ZUR THEORETISCHEN FUNDIERUNG DER INSTITUTIONENOEKONOMIE

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Grades Doctor oeconomiae publicae (Dr.oec.publ.)

an der Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Dipl.-Math. Dipl.-Wirtsch.Math.

Hans Rau - Bredow

1992

Referent: Prof. Dr. Arnold Picot

Korreferent: Prof. Dr. Elmar Helten

Promotionsabschlußberatung: 22. Juli 1992

Vorwort

Diese Arbeit wurde im Sommersemester 1992 von der Fakultät für Betriebswirtschaft der Ludwig-Maximilians-Universität München als Dissertation angenommen. Die Promotion wurde durch ein Stipendium nach dem Gesetz zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses unterstützt.

Ich möchte die Gelegenheit dieses Vorwortes benutzen, um meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Arnold Picot, für die vielfältige und über die rein fachliche Betreuung hinausgehende Unterstützung zu danken, die mir in jeder Phase der Erstellung dieser Arbeit gewährt wurde.

Herrn Prof. Dr. Elmar Helten danke ich für die Übernahme des Zweitgutachtens. Herr Dr. Helmut Dietl, Herr Dr. Egon Franck und Herr Dipl.-Kfm. Hans Niggl haben das Manuskript gelesen und zahlreiche Korrekturvorschläge gemacht. Für weitere Hinweise danke ich Herrn Prof. Dr. Wolfgang Ballwieser.

München, im Juli 1992 Hans Rau-Bredow

Inhaltsverzeichnis

1. Teil
Einführung

1.1 Problemstellung..... 1
1.2 Institutionenökonomie..... 3
1.3 Gang der Untersuchung..... 10

2. Teil
Verhaltenstheoretische Voraussetzungen der ökonomischen Theorie

2.1 Das Konzept der individuellen Nutzenmaximierung..... 13

2.2 Verhalten bei Unsicherheit und Risiko

2.2.1 Einführung und Bernoulli-Prinzip..... 18
2.2.2 Diskussion des Bernoulli-Prinzips..... 22
2.2.3 Die Theorie der lokalen Nutzenfunktion..... 27
2.2.4 Zwei Hypothesen und Dreiecksdiagramme..... 29

2.3 Zusammenfassung..... 35

3. Teil
Institutionen und asymmetrische Information

3.1 Institutionen und Rechtsordnung

3.1.1 Institutionen..... 36
3.1.2 Rechtsordnung und Theorie der Verfügungsrechte..... 41
3.1.3 Das Coase-Theorem..... 46
3.1.4 Das Problem der ursprünglichen Entstehung der Staatsordnung..... 50
3.1.5 Exkurs: Zur Trennung von Eigentum und Geschäftsführung in Kapitalgesellschaften..... 52

3.2 Asymmetrische Information

3.2.1 Das Problem der Qualitätsunsicherheit..... 59
3.2.2 Das Versagen des Preismechanismus bei asymmetrischer Information..... 62
3.2.3 Die Theorie der Selbstselektion..... 66
3.2.4 Der Signalisierungsansatz..... 73
3.2.5 Das Problem der Suchkosten..... 75

3.3 Die Unterstützung privater Verträge durch Institutionen

3.3.1 Qualitätsunsicherheit und die Funktion von Gütesiegeln..... 78
3.3.2 Die Reduzierung von Transaktionskosten durch dispositives Recht..... 81
3.3.3 Zur Effizienz des zwingenden Rechts..... 83

3.4 Zusammenfassung..... 90

4. Teil

ökonomische Theorie der vertraglichen Austauschbeziehung

4.1 Grundlagen

4.1.1 Ein grundlegendes Schema..... 92
4.1.2 Das Problem des effizienten Vertragsbruchs..... 97
4.1.3 Spezifische Investitionen und Quasi-Rente..... 99
4.1.4 Schutzmechanismen gegen Opportunismus..... 103
4.1.5 Zur Formulierung von Verhaltensregeln..... 107

4.2 Die institutionellen Arrangements vertraglicher Austauschbeziehungen

4.2.1 Defizite im Markt-Hierarchie-Paradigma..... 111
4.2.2 Vertragstheoretischer Ansatz..... 114
4.2.3 Unvollständige Verträge..... 118
4.2.4 Arbeitsverträge aus ökonomischer Sicht..... 122

4.3 Zur Haftungsregelung für Schadensrisiken in vertraglichen Austauschbeziehungen

4.3.1 Einführung..... 128
4.3.2 Das Kriterium der Beherrschbarkeit von Schadensrisiken. 130
4.3.3 Das Kriterium der Versicherbarkeit von Schadensrisiken. 134
4.3.4 Konflikte zwischen den Kriterien der Beherrschbarkeit und Versicherbarkeit von Schadensrisiken..... 136

4.4 Principal-Agent-Theorie

4.4.1 Einführung und Modellstruktur..... 141
4.4.2 Optimale Risikoallokation im first-best Fall..... 145
4.4.3 Optimale Ergebniszurechnung bei Moral-Hazard..... 148
4.4.4 Moral-Hazard bei lokaler Nutzenfunktion..... 151
4.4.5 Zur Vorteilhaftigkeit von Kontrollinformationen..... 152
4.4.6 Asymmetrische Information und Delegationswert..... 155

4.5 Zusammenfassung..... 159

Mathematischer Anhang..... 161

Literaturverzeichnis..... 169

1. Teil
Einführung

1.1 Problemstellung

Der Oberbegriff "Institutionenökonomie" steht für eine Vielzahl unterschiedlicher ökonomischer Ansätze, die in der Forschung seit einiger Zeit größere Beachtung finden. Hier sind vor allem die Property-Rights-Theorie, der Transaktionskostenansatz, die ökonomische Analyse des Rechts und die formale Untersuchung von Problemen bei asymmetrisch verteilten Informationen in der Principal-Agent-Theorie zu nennen.

Während zu den einzelnen Theorien inzwischen eine beachtliche Literatur existiert, erscheint es schwierig, die allen Ansätzen gemeinsamen theoretischen Grundlagen anzugeben, die jeweils eine Zuordnung zur Institutionenökonomie rechtfertigen. Die Problemstellung dieser Arbeit lautet daher, einen allgemeinen theoretischen Bezugsrahmen zu entwickeln und gleichzeitig deutlich zu machen, wie sich die unterschiedlichen Ansätze auf einleuchtende Weise darin einordnen lassen. Dabei wird auch versucht, die Trennung zwischen "literary economics" und formal-mathematischen Theorien zu überwinden.[1])

---

[1]) Vgl. zu dieser Problematik z.B. die Beiträge im März-Heft des Journal of Institutional and Theoretical Economics, insbesondere Furubotn/Richter (1990)S.1ff. und De Alessi (1990)S.11ff. Nach Goldberg (1990)S.221 sind die mathematischen Theorien geprägt von einer "internal aesthetic that need have little contact with the "real world"." Umgekehrt verweisen Gäfgen (1984) S.58 und Tietzel (1981)S.236 auf das Fehlen formaler Untersuchungen in der Property-Rights-Theorie. Bisher gibt es vor allem vergleichende übersichten. So werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede insbesondere zwischen der Principal-Agent-Theorie und dem Transaktionskostenansatz, teilweise in tabellarischer Form, von Picot (1989); (1991a) und Williamson (1988) untersucht. Eine verbale Darstellung der Principal-Agent-Theorie und der Probleme bei asymmetrisch verteilten Informationen findet man bei Spremann (1988) und (1990).

In dieser Arbeit wird großer Wert auf eine logisch konsistente und möglichst allgemeine Strukturierung gelegt, so daß eine Integration der unterschiedlichen Ansätze gelingen kann. Um dazu den angestrebten Erkenntnisfortschritt zu verdeutlichen, sollen an dieser Stelle einige wichtige Problemfelder genannt werden:

-Zunächst ist der spezifisch ökonomische Ansatz zu kennzeichnen. Menschliches Verhalten wird dabei durch das Konzept der individuellen Nutzenmaximierung und ferner durch die Entscheidungsregeln bei Unsicherheit beschrieben. Hierzu ist die Unterscheidung zwischen einer allgemeinen Situation der Unsicherheit und einem quantifizierbaren Risiko zu verdeutlichen und im weiteren Verlauf der Untersuchung konsequent durchzuhalten. In dieser Arbeit wird außerdem das umstrittene Bernoulli-Prinzip durch eine allgemeinere Theorie ersetzt.

-Bei der Behandlung von Informationsproblemen ist deutlich zu machen, welche Informationsprobleme durch den Marktmechanismus effizient gelöst werden und welche dagegen zu einem Marktversagen führen. Neben der Darstellung der formalen Selbstauswahl- und Signalisierungstheorien wird zusätzlich gezeigt, durch welche institutionelle und rechtliche Voraussetzungen die Funktion des Marktmechanismus unterstützt werden kann.

-Ausgehend von einem grundlegenden Schema wird gezeigt, wieso die vertragliche Austauschbeziehung zu einem ökonomischen Problem wird. Es ergibt sich ein Organisationsproblem, zu dessen Lösung auch auf bereits in der Betriebswirtschaftslehre entwickelte Konzepte zur Formulierung von Verhaltensregeln zurückgegriffen wird. Der gewählte allgemeine Ausgangspunkt ermöglicht es, die spezifische Problemstellung des Transaktionskostenansatzes, der ökonomischen Analyse des Rechts und der Principal-Agent-Theorie deutlich zu machen und diese Theorien in einem umfassenden Ansatz zu integrieren.

1.2 Institutionenökonomie

Das wohl wichtigste und gleichzeitig umstrittenste Paradigma der ökonomischen Theorie ist die Neoklassik. Die Institutionenökonomie kann deshalb ebenso wie etwa der Keynesianismus oder die österreichische Schule durch eine kritische Auseinandersetzung mit den neoklassischen Annahmen erläutert werden.

Die "Neo-Klassik" beruht auf der um 1870 von William Jevons, Carl Menger und Leon Walras vollzogenen "marginalistischen Revolution". Damit ist der Ersatz der Arbeitswertlehre der "Klassiker" Adam Smith, David Ricardo und auch Karl Marx durch das Konzept des Grenznutzens gemeint.[1])

Die Begründung individueller Tauschhandlungen durch den Grenznutzen führte schließlich zur Formulierung des allgemeinen Gleichgewichtsmodells. Denn durch die Tauschhandlungen kommt es schließlich zu einer optimalen Allokation der Güter, bei der alle Grenzraten der Substitution übereinstimmen. Die kritischen neoklassischen Voraussetzungen für ein solches pareto-effizientes Ergebnis, bei dem sich niemand mehr verbessern kann, ohne daß damit eine Verschlechterung eines anderen Individuums verbunden ist, sind insbesondere vollkommen transparente Märkte, es dürfen weder Transaktionskosten noch Qualitätsunsicherheiten vorliegen.

---

[1]) Durch die grundlegende Annahme eines abnehmenden Grenznutzens gelang damit die Lösung des Wertparadoxons: Obwohl Diamanten nur einen geringen Gebrauchswert haben, können sie einen höheren Preis erzielen als lebensnotwendige, aber reichlich vorhandene Güter wie Brot oder Wasser. Schumpeter (1965) S.1111f., insbesondere FN68, und (1987)S.47ff. (= I.Teil, 3.Kapitel) ergänzt, daß die Theorie des Grenznutzens vor allem allgemeiner als die Arbeitswertlehre ist, weil sie auch außerhalb eines Gleichgewichts gilt. In einem Gleichgewicht wird man dagegen auch eine proportionale Beziehung zwischen eingesetzten Arbeitsmengen und Preisen erwarten.

Das Gleichgewichtsmodell wurde nach den Vorarbeiten von Walras in den 60er Jahren durch Kenneth Arrow und Gerard Debreu zu einem umfassenden mathematischen Modell ausgebaut, das auch eine optimale Risikoallokation durch Zukunftsmärkte einschließt.[2] Die Neoklassik wurde ferner entgegen ihrem ursprünglichen universalen Geltungsanspruch durch den Einfluß der keynesianischen Theorie, welche in Konjunkturkrisen fiskalpolitische Eingriffe zur Unterstützung der Märkte forderte, als "Mikro-ökonomie" einer gesamtwirtschaftlichen "Makro-ökonomie" gegenübergestellt. Damit ergab sich gleichzeitig die immer noch aktuelle Forderung nach einer Mikrofundierung makroökonomischer Aussagen.[3]

Im Gegensatz zur keynesianischen Theorie haben die Vertreter der österreichischen Schule[4] größeres Vertrauen in die Koordinationsfähigkeit von Märkten. Anders als bei der Beschreibung eines statischen Gleichgewichts durch die Neoklassik wird hier aber die Bedeutung dynamischer Veränderungen und damit der prozeßhafte Charakter des Marktgeschehens hervorgehoben. Nach von Hayek[5] leistet der Preismechanismus eine jeweils optimale Anpassung an neue Umstände, ohne daß den Individuen die Ursachen

---

[2] Die Etablierung von Zukunftsmärkten durch sogenannte Kontingenzverträge ist bei Arrow (1964) dargestellt. Klassische Darstellungen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie sind Arrow/Hahn (1971) und Debreu (1959).

[3] Zu einer solchen Mikrofundierung vgl. auch Abschnitt 3.2.2.

[4] Während die ältere österreichische Schule (Carl Menger; Eugen von Böhm-Bawerk) die Grenznutzentheorie insbesondere gegen die historische Schule verteidigte, steht der Ausdruck heute allgemein für eine Reihe von seit den 30er Jahren in England und den USA lehrenden Ökonomen österreichischer Herkunft.

[5] Vgl. von Hayek (1945).

der Veränderungen bekannt sein müssen. Schumpeter[6]) sah in den von Unternehmern durchgesetzten neuen Kombinationen und Produktionsmethoden (Innovationen) die endogene Ursache der wirtschaftlichen Entwicklung.

Ein anderer Ausgangspunkt liegt nun der "New Institutional Economics"[7]) zugrunde. Historisch wird mit diesem Begriff auf den "alten" Institutionalismus in Amerika zu Beginn dieses Jahrhunderts Bezug genommen, zu dessen maßgeblichen Vertretern neben dem gesellschaftskritischen Thorstein Veblen (1857-1929)[8]) vor allem John R. Commons (1862-1945) aufgrund seiner sozialrechtlichen Untersuchungen gezählt wird.[9])

---

[6]) Vgl. Schumpeter (1926)S.88ff. Schumpeter (1987) hat später eine Entwicklung konstatiert, in der in diesem "Prozeß der schöpferischen Zerstörung" die Unternehmerfunktion immer mehr veraltet. Das Durchsetzen von Neuerungen wird selbst zu einer Routinesache und der alleinherrschende Fabrikgründer des 19. Jahrhunderts durch angestellte Manager ersetzt. Gleichzeitig lösen sich die Grundlagen der unter anderem auf sozialer Ungleichheit beruhenden kapitalistischen Zivilisation auf, so daß diese durch eine sozialistische Gesellschaftsform ersetzt wird. Für eine Zusammenfassung dieser in Auseinandersetzung mit Karl Marx entwickelten Auffassung vgl. auch Schumpeter (1950).

7) Diese Bezeichnung verwendet Williamson (1975)S.1.

[8]) In einer im Grunde hintergründig-satirischen "Theorie der feinen Leute" zeigt Veblen (1899), daß im Gesellschaftsleben der Konsum weniger der eigentlichen Bedürfnisbefriedigung als vielmehr dem Streben nach Prestige und sozialer Anerkennung dient.

[9]) Der Einfluß der theoretischen Arbeiten von Commons blieb allerdings eher gering. Immerhin bezieht sich Williamson (1975)S.3 auch auf diese Tradition, der Titel von Williamson (1985) ist offensichtlich Commons (1924) nachgebildet. Bedeutender war dagegen der Einfluß von Commons und seiner zahlreichen Schüler auf die sozialreformerische Gesetzgebung des von Roosevelt im Anschluß an die Weltwirtschaftskrise begründeten "New Deal". Zu den Hintergründen des alten Institutionalismus vgl. Boulding (1957); Diehl (1941)S.100-107; Dorfman et al. (1963); Mann (1960) und Montaner (1948).

Der theoretische Ausgangspunkt der "neuen" Institutionenökonomie kann gut durch einen berühmten Aufsatz von Coase[10]) verdeutlicht werden, in dem die Irrelevanz von Institutionen in einer neoklassischen Welt aufgezeigt wird. In einer Welt ohne Transaktionskosten kommt jeder gegenseitig vorteilhafte Vertrag direkt zustande, so daß sofort ein pareto-optimales Ergebnis erzielt wird. Institutionen als relativ dauerhafte Einrichtungen sind dagegen nur in einer den neoklassischen Annahmen widersprechenden Welt mit positiven Transaktionskosten relevant, weil institutionelle Regelungen dann nicht mehr ohne Aufwendung irgendwelcher Kosten jederzeit durch individuelle Vereinbarungen modifiziert werden können.

Die Aufgabe der Theorie ist es damit, die ökonomischen Konsequenzen unterschiedlicher institutioneller Regelungen zu untersuchen. Diese allgemeine Problemstellung der Institutionenökonomie liegt der Analyse von Rechtsordnungen, dem Markt-Hierarchie-Paradigma und der Principal-Agent-Theorie zugrunde.

In einer Rechtsordnung werden den Individuen Eigentums- und Verfügungsrechte über Güter zugeordnet. Bei positiven Transaktionskosten ist durch diese Zuordnung von Handlungsrechten vorgegeben, ob bestimmte Ressourcen mehr oder weniger effizient verwendet werden. Wenn in der Rechtsordnung eine Haftpflicht für verursachte Schäden festgelegt wird, dann führt dies zu einer ökonomisch vorteilhaften sogenannten "Internalisierung externer Effekte"[11]), weil die Schadensfolgen dann über die Haftpflicht als private Kosten in die Kalkulationen des Verursachers eingehen und diesen im eigenen Interesse dazu veranlassen, unter Abwägung von Kosten und Nutzen eine wirtschaftlich optimale Höhe der Aufwendungen zur Schadensvermeidung zu wählen. Ohne der ausführlichen Darstellung in dieser Arbeit

---

[10]) Vgl. Coase (1960) und die ausführliche Darstellung in Abschnitt 3.1.3. Für eine Würdigung des Beitrags von Coase zur Institutionenökonomie vgl. Picot (1992).

[11]) Vgl. Demsetz (1967)S.348.

vorwegzugreifen, zeigen diese Ausführungen bereits, daß der Aufsatz von Coase zahlreiche Anregungen für weitere Überlegungen bietet, die seit den 70er Jahren in der Property-Rights-Theorie[12]) und der ökonomischen Analyse des Rechts[13]) verstärkt aufgegriffen werden.

Ebenfalls auf Coase geht das Markt-Hierarchie-Paradigma zurück, nämlich die Frage nach dem Existenzgrund von Unternehmen. Die Antwort sieht Coase darin, daß bei einer Koordination durch Anordnungen bestimmte Kosten, die bei der Benutzung des marktlichen Preismechanismus entstehen würden, eingespart werden können.[14]) Williamson hat später diese Gedanken in seinem Transaktionskostenansatz weiterentwickelt, wobei die komparativen Vorteile von "Markt" und "Hierarchie" als unterschiedliche Organisationsformen arbeitsteiliger Aufgaben untersucht werden.[15]) Im Laufe dieser Untersuchungen wurde immer deutlicher, daß "Markt" und "Hierarchie" nicht als sich gegenseitig ausschließende Alternativen zu verstehen sind, sondern eher als einprägsame Beschreibungen zweier Extrempunkte (nämlich Kauf- und Arbeitsvertrag) auf einer ganzen Skala vertraglicher Gestaltungsmöglichkeiten.[16])

---

[12]) Vgl. Abschnitt 3.1.2 und 3.1.3.

[13]) Vgl. Calabresi (1977); Posner (1977). Naturgemäß wird die insbesondere von Posner vertretene Forderung, das Recht vollständig am ökonomischen Effizienzprinzip auszurichten, von der Rechtswissenschaft mit Skepsis betrachtet. Für ein besonders markantes Beispiel für die möglichen Konflikte vgl. Abschnitt 4.1.2.

[14]) Vgl. Coase (1937). In diesem Aufsatz kommt der Begriff "Transaktionskosten" noch nicht vor.

[15]) Vgl. Williamson (1975); (1979) und (1985). In der Betriebswirtschaftslehre ist der Transaktionskostenansatz von Picot (1982) aufgegriffen und erfolgreich für zahlreiche praktische Fragestellungen fruchtbar gemacht worden. Vgl. z.B. zur Untersuchung des Gründungserfolgs innovativer Unternehmen Picot/-Laub/Schneider (1989a); (1989b), der Strukturentwicklung im Handel Picot (1986); der optimalen Leistungstiefe Picot (1991b) und zur Analyse von Arbeitsverträgen Picot/Wenger (1988).

[16]) Vgl. Abschnitt 4.2.

Kennzeichnend für die formale Richtung innerhalb der Institutionenökonomie steht die Principal-Agent-Theorie. Der Ausdruck "Principal-Agent-Beziehung" ist zunächst eine eingängige Bezeichnung, die ohne genaue Definition für die unterschiedlichsten Fragestellungen gebraucht wird. Letztlich läßt sich der Begriff auf jede vertragliche Beziehung anwenden, ohne daß dabei ein hierarchisches Verhältnis vorausgesetzt werden muß. Anhand der beiden Ausdrücke "Adverse Selection" und "Moral Hazard" lassen sich aber am Beispiel von Versicherungsverträgen zwei typische Problemfelder darstellen.[17])

Eine adverse Selektion kann entstehen, wenn vor Vertragsschluß zwischen den Vertragspartnern eine asymmetrische Informationsverteilung besteht (Hidden Information).[18]) Wenn der Versicherer die Risikoklassen der Versicherungsnehmer nicht ermitteln kann, dann kann eine Situation entstehen, in der nur die schlechten Risiken Versicherungen nachfragen, während für die guten Risiken der Abschluß von Versicherungsverträgen nicht vorteilhaft ist. In der Theorie wird hier untersucht, ob eine solche adverse Selektion durch Selbstauswahlschemata oder Signalisierung verhindert werden kann.[19])

Bei einem Selbstauswahlschema bietet der Versicherer eine Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Verträgen mit unterschiedlicher Selbstbeteiligung an. Im zweiten Fall kann der Versicherungsnehmer seine Risikoklasse an den Versicherer signalisieren. In beiden

---

[17]) Zu dieser üblichen Unterscheidung vgl. z.B. Arrow(1985)S.38; (1986)S.1184. In der Versicherungslehre werden die Begriffe "Antiselektion" (vgl. z.B. Farny (1989)S.56) und "moralisches Risiko" (vgl. Helten (1984)S.134f.) verwendet.

[18]) Vgl. ausführlich Abschnitt 3.2.

[19]) In einem anderen, mehrperiodischen Ansatz wird dagegen in der versicherungsbetrieblichen Risikotheorie eine Differenzierung nach Risikoklassen durch Erfahrungstarifierung, also eine die vergangenen individuellen Schadenshäufigkeiten berücksichtigende Prämiengestaltung, angestrebt. Vgl. dazu z.B. Albrecht (1981).

Fällen muß für eine Differenzierung nach Risikoklassen die entscheidende Bedingung erfüllt sein, daß die Auswahl einer bestimmten Höhe der Selbstbeteiligung bzw. die Aufwendung von Signalisierungskosten allein für Versicherungsnehmer aus der entsprechenden Risikoklasse ökonomisch vorteilhaft ist, weil die so vorgenommene Selbsteinordnung der Versicherungsnehmer für den Versicherer sonst nicht glaubwürdig ist.

Ein anderes Problem ist das nach Abschluß eines Versicherungsvertrages entstehende moralische Risiko (Moral Hazard).[20] Wenn das Verhalten des Versicherungsnehmers nicht beobachtet werden kann, dann hat dieser nur noch einen eingeschränkten Anreiz, durch ein besonders sorgfältiges Verhalten einen Schadenseintritt zu verhindern (Hidden Action). Andererseits ist es nicht vorteilhaft, die Schadensfolgen durch eine hohe Selbstbeteiligung dem risikoaversen Versicherungsnehmer zuzurechnen, weil dies der mit dem Versicherungsvertrag bezweckten Risikostreuung widersprechen würde.

Es entsteht also ein Konflikt, weil eine vollständige "Internalisierung" aller Schadensfolgen gegen die Vorteile einer breiten Risikostreuung abgewogen werden muß. In der Principal-Agent-Theorie wird deshalb unter Beachtung einer Anreizbedingung[21] in einem mathematischen Ansatz eine optimale Aufteilung des Risikos auf die beiden Vertragsparteien berechnet.

Schließlich sind die beiden zunächst isoliert behandelten Problemstellungen in einem gemeinsamen Ansatz zu integrieren, die Aufteilung des Risikos muß dann bei asymmetrisch verteilten Informationen gelöst werden.[22]

---

[20] Vgl. ausführlich Abschnitt 4.4.

[21] In der versicherungsbetrieblichen Risikotheorie stehen dagegen weniger die Anreizwirkungen einer Selbstbeteiligung im Vordergrund, sondern die Auswirkungen auf die Gefährlichkeit des Versicherungsbestandes sowie der Spielraum für Prämiensenkungen, vgl. z.B. Sterk (1979).

[22] Vgl. Abschnitt 4.4.6.

1.3 Gang der Untersuchung

Die Vorgehensweise dieser Untersuchung kann als eine Verbindung zweier grundlegender methodologischer Ansätze interpretiert werden:

Einmal werden gemäß dem "methodologischen Individualismus"[1]) komplexe Probleme, wie sie sich insbesondere bei asymmetrisch verteilten Informationen ergeben, durch eine konsequente Rückführung auf individuelle Entscheidungen untersucht. Ferner wird die Transaktion oder, nach der hier bevorzugten Terminologie, der Vertrag zur maßgeblichen Untersuchungseinheit bestimmt.[2])

Damit ergibt sich folgender Untersuchungaufbau: Nach der Charakterisierung des individuellen Entscheidungsverhaltens (2.Teil) werden die Bedingungen untersucht, die den Abschluß gegenseitig vorteilhafter Vertäge ermöglichen (3.Teil). Schließlich wird die optimale Gestaltung der einzelnen Vertragsbeziehung ausführlich untersucht (4.Teil).

2.Teil: Der ökonomische Ansatz der individuellen Nutzenmaximierung wird hier als ein nicht falsifizierbarer Handlungsbegriff aufgefaßt, durch den menschliches Handeln durch Präferenzen und den einer Bedürfnisbefriedigung entgegenstehenden Restriktionen erklärt wird. Aus ihm folgt noch nicht die Gültigkeit des Bernoulli-Prinzips, also die Maximierung des erwarteten Nutzens. Da das tatsächliche Verhalten vielmehr häufig dem Bernoulli-Prinzip widerspricht (Allais-Paradox), wird auch ein allgemeineres Risikokalkül diskutiert.

---

[1]) Dieser Begriff wurde bekanntlich von Schumpeter (1908)S.88ff. geprägt.

[2]) Dieser Gedanke geht auf Commons (1931)S.652; (1934)S.4 zurück und wurde von Williamson (1975)S.XI und S.254 ausdrücklich übernommen. Ausführlich entwickelt Commons (1924)S.65-142 eine eigene Interpretation des Transaktionsbegriffs.

3.Teil: Hier ist zunächst der Ausdruck "Institution" zu erläutern, wobei insbesondere auf den Begriff der Regel zurückgegriffen wird. Ausgehend von dem vorgestellten Handlungsbegriff werden also nun die zwischen den Menschen festgelegten und durch Verhaltensregeln formulierten Handlungsbeschränkungen betrachtet. Die Aufgabe der Rechtsordnung wird darin gesehen, individuelle Privatsphären gegen fremde Eingriffe (externe Effekte) zu schützen.

Die durch die Rechtsordnung vorgegebenen Regelungen können durch private Verträge modifiziert und ergänzt werden. Bei asymmetrisch verteilten Informationen entsteht aber das grundlegende Problem, daß nicht jeder objektiv gegenseitig vorteilhafte Vertrag auch zustande kommt, weil subjektiv die vielleicht unbegründete Angst vor einer späteren Enttäuschung besteht (Qualitätsunsicherheit). Ein effizientes Ergebnis kann also ohne weitere Voraussetzungen nicht garantiert werden.

Neben der Darstellung von Selbstauswahlschemata und Signalisierungsansätzen soll in dieser Arbeit auch diskutiert werden, in welcher Weise Märkte bei Qualitätsunsicherheit durch Institutionen unterstützt werden können. Dies kann insbesondere durch als Gütesiegel gegebene Qualitätsstandards geschehen, deren Einhaltung vom Staat, von Verbänden oder auch durch das Interesse an wiederholten, fortgesetzten Geschäftsbeziehungen gewährleistet wird.

4.Teil: Die Individuen werden sich auf einen Vertrag nur einlassen, wenn die Chance eines möglichen Gewinns größer erscheint als das Risiko eines Verlustes. Die Gefahr eines solchen Verlustes entsteht, wenn Sunk Costs aufgrund transaktionsspezifischer Investitionen anfallen. Um hier ein opportunistisches Verhalten des Vertragspartners zu verhindern, müssen durch ein institutionelles Arrangement Handlungsbeschränkungen festgelegt werden.

Bei dieser institutionellen Gestaltung der Vertragsbeziehung ist typischerweise eine doppelte Perspektive zu beachten: Einmal müssen die Verhaltensregeln durch freiwillige Zustimmung vereinbart werden, und andererseits werden die Beteiligten dabei antizipieren, daß der Vertragspartner verbleibende Freiräume entsprechend seinem individuellen Nutzenkalkül ausfüllen wird. Es ist also sowohl eine Teilnahmebedingung als auch eine Anreizbedingung zu beachten, da im Gegensatz zur Neoklassik nicht angenommen werden kann, daß das Verhalten des Vertragspartners vollständig festgelegt und kontrolliert werden kann.

Es wird gezeigt, daß sich die einzelnen Ansätze der Institutionenökonomie in dieses grundlegende Schema einordnen lassen. Dabei thematisiert der Transaktionskostenansatz vor allem die Vorteile der Festlegung formaler Verfahren in unvollständigen Verträgen zur ex post Anpassung der Vereinbarungen, wenn nicht alle möglichen Zukunftslagen bereits ex ante berücksichtigt werden können. Dies kann etwa durch die freiwillige Zuordnung von Entscheidungsrechten geschehen.

Hiervon ist die inhaltliche Vertragsgestaltung zu unterscheiden, bei der eine Haftungsregelung für konkrete Risiken festgelegt wird. Dazu werden die Kriterien des "cheapest cost avoider" und des "cheapest insurer" erläutert. Es wird herausgearbeitet, wie ein möglicher Konflikt zwischen diesen beiden Haftungskriterien mathematisch modelliert werden kann und damit ein Zusammenhang zwischen der ökonomischen Analyse des Rechts und der formal-mathematischen Principal-Agent-Theorie hergestellt.

2. Teil
Verhaltenstheoretische Voraussetzungen der ökonomischen Theorie

2.1 Das Konzept der individuellen Nutzenmaximierung

Die Menschen haben zahlreiche Bedürfnisse. Einige dieser Bedürfnisse sind grundsätzlich nicht erfüllbar und daher für die weitere Betrachtung nicht relevant. Andere lassen sich nur durch den Verzicht auf sonstige Bedürfnisse befriedigen, insbesondere weil Knappheit bezüglich der zur Verfügung stehenden Mittel besteht. Es muß dann eine Entscheidung für diejenige Alternative getroffen werden, die den größten Nutzen stiftet. Der Verzicht auf möglichst wenige Bedürfnisse bedeutet zugleich, daß die diesen Verzicht ausdrückenden Opportunitätskosten zu minimieren sind.

Damit ist der Ansatz der ökonomischen Theorie gekennzeichnet. Im folgenden soll gezeigt werden, daß man diesen Ansatz als einen nicht falsifizierbaren Theoriekern interpretieren kann, der einem allgemeinen, auch in den anderen Sozialwissenschaften verwendeten Handlungsbegriff entspricht.

Zunächst gilt es zu sehen, daß durch diesen Ansatz dem Nutzen noch kein konkreter Inhalt zugeordnet wird. Insbesondere muß keineswegs vorausgesetzt werden, daß sich die Bedürfnisse durch eine Geldgröße ausdrücken lassen.[1]) Finanzielle Anreize haben gegenüber anderen Motiven möglicherweise nur eine begrenzte Wirkung. Dies muß in einem ökonomischen Ansatz deshalb berücksichtigt werden, weil es auch in einer Marktwirtschaft immer Bedürfnisse gibt, deren Befriedigung nicht allein von der Aufwendung eines entsprechenden Geldbetrages abhängig ist.

---

[1]) Ein durch eine Nutzenfunktion ausgedrückter Zusammenhang zwischen Geld- und Nutzengrößen wird erst in der im nächsten Abschnitt zu behandelnden Risikotheorie relevant.

Der Ansatz ist auch nicht nur auf egoistisches Verhalten beschränkt. Wohltätigkeit kann zusammen mit der daraus folgenden persönlichen Befriedigung untersucht werden. Auch eine nicht durch äußere Belohnungen, sondern intrinsisch, d.h. durch die Tätigkeit selbst erzeugte Motivation ist mit diesem Ansatz erfaßbar.

Das Konzept der individuellen Nutzenmaximierung kann eigentlich nicht falsifiziert werden. Dazu müßte nämlich eine nicht nutzenmaximierende, also den Bedürfnissen widersprechende Handlung nachgewiesen werden. Da aber die Bedürfnisse selber nicht direkt beobachtet werden können, sondern sich dem Beobachter ebenfalls immer nur über Handlungen vermitteln, entsteht hier ein unvermeidlicher Zirkel.

Aus dieser Sicht liegt dem ökonomischen Ansatz überhaupt keine inhaltliche Motivationstheorie zugrunde.[2]) Es verbleibt eine Lücke, die von der Psychologie gefüllt werden kann.

Der ökonomische Ansatz besteht daher im Grunde darin, daß ein allgemeiner, auch in den anderen Sozialwissenschaften Verwendung findender Handlungsbegriff expliziert wird.[3]) Menschliches Handeln

---

[2]) Maslow (1954)S.80ff. hat mit seiner Bedürfnishierarchie (physiologische Grundbedürfnisse, Bedürfnisse nach Sicherheit, sozialem Kontakt, Anerkennung und Selbstverwirklichung) vermutlich das bekannteste Beispiel für eine solche inhaltliche Motivationstheorie gegeben. Dagegen entsprechen die formalen Motivationstheorien, wie z.B. die Erwartungs-Wert-Theorie von Vroom (1964)S17f, weitgehend dem ökonomischen Ansatz.

3) Vgl. hierzu auch die berühmte Definition von Max Weber (1976)S.1, danach ist Handeln ein menschliches Verhalten (einerlei ob äußeres oder innerliches Tun, Unterlassen oder Dulden), mit dem ein subjektiver Sinn verbunden wird.

wird allgemein durch Einstellungen (Präferenzen) und den einer Bedürfnisbefriedigung entgegenstehenden Einschränkungen (Restriktionen) erklärt.[4])

Die Restriktionen menschlichen Handelns ergeben sich außer aus der vorgegebenen natürlichen Knappheit der Ressourcen aus den gesellschaftlichen Bedingungen.[5]) In der Institutionenökonomie werden die Auswirkungen dieser institutionellen Restriktionen auf das menschliche Verhalten untersucht. Dabei besteht eine doppelte Sichtweise, denn Institutionen sind einerseits als Restriktionen menschlichen Handelns anzusehen, andererseits zumindest manchmal wiederum selbst das Ergebnis menschlicher Handlungen.

Der hier entwickelte Handlungsbegriff setzt nicht voraus, daß den Handlungen eine objektiv richtige, alle Alternativen berücksichtigende und blitzschnell durchgeführte Kalkulation zugrunde liegt. Dies wäre das Modell eines zu eng gefaßten und deshalb vielfach kritisierten homo oeconomicus.[6]) Vielmehr hat Simon[7]) in seiner Theorie der "Beschränkten Rationalität" gezeigt, daß menschliches Handeln außer durch eine Tendenz der radikalen Problemvereinfachung vor allem von einer Satisficing-Strategie, die aus der Sicherstellung eines bestimmten vorgegebenen Anspruchsniveaus besteht, geleitet wird.

Wenn die Lösung komplizierter Entscheidungsprobleme mit Mühe und Kosten verbunden ist, dann läßt sich die Anwendung derartiger heuristischer Strategien vollkommen mit dem ökonomischen Ansatz

---

[4]) Zur Bedeutung eines solchen Ansatzes in der Psychologie vgl. Frey/Stobbe (1980).

[5]) So entwickelt Dahrendorf (1958) das Modell eines homo sociologicus, dessen Handeln durch gesellschaftlich sanktionierte Rollenerwartungen bestimmt wird.

[6]) Vgl. z.B. ausführlich Kirsch (1970)S.61ff.

[7]) Vgl. Simon (1957); (1972).

vereinbaren. Außerdem wird nicht vorausgesetzt, daß immer die objektiv richtige Entscheidung getroffen wird. Nachträgliche Enttäuschungen sind keineswegs ausgeschlossen. Es ist z.B. nicht gesagt, daß sich alle bei einer Kaufentscheidung bestehenden Vorstellungen bestätigen. Womöglich wurden falsche Erwartungen durch die Werbung ausgelöst.

Hier taucht die Frage auf, welchen Sinn in diesem Zusammenhang die Rede von einem "rationalen" Handeln noch hat. Offensichtlich ist damit die Übereinstimmung subjektiver Überlegungen mit einer irgendwie postulierten objektiven Rationalität gemeint. Bei dem hier entwickelteten Handlungsbegriff wird jedenfalls nicht vorausgesetzt, daß sich die gewählte Handlung als objektiv vorteilhaft herausstellt. In diesem Sinne liegt auch keine Beschränkung auf lediglich "rationales" Handeln vor.[8])

Ein anderer häufiger Einwand gegen den ökonomischen Ansatz kritisiert, daß individuelle Präferenzen und Werthaltungen durch eine Art "unbefleckte Empfängnis"[9]) als unveränderlich vorgegeben betrachtet werden, ohne daß eine modellendogene Erklärung für ihre Entstehung und ihren Wandel gegeben wird.[10])

---

[8]) Zu der häufig vorgebrachten Kritik, der ökonomische Ansatz sei insbesondere für die Betriebswirtschaftslehre zu eng, weil nur "rationales" Handeln betrachtet wird, vgl. z.B. Raffée (1989) S.8ff.; Dieter Schneider (1987a)S.15ff.

[9]) Boulding (1976)S.124f.

[10]) Ansätze zu einer Endogenisierung von Präferenzen finden sich aber z.B. bei Frank (1987) und von Weizsäcker (1984a). Becker/Stigler (1977) wenden dagegen ein, daß menschliches Verhalten bei konstanten Präferenzen allein aufgrund variierender Restriktionen ausreichend erklärt werden kann, ohne daß durch unterschiedliche Präferenzen "schizophrenes" Verhalten eingeführt werden muß. Zur Diskussion vgl. auch Tietzel (1983).

Die Annahme von im Zeitablauf variierenden Präferenzen hätte aber wohl folgende Schwierigkeit zu beachten: Da das Individuum allein durch seine Präferenzen in die ökonomische Modellbildung eingeht, würden dann alle Probleme des interpersonellen Nutzenvergleichs bereits beim von einem einzelnen Individuum durchgeführten intertemporalen Nutzenvergleich entstehen.

Nun unterliegen die Präferenzen und Werthaltungen der Menschen anscheinend einem geschichtlichen Veränderungsprozeß. Die Frage ist, ob dies stattdessen allein durch veränderte äußere ökonomische Bedingungen und Restriktionen erklärt werden kann.

So kann der von der Soziologie für die westlichen Industriestaaten konstatierte Wertewandel durch verbesserte ökonomische Lebensumstände begründet werden. Ein anderes Beispiel ist der Gegensatz in der Sklavenfrage im amerikanischen Sezessionskrieg, der dadurch erklärt werden kann, daß sich der Einsatz von Sklaven zwar auf den Baumwollfeldern der wirtschaftlich rückständigen Südstaaten, nicht aber in den modernen Fabriken der Nordstaaten als rentabel zeigte. Ohne daß auf sich wandelnde ethische Werthaltungen zurückgegriffen werden muß, kann die Abschaffung der Sklaverei auch dadurch erklärt werden, daß es sich um ein unter den Bedingungen einer modernen Industriegesellschaft ineffizientes institutionelles Arrangement handelt.

2.2 Verhalten bei Unsicherheit und Risiko

2.2.1 Einführung und Bernoulli-Prinzip

Bisher wurde davon ausgegangen, daß jeder betrachteten Handlungsalternative nur eine einzige für möglich gehaltene Handlungsfolge zugeordnet wird. Bei Unsicherheit sind dagegen mehrere Handlungsfolgen denkbar. Es muß dann eine Entscheidung getroffen werden zwischen verschiedenen Auflistungen, in denen jeweils eine Reihe von für wahrscheinlich gehaltenen Zukunftslagen aufgezählt sind.

Knight[1]) hat bekanntlich zwischen Unsicherheit und Risiko unterschieden. Anders als in einer allgemeinen Situation der Unsicherheit können im speziellen Fall des Risikos alle Zukunftslagen aufgelistet und die zugeordneten Wahrscheinlichkeiten etwa aufgrund einer statistischen Häufigkeitsanalyse berechnet werden. Bei Risiko lassen sich also alle relevanten Daten exakt quantifizieren. Im Gegensatz hierzu hat Knight die praktische Bedeutung der Unsicherheit hervorgehoben.

Im folgenden soll das Verhalten bei Unsicherheit und Risiko durch Entscheidungsregeln charakterisiert werden. In einer Entscheidungsregel wird die Handlungsalternative entweder nur aufgrund einer Anzahl von Zukunftslagen bestimmt, oder es werden den Zukunftslagen auch Wahrscheinlichkeiten zugeordnet. Im ersten Fall spricht man in der modernen Entscheidungstheorie von Ungewißheit oder Unsicherheit im engeren Sinn.[2]) Wenn dagegen jeder Zukunftslage auch eine Wahrscheinlichkeit zugeordnet wird, dann liegt eine Entscheidungsregel bei Risiko vor.

---

[1]) Vgl. Knight (1921)S.19f. und S.197-232.

[2]) Vgl. z.B. Bamberg/Coenenberg (1989)S.17; Laux (1982)S.24. Zu den verschiedenen Abgrenzungsmöglichkeiten zwischen Risiko und Unsicherheit siehe auch Mag (1981)S.479.

Es kommt bei dieser Unterscheidung also nur darauf an, ob die aufgezählten Zukunftslagen überhaupt mit Wahrscheinlichkeiten verknüpft werden, nicht dagegen, ob diese Wahrscheinlichkeiten objektiv richtig sind. Die in Betracht gezogenen Auflistungen von Zukunftslagen müssen deshalb auch nicht vollständig sein. Nicht berücksichtigten Zukunftslagen wird vielleicht fälschlicherweise die Wahrscheinlichkeit Null zugeordnet.

Entscheidungsregeln bei Ungewißheit[3]) werden im folgenden wie bisher überhaupt in der Principal-Agent-Literatur nicht betrachtet. Dies läßt sich damit begründen, daß insbesondere bei überlegt getroffenen Entscheidungen immer auch möglicherweise recht grobe und subjektive Schätzungen der Wahrscheinlichkeiten berücksichtigt werden. Vor allem aber kann das zentrale Problem der optimalen Verteilung von Risiken und der Versicherung formal nur behandelt werden, wenn das Risiko durch Wahrscheinlichkeiten quantifiziert werden kann.

Die mit Abstand am häufigsten verwendete Entscheidungsregel bei Risiko ist das Bernoulli-Prinzip. Es beruht auf einigen speziellen Voraussetzungen, die allerdings erst in neuerer Zeit Anlaß für die Entwicklung alternativer Ansätze waren.

Bevor hierauf einzugehen ist, ist das Bernoulli-Prinzip zunächst darzustellen. Nach dieser Entscheidungsregel sind die möglichen Ergebnisse, die jetzt häufig als Geldgrößen interpretiert werden, über eine sogenannte von Neumann/Morgenstern Nutzenfunktion $u(x)$ in Nutzengrößen umzurechnen.[4]) Unter Verwendung der

---

[3]) Am bekanntesten ist vermutlich die Maxi-Min-Regel, danach werden die verschiedenen Auflistungen jeweils durch die schlechteste enthaltene Zukunftslage bewertet. Die Handlung ist zu wählen, bei der dieses Minimum maximiert wird.

[4]) Die Verwendung einer solchen Nutzenfunktion wurde bereits von Daniel Bernoulli (1738) vorgeschlagen. Die moderne Form geht auf von Neumann/Morgenstern (1953) zurück.

Wahrscheinlichkeiten ist dann der durchschnittliche erwartete Nutzen zu berechnen. Das Bernoulli-Prinzip besagt demnach, daß jene Alternative zu wählen ist, bei der dieser Erwartungswert des Nutzens am größten wird. Im allgemeinen Fall einer Verteilungsfunktion F(x) ist also die Größe

$$E\ u(x) = \int u(x)\ dF(x)$$

zu maximieren.

Durch die Wahl der Nutzenfunktion ist die Risikoeinstellung bestimmt. Die zufallsbedingten Auszahlungen werden bei Risikoaversion niedriger, bei Risikofreude höher bewertet als eine sichere Zahlung in Höhe des Erwartungswerts. Bei Risikoaversion (Risikofreude) wird also eine 10% Chance, 1000 DM zu gewinnen, niedriger (höher) bewertet als eine sichere Zahlung in Höhe von 100 DM.

Als geeignete Maßzahl für die Risikoneigung haben Pratt und Arrow den folgenden, als lokale, absolute Risikoaversion bezeichneten Index

$$r(x) = - \frac{u''(x)}{u'(x)}$$

vorgeschlagen.[5])

Auf diesen Index wird im folgenden noch häufiger zurückgegriffen. Risikoaversion liegt bei positivem, Risikofreude dagegen bei negativem r(x) vor. Der Wert r(x) ist umso größer, je größer die

---

[5]) Vgl. Arrow (1970)S.90-120; Pratt (1964) sowie Yaari (1969) für eine ausführliche Diskussion dieses Indexes. Die Nutzenfunktion ist durch r(x) bis auf lineare Transformationen eindeutig bestimmt.

gegenüber dem Erwartungswert verlangte Risikoprämie ist.[6])

Das Bernoulli-Prinzip ist eine spezielle Entscheidungsregel, die natürlich nicht bereits aus dem ökonomischen Ansatz der individuellen Nutzenmaximierung folgt. Zur Begründung ist vielmehr der Rückgriff auf einige als rational postulierte Axiome notwendig. Dazu gehören neben der Existenz einer vollständigen und transitiven Präferenzordnung das Stetigkeits- und das Substitutionsaxiom.

Nach dem Stetigkeitsaxiom kann die Bewertung einer Zufallsvariablen mit zwei möglichen Auszahlungen durch eine Veränderung der Wahrscheinlichkeit jeden zwischen den beiden Auszahlungen liegenden Wert erreichen. Beim Substitutionsaxiom wird die Substitution einer einzelnen Auszahlung durch eine dazu gleichwertige Zufallsvariable betrachtet. Es wird Indifferenz zwischen der so entstehenden doppelstufigen und der ursprünglichen Lotterie verlangt.[7])

Aus diesen Axiomen läßt sich bei endlich-diskreten Verteilungen das Bernoulli-Prinzip ableiten.[8]) Ob mit diesen Axiomen aber eine geeignete Beschreibung des Verhaltens in Risikosituationen formuliert wird, ist nun zu untersuchen.

---

[6]) Vgl. Pratt (1964)S.128f. Weitere interessante Eigenschaften ergeben sich, wenn der Index r(x) = r konstant ist. Die Entscheidung ist dann unabhängig von einem gegebenen Anfangsvermögen, vgl. Bamberg/Coenenberg (1989)S.83f. Bei einem gegen unendlich gehenden Index r ergibt sich die Maxi-Min-Regel, siehe Bamberg/Spremann (1981)S.208f.

[7]) Für eine genaue Formulierung des Axiomensystems vgl. Bamberg/Coenenberg (1989)S.86f., Schneeweiß (1967)S.73ff. oder von Neumann/Morgenstern (1953)S.15ff.

[8]) Für einen Beweis siehe Herstein/Milnor (1953) oder von Neumann/Morgenstern (1953)S.617ff. Für allgemeine, also nicht endlich-diskrete Verteilungen ergeben sich zusätzliche maßtheoretische Schwierigkeiten, vgl. Fishburn (1970)S.129-144 für ein hinreichendes, Zachow/Schmitz (1977) für ein hinreichendes und notwendiges Axiomensystem.

2.2.2 Diskussion des Bernoulli-Prinzips

"For many years almost all economic analysis of choice under uncertainty was based on expected utility theory. The validity of this theory, both as a prescription as to how people ought to choose and as a description of how they do choose, was hardly questioned. The few sceptics, led by Maurice Allais, were generally perceived as eccentrics, outside the main stream of economic thought. Now it seems their time has come."[1])

Wie dieses Zitat zeigt, kann das Bernoulli-Prinzip sowohl als normative als auch als beschreibende Theorie kritisiert werden. Der normative Anspruch des Bernoulli-Prinzips als einer Regel, wie man sich in Risikosituationen zu verhalten hat, läßt sich nur durch den Rückgriff auf bereits akzeptierte Axiome begründen. Wenn das Bernoulli-Prinzip verletzt wird, dann werden auch die dem Bernoulli-Prinzip zugrunde liegenden Axiome verletzt. Ob diese bereits aufgezählen Axiome nun tatsächlich eine korrekte Beschreibung vernünftigen Verhaltens in Risikosituationen geben, ist offensichtlich umstritten.[2])

Hier geht es weniger darum, den normativen Anspruch des Bernoulli-Prinzips durch Plausibilitätsargumente zu begründen, vielmehr soll die Gültigkeit dieses Ansatzes als beschreibende Theorie geprüft werden. Damit entscheidet sich nämlich auch, ob das Bernoulli-Prinzip in der Institutionenökonomie und der Principal-Agent-Theorie verwendet werden kann. Denn der Prinzipal

---

[1]) Sugden (1986)S.1.

[2]) Die in der ZfB im Anschluß an der von Leber (1975) vorgetragenen Kritik am Bernoulli-Prinzip geführte Diskussion konzentrierte sich schließlich mehr auf die Frage, ob in der Nutzenfunktion nur eine Höhenpräferenz oder auch eine Risikopräferenz zum Ausdruck kommt. Die Diskussion kam auch nicht zum Abschluß, nachdem Wilhelm (1986) in einer formalen Analyse aufzuzeigen versuchte, welche Formulierungen in diesem "Sprachspiel" möglich sind. Zum Verlauf der Diskussion vgl. die von Wilhelm (1985) angegebene Literatur und die neueren Beiträge vom Kürsten (1992a) und (1992b), Schildbach (1989) und (1992) sowie Schott (1990).

wird bei der Vertragsgestaltung nicht berücksichtigen, wie sich der Agent verhalten soll, sondern wie er sich tatsächlich verhalten wird. Es wird also eine Theorie benötigt, welche das Verhalten des Agenten in unterschiedlichen Risikosituationen beschreibt.[3])

Ein kurzer überblick soll das tatsächliche Verhalten mit dem Bernoulli-Prinzip vergleichen.[4]) Ein erstes Phänomen ist, daß die zur Ermittlung der Wahrscheinlichkeiten verfügbaren Informationen durch Bias-Effekte systematisch verzerrt werden.[5]) Damit ist gemeint, daß die Berücksichtigung unterschiedlicher Informationen von ihrer Anschaulichkeit abhängig ist.

So wird die anschauliche Beobachtung eines Augenzeugen, daß ein nächtlicher Unfall von einem grünen Taxi verursacht wurde, gegenüber der zusätzlichen Information, daß nur wenige der Taxis grün sind, fast ausschließlich beachtet, obwohl diese Beobachtung möglicherweise falsch ist.[6]) Bei der Personenbeschreibung: "politisch uninteressiert, Mathematik als Hobby..." wird wegen ihrer Anschaulichkeit unabhängig davon, wie das zahlenmäßige Verhältnis von Juristen und Ingenieuren angegeben wird, fast immer auf Ingenieur als Beruf getippt.[7])

---

[3]) Man kann also sagen, daß der Gestaltungsaufgabe eine durch eine beschreibende Theorie zu lösende Erklärungsaufgabe vorgelagert ist. Vgl. zu dieser Formulierung auch Heinen (1969)S.210.

[4]) Vgl. dazu auch den überblicksaufsatz von Shoemaker (1982).

[5]) überblick bei Pelzmann (1988)S.19-27; Machina (1987)S.147-150.

[6]) Vgl. Tversky (1973)S.129. Wenn angegeben wird, daß die Beobachtung des Augenzeugen in 4 von 5 Fällen richtig ist und 15% der Taxis grün sind, dann wird die Wahrscheinlichkeit, daß der Unfall doch nicht von einem grünen Taxi verursacht wurde, auf etwa 20% geschätzt, aus der Bayes-Formel ergibt sich aber ca. 58,6% als richtiger Wert.

[7]) Vgl. Kahneman/Tversky (1973)S.241ff.

Entsprechend zeigte sich in anderen experimentellen Untersuchungen, daß durch die besondere Betonung von Gewinnen oder Verlusten die Entscheidung in logisch äquivalenten Situationen beeinflußt werden kann (framing effects).[8]

Man wird diese Fehler bei der Situationsanalyse vielleicht auf eine fehlende wahrscheinlichkeitstheoretische Schulung zurückführen. Unabhängig von Bias-Effekten kann darüber hinaus eine so selbstverständliche Annahme wie die Existenz einer eindeutigen Rangordnung zwischen verschiedenen zufälligen Auszahlungen experimentell nicht immer bestätigt werden, wie das vieldiskutierte Phänomen der Präferenz-Umkehr zeigt. Während bei einem direkten Vergleich geeignet konstruierter Lotterien die weniger risikoreiche Lotterie vorgezogen wird, wird dagegen bei einem simulierten Verkauf für die riskantere Lotterie ein höherer Preis verlangt.[9]

Für das weitere Vorgehen sei aber von Bias-Effekten abgesehen und eine vollständige und transitive Rangordnung vorausgesetzt. Zum Bernoulli-Prinzip gehört dann noch die Akzeptanz des Stetigkeits- und des Substitutionsaxioms. Zwar wurde auch das Stetigkeitsaxiom durch die Konstruktion extremer Beispiele kritisiert,[10] doch mit Abstand am umstrittensten ist sicherlich das Substitutionsaxiom.

Deshalb sollen einige typische Verletzungen des Substitutionsaxioms dargestellt werden. Sie sind Anlaß für die Entwicklung einer allgemeineren Theorie, die auch diese Verhaltensweisen

---

[8] Vgl. Kahneman/Tversky (1979)S.271-273; Machina (1987)S.141-147.

[9] Das zuerst von Slovic/Lichtenstein (1968) beobachtete Phänomen der Präferenz-Umkehr wurde von Grether/Plott (1979); Pommerehne/Schneider/Zweifel (1982) und Reilly (1982) in sorgfältigen Untersuchungen bestätigt. Zur Diskussion vgl. auch Slovic/Lichtenstein (1983). Neuerdings wurde von Tversky/Slovic/Kahneman (1990) eine alternative Erklärung vorgeschlagen.

[10] Für ein typisches Beispiel siehe Dieter Schneider (1990)S.357. Zur Diskussion vgl. Ferschl (1975)S.44f. und Laux (1982)S.191f.

beschreiben kann und das Substitutionsaxiom daher nicht mehr benötigt.

Allais[11]) hat schon früh eine typische Verletzung des Substitutionsaxioms angegeben. Man vergleiche dazu die Lotterien:

$$A_1: \left\{ \begin{array}{l} 1000 \text{ DM zu } 100\% \end{array} \right. \quad \underline{\text{und}} \quad B_1: \left\{ \begin{array}{l} 5000 \text{ DM zu } 10\% \\ 1000 \text{ DM zu } 89\% \\ 0 \text{ zu } 1\% \end{array} \right.$$

Die übliche Rangordnung lautet hier $A_1 > B_1$. Bei

$$A_2: \left\{ \begin{array}{l} 1000 \text{ DM zu } 11\% \\ 0 \text{ zu } 89\% \end{array} \right. \quad \underline{\text{und}} \quad B_2: \left\{ \begin{array}{l} 5000 \text{ DM zu } 10\% \\ 0 \text{ zu } 90\% \end{array} \right.$$

ergibt sich dagegen $B_2 > A_2$.

Durch diese Entscheidungen wurde das Substitutionsaxiom und damit das Bernoulli-Prinzip verletzt. Dies zeigt die folgende Neuformulierung des Problems, bei der die jeweils gleichen Auszahlungen isoliert wurden:

$$A_1: \left\{ \begin{array}{l} \\ 1000 \text{ DM zu } 11\% \\ 1000 \text{ DM zu } 89\% \end{array} \right. \quad \underline{\text{und}} \quad B_1: \left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ zu } 1\% \\ 5000 \text{ DM zu } 10\% \\ 1000 \text{ DM zu } 89\% \end{array} \right.$$

sowie

$$A_2: \left\{ \begin{array}{l} \\ 1000 \text{ DM zu } 11\% \\ 0 \text{ zu } 89\% \end{array} \right. \quad \underline{\text{und}} \quad B_2: \left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ zu } 1\% \\ 5000 \text{ DM zu } 10\% \\ 0 \text{ zu } 89\% \end{array} \right.$$

Offensichtlich handelt es sich also in beiden Fällen um eine Entscheidung zwischen einer 11% Chance, 1000 DM zu gewinnen, und

---

[11]) Allais (1953)S.227. Die von Allais benutzten sehr hohen Auszahlungen wurden hier durch moderate Werte ersetzt.

eine 10% Chance, 5000 DM zu gewinnen. Das Substitutionsaxiom verlangt, daß diese Entscheidung unabhängig davon ist, ob gleichzeitig noch eine 89% Chance, 1000 DM zu gewinnen, besteht oder nicht. Man kann von einer Unabhängigkeit von irrelevanten Alternativen sprechen. Fraglich ist aber, ob eine solche Unabhängigkeit als rational zu postulieren ist.

Ein weiteres typisches Beispiel für eine dem Substitutionsaxiom widersprechende Verhaltensweise sei angegeben. Häufig wird man eine sichere Zahlung von 3000 DM einer 80% Chance, 4000 DM zu gewinnen, vorziehen. Andererseits erscheint eine 20% Chance, 4000 DM zu gewinnen, attraktiver als eine 25% Chance, 3000 DM zu gewinnen, obwohl eine proportionale Verringerung der Wahrscheinlichkeiten um 1/4 die Rangordnung nach dem Erwartungswert des Nutzens nicht verändert.[12)]

Wenn in diesem Beispiel die Gewinne durch Verluste in gleicher Höhe ersetzt werden, dann kehren sich die Präferenzen jeweils genau um (reflection effect). Zu der Nichtbeachtung des Substitutionsaxioms tritt dann in einem Fall noch risikofreudiges Verhalten hinzu, denn jetzt wird ein Verlust von 4000 DM mit einer Wahrscheinlichkeit von 80% (Erwartungswert - 3200 DM) einem sicheren Verlust von 3000 DM vorgezogen.[13)]

---

12) Kahneman/Tversky (1979)S.266. In einer von den Autoren durchgeführten Befragung wurde das Bernoulli-Prinzip in über der Hälfte der Fälle nicht beachtet.

13) Kahneman/Tversky (1979)S.268. Dem entspricht ein experimentelles Ergebnis von Kunreuther (1978)S.176ff. Wenn in einer Spielsituation eine Versicherung für einen Bauernhof abgeschlossen werden soll, dann wird bei gleicher Prämie eine Versicherung kleinerer Schäden mit höherer Eintrittswahrscheinlichkeit gegenüber der Versicherung von Großschäden mit dem möglichen Verlust des gesamten Besitzes vorgezogen.

2.2.3 Die Theorie der lokalen Nutzenfuktion

Die Darstellung einiger ausgewählter Beispiele hat gezeigt, daß trotz der Eleganz und Einfachheit des Bernoulli-Prinzips ein Bedarf nach alternativen Theorien besteht. Aus einer Reihe unterschiedlicher Ansätze[1]) wird die von Machina vorgeschlagene Theorie der lokalen Nutzenfunktion ausgewählt, weil es sich um eine sehr allgemeine, das Bernoulli-Prinzip als Spezialfall enthaltende Theorie handelt, die auch, wie zu zeigen sein wird, in der Principal-Agent-Theorie angewendet werden kann. Diese Theorie setzt nun nicht mehr die Gültigkeit des Substitutionsaxioms voraus.

Es wird ein allgemeines Präferenzfunktional U( ) betrachtet, daß jeder Verteilungsfunktion F(x) eine reelle Zahl U(F) als Bewertung zuordnet, wobei für die Zufallsvariablen ein endlicher Wertebereich angenommen wird.[2]) Damit ist eine vollständige und transitive Rangordnung der Wahrscheinlichkeitsverteilungen gegeben. Anders als beim Bernoulli-Prinzip wird das Präferenzfunktional nun nicht weiter spezifiziert, sondern lediglich Differenzierbarkeit vorausgesetzt. Differenzierbarkeit ist eine sehr wenig einschränkende Bedingung, die in der Mikroökonomie auch sonst regelmäßig bei der Untersuchung von Präferenzen verwendet wird, etwa um marginale Grenzraten der Substitution bestimmen zu können.

---

[1]) Überblick bei Machina (1987); Sugden (1986). Zur Anwendung neuerer Risikomodelle in der Finanzierungstheorie vgl. Martin Weber (1990). Zwei andere Ansätze seien genannt. So schlagen Kahneman/Tversky (1979) zusätzlich zur Verwendung einer Nutzenfunktion die Gewichtung der Wahrscheinlichkeiten vor. Große Wahrscheinlichkeiten werden weniger, kleinere dagegen mehr gewichtet. Allerdings erfüllen die Gewichte dann nicht mehr die Wahrscheinlichkeitsaxiome, dominante Verteilungen mit höheren Auszahlungen und höheren Wahrscheinlichkeiten werden nicht immer bevorzugt, vgl. ebd.S.283f. Die von Bell (1982) bzw. Loomes/Sugden (1982) entwickelte Regret Theory beruht auf einem paarweisen Vergleich von Lotterien. Der Erwartungswert der Enttäuschung ist zu minimieren, die sich einstellt, wenn sich die getroffene Entscheidung ex post als ungünstig erweist.

[2]) Zu den genauen Voraussetzungen vgl. Machina (1982a)S.293f bzw. den mathematischen Anhang A.

Die Grundidee soll zunächst im diskreten Fall verdeutlicht werden. Es seien die Auszahlungen $x_1,\ldots, x_n$ fest vorgegeben. Wenn zwei Verteilungen $F(x)$ bzw. $F_o(x)$ durch die Wahrscheinlichkeiten $p_1,\ldots, p_n$ bzw. $q_1,\ldots, q_n$ gegeben sind, dann kann man die folgende Näherung schreiben:

$$U(F) - U(F_o) \approx \sum_i \frac{\delta U(F_o)}{\delta q_i} (p_i - q_i)$$

Beim Bernoulli-Prinzip ist diese Näherung exakt, die partiellen Ableitungen $\delta U(F_o)/\delta q_i$ entsprechen dann jeweils dem Wert $u(x_i)$ der Nutzenfunktion $u(\ )$ an der Stelle x_i. Wenn das Bernoulli-Prinzip nicht gilt, dann kann man diese partiellen Ableitungen als Werte einer "lokalen" Nutzenfunktion $u(x_i,F_o)$ interpretieren, die im allgemeinen auch von der Verteilung $F_o(x)$ abhängig sein wird.

Im nicht-diskreten Fall ist das Konzept der Fréchet-Ableitung anzuwenden, um das Präferenzfunktional als einer Abbildung von Verteilungsfunktionen in die reellen Zahlen ableiten zu können. Man kann dann die Existenz einer "lokalen" Nutzenfunktion $u(x,F_o)$ beweisen. Wenn der durch eine geeignete Norm gemessene Abstand zwischen zwei Verteilungsfunktionen $F(x)$ und $F_o(x)$ relativ klein ist, dann gilt jetzt die folgende fundamentale Beziehung:[3]

$$U(F) - U(F_o) = \int u(x,F_o)(dF(x) - dF_o(x)) + o(\|F - F_o\|)$$

Dabei repräsentiert die Funktion $o(\ )$ Fehler höherer Ordnung, d.h. es gilt $o(\|F - F_o\|)/\|F - F_o\| \to 0$ für $\|F - F_o\| \to 0$.

Das Verhalten entspricht also dem Bernoulli-Prinzip, wenn nur geringfügig geänderte Wahrscheinlichkeitsverteilungen verglichen werden. Während das Bernoulli-Prinzip auf einer durch das Substitutionsaxiom bedingten Linearität in den Wahrscheinlichkeiten beruht, erlaubt die hier vorausgesetzte Differenzierbarkeit des Präferenzfunktionals die lokale Näherung durch einen linearen Ansatz.

---

[3] Machina (1982a)S.294.

Man kann nun für unterschiedliche Präferenzfunktionale die lokale Nutzenfunktion bestimmen.[4] Als Beispiel sei eine beliebige μ, σ-Regel betrachtet, bei der die Rangordnung aufgrund des Erwartungswerts μ und der Standardabweichung σ bestimmt wird. Die lokale Nutzenfunktion des Präferenzfunktionals $U(F) = f(\mu,\sigma)$ lautet:[5]

$$u(x,F) = \frac{\delta f(\mu,\sigma)}{\delta \mu} x + \frac{\delta f(\mu,\sigma)}{\delta \sigma} \frac{x^2 - 2\mu x}{2\sigma}$$

Aufgrund der Berücksichtigung der Parameter μ und σ wird deutlich, daß die lokale Nutzenfunktion im allgemeinen auch von der Verteilungsfunktion abhängig ist.[6]

2.2.4 Zwei Hypothesen und Dreiecksdiagramme

Die Bedeutung der lokalen Nutzenfunktion liegt darin, daß sie ebenso wie beim herkömmlichen Bernoulli-Prinzip Rückschlüße auf die Risikoeinstellung des Individuums ermöglicht. Insbesondere kann die Risikoaversion durch den verallgemeinerten, jetzt auch von der Verteilung $F(x)$ abhängigen Pratt-Arrow Index der Risikoaversion

$$r(x,F) = - \frac{u_{11}(x,F)}{u_1(x,F)}$$

gemessen werden. Dabei bezeichnen u_1 bzw. u_{11} die erste bzw. zweite partielle Ableitung nach dem ersten Argument x.

---

[4] Vgl. die Tabelle bei Machina (1983)S.274f.

[5] Dabei muß die partielle Differenzierbarkeit von $f(\mu,\sigma)$ vorausgesetzt werden. Zur Herleitung vgl. Anhang B.

[6] Im speziellen Fall $f(\mu,\sigma) = a\mu + b(\mu^2+\sigma^2)$ ergibt sich dagegen das herkömmliche Bernoulli-Prinzip mit der Nutzenfunktion $u(x) = ax + bx^2$. Dies entspricht einem bekannten Ergebnis, vgl. Bamberg/Coenenberg (1989)S.91 oder Helten (1973)S.193.

Um das Risikoverhalten und insbesondere die typischen Verletzungen des Substitutionsaxioms beschreiben zu können, formuliert Machina zwei Hypothesen, die den Pratt-Arrow Index als Funktion von jeweils einer der beiden Variablen betrachten:

Hypothese I:[1]) $r(x,F)$ ist eine nichtsteigende Funktion von x.

Hypothese I besagt also fallende Risikoaversion für größer werdendes x.[2]) Möglicherweise ergibt sich ab einem gewissen Wert schließlich risikofreudiges Verhalten, die Nutzenfunktion verläuft in diesem Fall zunächst konkav und dann konvex. Derartige Nutzenfunktionen wurden gelegentlich vorgeschlagen, um etwa die Teilnahme an Glücksspielen zu erklären.[3])

Hypothese II:[4]) Wenn die Verteilung $F(x)$ die Verteilung $F_o(x)$ stochastisch dominiert[5]), dann gilt $r(x,F) \geq r(x,F_o)$.

Hypothese II formuliert also zunehmende Risikoaversion beim Übergang zu einer "besseren" Verteilung. Für eine genaue Untersuchung der Konsequenzen dieser Hypothese muß auf die Originalarbeit von Machina verwiesen werden.[6]) Machina hat aber auch für den

---

[1]) Vgl. Machina (1982a)S.300.

[2]) Bei der Interpretation ist allerdings die zusätzliche Abhängigkeit des Indexes $r(x,F)$ von der Verteilungsfunktion $F(x)$ zu beachten, vgl. ausführlich hierzu Machina (1982b).

[3]) Vgl. Friedmann/Savage (1948), Markowitz (1952). Für sehr große Auszahlungen gilt aber häufig wieder steigende Risikoaversion. Vgl. auch Machina (1982a)S.280ff.

[4]) Machina (1982a)S.300.

[5]) Stochastische Dominanz (erster Ordnung) von $F(x)$ gegenüber $F_o(x)$ bedeutet, daß jede streng monoton steigende (herkömmliche) Nutzenfunktion $u(x)$ bei $F(x)$ zu einem gleichen oder höherem Nutzenerwartungswert führt als bei $F_o(x)$. Äquivalent gilt $F(x) \geq F_o(x)$ für alle x. Vgl. Fishburn/Vickson (1978) S.64f.; Roglin (1982).

[6]) Siehe hierzu vor allem Theorem 5 in Machina (1982a)S.305.

diskreten Fall eine anschauliche Darstellung durch Dreiecksdiagramme vorgeschlagen, die hier wiedergegeben werden soll.[7]

Dazu ist das Risikoverhalten durch Indifferenzkurven zu beschreiben. Es werden beliebige Wahrscheinlichkeitsverteilungen über drei fest vorgegebene Zukunftslagen betrachtet. Da sich die drei Wahrscheinlichkeiten jeweils zu 1 ergänzen müssen, kann jede Verteilung durch einen Punkt in einem zweidimensionalen Koordinatensystem repräsentiert werden. Dabei ist der Bereich der möglichen Kombinationen auf ein Dreieck beschränkt. Identisch bewertete Wahrscheinlichkeitsverteilungen sind schließlich durch Indifferenzkurven zu verbinden.[8]

Zunächst sollen die Indifferenzkurven bei der Bewertung durch das Bernoulli-Prinzip ermittelt werden. Dazu ist eine Nutzenfunktion $u(x)$ auf drei nach $x_1 < x_2 < x_3$ geordnete Auszahlungen anzuwenden. Die auf ein identisches Nutzenniveau U führenden $(p_1;p_3)$-Kombinationen sind bestimmt durch:

$$U = u(x_1)p_1 + u(x_2)(1 - p_1 - p_3) + u(x_3)p_3$$

Hieraus ergibt sich eine Gerade, welche p_3 als Funktion von p_1 bestimmt. Die Steigung dieser Geraden ist:

$$\frac{\delta p_3}{\delta p_1} = \frac{u(x_2) - u(x_1)}{u(x_3) - u(x_2)}$$

Es läßt sich leicht zeigen, daß die Steigung umso größer ist, je ausgeprägter die Risikoaversion des Entscheiders ist.[9]

---

[7] Machina (1982a)S.305f. Nicht ganz geklärt ist aber offensichtlich die Kritik von Allais (1988), welche sich insbesondere auf die Eindeutigkeit des Indexes r(x,F) im endlich-diskreten Fall bezieht.

[8] Für eine ausführliche Behandlung dieser Dreiecksdiagramme vgl. Schauenberg (1990) und Sugden (1986)S.3ff.

[9] Vgl. Machina (1982a)S.306; Sugden (1986)S.4. Es handelt sich um eine der von Pratt (1964)S.128 angegebenen äquivalenten Charakterisierungen der Risikoeinstellung.

Man kann also festhalten, daß die Indifferenzkurven bei der Bewertung durch das Bernoulli-Prinzip aus parallel verlaufenden Geraden bestehen, deren Steigung durch das Ausmaß der Risikoaversion bestimmt wird.

Mit dieser Aussage kann nun auch eine Anschauung für die Hypothese II gegeben werden. Zunächst ist zu beachten, daß der Übergang zu einer stochastisch dominanten Verteilung durch eine Bewegung in nordwestlicher Richtung im Koordinatensystem gekennzeichet ist, denn dann wird die Wahrscheinlichkeit der kleinsten Auszahlung x_1 geringer, die Wahrscheinlichkeit der höchsten Auszahlung x_3 dagegen größer.

Gemäß Hypothese II muß deshalb die Steigung der Indifferenzkurven in nordwestlicher Richtung zunehmen. Dies führt zu einem Auseinanderlaufen der Indifferenzkurven, man spricht deshalb auch von der "fanning out" Hypothese.[10)]

Es soll nun gezeigt werden, daß das Allais-Paradox aus Abschnitt 2.2.2 durch diese "fanning out" Hypothese erklärt werden kann. Dazu ist $x_1 = 0$; $x_2 = 1000$ und $x_3 = 5000$ zu setzen. Die einzelnen Entscheidungssituationen können dann durch Punkte in einem Dreiecksdiagramm gekennzeichnet werden, denn für die $(p_1;p_3)$- Kombinationen gilt für A_1:(0;0); für B_1:(0,01;0,1); für A_2:(0,89;0) und für B_2:(0,9;0,1).

Abbildung 1 zeigt, daß die beiden dem Allais-Paradox zugrunde liegenden Bewertungen $A_1 > B_1$ und $A_2 < B_2$ nicht gleichzeitig möglich sind, wenn die Indifferenzkurven aufgrund der Gültigkeit des Bernoulli-Prinzips parallel verlaufen. Gilt dagegen die "fanning out" Hypothese, dann sind die Bewertungen des Allais-Paradox wegen der auseinanderlaufenden Indifferenzkurven miteinander vereinbar, wie Abbildung 2 zeigt.

---

10) Machina (1982a)S.306; Sugden (1986)S.8.

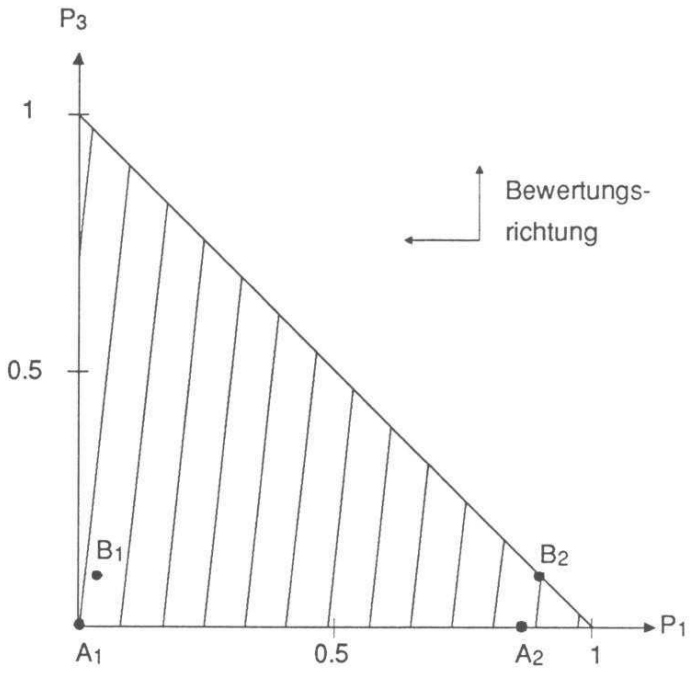


Abbildung 1: Bernoulli-Prinzip und Allais-Paradox:
$A_1 > B_1$ widerspricht $A_2 < B_2$

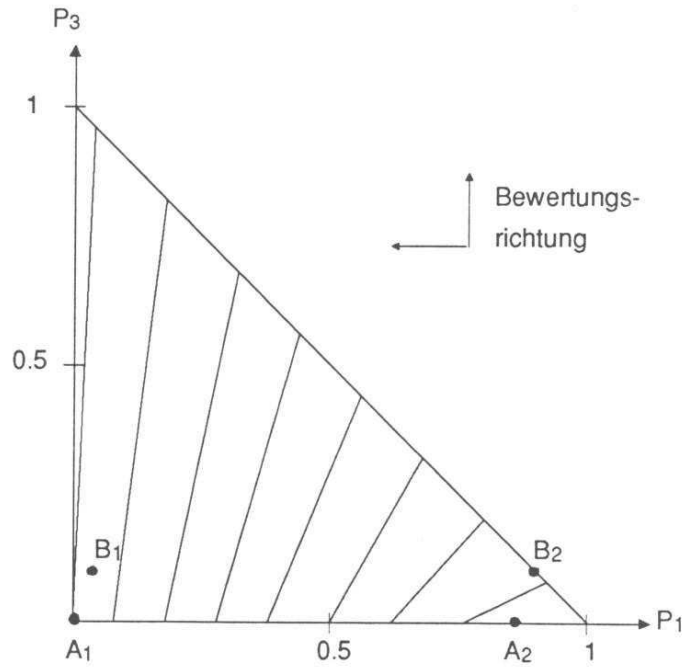


Abbildung 2: "Fanning out" Hypothese und Allais-Paradox:
$A_1 > B_1$ und $A_2 < B_2$ sind miteinander vereinbar

Ebenso können auch alle anderen Verletzungen des Substitutionsaxioms durch das sich aus der Hypothese II ergebende "fanning out" Phänomen erklärt werden.[11] Im Ergebnis steht also eine Theorie zur Verfügung, die auch ein dem Bernoulli-Prinzip widersprechendes Verhalten beschreiben kann. Darüber hinaus führt die Hypothese II zu bestimmten Aussagen bei der Anwendung auf die Principal-Agent-Theorie.[12]

---

[11] Für eine Darstellung der anderen Beispiele aus Abschnitt 2.2.2 vgl. z.B. Sugden (1986)S.6f.

[12] Vgl.Abschnitt 4.4.4.

2.3 Zusammenfassung

Es wurde gezeigt, daß durch den ökonomischen Ansatz der individuellen Nutzenmaximierung lediglich ein nicht falsifierbarer Handlungsbegriff formuliert wird, solange dem Nutzen kein konkreter Inhalt zugeordnet wird. Menschliches Handeln wird durch Präferenzen und den einer Bedürfnisbefriedigung entgegenstehenden Restriktionen erklärt. Eine unbegrenzte Kalkulationsfähigkeit, die immer zu einem objektiv richtigen Ergebnis führt, muß dabei nicht vorausgesetzt werden.

Der Ansatz muß schließlich auf das Verhalten bei Unsicherheit und Risiko erweitert werden. Während im allgemeinen Fall der Unsicherheit die möglichen Zukunftslagen und die zugeordneten Wahrscheinlichkeiten vielleicht nicht vollständig bekannt sind, können bei Risiko alle relevanten Daten quantifiziert werden. Bei der Verwendung einer Entscheidungsregel bei Risiko kommt es freilich nicht darauf an, ob die in der Entscheidungsregel verwendeten Wahrscheinlichkeiten auch objektiv richtig sind.

Das Bernoulli-Prinzip ist wegen seiner Eleganz und Einfachheit die wichtigste Entscheidungsregel bei Risiko. Danach ist der Erwartungswert des Nutzens zu maximieren. Es beruht auf einigen speziellen Axiomen und folgt nicht bereits aus dem Konzept der individuellen Nutzenmaximierung.

Das tatsächliche Verhalten widerspricht vielfach dem Bernoulli-Prinzip. Da seine Anwendung in der Institutionenökonomie deshalb kritisch betrachtet werden muß, wurde mit dem Konzept der "lokalen" Nutzenfunktion eine alternative und allgemeinere Theorie vorgestellt, welche unter anderem die von Allais beschriebenen Verletzungen des Substitutionsaxioms erklären kann.

3.Teil
Institutionen und asymmetrische Information

3.1. Institutionen und Rechtsordnung

3.1.1. Institutionen

Die Institutionenökonomie untersucht die Auswirkungen unterschiedlicher institutioneller Regelungen auf das menschliche Verhalten. Deshalb wurde zunächst der ökonomische Ansatz zur Erklärung menschlichen Handelns und Verhaltens, insbesondere des Verhaltens in Unsicherheits- und Risikosituationen, dargestellt. Nach dieser Grundlegung beginnt die systematische Darstellung mit einer Klärung des Begriffs der Institution.

Für den Begriff der Institution findet man z.B. folgende Definition: "Vom lat. institutio, heißt wörtlich: Einrichtung, Einsetzung, ist ein auf Herkommen, Konvention, Satzung beruhendes, relativ stabiles soziales Regelsystem, das der Steuerung, Koordinierung und Vereinheitlichung menschlichen Handelns und Verhaltens dient."[1]) Die Institution wird hier durch den Begriff der "Regel" erläutert, der vor allem hervorgehoben werden soll. Durch eine Regel ergeben sich aus dem Bereich der überhaupt denkbaren Handlungen und Ereignisse diejenigen, die der Regel entsprechen. Bezieht man Regeln auf die Zukunft, dann erhält man Erwartungen.[2])

---

[1]) Kulenkampf (1978)Sp.275. Zur Begriffsgeschichte der Institution vgl. z.B. Dubiel (1976).

[2]) So definiert Dietl (1991)S.33 Institutionen als (potentiell) sanktionierbare Erwartungen. Durch diese Definition werden also solche Erwartungen ausgegrenzt, die sich z.B. auf physikalische Gesetze beziehen.

Der Regelbegriff wird in dieser Arbeit insbesondere im Rahmen vertraglicher Beziehungen relevant. Im Gegensatz zur Neoklassik werden auch Vertragsbeziehungen mit einer gewissen Dauerhaftigkeit betrachtet, die von einer Abfolge mehrerer getrennter, völlig isolierter Tauschhandlungen unterschieden werden müssen. Es bestehen dann vielmehr Abhängigkeiten zwischen den Handlungen der Vertragspartner, insbesondere weil Leistung und Gegenleistung zeitlich auseinander fallen. Durch einen Vertrag (sich vertragen) müssen deshalb Regeln vereinbart werden, durch die das zukünftige Verhalten des Vertragspartners in bestimmter Hinsicht eingeschränkt wird.

Institutionen beruhen also ebenso wie Organisationen grundsätzlich auf Regeln. Damit wird auch eine doppelte Bedeutungsebene der Institution deutlich: Mit einer Institution sind entweder bestimmte Regeln gemeint, oder aber eine Gruppe von Individuen, die diesen Regeln folgt. Durch die Beachtung gewisser gemeinsamer Verhaltensregeln wird aus einer losen Ansammlung von Individuen eine Institution als soziales Gebilde.[3])

Die meisten alltäglichen Verhaltensregeln sind nicht in einem bestimmten Kodex festgehalten, sondern beruhen auf einem mehr oder weniger subtilen System der sozialen Kontrolle und Steuerung. Häufig werden Institutionen erst dann schriftlich und damit gewissermaßen offiziell festgelegt, nachdem sie bereits längere Zeit eingehalten wurden.

---

[3]) Die Differenzierung zwischen den Regeln selbst und den den Regeln folgenden Individuen entspricht auch die Unterscheidung zwischen einem instrumentellen Organisationsbegriff (Die Unternehmung hat eine Organisation in Form eines Regelsystems) und einem institutionellen Organisationsbegriff (Die Unternehmung ist eine Organisation als soziales Gebilde) in der Betriebswirtschaftslehre, vgl. zu dieser Unterscheidung Hoffmann (1980) Sp.1426f. Picot (1990)S.102f.

Institutionen entstehen daher nicht nur durch bewußte Gestaltung, sondern mitunter auch spontan. Das Handelsrecht ist z.B. größtenteils die spätere Kodifizierung von spontan entstandenen und üblich gewordenen Handelsbräuchen. Die spontane Entstehung von Institutionen durch evolutionäre Entwicklung hat von Hayek pointiert als "die Ergebnisse menschlichen Handelns, aber nicht menschlichen Entwurfs" beschrieben.[4]) Indem die Steuerung durch eine "unsichtbare Hand" herausgestellt wird, kommt er zu einer eigentlich konservativen Argumentation, die besonders auf die Marktordnung bezogen wird: Da die bewußte Gestaltung von Institutionen immer mit menschlichen Fehlbarkeiten rechnen muß, werden durch geschichtliche Selektionsprozesse bewährte Ordnungen wegen des in ihnen enthaltenen Wissens als besonders erhaltungswürdig eingestuft. In dieser Arbeit, in der die Vereinbarung von Verhaltensregeln durch Verträge behandelt wird, bleibt der Aspekt der evolutionären Entstehung von Institutionen allerdings ausgeklammert.[5])

Dem Wandel der Institutionen durch evolutionäre Entwicklung oder bewußte Gestaltung steht ihre relative Stabilität und Dauerhaftigkeit gegenüber, die sie dem unmittelbaren individuellen Zugriff entziehen. Institutionen können zwar verändert werden, aber im Fall ihrer Anwendung sind sie ein Datum mit normativen Gehalt, welches eine beliebige Manipulation verbietet. Dem steht nicht entgegen, daß Regeln im Einzelfall auch mißachtet werden, denn ihr normativer Anspruch wird dadurch nicht berührt.

Aus dieser Tatsache ergibt sich die fundamentale soziologische Bedeutung der Institution. Denn menschliches Zusammenleben, auch und gerade in einer modernen Industriegesellschaft mit hoher Arbeitsteilung und langen Produktionswegen, kann nur bei verläßlichen und stabilen Verhaltenserwartungen funktionieren. Darüber

---

[4]) Vgl. von Hayek (1969a).

[5]) Der Zusammenhang zwischen der evolutionären Entwicklung und der bewußten Gestaltung von Institutionen wird bei Dietl (1991) ausführlich behandelt.

hinaus hat Arnold Gehlen[6]) in einer anthropologischen Theorie darauf hingewiesen, daß der Mensch als instinktreduziertes "Mängelwesen" entscheidend auf eine "Entlastung" durch Institutionen angewiesen ist: Die verhaltenssteuernde Funktion der verloren gegangenen Instinkte muß von Institutionen übernommen werden.

Dieser grundlegenden soziologischen und anthropologischen Bedeutung der Institution steht ihre Irrelevanz in einer neoklassischen ökonomie gegenüber. Ohne Informations- und Transaktionskosten besteht auch kein Bedarf nach Institutionen. Dies ist der Kern des noch ausführlich zu behandelnden Coase-Theorems[7]), das wie folgt plausibel gemacht werden kann: Wenn die Festlegung und Überwachung von Verhaltensregeln keine Kosten verursacht, dann wird durch den ungehinderten Abschluß gegenseitig vorteilhafter Verträge die Knappheit im maximal möglichen Ausmaß reduziert. Eine institutionelle Regulierung würde bei einem solchen Anpassungsprozeß lediglich als störend empfunden werden. Damit zeigt sich ein fundamentales Dilemma, denn Institutionen schaffen zwar stabile Verhaltenserwartungen, können aber andererseits auch durch Inflexibilität eine Anpassung an neue Umstände verhindern.

Indem auf Regeln abgestellt wird, wird der Institutionenbegriff sehr weit ausgelegt. Auf Regeln beruhen neben dem Recht auch die Sprache, die Zivilisation sowie die Kultur[8]) und die

---

[6]) Vgl. Gehlen (1956).

[7]) Vgl. Abschnitt 3.1.3.

[8]) Als Unternehmenskultur wird die Tatsache bezeichnet, daß Unternehmen über eine eigene, von der übrigen Gesellschaft abgehobene Kultur verfügen können, deren spezifische Regeln durch Symbole, Rituale, Erzählungen und Legenden vermittelt werden, vgl. zur Einführung Heinen (1987). Im Kontext des Transaktionskostensatzes wird die Unternehmenskultur als "Clan" oder "Typ Z" Organisation von Ouchi (1979); (1980) den Alternativen Markt und Hierarchie gegenüberstellt, wobei besonders auf den Erfolg japanischer Unternehmen verwiesen wird.

Moral.[9]) Die folgende Analyse muß deshalb zwangsläufig unvollständig bleiben, weil die formale Rechtsordnung von einer Vielzahl gesellschaftlicher Verhaltensnormen überlagert wird.

---

[9]) Von der Moral wird die Ethik als theoretische Reflexion über die Regeln richtigen Verhaltens unterschieden. Es stellt sich dann die Frage, in welchem Verhältnis ethische und ökonomische Analyse von Verhaltensregeln zueinander stehen. So will z.B., Homann (1988) das verbreitete "Paradigma der Domestizierung der ökonomie durch die Moral" (S.216) durch eine Begründung der Moral aufgrund ökonomischer überlegungen ersetzen.

Traditionell besteht eine Verwandtschaft zwischen der ökonomie und der historisch insbesondere von Bentham (1789) und Mill (1861) vertretenen utilitaristischen Ethik, welche ebenfalls individuelle Interessen als Ausgangspunkt ihrer überlegungen bestimmt.

Ein anderer bedeutender ethischer Ansatz ist die Bestimmung moralischer Normen als ein Gebot der Vernunft. Es wird gezeigt, daß ein mit den moralischen Normen nicht zu vereinbarendes Handeln zum Selbstwiderspruch führen muß. Die Verallgemeinbarkeit der gewählten Maximen wird folglich von Kant (1788) S.30 im kategorischen Imperativ als ethisches Kriterium bestimmt. In der Diskursethik wird dies dahingehend gewendet, daß in die Geltung moralischer Normen durch die bloße Teilnahme an einem Diskurs bereits eingewilligt wurde. Durch eine sogenannte transzendentalpragmatische Präsuppositionsanalyse wird gezeigt, "daß die Geltung moralischer Normen eine "paradigmatische" Bedingung der Möglichkeit des zur Rechtfertigung von Normen gehörenden Sprachspiels ist," Apel (1973)S.394 (im Original hervorgehoben).

Für einen historisch orientierten überblick über verschiedene Ethiktheorien vgl. Pieper (1972).

3.1.2. Rechtsordnung und Theorie der Verfügungsrechte

Nachdem der Institutionenbegriff sehr weit ausgelegt wurde, werden nun die im Recht formal festgehaltenen institutionellen Regelungen genauer betrachtet. Durch die in der Rechtsordnung enthaltenen Normen soll der Handlungsspielraum der betroffenen Individuen eingegrenzt werden. Diese rechtlichen Handlungsrestriktionen können aber durch Verträge verändert und ergänzt werden, es werden dann bestimmte Handlungsmöglichkeiten eingeräumt gegen die Zusicherung, im Gegenzug andere Handlungsbeschränkungen einzuhalten. So gesehen besteht ein Vertrag also nicht aus einem physischen Gütertausch, sondern aus einer Neuzuordnung von Handlungsrechten.

Die Property-Rights-Theorie[1]) betont daher, daß es nicht auf den Güterbestand selbst, sondern auf die sich aus Gesetz oder Vertrag ergebenden Verfügungsrechte über diese Güter ankommt. Dieser üblicherweise auf alten amerikanischen Institutionalismus zurückgeführte Gedanke[2]) kann übrigens auch schon bei

---

[1]) Für einen überblick zur Property-Rights-Theorie vgl. Furubotn/Pejovich (1972); Gäfgen (1984); Meyer (1983) und Tietzel (1981), jeweils mit weiteren Literaturangaben.

[2]) Vgl. Commons (1931)S.652: "The classic and hedonic economists, with their communistic and anarchistic offshoots, founded their theories on the relation of man to nature, but institutionalism is a relation of man to man."

Nicht eindeutig zuordnen läßt sich die Position des in diesem Zusammenhang gelegentlich genannten österreichers Eugen von Böhm-Bawerk. Da es zu einer Doppelzählung führen würde, wenn in einer Vermögensrechnung neben Gütern auch Rechte (z.B. Forderungen) oder Verhältnisgüter (gemeint sind z.B. Kundschaftsbeziehungen, Goodwill) aufgeführt werden, kommt er zu der Forderung, daß man "statt der "immateriellen Rechte und Verhältnisgüter" die darunter verborgenen Gesamtheiten von Sachgütern und Nutzleistungen einsetze." ((1881)S.122, im Original hervorgehoben). Für von Böhm-Bawerk sind also letztlich die Güter selbst und nicht die Verfügungsrechte an diesen Gütern maßgebend.

Zu weiteren historischen Vorläufern des verfügungsrechtlichen Ansatzes vgl. auch Meyer (1983)S.7ff. und Dieter Schneider (1987a) S.486f.

Kant[3]) gefunden werden.

Ein Verfügungsrecht über ein Gut läßt sich z.B. in folgende Bestandteile aufgliedern:[4])

1. Nutzungsrechte
2. Gewinnaneignungsrechte
3. Veränderungsrechte
4. Veräußerungsrechte

Nicht immer enthält ein Verfügungsrecht alle genannten Komponenten.[5]) Die modernen Property-Rights-Theoretiker sehen darin häufig die Ursache von Ineffizienzen.[6]) Statt nun eine mehr oder weniger vollständige Aufzählung möglicher Elemente eines Verfügungsrechts zu versuchen, erweist es sich für die weitere Untersuchung als vorteilhaft, am Beispiel eines vollgültigen Eigentumsrechts die grundsätzliche Funktion der Rechtsordnung herauszuarbeiten.

---

[3]) Vgl. Kant (1797)S.255 in einem Leitsatz der Rechtslehre: "Etwas Äußeres als das Seine zu haben, ist nur in einem rechtlichen Zustande, unter einer öffentlich-gesetzgebenden Gewalt, d.i. im bürgerlichen Zustande, möglich."

[4]) Vgl. Pejovich (1976)S.3.

[5]) Im deutschen Schrifttum wird die Property-Rights-Theorie deshalb auch nicht wörtlich in Eigentumstheorie übersetzt. Ridder-Aab (1980)S.38 weist hierzu darauf hin, daß abweichend vom deutschen Eigentumsbegriff nach der amerikanischen Rechtsprechung "property" alles ist, was einen Tauschwert besitzt.

[6]) So wurde das fehlende Veräußerungsrecht der auch an den Erhalt des Arbeitsplatzes gekoppelten Beteiligungen an den arbeiterselbstverwalteten Unternehmen im früheren Jugoslawien als Ursache für Liquiditätsprobleme dieser Unternehmen genannt, vgl. Pejovich (1976)S.16ff. Zur Kritik der Nichthandelbarkeit von Teilhaberrechten an selbstverwalteten Unternehmungen vgl. auch Picot (1981)S.172f.

Das Eigentum ist ein umfassendes Herrschaftsrecht über eine Sache, nach dem der Eigentümer, "soweit nicht das Gesetz oder Rechte Dritter entgegenstehen, mit der Sache nach Belieben verfahren und andere von jeder Einwirkung ausschließen" kann (§ 903 BGB).[7] Durch das Eigentum wird also eine Privatsphäre abgegrenzt, die gegen den Eingriff fremder Personen geschützt ist.[8]

Hieran schließt von Hayek[9] an, wenn er nach den Rechtsregeln fragt, durch die es gelingen kann, daß "die Reaktionen jedes einzelnen auf die ihm bekannten Umstände zu einer Ordnung des Ganzen führen."[10] Solche Regeln müssen abstrakt sein, d.h. für eine unbekannte Anzahl künftiger Fälle gelten und keine von den Individuen zu verfolgenden konkreten Ziele vorschreiben. Abstrakte Regeln, die nicht auf das Vorliegen bestimmter Umstände Bezug nehmen dürfen, können nur negativ, also als Verbote formuliert werden.[11]

---

[7] Diese Bestimmung des Bürgerlichen Gesetzbuches ist dem napoleonischen Code Civil Art. 544 nachgebildet, der auf den Ergebnissen der französischen Revolution beruht. Ideengeschichtlich ist die Entwicklung des Eigentumsbegriffs eng mit dem Liberalismus verbunden, der bürgerliche Freiheiten gegen die Ansprüche des absolutistischen Staates und die Fixierungen der Ständegesellschaft durchzusetzen versuchte.

[8] Vgl. auch Kant (1797)S.245: "Das rechtliche Meine (meum iuris) ist dasjenige, womit ich so verbunden bin, daß der Gebrauch, den ein anderer ohne meine Zustimmung von ihm machen möchte, mich lädieren würde."

[9] Zum folgenden vgl. von Hayek (1969b)S.172-178 sowie ausführlich (1973); (1976); dort insbesondere (1973)S.106ff. und (1976)S.35ff.

[10] Von Hayek (1969b)S.172.

[11] Bei von Hayek finden sich auch interessante Anmerkungen zur Geschichte dieses Gedankens. Insbesondere mit Bezug auf den Rechtspositivismus bemerkt er, daß Gerechtigkeit zwar nicht positiv bestimmt werden kann, daß es aber trotzdem objektive Kriteria der Ungerechtigkeit geben könnte, vgl. (1969b)FN 17; (1976)S.42ff.
Im Gegensatz zur Privatrechtsordnung gelten diese Überlegungen nicht für das öffentliche Recht, hier können sich z.B. durch Verwaltungsakte auch konkrete Regelungen ergeben.

Die grundsätzliche Aufgabe der Rechtsordnung ist es deshalb, durch abstrakt formulierte Verbote eine gegen Eingriffe fremder Personen (externe Effekte) geschützte Privatsphäre abzugrenzen, damit die Verfolgung individueller Ziele nicht mehr auf Kosten der Interessen anderer Personen möglich ist.[12]) Gegebenenfalls benötigte Handlungsrechte können nur durch einen Vertrag mit Zustimmung des Betroffenen erworben werden. Man kann hier auch auf die bekannte Kantsche Formel zurückgreifen: "Das Recht ist also der Inbegriff der Bedingungen, unter denen die Willkür des einen mit der Willkür des anderen nach einem allgemeinen Gesetze der Freiheit zusammen vereinigt werden kann."[13])

Aus diesen theoretischen Bemerkungen ergeben sich allerdings noch keine Kriterien dafür, wie die Begrenzung der Privatsphären im Einzelfall festzulegen ist. Daß diese Begrenzungen auch nicht immer eindeutig durch die Rechtsordnung bestimmt werden, soll nun anhand einiger Beispiele gezeigt werden.

In einer Marktwirtschaft sind z.B. solche Beeinträchtigungen des Eigentums erlaubt, die aus indirekten, über den Preismechanismus vermittelten Wertminderungen bestehen. Darüber hinaus müssen in gewissen Fällen aber auch direkte, technologisch bedingte externe Effekte geduldet werden.[14])

So muß der Eigentümer eines Grundstücks die Zuführung etwa von Gerüchen, Geräuschen oder Erschütterungen in einem bestimmten Umfang dulden (§ 906 BGB). Eine besonders elegante Lösung besteht darin, vor einem am Genfer See liegenden Grundstück eine öffentlich begehbare Uferpromenade aufzuschütten, so daß ohne direkten

---

[12]) Aus juristischer Sicht ebenso Coing (1985)S.274ff.

[13]) Kant (1797)S.230.

[14]) Zur Unterscheidung zwischen pekuniären, durch den Markt vermittelten und direkten, technologischen externen Effekten vgl. z.B. Picot (1977)S.66 und Schlieper (1978)S.524.

Eingriff in das Eigentum kein See-Grundstück mehr vorliegt.[15])

Handelt es sich dagegen um eine bewegliche Sache, dann wird der Eigentümer nicht nur am unversehrten Erhalt, sondern auch an der Nutzung der Sache interessiert sein. Die Nutzungsmöglichkeiten eines PKW's werden aber bereits durch die Straßenverkehrsregeln eingeschränkt. Darüber hinaus soll nach der Rechtsprechung z.B. eine Eigentumsverletzung vorliegen, wenn ein Schiff oder ein PKW eingeschlossen wird und deshalb nicht benutzt werden kann, nicht aber, wenn eine elektrische Maschine durch vorübergehenden Stromausfall stillgelegt wird.[16])

Nur hingewiesen werden soll auf die weiteren Probleme, die sich bei der Untersuchung des durch Patente und Urheberrechte gegebenen sogenannten "geistigen" Eigentums ergeben, bei dem die Beziehung zu einer körperlichen Sache wegfällt. Der Inhalt des geistigen Eigentums besteht aus dem an andere Personen gerichteten Verbot, eine bestimmte Leistung auf dem Markt anzubieten. Es handelt sich also um eine rechtlich sanktionierte, häufig zeitlich befristete Monopolstellung, die eingeräumt wird, um einen Anreiz etwa zur Produktion von Erfindungen zu geben.[17])

---

[15]) Nach einem Beispiel von Günther Schmölders, wiedergegeben in Mitschlich/Kalow (1972)S.18.

[16]) Zu diesen und anderen Problemen einer Eigentumsverletzung nach § 823 I BGB vgl. Medicus (1989)S.364ff.; Möschel (1977).

[17]) Zu diesen "Wettbewerbsbeschränkungen zur Förderung des Wettbewerbs" vgl. Lehmann (1984) sowie von Weizsäcker (1981), der verschiedene Ebenen des Wettbewerbs unterscheidet. Für ein Modell zur Bestimmung der optimalen Schutzdauer eines Patents siehe Kaufer (1980)S.319ff.; (1989)S.24ff.

3.1.3 Das Coase - Theorem

Die Rechtsordnung soll individuelle Privatsphären gegen Eingriffe fremder Personen schützen. Anhand einiger Beispiele wurde gezeigt, daß die Rechtsordnung dabei durchaus Interpretationsspielräume offen läßt, welche Beeinträchtigungen etwa das Eigentums verboten sind und daher durch eine Haftpflicht sanktioniert werden. Das Coase-Theorem besagt nun, daß diese Haftungsregelung in einer Welt ohne Transaktionskosten für eine optimale Allokation der Ressourcen irrelevant ist.

Als Beispiel sei hier die Haftpflicht für Umweltschäden betrachtet.[1]) Gelegentlich wird argumentiert, daß aufgrund einer fehlenden Haftpflicht für Umweltschäden diese sozialen Kosten in keiner privaten Kostenrechnung auftauchen, so daß es zu einem verschwenderischen Umgang der Industrie mit der knappen Ressource Umwelt kommt.

Coase[2]) zeigt, daß diese Argumentation in einer Welt ohne Transaktionskosten falsch ist. Ein verschwenderischer Umgang mit der Umwelt kann nämlich auch dadurch verhindert werden, daß die geschädigten Individuen den Unternehmen Zahlungen als Ausgleich dafür anbieten, daß diese die Umweltbelastung reduzieren. Es kommt zu einer Reduzierung der Umweltbelastung, solange die den Unternehmen deshalb entstehenden Kosten geringer sind als die Zahlungsbereitschaft der Individuen. Die Höhe der Umweltbelastung wird unter genauer Abwägung aller übrigen volkswirtschaftlichen Nachteile bestimmt. Eine gegenüber dem erzielten Ergebnis noch geringere Umweltbelastung wäre pareto-ineffizient, denn dann wären

---

[1]) Coase (1960) betrachtete ursprünglich die Zerstörung eines Getreidefeldes durch eine streunende Viehherde.

[2]) Coase wendet sich dabei gegen die auf Pigou (1920) zurückgehende Forderung, der Staat müsse durch die Erhebung entsprechender Steuern für einen effizienten Umgang mit den Ressourcen sorgen.

die von den Individuen für marginal höhere Umweltschäden verlangten Entschädigungen niedriger als die möglichen Kosteneinsparungen der Unternehmen.

Um Mißverständnisse zu vermeiden, sollte hier zwischen dem insgesamt realisierten Verteilungsspielraum, der sich aus der Höhe der Umweltbelastung und der Verfügbarkeit der übrigen produzierten Güter ergibt, und den jeweiligen Anteilen der Individuen an der gegebenen Wohlfahrt unterschieden werden. Die Verteilung der Wohlfahrt ist natürlich nicht unabhängig von der Rechtsordnung. Es ist klar, daß sich der Anteil eines Individuums an der Wohlfahrt erhöht, wenn es in einer bestimmten Situation auf einmal in die Lage versetzt wird, Haftungszahlungen für Schäden zu verlangen.

Das Coase-Theorem besagt aber, daß es in einer Welt ohne Transaktionskosten für die Realisierung eines maximalen Verteilungsspielraums durch eine effiziente Ressourcenallokation irrelevant ist, in welcher Weise Handlungsrechte und Haftpflichten zugeordnet werden.[3]) Denn dann kann eine unvorteilhafte Haftungsregelung jederzeit durch private Vereinbarungen modifiziert werden, wobei der damit erzielbare größere Verteilungsspielraum zwischen den Beteiligten aufgeteilt wird. Aus diesem Ergebnis folgt dann auch, daß bei nicht vorhandenen Transaktionskosten beliebige Umverteilungen ohne Effizienzverluste möglich sind.

Das Coase-Theorem ist also in einem gewissen Sinn trivial. Allerdings sind die Transaktionskosten in der Realität eben nicht Null.[4]) Die Frage ist, welche praktischen Folgerungen sich daraus ergeben.

---

[3]) Für eine mathematische Modellierung hierzu vgl. Frese (1988) S.121ff.

[4]) Transaktionskosten können aber reduziert werden, wenn z.B. handelbare Umweltzertifikate ausgegeben werden, in denen das Recht verbrieft wird, Schadstoffe in einer bestimmten Höhe zu emmitieren. Vgl. zu diesen Zertifikaten z.B. Bonus (1982).

In einer Welt mit positiven Transaktionskosten besteht die Gefahr, daß derjenige, der mit dem Eigentum das freie Verfügungsrecht über eine Ressource besitzt, diese Ressource in einem verschwenderischen, volkswirtschaftlich ineffizienten Ausmaß verwendet.[5]) Die Verfolgung individueller Interessen führt nicht in jedem Fall zu einer Steigerung der allgemeinen Wohlfahrt. Private Verträge, die eine solche Verschwendung verhindern und zu einer effizienten Allokation der Ressourcen führen würden, kommen nicht immer zustande.

Nach dem Coase-Theorem kann also ein falsch zugeordnetes oder fehlendes Eigentumsrecht an den Umweltressourcen, was zugleich das Fehlen einer Haftpflicht für Umweltschäden bedeutet, nur bei positiven Transaktionskosten zu einem ineffizienten Umgang mit der Umwelt führen. Ebenfalls wird deutlich, daß aus ökonomischer Sicht erst bei positiven Transaktionskosten die sogenannte Sozialpflichtigkeit des Eigentums einen Sinn bekommen kann. Denn eine Verschwendung von Ressourcen würde nicht "zugleich dem Wohle der Allgemeinheit dienen" (Art.14(2) Grundgesetz).

Coase hat mit seinen überlegungen gezeigt, daß die Allokation der Ressourcen durch die gesetzlichen Bestimmungen und die richterliche Rechtsprechung determiniert wird, und so die Grundlagen der ökonomischen Analyse des Rechts freigelegt. Wie er an einzelnen

---

[5]) Die dadurch entstehenden Nachteile können aufgrund exogener Veränderungen schließlich so groß werden, daß sich eine Neuzuordnung der Verfügungsrechte durch freiwillige Vereinbarungen lohnt. So erklärt Demsetz (1967)S.350-353 die Herausbildung privaten Grundbesitzes bei den Labrador-Indianern damit, daß es mit dem Aufkommen des Pelzhandels zu einer das Wild in seinem Bestand gefährdenden Erhöhung der Jagdintensität kam, so daß sich die Zuweisung abgegrenzter Jagdterritorien an einzelne Indianerfamilien als vorteilhaft erwies. Für eine Kritik dieser Hypothese vgl. Witt (1987). Derartige überlegungen werden insbesondere verwendet, um den Entwicklungsprozeß von Property-Rights und anderen Institutionen zu erklären, vgl. z.B. North (1988) sowie die Diskussion dieses Ansatzes durch Borchardt (1977).

Beispielen zeigt, liegen der Rechtsprechung häufig unausgesprochen ökonomische Effizienzkriterien zugrunde, etwa wenn gewisse Beeinträchtigungen als zumutbar oder ortsüblich bezeichnet werden.

Schließlich geraten auch die von der Rechtsordnung jeweils gesetzten Verhaltensanreize ins Blickfeld. Denn aufgrund der durch eine Haftpflicht bewirkten Internalisierung von Schadensfolgen werden die Individuen überlegen, in welchem Umfang eine Reduzierung von Schadensursachen durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen oder auch einen Ortswechsel vorteilhaft ist.

In dieser Arbeit werden die Überlegungen von Coase wieder aufgegriffen, wenn die optimale Haftungsregelung für das Risiko möglicher Vertragsstörungen zu untersuchen ist.[6]) Dabei zeigt sich, daß die Gestaltung von Verhaltensanreizen gegen die Vorteile einer breiten Risikostreuung abgewogen werden muß. Es kommt zu einem Konflikt, weil bei Risikoaversion nicht nur eine Internalisierung von Schadensfolgen, sondern trotz der Gefahr des Moral-Hazard auch eine "Externalisierung interner Effekte"[7]) durch Versicherungsverträge ökonomisch sinnvoll sein kann.

---

[6]) Vgl. Abschnitt 4.3.

[7]) Diese Formulierung verwendet Dietl (1991)S.61.

3.1.4 Das Problem der ursprünglichen Entstehung der Staatsordnung

Buchanan hat gegen die von Coase, Demsetz und Alchian begründete Property-Rights-Theorie eingewendet, daß die Beurteilung unterschiedlicher Property-Rights-Strukturen nach dem Effizienz-Kriterium durch eine Erklärung der ursprünglichen Entstehung der Verfügungsrechte aufgrund eines "Constitutional Contract", der von den Tauschhandlungen auf der postkonstitutionellen Ebene zu unterscheiden ist, ergänzt werden muß.[1]) Durch die im Verfassungsvertrag festgelegte Staatsordnung wird ein Ausweg aus dem Gefangenendilemma der ursprünglichen Anarchie gefunden, in der die ständige Gefahr eines Kampfes aller gegen alle besteht.[2])

Diese überlegungen schließen sich damit an die spätestens in der frühen Neuzeit aufkommende Denktradition an, daß der Staat nicht mehr theologisch, sondern nur durch die Zustimmung seiner Bürger, also durch Vertrag begründet werden kann.[3]) Nach Hobbes,[4]) auf den sich Buchanan explizit bezieht, übertragen die Menschen in einem Unterwerfungsvertrag die Macht auf einen souveränen Herrscher, um zu einer friedlichen Ordnung zu gelangen.

Der Umstand, daß Hobbes zu einem Theoretiker des Absolutismus wurde (obwohl von dessen Vertretern der rationalistische Begründungsansatz scharf zurückgewiesen wurde), weist bereits auf die Schwierigkeit hin, die Grenzen der Machtbefugnisse des staatlichen Leviathan zu bestimmen. Denn die staatliche Garantie des Rechts und der öffentlichen Sicherheit kommt zwar allen Bürgern zugute

---

[1]) Buchanan (1975)S.22f.

[2]) Ebd., S.53ff.

[3]) Bekanntlich beurteilt Rawls (1971) die Gerechtigkeit einer Staatsordnung danach, ob ihr die Individuen in einer Situation zustimmen können, in welcher der spätere Status oder die jeweilige Klassenzugehörigkeit noch unbekannt ist.

[4]) Vgl. Hobbes (1651).

und ist insofern mit einem Kollektivgut verwandt, es besteht aber der entscheidende Unterschied, daß zum Erhalt dieses Kollektivguts die Ausübung von Zwang gegen Rechtsverletzer notwendig ist.[5])

Diese eigenartige Schwierigkeit, eine vertragliche Zustimmung der Bürger zu gegen sie gerichteten Zwangsmaßnahmen zu konstruieren, hat Rousseau pointiert beschrieben: "Der Bürger stimmt allen Gesetzen zu, selbst jenen, die man gegen seinen Willen verabschiedet, und sogar solchen, die ihn bestrafen, wenn er es wagt, eines davon zu verletzen."[6])

Daß also ein Ausweg aus dem Gefangenendilemma der ursprünglichen Anarchie nur gefunden werden kann, wenn die Staatsordnung nicht jederzeit wieder in Frage gestellt werden kann und insofern dem beliebigen individuellen Zugriff entzogen ist, hat zu der gegen die Theorie der Verfügungsrechte gerichteten Feststellung geführt, daß es zum Abschluß von Verfassungsverträgen eines konsensorientierten Handelns bedarf, während auf der Ebene der postkonstitutionellen Tauschverträge eigennütziges, strategisches Handeln herrsche.[7]) Hier wäre aber zu fragen, ob nicht auch Verfassungsverträge, soweit sie nicht lediglich ein fiktives, theoretisches Konstrukt darstellen, auf den sich aus individuellen Nutzenkalkülen ergebenden Vorteilen beruhen und deshalb ebenfalls nach den in dieser Arbeit entwickelten Kriterien untersucht werden können.

---

[5]) Vgl. hierzu Buchanan (1975)S.67 und S.107ff.

[6]) Rousseau (1762)S.116 (= 4. Buch, 2. Kapitel).

[7]) Vgl. Gerum (1988)S.38.

3.1.5 Exkurs: Zur Trennung von Eigentum und Geschäftsführung in Kapitalgesellschaften

Die Property-Rights-Theorie wird insbesondere auf die Eigentumsstrukturen an Unternehmungen bezogen. Alchian und Demsetz[1]) gehen bei ihrer berühmten Theorie der privaten Unternehmung davon aus, daß Eigentümer und Geschäftsführer in einer Person zusammenfallen.

Diese Theorie beruht darauf, daß bei einer sogenannten Teamproduktion die Produktionsfunktion nicht additiv zerlegt werden kann, weil die Grenzproduktivität des individuellen Arbeitseinsatzes auch vom Aktivitätsniveau der übrigen Teammitglieder abhängt. Eine Internalisierung des Arbeitsergebnisses durch eine anteilige Entlohnung ist nicht möglich. Es besteht vielmehr die Gefahr der allgemeinen Drückebergerei.[2])

In einer solchen Situation lohnt sich die Herausbildung eines Unternehmers, der darauf spezialisiert ist, die Einhaltung eines bestimmten Aktivitätsniveaus zu überwachen. Dieser erhält als Eigentümer der Unternehmung das Recht zum Abschluß, zur Kündigung und zur Änderung der Arbeitsverträge, sowie außerdem das Recht, seine eigene Kontrollposition zu veräußern. Weil der Unternehmer durch das nach Abzug der Löhne verbleibende Residuum entlohnt wird, entsteht kein Anreiz zur Nachlässigkeit bei der Durchführung der Überwachung.

In einer Kapitalgesellschaft sind dagegen Eigentum und Unternehmerfunktion häufig getrennt. Wie Schumpeter[3]) bemerkt hat,

---

[1]) Vgl. Alchian/Demsetz (1972).

[2]) Die Situation entspricht formal einem Gefangenendilemma, vgl. Schauenberg (1991)S.333f.

[3]) Schumpeter (1987)S.228f. (= II.Teil; 12.Kapitel; III).

scheint mit der Umwandlung des Unternehmertums in ein Angestelltenverhältnis ein Grundprinzip des auf persönlichen Eigentum und individueller Erfolgszurechnung beruhenden Kapitalismus durchbrochen zu sein. Der den anonymen Kapitalgesellschaften eigene Konstruktionsfehler wurde bereits von Adam Smith in aller Deutlichkeit gesehen:

"The directors of such companies, however, being the managers rather of other poeple's money than of their own, it cannot well be expected, that they should watch over it with the same anxious vigilance with which the partners in a private copartnery frequently watch over their own."[4])

Adam Smith wäre deshalb wohl sehr erstaunt, wenn er erfahren würde, daß in den heutigen Marktwirtschaften durch derartige Kapitalgesellschaften ein Großteil der wirtschaftlichen Aktivitäten abgewickelt wird. Die moderne Auseinandersetzung mit diesem Thema läßt sich indes auf eine Studie von Berle und Means[5]) zurückführen, in der aufgezeigt wurde, daß eine effektive Kontrolle der Manager durch die Aktionäre häufig durch eine breite Streuung der Aktien verhindert wird.

Die auf die Geschäftsführung spezialisierten Unternehmer verfügen daher zwangsläufig über einen Freiraum, den sie durch die Verfolgung individueller Interessen gestalten können. Problematischer als verschiedene Formen der "on the job consumption", etwa mittels teurer Büroausstattungen oder großzügiger Spesenabrechnungen, wird man dabei den Umstand einschätzen, daß die Geschäftspolitik weitgehend im eigenen Interesse gestaltet werden kann oder ihr nicht die notwendige Aufmerksamkeit gewidmet wird.

---

[4]) Smith (1789) Vol.4; S.124 (=V.Buch; I.Kapitel, Teil III, Art.1,2).

[5]) Berle/Means (1932).

Ein zentrales Element der Property-Rights-Theorie besteht nun aus dem Nachweis, daß dieser Freiraum durch die disziplinierende Wirkung sogenannter Eigentumssurrogate eingeschränkt wird.[6]) Die Kontrolle wird indirekt durch den Wettbewerb auf unterschiedlichen Märkten durchgeführt. Ein ineffizient geführtes Unternehmen muß nicht nur mit einer niedrigen Bewertung auf dem Kapitalmarkt und entsprechenden Schwierigkeiten bei der Kapitalbeschaffung rechnen, sondern möglicherweise auch mit einer feindlichen Übernahme mit anschließendem Austausch des Managements. Schließlich übt der Wettbewerb zwischen den Managern um attraktive Positionen innerhalb und außerhalb der Unternehmung ebenfalls eine disziplinierende Wirkung aus.[7])

Eine Reihe empirischer Untersuchungen kommt zu dem Ergebnis, daß zwischen von den Eigentümern selbst und von angestellten Managern geführten Unternehmen keine Effizienzunterschiede bestehen.[8]) Dieses Ergebnis gilt aber nicht für Unternehmen, die durch Staatsbesitz den dargestellten Marktkräften entzogen sind. Da hier die disziplinierende Funktion der Eigentumssurrogate wegfällt, besteht kein Anreiz für eine effiziente Unternehmensführung.[9])

Die Beziehung zwischen den Eigentümern der Unternehmung und der Geschäftsführung ist auch das klassische Beispiel einer Principal-Agent-Beziehung. Damit kann ein Zusammenhang zum Problem der

---

[6]) Ausführlich zur Wirkung der Eigentumssurrogate vgl. Blattner (1977)S.100ff.; Kaulmann (1987)S.65ff.; Picot/Michaelis (1984)S.259ff. und Ridder-Aab (1980)S.91ff.

[7]) Auf die Bedeutung der Managerkonkurrenz hat vor allem Fama (1980) hingewiesen.

[8]) Vgl. Böbel (1988)S.213ff.; Kaulmann (1987)S.177ff. sowie den Überblick bei Kaulmann (1989).

[9]) Im Staatsbesitz befindliche Unternehmen weisen nach den Untersuchungen von Picot/Kaulmann (1985) und (1989) geringere Renditen und Produktivitäten auf.

optimalen Kapitalstruktur hergestellt werden.[10]) Denn wenn die Geschäftsführer die einzigen Eigentümer der Unternehmung sind, dann muß die weitere Finanzierung ausschließlich durch Fremdkapital erfolgen.

Ein hoher Verschuldungsgrad ist aber für die Fremdkapitalgeber mit besonderen Risiken verbunden, weil die Eigentümer dann einen Anreiz haben, durch eine riskante Geschäftspolitik die Konkursgefahr zu erhöhen. Diese profitieren nämlich allein von einem überdurchschnittlichen Erfolg, während die Ansprüche der Fremdkapitalgeber auf Zins und Tilgung beschränkt bleiben. Im Konkursfall werden die Schuldner dagegen unter Umständen von der Rückzahlung des Kapitals befreit.

Wenn die Rückzahlung des Fremdkapitals also nicht in jedem Fall garantiert werden kann, dann werden folglich auch durch die Fremdkapitalfinanzierung Fehlanreize gesetzt, ebenso wie bei der durch Eigenkapitalfinanzierung bedingten Trennung von Eigentum und Geschäftsführung. Es gilt daher eine optimale Kapitalstruktur zu ermitteln, durch die die so entstehenden Agency Costs minimiert werden.[11])

Ein anderes Problem betrifft die Vorteile einer breiten Streuung von Risiken. Häufig wird man davon ausgehen müssen, daß die Geschäftsführer nur begrenzte Möglichkeiten haben, das ihnen zugerechnete Erfolgsrisiko, das für sie zugleich ein Arbeitsplatzrisiko sein kann, zu diversifizieren. Die anderen Kapitalgeber haben ihr Risiko dagegen vielleicht auf mehrere Unternehmen verteilt.

---

[10]) Zu den Principal-Agent-Problemen in der Finanzierungstheorie vgl. Barnea/Haugen/Senbet (1985); Hax/Hartmann-Wendels/von Hinten (1988); Jensen/Meckling (1976) und Swoboda (1987).

[11]) Dies ist der grundlegende Ansatz von Jensen/Meckling (1976)S.343ff.

Trotz der Gefahr des Moral Hazard kann es deshalb sinnvoll sein, den Geschäftsführern nicht das gesamte Erfolgsrisiko zuzurechnen. Andernfalls würden diese möglicherweise nicht zur Übernahme derartiger Aufgaben bereit sein oder aber eine unangemessen risikoscheue, zu sehr auf dan kurzfristigen Erfolg ausgerichtete Geschäftspolitik betreiben.

Der realisierte Kompromiß zwischen den Vorteilen einer breiten Risikostreuung und einer vollständigen Internalisierung des Erfolgsrisikos durch die Geschäftsführer entspricht nun dem Anteil des von nicht an der Geschäftsführung beteiligten Personen gehaltenen Eigenkapitals an der gesammten Kapitalsumme. Denn je größer die durch Tantiemen und Dividendenansprüche gegebene Erfolgsbeteiligung der Geschäftsführer ist, desto weniger Raum verbleibt für eine Beteiligung externer Eigenkapitalgeber am Unternehmenserfolg. In Wirklichkeit ist der Zusammenhang allerdings noch komplizierter, weil wegen der Konkursgefahr auch die Fremdkapitalgeber in einem gewissen Umfang am Erfolgsrisiko beteiligt sind.

In einem weiteren Ansatz hat Williamson[12]) auf das Problem der optimalen Kapitalstruktur das Markt-Hierarchie-Paradigma des Transaktionskostenansatzes angewendet. Wegen eines bereits ex ante eindeutig festgelegten zukünftigen Zahlungsstromes entspricht das Fremdkapital der Koordinationsform "Markt". Das mit bestimmten Mitspracherechten ausgestattete Eigenkapital wird dagegen mit der "Hierarchie" gleichgesetzt. Je ausgeprägter nun der Spezifitätsgrad der zu finanzierenden Projekte ist, desto größer soll folglich der Anteil des Eigenkapitals gewählt werden.

Fremdkapital ist daher die geeignete Finanzierungsform für Vermögensgegenstände, deren Wert nicht vom Erfolg des Unternehmens abhängt. Hier sind z.B. Gebäude oder der Fuhrpark zu nennen. Da bei Zahlungsschwierigkeiten die Ansprüche der Gläubiger durch Verkauf

---

[12]) Vgl. Williamson (1988).

befriedigt werden können, ist die Gefahr, daß Handlungsfreiräume opportunistisch ausgenützt werden, gering.

Unternehmensspezifische Aktiva, deren Wert innerhalb der Unternehmung größer ist als der bei Verkauf erzielbare Erlös, sind dagegen duch Eigenkapital zu finanzieren. Man denke etwa an eine auf eine bestimmte Verwendung festgelegte Produktionsanlage oder an den durch eine aufwendige Werbekampagne aufgebauten Goodwill. Mitspracherechte schaffen hier nicht nur einen Schutz gegen Opportunismus, sondern ermöglichen auch eine schrittweise Anpassung an veränderte Umstände.[13])

Zum Schluß sind die unterschiedlichen Ansätze in einer einheitlichen Systematik zusammenzufassen. Im Gegensatz zur neoklassischen Finanzierungstheorie[14]) kann nicht davon ausgegangen

---

[13]) Die Mitsprachemöglichkeiten der Eigenkapitalgeber werden berührt, wenn die Mitbestimmungsgesetzgebung dazu führt, daß der Aufsichtsrat vor allem zum Forum der Auseinandersetzung zwischen den Arbeitnehmern und der Geschäftsführung wird. Hax (1990) sieht in der dadurch bedingten geringeren Attraktivität der Eigentümerbeteiligung eine Ursache für die mangelhafte Eigenkapitalausstattung deutscher Unternehmen.

[14]) In der neoklassischen Finanzierungstheorie gilt die bekannte, von Modigliani/Miller (1958) bewiesene Irrelevanz des Verschuldungsgrads, die als eine Folgerung aus dem allgemeineren Wertadditivitätsprinzip abgeleitet werden kann, vgl. Franke/Hax (1990)S.432ff. Dieses dem Coase-Theorem entsprechende Irrelevanztheorem kann nicht nur durch die hier dargestellten Ansätze der Institutionenökonomie, sondern auch wegen der Vernachlässigung von Steuern kritisiert werden, vgl. bereits Modigliani/Miller (1963). Bei einer steuerlichen Benachteiligung des Eigenkapitals wäre dann eine ausschließliche Fremdkapitalfinanzierung optimal, wenn nicht auch bestimmte Nachteile des Fremdkapitals in Form von Konkurskosten berücksichtigt werden, siehe hierzu den Überblick bei Kruschwitz (1991). Nach Miller (1977) ist die Gültigkeit des Irrelevanztheorems auch bei Steuern möglich, ein optimaler Verschuldungsgrad ergibt sich nur für die Gesamtheit aller Unternehmen.

werden, daß bereits beim Abschluß des Finanzierungsvertrages eine garantierte Abfolge zukünftiger Zahlungen festgelegt werden kann. Der zukünftige Zahlungsstrom hängt vielmehr vom Arbeitseinsatz der Geschäftsführer ab, weil diese entgegen den neoklassischen Annahmen nicht lückenlos kontrolliert werden können und deshalb zwangsläufig über einen Handlungsfreiraum verfügen. Durch die Wahl einer bestimmten Kapitalstruktur werden nun institutionelle Spielregeln festgelegt, die auf das Verhalten der Geschäftsführer einwirken. Die zukünftigen Zahlungen sind deshalb jetzt von der gewählten Kapitalstruktur abhängig.

Wie in diesem Abschnitt gezeigt wurde, wirken Finanzierungsentscheidungen über die disziplinierende Funktion der Eigentumssurrogate, über die Regelung der Erfolgsaufteilung zwischen Geschäftsführung und externen Kapitalgebern sowie über den Umfang der Mitspracherechte der Aktionäre auf das Verhalten der Geschäftsführer ein.[15]) Durch ein optimales Verhältnis von Eigen- und Fremdkapitalfinanzierung können die durch diese institutionellen Bedingungen gesetzten Anreize und Kontrollmöglichkeiten vorteilhaft gestaltet werden und den Unternehmenserfolg erhöhen.

---

[15]) Diese Bedingungen werden übrigens auch durch die Rechtsform der Unternehmungen geprägt.

3.2 Asymmetrische Information

3.2.1 Das Problem der Qualitätsunsicherheit

Innerhalb eines gegebenen institutionellen Rahmens können die festgelegten Handlungsrechte durch einen privaten Vertrag modifiziert werden. Allerdings wird nicht jeder eigentlich vorteilhafte Vertrag auch zustande kommen. Arbeitslosigkeit in einer Welt, in der Knappheit an grundsätzlich herstellbaren Gütern besteht, ist dafür nur ein besonders drastisches Beispiel. Anders als im neoklassischen Modell gilt das Saysche Theorem in der Realität nicht immer.

Verträge können einerseits an prohibitiven Verhandlungskosten scheitern. Hier kann das dispositive Recht Hilfestellung leisten.[1]) Ein anderer zunächst zu behandelnder Grund entsteht durch eine asymmetrische Informationsverteilung.[2]) Objektiv vorteilhafte Verträge kommen nicht zustande, weil subjektiv Angst vor einer späteren Enttäuschung besteht. Diese Unsicherheit darüber, wie die Gegenleistung schließlich ausfallen wird, soll unabhängig davon, ob die Qualität auch vom Verhalten des potentiellen Vertragspartners abhängig ist oder nicht, ganz allgemein als Qualitätsunsicherheit bezeichnet werden.[3])

Das wohl bekannteste Beispiel zur Qualitätsunsicherheit geht auf Akerlof[4]) zurück. Der Anbieter eines Gebrauchtwagens ist über

---

[1]) Vgl. Abschnitt 3.3.2.

[2]) Allgemein zu Informationsproblemen vgl. den Überblick bei Stiglitz (1985).

[3]) Das Problem der Qualitätsunsicherheit ist gemäß der Systematik dieser Arbeit unter den Transaktionskostenbegriff zu subsumieren. Jede Qualitätsunsicherheit kann theoretisch unter Aufwendung entsprechener Kosten reduziert werden.

[4]) Vgl. Akerlof (1970).

dessen Qualitätseigenschaften besser informiert als der potentielle Käufer. Dieser wird sich nicht blindlings auf die Angaben des Verkäufers verlassen, sondern glaubwürdige Zusicherungen verlangen. Andernfalls unterbleibt jedweder Handel, und der Markt bricht zusammen.

Das Problem der Qualitätsunsicherheit stellt sich in allen Märkten. Es betrifft die Schadenswahrscheinlichkeit in Versicherungsmärkten, die Konkursgefahr in Kapitalmärkten und die Qualifikation in Arbeitsmärkten ebenso wie die Nützlichkeit und die Lebensdauer von Konsumgütern.

Es ist wichtig zu sehen, daß die Schwierigkeit hierbei nicht im Risiko eines möglichen Schadens begründet ist, sondern in der asymmetrisch verteilten Information über die Eintrittswahrscheinlichkeit des Schadens.[5]) So ist mit dem Kauf einer Aktie immer ein Risiko verbunden, ein Problem ergibt sich aber erst, wenn ein Vertragspartner etwa aufgrund von Insiderinformationen die künftige Kursentwicklung besser einschätzen kann.

Jeder potentielle Vertragspartner steht also vor dem Problem, die Qualität der Gegenleistung, die sich aus der Wahrscheinlichkeit eines möglichen Schadens ergibt, einzuschätzen. Man kann nun eine Unterscheidung danach einführen, ob die Qualität der Gegenleistung bereits ex ante feststeht, wie dies etwa beim Kauf eines schadhaften Gebrauchtwagens der Fall ist, oder ob ein Vertragspartner

---

[5]) Bekanntlich haben Arrow (1964) und Debreu (1959) gezeigt, daß sich das neoklassische Gleichgewichtsmodell durch die Einführung von "Contingent Claim Contracts" auch um solche Tauschhandlungen erweitern läßt, bei denen die Gegenleistung mit einem Risiko behaftet ist.

ex post nach Vertragsschluß Gelegenheit hat, die Gegenleistung zu verschlechtern.[6])

Derartige Möglichkeiten der nachträglichen Qualitätsverschlechterung sind zahlreich. Wie noch zu zeigen sein wird, hat eine kreditnehmende Unternehmung möglicherweise einen Anreiz, durch eine riskante Investitionspolitik die Konkursgefahr zu erhöhen, so daß die Bank mit einer größeren Ausfallwahrscheinlichkeit ihrer Forderungen konfrontiert wird. Für einen Versicherungsnehmer besteht nach Abschluß des Vertrages nur noch ein geringer Anreiz, durch sorgfältiges Verhalten einen Schadenseintritt zu vermeiden.

Ex post Probleme ergeben sich auch immer bei der Gewährung einer Garantie. Verpflichtet sich etwa der Verkäufer eines Gebrauchtwagens, einen später auftretenden Motorschaden zu ersetzen, dann entfällt für den Käufer jeder Anreiz, durch eine schonende Fahrweise die Lebensdauer des Motors zu erhöhen. Ebenso lohnt es sich bei der staatlichen Verordnung einer Produzentenhaftung für den Kunden nicht mehr im gleichen Umfang, durch intensive Vorsorgemaßnahmen das Schadensrisiko zu reduzieren. Diese Fehlanreize können aber z.B. durch eine zeitliche Befristung der Garantiepflicht reduziert werden.

Durch eine geeignete Vertragsgestaltung können diese ex post Verhaltensrisiken reduziert werden. Dies wird im vierten Teil dieser Arbeit ausführlich behandelt. Zunächst sind jedoch die Auswirkungen des ex ante Problems zu untersuchen, daß gegenseitig vorteilhafte Verträge ganz allgemein wegen Qualitätsunsicherheit nicht zustande kommen, und mögliche Abhilfen zu entwickeln.

---

[6]) Spremann (1990) spricht nur im ersten Fall von Qualitätsunsicherheit und unterscheidet weiter "Holdup" und "Moral Hazard". Während bei "Holdup" der Vertragsbruch offensichtlich ist, aber keine Handhabe dagegen zur Verfügung steht, kann bei "Moral Hazard" nicht entschieden werden, ob ein Schaden durch Fehlverhalten oder durch zufällige Einflüsse verursacht wurde.

3.2.2 Das Versagen des Preismechanismus bei asymmetrischer Information

In einem berühmt gewordenen Aufsatz hat von Hayek[1]) gezeigt, daß durch den Preismechanismus die Koordination der Aktivitäten von jeweils nur unvollständig informierten Individuen ermöglicht wird.

Wird z.B. für einen bestimmten Rohstoff eine neue Verwendungsmöglichkeit entdeckt oder steht eine bestimmte Bezugsquelle nicht mehr zur Verfügung, dann kommt es zu Preiserhöhungen und in der Folge zu einem sparsameren Umgang mit diesem Rohstoff. Es stellt sich immer wieder eine Situation ein, in der alle Ressourcen effizient verwendet werden, und zwar ohne daß den Individuen die konkreten Ursachen der Preisänderungen bekannt sein müssen.

Wie von Hayek betont, ermöglicht die übermittlung der Knappheitsverhältnisse durch den Preismechanismus die Nutzung von mehr Informationen, als sie ein zentraler Planer grundsätzlich zur Verfügung haben kann. An späterer Stelle hat er diesen Preismechanismus mit einem selbstorganisierenden System mit negativer Rückkopplung verglichen.[2])

Genau diese Koordinationsfunktion des Preismechanismus bei asymmetrisch verteilten Informationen wird nun von einigen neueren Ansätzen in Frage gestellt. Aus bestimmten Gründen wird angenommen, daß die Qualität gewisser Leistungen auch von der Höhe der Preisforderung abhängig ist.[3]) Der Preis ist dann nicht nur ein Signal für die Knappheit, sondern auch für die Qualität.

---

[1]) Von Hayek (1945).

[2]) Vgl. z.B. von Hayek (1969c)S.256.

[3]) überblick bei Stiglitz (1987).

Wenn eine solche Abhängigkeit zwischen Qualität und Preis besteht, dann ergibt sich aus dem individuellen Kalkül der Marktteilnehmer ein gewinnoptimaler Preis, bei dessen Unterschreitung die Qualitätseinbußen stärker ins Gewicht fallen als die eingesparten Kosten. Der Ausgleich von Angebot und Nachfrage über den Preismechanismus muß versagen, wenn preisgünstige Angebote aus Angst vor schlechter Qualität nicht mehr angenommen werden.

Dieser Zusammenhang soll im folgenden am Beispiel der Effizienzlohntheorie und der Theorie der Kreditrationierung genauer dargestellt werden. In der Effizienzlohntheorie[4]) wird davon ausgegangen, daß die Arbeitgeber aus unterschiedlichen Gründen[5]) Anlaß haben, von einer positiven Korrelation zwischen den gezahlten Löhnen und der Produktivität der Arbeiter auszugehen. Als optimaler Ausgleich zwischen Lohnkosten und Produktivitätseinbußen ergibt sich dann der den Gewinn maximierende Effizienzlohn.

Der Shirking-Ansatz[6]) geht z.B. davon aus, daß der Arbeitseinsatz der Arbeitnehmer nicht kostenlos kontrolliert werden kann. Es besteht aber eine gewisse Wahrscheinlichkeit, daß die Drückebergerei entdeckt wird und dann zur Entlassung des Arbeitnehmers führt. Eine Entlassung ist aber nur dann ein wirksames Druckmittel zur Verhinderung von Drückebergerei, wenn der Arbeitnehmer nicht sofort einen neuen und ebenso gut bezahlten Arbeitsplatz findet. Um ihre Mitarbeiter zu höherer Produktivität anzuhalten, müssen die Unternehmen also einen über dem allgemeinen Marktniveau liegenden Lohn zahlen. Es kann sich ein Gleichgewicht herausbilden, in dem eine gewisse Arbeitslosigkeit bestehen bleibt.

---

4) Für einen Überblick zur Effizienzlohntheorie vgl. Gerlach/Hübler (1985); Spahn (1987); Yellen (1984) sowie die von Akerlof/Yellen (1986) und Gerlach/Hübler (1989) herausgegebenen Sammelbände.

5) Vgl. die Zusammenstellung bei Yellen (1984).

6) Grundlegend ist hier Shapiro/Stiglitz (1984). Zu einem ähnlichen Ansatz vgl. Fehr (1986).

Ein solches Unterbeschäftigungsgleichgewicht wird in der Effizienzlohntheorie auch noch durch andere Modelle begründet. Im Turnover-Ansatz wird davon ausgegangen, daß durch die Zahlung höherer Löhne die Fluktuation der Mitarbeiter verringert wird, so daß die mit einem häufigen Wechsel der Arbeitnehmer verbundenen Kosten eingespart werden können.[7]) Im Adverse-Selection Modell wird ein höherer Reservationslohn für produktive Arbeitnehmer postuliert, so daß höhere Löhne zu einer höheren durchschnittlichen Produktivität im Bewerberpool führen.[8]) In den sogenannten soziologischen Effizienzlohnmodellen wird schließlich angenommen, daß durch die Zahlungen eines "fairen" Lohnes die Arbeitsmoral der Mitarbeiter bzw. der Arbeitsgruppe erhöht wird.[9])

Diese Überlegungen, aus denen auch die Betriebswirtschaftlehre Anregungen gewinnen kann, sind nicht nur deshalb brisant, weil die Koordinationsfunktion von Märkten in Frage gestellt wird, sondern auch wegen der Mikrofundierung makroökonomischer Aussagen. Ein Gleichgewicht mit Arbeitslosigkeit kann auch bei völlig flexiblen Löhnen stabil bleiben. Lohnsenkungen würden nicht nur, wie Keynes[10]) vermutete, zu einem Rückgang der Konsumnachfrage und damit zu weiteren Entlassungen führen, sondern die Unternehmer sind aus Angst vor Produktivitätsverlusten gar nicht bereit, Arbeitnehmer zu niedrigen Löhnen einzustellen.

Der ebenfalls vielbeachteten Theorie der Kreditrationierung[11]) liegt eine entsprechende Überlegung zugrunde. Es entsteht ein

---

[7]) Vgl. Salop (1979); Schlicht (1978).

[8]) Vgl. Weiss (1980).

[9]) Vgl. Akerlof (1982); (1984).

[10]) Keynes (1936)S.257ff.

[11]) Vgl. grundlegend Stiglitz/Weiss (1981), sowie den Überblick von Baltensperger/Devinney (1985) und die ausführliche Untersuchung von Clemenz (1986).

Problem, weil nicht jeder von den Banken vergebene Kredit mit Sicherheit zurückgezahlt wird. Vielmehr existiert eine gewisse Ausfallwahrscheinlichkeit der Forderungen, die im Modell umso größer ausfällt, je höher der von den Banken berechnete Zins ist.

In einer einfachen Überlegung sei davon ausgegangen, daß die Unternehmen zur Durchführung eines Projekts einen Kredit in Höhe eines einheitlichen Betrages B aufnehmen wollen, für den ein Zinssatz i berechnet wird. Das Projekt führe mit Wahrscheinlichkeit p zu einem Return in Höhe von R, mit Wahrscheinlichkeit 1-p kommt es dagegen zum Konkurs, der Kredit wird dann nicht zurückgezahlt.

Die Unternehmen unterteilen sich entsprechend der Daten ihrer Projekte in zwei Klassen. Unternehmen vom Typ 1 erwarten einen geringeren Return $R_1 < R_2$ als Unternehmen vom Typ 2, dieser geringere Return wird aber durch eine höhere Erfolgswahrscheinlichkeit $p_1 > p_2$ ausgeglichen. Es wird unterstellt, daß die Banken die Klassenzugehörigkeit der Unternehmen nicht beobachten können.

Für den erwarteten Nettogewinn der Unternehmer gilt nun:

$$G_{Unt} = [\ R - B(1+i)\ ]\ p$$

Aus dieser Gleichung ergibt sich, daß sich ab einem bestimmten kritischen Zinssatz die Kreditaufnahme nur noch für Unternehmen mit einem hohen Return R lohnt. Da ein hoher Return aber voraussetzungsgemäß mit einer größeren Konkurswahrscheinlichkeit verknüpft ist, kommt es zu einer adversen Selektion.

Alternativ kann man auch annehmen, daß die Unternehmen ex post nach der Kreditvergabe eine Wahlmöglichkeit zwischen den Investitionsprojekten vom Typ 1 und 2 haben.[12] Steigt der Zins

---

[12] Vgl. Stiglitz/Weiss S.401f.

dann über einen kritischen Wert, dann werden alle Unternehmen nur noch das riskante Projekt durchführen.

In beiden Fällen sind die Banken also zu einem Trade-off zwischen höheren Zinseinnahmen und steigender Ausfallwahrscheinlichkeit ihrer Forderungen gezwungen. Unter betimmten Bedingungen kann sich ein Gleichgewicht mit Kreditrationierung einstellen, in dem die Unternehmen nur mangelhaft mit Liquidität versorgt werden. Der Kapitalmarkt wird nicht mehr über den Zins reguliert, da auch die Bereitschaft, einen höheren Zins zu zahlen, die Banken nicht nur zu einer umfangreicheren Kreditvergabe verleiten wird. Eine solche Bereitschaft wird stattdessen nur als Zeichen für eine größere Konkurswahrscheinlichkeit angesehen.

3.2.3 Die Theorie der Selbstselektion

In der Theorie der Selbstselektion wird der Umstand genutzt, daß gewisse Qualitätseigenschaften zwar nicht direkt beobachtet werden können, trotzdem aber gewisse statistische Informationen zu Verfügung stehen. Es kann dann vorteilhaft sein, eine Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Vertragstypen anzubieten. Wenn die Vertäge so konstruiert werden können, daß aus eigenem Interesse immer eine richtige Einordnung erfolgt, dann wird duch die Wahl eines bestimmten Vertrages der jeweilige Qualitätstyp glaubwürdig offenbart.

Qualitätsunsicherheit bedeutet, daß die Gefahr eines späteren Schadens besteht. Die Verträge werden sich deshalb bezüglich der Verteilung von Haftpflichten für solche Schäden unterscheiden.[1])

---

[1]) In Abschnitt 4.4.6 ist die Theorie der Selbstselektion dann mit dem Problem der optimalen Vertragsgestaltung zu verbinden.

So kann der Verkäufer eines Gebrauchtwagens in einem gewissen Umfang eine Garantie übernehmen oder der Kreditnehmer Sicherheiten stellen, die im Konkursfall verwertet werden. Ein Versicherungsnehmer kann eine gewisse Selbstbeteiligung, ein Arbeitnehmer eine Erfolgsbeteiligung akzeptieren.

In einem einfachen formalen Modell[2]) soll A dem B unterschiedliche Verträge anbieten. B übernimmt in einem gewissen Umfang, der hier durch die Größe x ausgedrückt wird, die Haftung für mögliche Schäden, wobei jeweils der Preis p entsprechend modifiziert wird.

Durch diese Haftungsübernahme entsteht dem A ein Gewinn $G(x)$, bei B fallen dagegen Kosten $K(x)$ an. B kann zwei verschiedene Kostenfunktionen $K_1(x)$ und $K_2(x)$ aufweisen, die A nicht beobachten kann. A weiß aber, daß der Anteil der Kostenfunktion $K_1(x)$ gleich n_1, der vom $K_2(x)$ dagegen n_2 ist ($n_1 + n_2 = 1$). Ferner seien Kosten und Grenzkosten bei Typ 1 geringer als bei Typ 2, d.h. es gilt $K_1(x) < K_2(x)$ und $K_1'(x) < K_2'(x)$. Wie üblich werden abnehmende Grenzgewinne und steigende Grenzkosten angenommen.

A bietet dem B also zwei verschiedene Verträge $(p_1;x_1)$ und $(p_2;x_2)$ an, die so konstruiert sind, daß der Nettogewinn:

$$(1) \qquad [G(x_1) - p_1]\, n_1 + [G(x_2) - p_2]\, n_2$$

maximiert wird.

---

[2]) Vgl. hierzu auch das Beispiel von Arrow (1986)S.1186f. Eine gewisse Analogie des hier gewählten Ansatzes besteht zum Problem der Regulierung von Monopolisten mit unbekannter Kostenfunktion, vgl. Baron/Myerson (1982) und als Überblick Baron (1989).

Dabei muß A bezüglich B verschiedene Nebenbedingungen beachten.[3] Damit sich ein Vertragsschluß überhaupt lohnt, muß für jeden Kostentyp eine break-even Bedingung als Teilnahmevoraussetzung erfüllt sein. Durch die Selektionsbedingungen wird zusätzlich eine jeweils richtige Einordnung erreicht:

Teilnahmebedingungen:

$$(2) \qquad p_1 - K_1(x_1) \geq 0$$

$$(3) \qquad p_2 - K_2(x_2) \geq 0$$

Selektionsbedingungen[4]:

$$(4) \qquad p_1 - K_1(x_1) \geq p_2 - K_1(x_2)$$

$$(5) \qquad p_2 - K_2(x_2) \geq p_1 - K_2(x_1)$$

In einem ersten Lösungsansatz wird man die optimalen Werte x_1 und x_2 so festlegen, daß Grenzkosten und Grenzgewinne übereinstimmen. Die Teilnahmebedingungen werden dadurch erfüllt, daß durch Preis p

---

[3] Wegen dieser Modellstruktur kann man A als Prinzipal und B als Agent bezeichnen. Das Selbstselektionsmodell ist übrigens unter bestimmten Bedingungen mit dem Moral-Hazard-Problem der Principal-Agent-Theorie (vgl. Abschnitt 4.4.3) äquivalent, siehe hierzu Hagerty/Siegel (1988).

[4] Es wird angenommen, daß B sich richtig einordnet, wenn er zwischen beiden Verträgen indifferent ist. Diese Voraussetzung könnte ohne weiteres aufgehoben werden und dient nur zur Vereinfachung der folgenden Überlegungen.

genau die Kosten K(x) gedeckt werden: $G'(x_1) = K_1'(x_1)$; $G'(x_2) = K_2'(x_2)$ sowie $p_1 = K_1(x_1)$; $p_2 = K_2(x_2)$.

B hat dann aber einen Anreiz, die Höhe seiner Kosten zu übertreiben. Denn wegen $K_1(x) < K_2(x)$ gilt:

$$p_2 - K_1(x_2) > p_2 - K_2(x_2) = 0 = p_1 - K_1(x_1)$$

Die Selektionsbedingung (4) ist nicht erfüllt. Bei einer Kostenfunktion vom Typ 1 kann durch die Wahl des Vertrags für Typ 2 ein zusätzlicher Bonus in Höhe von $K_2(x_2) - K_1(x_2)$ erzielt werden.

Da immer der Vertragstyp 2 gewählt wird, ist der Markt gepoolt. Dabei sind für die Kostenfunktion $K_1(x)$ die Grenzgewinne größer als die Grenzkosten. Es ist deshalb eine Pareto-Verbesserung möglich, wenn für diese Personen der zugeordnete Vertrag $(p_1;x_1)$ dadurch attraktiv gemacht wird, daß hier durch eine Erhöhung von p_1 ebenfalls der erwähnte Bonus gewährt wird. Wegen höherer Grenzkosten bleibt für Typ 2 weiterhin das niedrigere Niveau x_2 vorteilhafter, so daß die Selektionsbedingungen jetzt erfüllt sind.

In einem zweiten Schritt kann noch eine weitere Verbesserung erzielt werden. Die zur Sicherstellung einer richtigen Einordnung an Personen mit geringen Kosten bei einer Kostenfunktion vom Typ 1 zu leistenden Kompensationszahlungen können nämlich durch eine Manipulation des konkurrierenden Vertragstyps 2 reduziert werden. Bei einem kleiner gewählen x_2 reduziert sich der zu zahlende Bonus $K_2(x_2) - K_1(x_2)$, dem entspricht aber zugleich ein geringerer Gewinn $G(x_2) - K_2(x_2)$ beim Vertragstyp 2.[5]) Für ein optimales x_2 stimmen die mit den jeweiligen Häufigkeiten gewichteten Grenzgewinne und -Kosten überein:

$$[G'(x_2) - K_2'(x_2)]\, n_2 = [K_2'(x_2) - K_1'(x_2)]\, n_1$$

---

[5]) Dabei wird weiterhin $p_2 = K_2(x_2)$ gesetzt.

Dieses endgültige Ergebnis kann wie folgt zusammengefaßt werden: Aufgrund des asymmetrischen Informationsverhältnisses können die Personen mit niedrigen Kosten einen zusätzlichen Bonus erzielen, der jedoch durch eine Manipulation des konkurrierenden, für Personen mit hohen Kosten bestimmten Vertrages reduziert werden kann. Die dadurch eingesparten Kompensationszahlungen müssen gegen die Allokationsverluste abgewogen werden, die entstehen, weil im konkurrierenden Vertrag jetzt ein Niveau x_2 gewählt wird, bei dem die Grenzkosten $K_2'(x_2)$ kleiner als die Grenzgewinne $G'(x_2)$ sind. Diese Allokationsverluste werden in Kauf genommen, da in Form der zur Sicherstellung einer richtigen Einordnung notwendigen Kompensationszahlungen gewissermaßen ein externer Effekt zu beachten ist.[6)]

In Abbildung 3 ist das Problem graphisch dargestellt. Aufgezeichnet sind Grenzgewinn und Grenzkosten. Die Fläche A_1 bezeichnet die notwendigen Kompensationszahlungen in Höhe von $K_2(x_2) - K_1(x_2)$; die Fläche A_2 die entstehenden Allokationsverluste $G(x_2) - K_2(x_2)$. Der Wert x_2 ist so festzulegen, daß die Summe der mit den Häufigkeiten n_1 bzw. n_2 gewichteten Flächen A_1 und A_2 minimal wird.

Trotz der durch das asymmetrische Informationsverhältnis bedingten Verluste erzielt der die Verträge anbietende A im dargestellten Modell immer noch einen Gewinn. Man kann nun fragen, was passiert, wenn dieser Gewinn durch freien Markteintritt wegkonkurriert wird. Rothschild und Stiglitz haben in einem wichtigen Aufsatz gezeigt, daß dann möglicherweise kein Gleichgewicht existiert.[7)]

[6)] Aus diesem Ergebnis folgt weiter, daß im Optimum nur die Nebenbedingungen (3) und (4) als Gleichung erfüllt sind.

[7)] Rothschild/Stiglitz (1976). Auch Jaffee/Russell (1976) kommen bei der Analyse eines Kreditmarktes zu dem Ergebnis, daß ein stabiles Gleichgewicht möglicherweise nicht existiert.

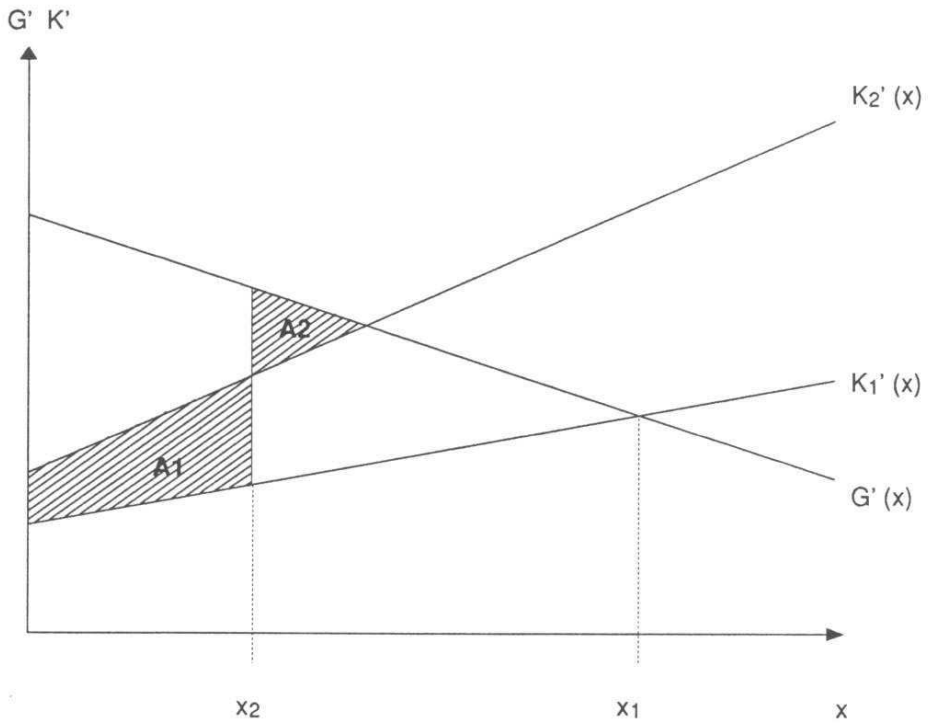


Abbildung 3: Kompensationszahlungen (A_1) und Allokationsverluste (A_2) bei asymmetrischer Information

Die Autoren betrachten einen Versicherungsmarkt, in dem die Individuen durch die Zahlung einer Prämie einen im Schadensfall fällig werdenden Zahlungsanspruch erwerben können. Die Verträge unterscheiden sich durch die Höhe der Prämie und des Zahlungsanspruchs. Unter den sonst identischen Individuen gibt es solche mit hoher und niedriger Schadenswahrscheinlichkeit.

Zuerst wird eine Pooling-Situation betrachtet, in der alle Individuen mit demselben Vertrag bedient werden. Es kann dann die Existenz eines im Durchschnitt gewinnbringenden Vertrages gezeigt werden, der sich nur für Individuen mit geringer Schadenswahrscheinlichkeit lohnt und deshalb zu einer Separierung des Marktes führt. Ein gepoolter Markt kann sich also nicht im Gleichgewicht befinden.

Aber auch ein separierter Markt ist möglicherweise nicht im Gleichgewicht. Denn wenn es nur wenige Individuen mit hoher Schadenswahrscheinlichkeit gibt, dann läßt sich ein für alle Individuen vorteilhafter Vertrag mit nichtnegativen Erwartungswert nachweisen. Da bei freiem Markteintritt ein solcher Vertrag angeboten werden wird, kommt es wieder zu einer Bewegung in Richtung einer Poolingsituation.

Anders als in der Neoklassik ist also die Existenz eines stabilen Marktgleichgewichts bei asymmetrisch verteilten Informationen nicht gesichert.

3.2.4 Der Signalisierungsansatz

Das Problem der Qualitätsunsicherheit kann gelöst werden, wenn es gelingt, ein bestimmtes Qualitätsniveau zu signalisieren.[1]) Damit ein Signal aber eine glaubwürdige Zusicherung ist, müssen die Nachfrager über gewisse statistische Informationen verfügen, so daß sie davon ausgehen können, daß jene Anbieter, für die eine Signalisierung vorteilhaft ist, zumindest im Durchschnitt ein höheres Qualitätsniveau aufweisen. Der Ansatz gibt damit eine Erklärung für verschiedene freiwillig durchgeführte Informationsaktivitäten, die vielleicht nicht in einer eindeutig kausalen, sondern nur in einer probabilistischen Beziehung zum Qualitätsniveau stehen.

Die formale Struktur des Signalisierungsansatzes ist mit der Theorie der Selbstselektion identisch, da eine Marktseparation durch Signalisierung nur gelingen kann, wenn entsprechende Selektionsbedingungen zur richtigen Selbsteinordnung der Anbieter erfüllt sind.

Wenn die Anbieter in der Beurteilung übereinstimmen, welche Vergütung sie für eine bestimmte Leistung jeweils mit und ohne Signalisierung verlangen können, dann müssen in einem Signalisierungsgleichgewicht die Anbieter eines höheren Qualitätsniveaus das Signal zu geringeren Kosten produzieren können, weil sonst alle Anbieter das Signal erzeugen würden.[2])

---

[1]) Zur Signalisierung vgl. auch Spremann (1991)S.645ff.

[2]) Nelson (1974)S.732ff. argumentiert dagegen mit unterschiedlichen Produktionskosten. Investitionen in die Werbung lohne sich nur für solche Anbieter, die hohe Qualitäten kostengünstig herstellen können, da nur diese davon ausgehen können, daß ihnen die Kunden auf Dauer erhalten bleiben.

So können bestimmte Zeugnisse von qualifizierten Arbeitnehmern leichter beigebracht werden als von weniger geeigneten Bewerbern.[3]) Ein gut geführtes Unternehmen wird aussagekräftige Geschäftsberichte mit geringeren Aufwand erstellen können als andere Unternehmen.

Aufgrund ähnlicher Überlegungen wird auch eine bestimmte Kapitalstruktur[4]) oder Dividendenpolitik[5]) als Signal gedeutet, welches über die Rentabilität der geplanten Investitionsvorhaben glaubwürdig informieren kann.

Durch eine Marktseparation erzielen die signalerzeugenden Anbieter einen Vorteil, während die nicht signalisierenden Marktteilnehmer vielleicht nur noch eine geringere Vergütung ihrer Leistungen erzielen können. Neben diesen Verteilungswirkungen sind die gesamtwirtschaftlich möglicherweise ineffizienten Signalisierungskosten zu betrachten. Da es nicht auf den absoluten, sondern nur auf den relativen Signalumfang im Vergleich zur Konkurrenz ankommt, stellt sich eventuell ein Gleichgewicht mit viel zu hohen Signalkosten ein. Hier wird man etwa an die extrem hohen Werbeaufwendungen für manche Konsumgüter denken.

---

[3]) Dies ist das ursprüngliche Beispiel von Spence (1973), auf den der Signalisierungsansatz zurückgeht.

[4]) Hier sind insbesondere die Ansätze von Ross (1977) und Leland/Pyle (1977) zu nennen. Ross geht davon aus, daß ein Konkurs für die Manager mit bestimmten Nachteilen verbunden sein kann. Da die Konkursgefahr durch eine höhere Verschuldung ansteigt, ist die Aufnahme von mehr Fremdkapital durch die Manager ein glaubwürdiges Signal an die externen Anteilseigner für die Vorteihaftigkeit des geplanten Projektes. Eine andere Perspektive liegt dagegen dem Ansatz von Leland und Pyle zugrunde. Sie gehen davon aus, daß die Bereitschaft der Gesellschafter, weiteres Kapital in die Unternehmung zu investieren, ein glaubwürdiges Signal an die Gläubiger bedeutet. Zur Diskussion vgl. auch Swoboda (1982).

[5]) Vgl. ausführlich Hartmann-Wendels (1986). Bekanntlich folgt aus der Irrelvanz der Kapitalstruktur in einem vollkommenen Kapitalmarkt auch die Irrelevanz einer bestimmten Dividendenpolitik, vgl. Miller/Modigliani (1961).

3.2.5 Das Problem der Suchkosten

Bei Qualitätsunsicherheit besteht die Gefahr der nachträglichen Enttäuschung. Nelson[1]) spricht deshalb von Erfahrungsgütern. Ein anderes nun kurz zu behandelndes Problem besteht bei Suchgütern. Hier ist den Nachfragern nicht bekannt, an welchem Ort sie die Güter zu welchem Preis erwerben können.[2]) Dagegen kann die Qualität bei einem solchen Suchgut beim Kauf durch einfache Inspektion ermittelt werden, wenn nicht noch zusätzlich Qualitätsunsicherheit vorliegt.

Bei Suchgütern ergeben sich für die Anbieter monopolistische Spielräume. Jeder Anbieter kann die Preise gegenüber dem Konkurrenzgleichgewicht erhöhen, da die Nachfrager bei einem Wechsel zu einem anderen, möglicherweise billigeren Anbieter auch die damit verbundenen Suchkosten in Betracht ziehen müssen. Auch wenn die Preise ursprünglich niedrig sind, wird es zu Preiserhöhungsrunden kommen.[3])

Die Aufgabe der Theorie ist es also, die unter bestimmten Voraussetzungen jeweils möglichen Gleichgewichtspreise zu ermitteln. Diese Preise müssen im Gleichgewicht nicht für alle Anbieter gleich sein und werden auch von den Suchstrategien der Nachfrager abhängig sein. Die Suchaktivität einiger Konsumenten hat dabei möglicherweise positive externe Effekte auf die übrigen Nachfrager, wenn nämlich das Verhalten der gut informierten Konsumenten die Anbieter zu Preissenkungen zwingt.

Grundsätzlich werden zwei verschiedene Suchstrategien erörtert. Stigler[4]) verwendete in einer einflußreichen Arbeit eine Suchregel

---

[1]) Nelson (1970)S.312.

[2]) Überblick bei Stiglitz (1989).

[3]) Vgl. Diamond (1971); von Ungern-Sternberg (1984)S.21f.

[4]) Stigler (1961).

mit fester Stichprobengröße, bei der der Käufer die Preise einer vorgegebenen Anzahl von Geschäften miteinander vergleicht und schließlich beim billigsten Anbieter kauft. Die optimale Anzahl der zu besuchenden Geschäfte wird dabei bereits vor Beginn der Suche aufgrund der jeweiligen Suchkosten bestimmt.

Bei einer sogenannten sequentiellen Suchregel ergibt sich dagegen die Anzahl der zu vergleichenden Anbieter erst innerhalb der Suchaktion. Die Suche wird fortgesetzt, solange die dadurch gegenüber dem bisher ermittelten Mindestpreis erwartete weitere Preissenkung höher ist als die mit der fortgesetzten Suche verbundenen Kosten.

Beide Vorgehensweisen setzen natürlich voraus, daß eine Vorstellung über die Verteilung der Preise und die deshalb durch weitere Suche zu erwartende Preissenkung besteht. Bei korrekten Verteilungsannahmen erweist sich die sequentielle Suchregel gegenüber einer Regel mit vorgegebener Stichprobengröße als optimal. Allerdings können bei der sequentiellen Suchregel bereits geringe Fehler in den Verteilungsannahmen zu einem stark suboptimalen Verhalten führen, so daß gelegentlich doch wieder auf eine Suchregel mit fester Stichprobe zurückgegriffen wird.[5])

Neben einer Strategie, die im Aufsuchen der einzelnen Anbieter besteht, ist es auch möglich, daß sich die Nachfrager die Marktinformationen auf andere Weise wie etwa durch Kauf von Zeitschriften beschaffen.[6]) Allgemein ist damit die Funktion von Test- oder Verbrauchermagazinen, Maklern und anderen Vermittlertätigkeiten angesprochen.[7])

---

[5]) Zu einem Vergleich beider Suchregeln siehe Rothschild (1973)S.1287f.

[6]) So nehmen Salop/Stiglitz (1977)S.495 an, daß die Nachfrager zu unterschiedlichen Kosten eine Zeitschrift erwerben können und damit einen vollständigen Marktüberblick erhalten.

[7]) Vgl. hierzu auch die von Kunz (1985)S.103ff. diskutierten Beispiele.

Derartige Informationsvermittler können beachtliche Skalenerträge erzielen, denn eine einmal zu fixen Kosten beschaffte Information kann unter Umständen mehrmals verwendet werden. Diese Tätigkeiten werden sich also besonders in Märkten mit hohen Informationskosten lohnen.[e]) Möglicherweise kann durch eine staatliche Unterstützung derartiger Informationsvermittler die Markttransparenz erhöht werden.

---

[e]) Von Ungern-Sternberg (1984)S.41ff. erhält deshalb aus einer formalen Modellanalyse das paradoxe Ergebnis, daß aufgrund der Tätigkeit dieser Informationsvermittler Märkte mit hohen Informationskosten transparenter als solche mit niedrigen Informationskosten sein können.

3.3 Die Unterstützung privater Verträge durch Institutionen

3.3.1 Qualitätsunsicherheit und die Funktion von Gütesiegeln

Wie ausführlich dargestellt wurde, kommen bei asymmetrisch verteilten Informationen vorteilhafte Transaktionen aus Angst vor schlechter Qualität möglicherweise nicht zustande. Das Problem kann auch nicht einfach durch die Zusicherung eines bestimmten Qualitätsniveaus gelöst werden, weil derartige Zusicherungen naturgemäß mit Skepsis betrachtet werden. Vielmehr kann der Preismechanismus versagen, wenn ein günstiger Preis als Zeichen für eine schlechte Qualität gewertet wird.

Nur im begrenzten Umfang gelingt eine Lösung durch Selbstauswahlschemata oder Signalisierung. Dazu ist es zwar nicht mehr erforderlich, daß der Qualitätstyp unmittelbar beobachtet werden kann, es müssen aber Bedingungen bekannt sein, aus denen gefolgert werden kann, daß die Wahl eines bestimmten Vertrages oder die Erzeugung eines Signals nur im Eigeninteresse der Anbieter eines hohen Qualitätsniveaus, nicht aber im Interesse der Anbieter eines niedrigen Qualitätsniveaus liegt.

Im Unterschied zu diesen privaten Abhilfen wird im folgenden untersucht, inwiefern das Problem der Qualitätsunsicherheit durch kollektive Institutionen gelöst werden kann. Hier wird man zuerst daran denken, Regeln für ein bestimmtes Qualitätsniveau festzulegen. Damit ist die Funktion von Gütesiegeln angesprochen.

In den heutigen Marktwirtschaften kann praktisch keine Leistung angeboten werden, für die nicht in irgendeiner Form ein Qualitätsnachweis erforderlich ist. Man denke an das Lebensmittelrecht und die Ausbildungsnachweise für Ärzte und Rechtsanwälte. Die Tätigkeit von Banken und Versicherungen unterliegt der Kontrolle von Aufsichtsämtern. Auch die Zulassung zum Börsenhandel, einer für die Marktwirtschaft exemplarischen Veranstaltung, erfolgt erst nach umfangreichen Prüfungen.

Im Rahmen der Deregulierungsdebatte sind diese Regeln häufig Gegenstand vielfältiger Kritik. Andererseits muß aber gesehen werden, daß Märkte nur unter der Voraussetzung entstehen werden, daß ein bestimmtes Qualitätsniveau garantiert werden kann. Zwar unterbleibt möglicherweise weiterhin ein Handel mit sehr hohen Qualitäten, weil für diese keine angemessene Vergütung erzielt werden kann, aber das Problem der Qualitätsunsicherheit wird zumindest insoweit gelöst, als daß ein gewisser minimaler Qualitätsstandard garantiert wird.[1])

Nicht ob, sondern welche Regeln von den Marktteilnehmern zu beachten sind, gilt es also zu untersuchen. Man wird fragen, ob die konkrete Gestalt der Gütesiegel durch evolutionäre Entwicklung oder durch behördliche Anordnung bestimmt werden soll. Ein Gütesiegel wird sich zumindest dann als ungeeignet erweisen, wenn sich Parallelmärkte bilden, in denen auf den Erwerb des Gütesiegels verzichtet wird. So gibt es z.B. bestimmte Spitzenweine, die ohne weiteren Qualitätsnachweis als einfache Tafelweine verkauft werden.

Gütesiegel können ihre Funktion nur erfüllen, wenn ihre Einhaltung überwacht wird. Diese Aufgabe wird nicht nur vom Staat, sondern häufig auch von bestimmten Verbänden übernommen. Die Einhaltung gewisser Qualitätsstandards kann aber auch im Markt durch den Mechanismus der Reputation gewährleistet sein. Hier ist vor allem die Institution der Markenartikel zu nennen.

Gütesiegel können sich also auch ohne externen Eingriff durch einen Prozeß der Selbstorganisation des Marktes bilden.[2]) Das Interesse an wiederholten, fortgesetzten Geschäftsbeziehungen wird die Marktteilnehmer dazu anhalten, ein gewisses Qualitätsniveau einzuhalten, um die aufgebaute Reputation nicht zu verlieren.

---

[1]) Mindeststandards für Qualitäten werden von Leland (1979) in einem formalen Modell analysiert.

[2]) Dies wird z.B. von Kunz (1985)S.80ff. besonders betont.

Hier gilt es zu sehen, daß ein möglicher Reputationsverlust nur dann ein wirksames Druckmittel sein wird, wenn mit dem Verkauf guter Qualitäten ein Preis erzielt werden kann, der nicht nur die entsprechend höheren Produktionskosten deckt, sondern darüber hinaus gegenüber dem Verkauf normaler Qualitäten einen zusätzlichen, überdurchschnittlichen Gewinn gewährleistet.[3]) Ohne diese Bedingung würde jeder Anreiz zum Aufbau und Erhalt von Reputation entfallen.

Dieser mit dem Verkauf guter Qualitäten erzielbare überdurchschnittliche Gewinn steht im Gegensatz zu der Annahme vollkommener Konkurrenz. Denn ohne Beschränkungen des Wettbewerbs durch Marktzutrittsbarrieren würde dieser überdurchschnittliche Gewinn durch das Auftreten weiterer Anbieter wegkonkurriert werden.

Der etwa von Anbietern von Markenartikeln erzielbare überdurchschnittliche Gewinn muß deshalb durch bestimmte fixe Kosten des Marktzutritts geschützt sein. So wird ein neuer Anbieter z.B. in der Anfangsphase einen Verlust machen, weil er gute Qualitäten zunächst nur zu einem niedrigen Einführungspreis absetzen kann, der dem Preis durchschnittlicher Qualitäten entspricht.[4]) Eine andere mögliche Erklärung besteht in den notwendigen Werbeinvestitionen in ein markenspezifisches Firmenkapital.[5]) Neue Anbieter guter Qualitäten werden solange auftreten, bis die dadurch erzielbare überdurchschnittliche Rendite genau der marktüblichen Verzinsung der fixen Kosten des Marktzutritts entspricht.

---

[3]) Daß gute Qualitäten also zu einem die Grenzkosten übersteigenden Preis verkauft werden, ist das wesentliche Ergebnis der Reputationsmodelle. Vgl. Allen (1984); Klein/Leffler (1981); Rapold (1987); Shapiro (1983) und von Weizsäcker (1980a)S.86-100; (1980b)S.412ff. Für einen kurzgefaßten überblick siehe auch Vahrenkamp (1991)S.43-51.

[4]) Vgl. Shapiro (1983)S.669.

[5]) Vgl. Klein/Leffler (1981)S.626f.

Die beim Markteintritt aufgewendeten Sunk Costs[6]) können als Pfand interpretiert werden, durch das die Aufrechterhaltung eines hohen Qualitätsstandards glaubwürdig zugesichert wird. Dieser Mechanismus wird umso zuverlässiger funktionieren, je höher der Wert des Pfandes ist. Eine künstliche Erhöhung der Kosten des Markteintritts, etwa durch ein Verbot der freien Gestaltung von Einführungspreisen oder ein Werbeverbot wie in bestimmten freien Berufen[7]), kann deshalb vielleicht die Funktion der Reputation unterstützen. Man hat vermutet, daß allgemein ein Trade-off zwischen einem breitgefächerten Qualitätsangebot und monopolistischen Marktstrukturen besteht.[8])

3.3.2 Die Reduzierung von Transaktionskosten durch dispositives Recht

Im Unterschied zur Neoklassik wird in der Institutionenökonomie nicht nur ein zeitpunktorientierter, simultaner Leistungsaustausch betrachtet, sondern auch solche Verträge, die auf eine gewisse Dauerhaftigkeit hin angelegt sind. Diese Dauerhaftigkeit kommt darin zum Ausdruck, daß nicht in jedem Zeitpunkt völlig neu verhandelt wird, sondern daß Regeln festgelegt werden, die für einen mehr oder weniger langen Zeitraum Gültigkeit haben.

Die Festlegung bestimmter Regeln ist mit Transaktionskosten verbunden, die insbesondere dann hoch sein werden, wenn für eine Vielzahl von Zukunftslagen Vereinbarungen getroffen werden müssen.

---

[6]) Allgemein können Sunk Costs zu Marktzutrittsbarrieren führen und daher dem wettbewerbspolitischen Ansatz angreifbarer Märkte (Contestable Markets) widersprechen. Vgl. hierzu den Überblick bei Knauth (1992) sowie die grundlegende Arbeit von Bain (1971).

[7]) Diese Maßnahmen werden von Rapold (1987)S.108 angesprochen.

[8]) Vgl. Hauser (1979)S.762.

Häufig wird es kaum möglich sein, für jeden denkbaren Fall eine Übereinkunft zu erzielen. Diese Lücken werden durch das dispositive Recht gefüllt, indem verschiedene vorgefertigte Vertragstypen bereitgestellt werden, die Regelungen für mögliche Konflikte enthalten.[1])

Die Vertragspartner können unter den verschiedenen von der Rechtsordnung bereitgestellten Vereinbarungsmustern einen Vertragstyp auswählen, von dem sie glauben, daß er ihren Interessen gerecht werdende Bestimmungen enthält. Mitunter wird aber auch erst im Rahmen einer gerichtlichen Auseinandersetzung durch Auslegung bestimmt, welcher Vertragstyp auf die Beziehung anzuwenden ist.

Schuldrechtliche Beziehungen können z.B. durch einen Kaufvertrag, einen Werkvertrag oder einen Dienstvertrag geregelt werden. Es ergeben sich jeweils andere Rechtsfolgen, wenn die erbrachten Leistungen mit Mängeln behaftet sind oder andere Vertragsstörungen auftreten.

Ein anderes Beispiel sind die standardisierten Gesellschaftsformen. Die Bestimmungen zur Aktiengesellschaft, GmbH, OHG oder KG enthalten unterschiedliche Regelungen etwa in bezug auf die Haftung oder über die Geschäftsführungsbefugnisse, so daß die Rechtsform jeweils den Bedürfnissen der Beteiligten entsprechend gewählt werden kann.

Man denke aber auch an das Eherecht, durch das Regelungen für die möglichen Konflikte innerhalb einer Lebensgemeinschaft vorgegeben werden. Diese Bestimmungen können im gewissen Umfang durch individuelle Vereinbarungen modifiziert und so den besonderen Bedürfnissen angepaßt werden, es kann aber auch ein ganz anderes institutionelles Arrangement in Form einer nichtehelichen Lebensgemeinschaft gewählt werden.

---

[1]) Vgl. Wenger (1986)S.186ff.

Das Recht hält also für die unterschiedlichsten sozialen Beziehungen Regelungen in Form vorgefertigter Vertragstypen bereit. Wenn die Vertragspartner dagegen gezwungen wären, für jeden denkbaren Fall selbst eine Regelung zu finden, dann würden gegenseitig vorteilhafte Verträge in vielen Fällen wegen prohibitiver Transaktionskosten gar nicht erst zustande kommen.

3.3.3 Zur Effizienz des zwingenden Rechts

Der Umstand, daß durch die Etablierung vorgefertigter Vertragstypen in der Rechtsordnung gegenüber der wiederholten Verhandlung bei jedem Vertragsschluß Transaktionskosten eingespart werden können, rechtfertigt noch nicht, wieso eine im beiderseitigen Einvernehmen zustande gekommene Abweichung von diesen Vertragstypen verboten sein soll. Nur die Vorteilhaftigkeit des dispositiven, nicht aber die des zwingenden Rechts ist damit begründet.[1])

Aus ökonomischer Sicht wird das zwingende Recht vielfach kritisiert, weil es die individuellen Wahlmöglichkeiten unnötig einschränkt und deshalb den Abschluß gegenseitig vorteilhafter Verträge verhindern kann. So wird die betriebliche Mitbestimmung als staatlicher "Oktroi" bezeichnet, der den Arbeitnehmern die Wahlmöglichkeit zwischen Mitbestimmungsrechten und höheren Löhnen nimmt.[2])

Das im BGB festgehaltene deutsche Schuldrecht geht vom Grundsatz der Vertragsfreiheit aus. Abweichungen von den vorgegebenen

---

[1]) So auch Wenger (1986)S.191. Aus juristischer Sicht ebenso Larenz (1987)S.76ff.

[2]) Vgl. von Weizsäcker (1984b)S.148.

Vertragstypen (z.B. Kaufvertrag, Dienstvertrag, Werkvertrag) sind deshalb grundsätzlich erlaubt, wenn sie nicht gegen ein gesetzliches Verbot (§ 134 BGB) oder die guten Sitten (§ 138I BGB) verstoßen.[3]) Einschränkungen ergeben sich aber z.B. im Mietrecht, im Arbeitsrecht oder im Recht des Abzahlungskaufs und der Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Im Sachen- und Gesellschaftsrecht ist die inhaltliche Gestaltungsfreiheit dagegen durch einen Typenzwang eingeschränkt. Eine vom numerus clausus des Gesetzes (z.B. Hypothek, Grundschuld, Nießbrauch) abweichende sachenrechtliche Beziehung ist ebensowenig möglich wie die Gründung einer von den gesetzlichen Rechtsformen abweichenden, völlig neuartigen Gesellschaft.[4])

Die Vertragsfreiheit wird ferner durch den in bestimmten Fällen bestehenden Kontrahierungszwang eingeschränkt. Bahn, Post, Energieversorger oder Luftfahrtunternehmen dürfen niemanden aus ihrem Kundenkreis ausschließen. Ein Kontrahierungszwang kann sich auch aus dem Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) ergeben, wenn nämlich eine Vertragsverweigerung einen Mißbrauch einer marktbeherrschenden Stellung bedeuten würde.[5])

Die Rechtswissenschaft weist in der Auseinandersetzung mit dem Konzept der Vertragsfreiheit darauf hin, daß dieses Konzept durch den Gedanken der ausgleichenden Vertragsgerechtigkeit zwar nicht zu ersetzen, aber immerhin zu ergänzen sei.[6]) Die Aufmerksamkeit

---

[3]) Vgl. Larenz (1987)S.51ff.

[4]) Vgl. Hadding (1980)S.344; Larenz (1987)S.52.

[5]) Zum Kontrahierungszwang vgl. Hadding (1980)S.342 sowie ausführlich Larenz (1987)S.42ff.

[6]) Vgl. Brox (1989a)S.16f.; Larenz (1987)S.76ff.; Limbach (1985). Schapp (1986)S.83ff. spricht hier vom Äquivalenzprinzip der Leistungen.

ist damit besonders "dem sozial und wirtschaftlich schwachen, häufig geschäftlich ungewandten und fremdbestimmten Bürger (Verbraucher/Mieter) zugekehrt, der auf gewisse Vertragsgegenstände (Arbeitsplatz/Wohnung) existentiell angewiesen ist."[7])

Wenn die Vertragsfreiheit auf die bloße Abschlußfreiheit ohne inhaltliche Gestaltungsmöglichkeiten reduziert ist, dann soll nach dieser Ansicht die schwächere Vertragspartei unterstützt werden, indem etwa durch eine besondere Gestaltung der Kündigungsrechte oder dem anderen Teil zwingend auferlegte Schutz- und Fürsorgepflichten ein gerechtes Verhältnis der auszutauschenden Leistungen erreicht wird.

ökonomisch gesehen wird damit die Position der schwächeren Vertragspartei verbessert, indem ihr ein größerer Anteil am durch den Vertrag erzielbaren Surplus zugesichert wird. Dieser Vorteil entsteht allerdings nur im Fall eines Vertragsabschlusses, denn die Abschlußfreiheit bleibt ja in der Regel weiterhin bestehen.[8])

Man kann daher einwenden, daß der Eingriff in die Vertragsfreiheit auch eine Ursache der Arbeitslosigkeit und der Wohnungsknappheit sein kann, weil der Abschluß derartiger Vertäge aufgrund der zwingenden Vorschriften für die andere Seite vielleicht nicht mehr vorteilhaft ist und deshalb abgelehnt wird. Berücksichtigt man zusätzlich, daß die Individuen mitunter eine große Findigkeit entwickeln, um dem zwingenden Recht auszuweichen, dann wäre zu überlegen, ob das Umverteilungsziel nicht besser durch direkte Transferzahlungen erreicht werden kann.

Es gilt nun aber, das Verhältnis des zwingenden zum dispositiven Recht genau herauszuarbeiten. Dazu ist auf die bereits dargelegte

---

[7]) Limbach (1985)S.11.

[8]) Aber selbst bei einem Abschlußzwang bestehen immer Möglichkeiten, das Angebot zu verknappen oder zu verschlechtern.

grundsätzliche Aufgabe der Rechtsordnung zurückzugreifen. Diese wurde darin gesehen, einen Bereich individueller Interessen abzugrenzen, der gegen den Eingriff fremder Personen geschützt ist.[9])

Das zwingende Recht ist also der Schutz dieser individuellen Interessensphären. Die Vertragsfreiheit bezeichnet die Möglichkeit, durch private Vereinbarungen einen Eingriff in diese Bereiche zu erlauben. Werden nur gegenseitig vorteilhafte Verträge abgeschlossen, dann besteht kein Bedarf für einen staatlichen Eingriff. Fraglich ist jedoch, ob die Individuen auch vor dem Abschluß unvorteilhafter Verträge geschützt werden sollen.

Am Beispiel des Verbots von Wucherzinsen soll dies näher betrachtet werden. Zunächst scheint es, daß durch ein solches Geschäft beide Vertragspartner gut bedient werden: Der Schuldner würde von anderer Stelle keinen Kredit bekommen, und das hohe Ausfallrisiko der Forderung wird für den Gläubiger durch einen hohen Zins ausgeglichen. Wenn sich beide Parteien bei richtiger Beurteilung der Sachlage in ein solches Geschäft einlassen, dann ist auch kein Bedarf für einen staatlichen Eingriff in die Vertragsfreiheit zu erkennen.

Das Gesetz verbietet nun Wucherzinsen, wenn nicht nur ein "auffälliges Mißverhältnis"[10]) der Leistungen besteht, sondern der Vertrag auch "unter Ausbeutung der Zwangslage, der Unerfahrenheit, des Mangels an Urteilsvermögen oder der erheblichen Willensschwäche eines anderen" zustande gekommen ist (§ 138II BGB).

---

[9]) Vgl. Abschnitt 3.1.2.

[10]) Hier geht es offensichtich um das bekannte (aristotelische) Problem, unabhängig von der Zahlungsbereitschaft der Vertragspartner einen "gerechten Preis" der Leistungen zu bestimmen. Ein Kriterium für ein "auffälliges Mißverhältnis" ist nach der Rechtsprechung eine überschreitung des marktüblichen Zinssatzes um 100%; vgl. z.B. NJW(1987)S.183.

Die genannten Merkmale sind danach zu überprüfen, ob eine private Interessensphäre geschützt oder die Vertragsfreiheit unnötig eingeschränkt wird. Dabei verbleibt immer ein gewisser Interpretationsspielraum. So kann das Verbot, eine Zwangslage auszubeuten, zum Schutz individueller Interessen dienen. Andererseits wird ein solcher Eingriff in die Vertragsfreiheit den jeweiligen Interessen dann nicht gerecht, wenn dem potentiellen Kreditnehmer außer dem betrachteten Geschäft kein anderer Ausweg aus seiner Zwangslage verbleibt.

Bei den übrigen im Gesetz genannten Kriterien wird direkt deutlich, daß der Kreditnehmer vor dem Abschluß unvorteilhafter Verträge geschützt werden soll. Wenn dieser nicht in der Lage ist, die Konsequenzen aus bestimmten vertraglichen Verpflichtungen richtig abzuschätzen, dann kann hierin eine Rechtfertigung für einen staatlichen Eingriff durch zwingendes Recht gesehen werden. Damit wird eine Umverteilung zugunsten von "Kredithaien", die sonst aufgrund des asymmetrischen Informationsverhältnisses möglich wären, verhindert.

Ein anderes Beispiel für einen staatlichen Eingriff in die Vertragsfreiheit ist die Bismarcksche Sozialgesetzgebung, die unter anderem allen Industriearbeitern den Abschluß einer Kranken- und Unfallversicherung zwingend vorschrieb. Offensichtlich war man der Meinung, daß den Arbeitern die Notwendigkeit einer solchen Versicherung nicht bewußt war, denn sonst hätte man die soziale Situation ohne Eingriff in die Vertragsfreiheit durch Versicherungszwang auch mit höheren Löhnen oder Transferzahlungen verbessern können.

Voraussetzung für die Vorteilhaftigkeit des zwingenden Rechts ist allerdings immer, daß der Gesetzgeber oder die Rechtsprechung die Folgen bestimmter Vereinbarungen besser beurteilen kann als die geschützte Vertragspartei. Ob diese Voraussetzungen im Einzelfall

vorliegen, wird man unterschiedlich beurteilen.[11]) In einer dezentralen Marktwirtschaft wird jedenfalls im Grundsatz davon ausgegangen, daß der mündige Bürger seine Interessen am besten selber durch den freiwilligen Abschluß von Verträgen wahrnimmt.

Schließlich sollen durch die Rechtsordnung nicht nur die Interessen der am Vertrag teilhabenden Personen, sondern auch die von unbeteiligten Dritten geschützt werden. Diese dürfen von keinen externen Effekten betroffen sein.

Hierin wird man eine Begründung des gesetzlichen Typenzwangs sehen. Durch die Beschränkung auf den numerus clausus der sachenrechtlichen Institute und der vorgegebenen Gesellschaftsformen wird eine Rechtssicherheit gewährleistet, die als öffentliches Gut anzusehen ist. Eine Abweichung mag zwar für die Vertragspartner im Einzelfall vorteilhaft sein, dem steht aber die Gefahr externer Effekte durch eine steigende Unsicherheit im Rechtsverkehr entgegen.

Dritte können auch dann von externen Effekten betroffen sein, wenn bestimmte zwingende Vorschriften aufgehoben und freiwilligen Vereinbarungen überlassen werden. Wenn z.B. die Mitbestimmungsrechte individuell bei jeden Vertrag ausgehandelt werden, dann wird die Verhandlungsposition eines Arbeiters auch von den Lohnforderungen der übrigen Arbeiter beeinflußt, die von diesen als Ausgleich für den Verzicht auf Mitbestimmungsrechte verlangt werden. Das durch Gesetzgebung oder durch Tarifvertrag zustande gekommene zwingende Recht kann daher ferner die Funktion erfüllen, die Solidarität unter den Arbeitern und damit die Verhandlungsposition der

---

[11]) Vgl. Wenger (1986)S.191f., der diese Bedingung nur in seltenen Fällen als erfüllt ansieht.

Arbeiterschaft als Gesamtheit zu verbessern.[12])

Endlich wird man nicht jeden externen Effekt verbieten, denn dies würde letztlich zu einem jede Veränderung blockierenden allgemeinen Vetorecht führen.

---

[12]) Die den Arbeitern dadurch entstehenden Vorteile sind als Kollektivgut anzusehen, das nur bei zwingenden Regelungen bereitgestellt wird. Vgl. hierzu auch Olson (1968)S.65ff. zur Funktion des Zwangs in Gewerkschaften. Nach Olson ist eine Gruppe dabei umso mehr auf Zwangsmaßnahmen angewiesen, je größer die Gruppe ist.

3.4 Zusammenfassung

Im 3.Teil wurde zunächst der Ausdruck "Institution" erläutert, indem insbesondere auf den Begriff der Regel zurückgegriffen wurde. Obwohl von zahlreichen anderen gesellschaftlichen Regeln und Normen überlagert, wurde im folgenden vor allem auf die in der Rechtsordnung formal festgehaltenen Handlungsrechte abgestellt.

Damit konnte der von der Property-Rights-Theorie herausgestellte Gedanke übernommen werden, daß es nicht auf den Güterbestand selbst, sondern auf die sich aus der Rechtsordnung ergebenden Eigentums- und Verfügungsrechte über diese Güter ankommt. Die sich exemplarisch am Institut des Eigentums zeigende Aufgabe der Rechtsordnung wurde darin gesehen, eine gegen fremde Eingriffe (externe Effekte) geschützte Privatsphäre abzugrenzen.

Die konkrete Bestimmung der Grenzen dieser Privatsphären ist dabei allerdings in einer Welt ohne Transaktionskosten für ein allokationseffizientes Ergebnis irrelevant, weil eine unvorteilhafte Festlegung jederzeit durch private Vereinbarungen modifiziert werden kann (Coase-Theorem). Bei positiven Transaktionskosten kann dagegen ein freies Verfügungsrecht über ein Gut zu einem volkswirtschaftlich ineffizienten, verschwenderischen Umgang mit der entsprechenden Ressource führen.

Im Abschnitt über asymmetrische Information wurde das Problem behandelt, daß gegenseitig vorteilhafte Transaktionen aus einer vielleicht unbegründeten Angst vor späteren Enttäuschungen nicht zustande kommen. Bei einer solchen Qualitätsunsicherheit kann ein pareto-effizientes Ergebnis also nicht mehr garantiert werden. Vielmehr kann der Preismechanismus versagen, wenn günstige Angebote aus Angst vor schlechter Qualität nicht angenommen werden. Der Preis wird dann nicht nur als Signal für die Knappheit, sondern auch für die Qualität gewertet.

Die dargestellten möglichen Abhilfen durch Selbstauswahlschemata und Signalisierung gehen davon aus, daß gewisse statistische Informationen über die Marktteilnehmer bekannt sind, so daß angenommen werden kann, daß die Wahl eines bestimmten Vertrages oder die Erzeugung eines Signals nur im Eigeninteresse der Anbieter einer entsprechenden Qualitätskategorie liegt. Dabei verbleiben aber gewisse Ineffizienzen, weil eine solche Selbsteinordnung nur glaubwürdig ist, wenn geeignete Selektionsbedingungen erfüllt sind.

Schließlich wurde untersucht, inwiefern Institutionen dazu beitragen können, daß gegenseitig vorteilhafte Verträge auch bei Qualitätsunsicherheit zustande kommen können. So können Qualitätsunsicherheiten durch Gütesiegel beseitigt werden, wenn die Einhaltung eines entsprechenden Qualitätsstandards vom Staat, von Verbänden oder im Markt durch den Mechanismus der Reputation gewährleistet wird. Eine rein marktliche Lösung durch den Aufbau von Reputation kann wie gezeigt allerdings nur gelingen, wenn mit dem Verkauf hoher Qualitäten eine überdurchschnittliche Rendite erzielt werden kann, weil der Anreiz zum Aufbau und Erhalt von Reputation sonst wegfällt.

Das Zustandekommen privater Verträge kann auch durch die Bereitstellung vorgefertigter Vertragstypen im dispositiven Recht unterstützt werden. Kritisch muß dagegen ein Eingriff in die Vertragsfreiheit durch zwingendes Recht analysiert werden, weil dadurch gegenseitig vorteilhafte Verträge verhindert werden können. Grundsätzlich hat das zwingende Recht die Aufgabe, die durch die Rechtsordnung abgegrenzten privaten Interessensphären gegen fremde Eingriffe zu schützen. Fraglich ist aber, inwieweit die Individuen zudem vor dem Abschluß unvorteilhafter Verträge geschützt werden sollen.

4. Teil
ökonomische Theorie der vertraglichen Austauschbeziehung

4.1 Grundlagen

4.1.1 Ein grundlegendes Schema

Bisher wurde untersucht, welche Voraussetzungen bezüglich der zur Verfügung stehenden Institutionen und Informationen erfüllt sein müssen, damit für beide Partner lohnende Verträge überhaupt zustande kommen können. Im folgenden ist dagegen die jeweils vorteilhafte organisatorische Gestaltung der Vertragsbeziehung zu ermitteln, wobei nun vorausgesetzt wird, daß beide Vertragsparteien grundsätzlich zum Abschluß eines Vertrages bereit sind.

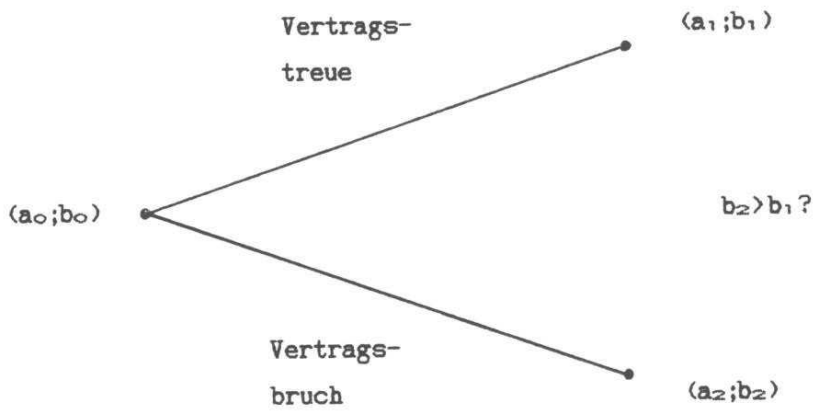
Verträge sind die elementare Untersuchungseinheit der sozialen Wirklichkeit. Jede zwischenmenschliche Beziehung von einer gewissen Dauerhaftigkeit beruht zumindest unausgesprochen auf einem Vertrag. Den Handlungen innerhalb einer solchen Beziehung liegen bestimmte an den Partner gerichtete Erwartungen zugrunde, die möglicherweise enttäuscht werden.

Im neoklassischen Modell werden alle Verträge ordnungsgemäß erfüllt. Vertragsstörungen kommen nicht vor. Da nur der simultane Austausch eindeutig definierter Leistungen betrachtet wird, kommt es auf die Organisationsform der vertraglichen Austauschbeziehung nicht an.

Wenn jedoch Leistung und Gegenleistung nicht mehr zeitlich zusammenfallen, dann kann die Gefahr entstehen, daß sich der Vertragspartner vertragsbrüchig oder opportunistisch verhält. Die durch das vereinbarte institutionelle Arrangement gesetzten Anreize bestimmen dann, mit welcher Sorgfalt der Vertragspartner die zugesagten Leistungen erbringen wird.

Um die Gefahr eines Vertragsbruchs durch opportunistisches Verhalten zu verdeutlichen, soll nun ein einfaches Schema entwikkelt werden, aus dem dann das der optimalen Vertragsgestaltung entsprechende Entscheidungsproblem abgeleitet werden kann.

Es wird davon ausgegangen, daß A und B einen wechselseitig vorteilhaften Vertrag abschließen wollen, durch den ihre ursprüngliche Nutzenposition von a_o bzw. b_o jeweils auf a_1 bzw. b_1 angehoben wird. Durch opportunistisches oder vertragsbrüchiges Verhalten kann B aber ex post nach Vertragsabschluß möglicherweise seinen Nutzen noch weiter auf b_2 erhöhen, so daß A nur noch auf die Nutzenposition a_2 kommt. Dies läßt sich wie folgt skizzieren:



B hat immer dann einen Anreiz für ein vertragsbrüchiges Verhalten, wenn $b_2 > b_1$ ist. Wenn A einen solchen Anreiz ex ante antizipiert und bei einem Vertragsbruch eine Verschlechterung gegenüber seiner ursprünglichen Position auf $a_2 < a_o$ befürchten muß, dann wird er sich gar nicht erst auf einen Vertrag einlassen. Es entsteht ein Gefangenendilemma, bei dem eine im Vergleich zu einer ordnungsgemäßen Vertragserfüllung pareto-ineffiziente Situation bestehen bleibt.

Nebenbei bemerkt läßt sich anhand des Schemas auch verdeutlichen, daß in der Rechtswissenschaft der beim Vertragsbruch dem A entstehende Schaden auf zweifache Weise berechnet werden kann. Beim

positiven oder Erfüllungsinteresse wird auf die ex post Situation Bezug genommen, die bei ordnungsgemäßer Vertragserfüllung entstanden wäre. Der Schaden wird durch die Differenz $a_1 - a_2$ bestimmt. Beim negativen oder Vertrauensinteresse wird dagegen auf die ex ante Situation abgestellt, die vor dem Vertragsabschluß bestand. Der Schaden ergibt sich hier aus aus der Differenz $a_0 - a_2$.[1])

Durch ein geeignet gewähltes institutionelles Arrangement soll natürlich verhindert werden, daß es überhaupt zu einem Vertragsbruch kommt. Dabei ist jedoch zu bedenken, daß Vertragsstörungen nicht nur durch das Verhalten des Vertragspartners, sondern auch durch das Eintreten gewisser zufälliger Umstände entstehen können. Der Vertragspartner wird aber nur im begrenzten Umfang bereit sein, die Haftung für das Risiko zufälliger Vertragsstörungen zu übernehmen.

Diese zunächst recht komplizierte Problematik kann nun anhand des vorgestellten Schemas zu einem eindeutigen Entscheidungsproblem präzisiert werden. Die bei den verschiedenen Handlungsalternativen erzielbaren Nutzenpositionen sind durch die Vertragsgestaltung so zu verändern, daß bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Gleichzeitig wird die Struktur aufgezeigt, die auch den mathematischen Modellen der Principal-Agent-Theorie zugrunde liegt.

Entsprechend den beiden Ästen, aus denen das Schema besteht, ist das Problem der optimalen Vertragsgestaltung als eine Maximierungsaufgabe des A zu formulieren, bei der zwei Nebenbedingungen bezüglich des Vertagspartners B beachtet werden müssen. B muß einerseits zu einer Teilnahme am Vertrag bereit sein, andererseits

---

[1]) Beispiele für eine Ersatzpflicht nach dem negativen Interesse sind Anfechtung (§ 122I BGB), auf eine unmögliche Leistung gerichtete Verträge, wenn der Abschließende die Unmöglichkeit kannte oder kennen mußte (§ 307I BGB), sowie Vertretung bei irrtümlich angenommener Vertretungsmacht (§ 179II BGB). War dem Vertreter dagegen das Fehlen der Vertretungsmacht bekannt, so haftet er in Höhe des Erfüllungsinteresses (§ 179I BGB).

weist der untere Ast darauf hin, daß kein Anreiz für einen Vertragsbruch bestehen darf. Es ist also sowohl eine Teilnahmebedingung als auch eine Anreizbedingung zu berücksichtigen.

Zunächst muß eine Teilnahmebedingung erfüllt sein, damit der Vertragsschluß für B überhaupt vorteilhaft erscheint. B muß einen gewissen exogen gegebenen Mindestnutzen erzielen können, der mindestens die Opportunitätskosten deckt und dessen genaue Höhe von seiner Verhandlungsmacht bestimmt wird. In dem Schema entspricht die Teilnahmebedingung der Aussage $b_1 > b_0$. Zweitens muß auch eine Anreizbedingung erfüllt sein, damit B sich nicht vertragsbrüchig verhält. Es muß also $b_1 < b_2$ gelten.[2)]

Die Teilnahmebedingung kann als eine von A zu beachtende Budgetbeschränkung interpretiert werden, durch welche die Aufteilung des aus dem Vertrag erzielbaren Surplus zwischen den Vertragspartnern bestimmt wird. Die Erweiterung gegenüber dem neoklassischen Modell besteht dagegen darin, daß die Gefahr eines Vertragsbruchs in der Anreizbedingung berücksichtigt wird. Diese führt zu einer Abweichung von der erstbesten Lösung, wodurch der den Vertragspartnern insgesamt zur Verfügung stehende Verteilungsspielraum reduziert wird.

Diese Reduzierung des Verteilungsspielraums durch die Anreizbedingung wird als Agency Costs bezeichnet. Da B als Agent im Modell immer den durch die Teilnahmebedingung vorgegebenen Mindestnutzen erhält, werden die Agency Costs in Form von Wohlfahrtsverlusten des A als Prinzipal realisiert. Sie drücken jene im Vergleich zu einer Welt mit vollkommener und kostenloser Kontrolle notwendigen Aufwendungen aus, die der Prinzipal tätigen muß, um opportunistisches oder vertragsbrüchiges Verhalten des Agenten zu verhindern.

[2)] Hierbei wird aus Gründen der Einfachheit unterstellt, daß sich B bei Indifferenz immer im Sinne des A verhält.

Gegen das Konzept der Agency Costs hat Dieter Schneider einige kritische Bemerkungen formuliert, die eine gewisse Beachtung gefunden haben.[3]) Schneider faßt seine Kritik durch das folgende Paradoxon zusammen: "Immer dann, wenn ein Geldbetrag für den maximalen Nutzen des Auftraggebers berechnet werden kann, existiert kein Bedarf an Kontrolle: Das Agency Problem wird gegenstandslos. Immer dann, wenn ein Bedarf an Kontrolle existiert, lassen sich die Agency Costs nicht berechnen."[4])

Offensichtlich wird hier auf den Spezialfall der Kontrolle eine allgemeine Problematik angewendet, die als Informationsparadox bekannt ist: Kontrollinformationen können wie jede andere Information nur bewertet werden, wenn ihr Inhalt bekannt wird, durch diese Bekanntmachung des Inhalts verliert die Information aber gleichzeitig ihren Neuigkeitscharakter und wird damit wertlos.

Diese Schwierigkeit ändert natürlich nichts daran, daß die angesprochenen als Agency Costs bezeichneten Verluste tatsächlich entstehen. Andererseits muß der Prinzipal den optimalen Kontrollaufwand zu einem Zeitpunkt bestimmen, in dem ihm der diesen Aufwendungen gegenüberstehende Nutzen noch nicht bekannt ist. Er ist dabei deshalb auf subjektive Schätzungen angewiesen.

---

[3]) Schneider (1987a)S.555ff.; (1987b). Für eine Auseinandersetzung mit dieser Kritik vgl. Schmidt (1987) sowie Neus (1989a), welcher entgegen einer Behauptung von Schneider nachweist, daß Agency Costs auch bei einem Kapitalmarktgleichgewicht bestehen können.

[4]) Schneider (1987a)S.556. Hervorhebungen wurden weggelassen.

4.1.2 Das Problem des effizienten Vertragsbruchs

Ein in der ökonomischen Analyse des Rechts viel diskutiertes Problem betrifft den sogenannten "effizienten Vertragsbruch".[1] Hier wird eine Situation betrachtet, in der ein Festhalten an früher getroffene Vereinbarungen pareto-ineffizient wäre. Das ökonomische Effizienzprinzip gerät also in einen Widerspruch zum juristischen Grundsatz, daß eingegangene Verpflichtungen eingehalten werden müssen (pacta sunt servanda).

Ein typisches Beispiel läßt sich hierzu wie folgt konstruieren: A verkauft an B bestimmte Waren für 10.000 DM, die B mit einem Gewinn von 1.000 DM weiterverkaufen kann. Bevor die Waren an B geliefert werden, bietet C dem A für diese Waren einen Preis von 12.000 DM. Soll A auf dieses Angebot eingehen, auch wenn er dann die dem B gegebene Zusage nicht einhalten kann ?

Aus ökonomischer Sicht wäre hier der Bruch des Vertrages pareto-effizient: A könnte dem B den entgangenen Gewinn in Höhe von 1.000 DM ersetzen und trotzdem gegenüber einer korrekten Vertragserfüllung noch einen Vorteil erzielen. Offensichtlich erweist sich eine Haftungsregel als effizient, nach der im Fall eines Vertragsbruchs genau das Erfüllungsinteresse zu ersetzen ist.[2] Der Vertragspartner ist so zu stellen, wie er bei ordnungsgemäßer Vertragserfüllung stehen würde.

Im angeführten Beispiel kann die höhere Zahlungsbereitschaft des C als Indiz für eine effizientere Verwendungsmöglichkeit der Waren angesehen werden. Es würde also eine pareto-ineffiziente Situation zementiert werden, wenn der Vertragsbruch gegenüber der Verpflichtung, das Erfüllungsinteresse zu ersetzen, noch weiter erschwert werden würde.

---

[1] Zum folgenden vgl. Macneil (1982); Posner (1977)S.89f.; Schäfer/Ott (1986)S.266ff. und Shavell (1980).

[2] Für einen formalen Nachweis vgl. Shavell (1980).

Aus juristischer Sicht wird dagegen die Verpflichtung zur Einhaltung von Verträgen betont. Wenn A auf das Angebot des C eingeht und den Vertrag mit B bricht, dann muß er nach dem deutschen Zivilrecht an Stelle der Waren den von C bezahlten Kaufpreis in Höhe von 12.000 DM als sogenanntes stellvertretendes commodum an B herausgeben (§ 281I BGB).[3]) A wird so jeder Anreiz für ein vertragsbrüchiges Verhalten genommen, da die dadurch erzielbaren Vorteile allein dem B zugute kommen.

Für eine Klärung des Widerspruchs zwischen den Prinzipien der Effizienz und der Vertragstreue ist eine genaue Prüfung der Voraussetzungen notwendig, denn in einer Welt ohne Informations- und Transaktionskosten wäre es ja irrelevant, welche konkrete Haftungsregel gilt. So kann der Konflikt nur entstehen, wenn das hohe Angebot des C nur dem Verkäufer A, nicht aber dem Käufer B bekannt ist, denn sonst könnte auch B den Vertrag direkt mit C abschließen.

Andererseits wurde vorausgesetzt, daß dem A genau bekannt ist, welches Interesse B an einer ordnungsgemäßen Vertragserfüllung hat. Diese Voraussetzung wird aber in der Praxis meistens nicht erfüllt sein. Wenn A aber das Erfüllungsinteresse des B zu niedrig einschätzt oder B diesen Schaden nicht in voller Höhe ersetzt bekommen kann, dann ist der Vertragsbruch nicht mehr paretoeffizient.

Das Problem des effizienten Vertragsbruchs entsteht, weil ex post nach Vertragsschluß neue Bedingungen eintreten, die die ursprünglichen Vereinbarungen in Frage stellen.[4]) Der Konflikt erweist sich damit als Spezialfall einer allgemeinen Problematik, nämlich

---

[3]) So die herrschende Lehre, vgl. Larenz (1987)S.309; Schäfer/Ott (1986)S.268.

[4]) Vgl. Posner (1977)S.96.

ob auf jede Veränderung flexibel reagiert werden soll oder ob dagegen die Bedeutung verläßlicher und stabiler Verhaltenserwartungen zu betonen ist. Je nachdem, welche Annahmen man bezüglich der den Vertragspartnern zur Verfügung stehenden Informationen trifft, wird man diese Frage unterschiedlich beantworten. Insofern beruht eine Sichtweise, die die Vorteile des Vertragsbruchs betont, auf einem "bias against cooperation".[5])

4.1.3 Spezifische Investitionen und Quasi-Rente

Aus den vorstehenden Überlegungen geht hervor, daß Vorkehrungen gegen vertragsbrüchiges oder opportunistisches Verhalten der Vertragspartner getroffen werden müssen, da sonst die Gefahr besteht, daß nicht nur die mit dem Vertrag angestrebten Ziele nicht erreicht werden, sondern daß einer der Vertragspartner sich am Ende in einer schlechteren Position befindet, als dies ohne Vetragsschluß der Fall wäre.

Die Gründe hierfür beruhen letztlich auf den sich im Zeitablauf herausbildenden idiosynkratischen Charakter der Vertragsbeziehung. So kann der Vertragspartner unter Umständen bestimmte interne Informationen erhalten, auf deren Geheimhaltung gegenüber Konkurrenten man besonderen Wert legen wird.

Eine nun zu untersuchende wichtige Ursache für die Gefahr opportunistischen Verhaltens liegt in bestimmten spezifischen Investitionen begründet, die im Verlauf der Vertragsbeziehung getätigt

---

[5]) Macneil (1982)S.969.

werden und deren Rentabilität auch vom Verhalten des Vertragspartners abhängt.[1])

Ein typisches Beispiel hierfür kann anhand eines Vertrages zwischen einem Automobilproduzenten und einem Zulieferunternehmen entwickelt werden. Im Vertrauen auf eine dauerhafte Vertragsbeziehung installiert der Zulieferer bestimmte Produktionsanlagen, die sich nicht anderweitig verwenden lassen. Diese Investitionen sind als Sunk Costs anzusehen, die für die späteren Entscheidungen des Zulieferers irrelevant sind.

Der Automobilproduzent kann deshalb, nachdem diese Installationen vom Zulieferer getätigt worden sind, Preissenkungen durchsetzen. Der Zulieferer wird jeden Preis akzeptieren müssen, der über der Zahlungsbereitschaft alternativer Abnehmer liegt und der zumindest die laufenden Kosten deckt. Die versunkenen Kosten werden dagegen nicht mehr ausgeglichen. Damit kommt es zu einer Ausbeutung des Zulieferers durch den Automobilproduzenten, da sich dieser die Vergütung für die Investitionen in die spezifischen Produktionsanlagen aneignet.

Bei transaktionsspezifischen Investitionen kommt es also auch bei einer ex ante unspezifischen Beziehung ex post zu Abhängigkeiten, die einen Wechsel des Vertragspartners erschweren. Dieser Übergang zu einer idiosynkratischen Beziehung wird von Williamson als "fundamentale Transformation"[2]) bezeichnet: "Faceless contracting is thereby supplanted by contracting in which the pairwise identity of the parties matters".[3])

---

[1]) Vgl. hierzu grundlegend Klein/Crawford/Alchian (1979) sowie Alchian (1984); Klein (1980) und Williamson (1979)S.239ff.; (1985)S.52ff.

[2]) Williamson (1985)S.61ff.

[3]) Ebd.,S.62.

Wenn bereits ex ante eine Spezifität besteht, dann ergibt sich lediglich die Frage, wie der sich daraus ergebende Surplus zwischen den Vertragspartnern auf gerechte Weise aufzuteilen ist. Die eigentliche Problematik der spezifischen Investitionen erschließt sich aber erst, wenn ex ante und ex post Situation im Zusammenhang betrachtet werden. Vorteilhafte Investitionen werden möglicherweise gar nicht erst getätigt, wenn die Gefahr des "Holdup" durch den Vertragspartner besteht.[4]) Der Betroffene würde sich dann schlechter stehen, als wenn er sich gar nicht auf den Vertrag eingelassen hätte. Die Situation entspricht damit genau dem grundlegenden Schema, das eingangs entwickelt wurde.

Das Problem läßt sich durch den Begriff der Quasi-Rente noch genauer beschreiben.[5]) Damit wird auf einen bereits von Marshall geprägten Begriff zurückgegriffen, der damit eine Rente bezeichnete, die nicht auf den freien Gaben der Natur, sondern auf in der Vergangenheit getätigte Investitionen beruht.[6]) Die Quasi-Rente ist also die Vergütung für früher aufgewendete Sunk Costs.

Im Rahmen einer Transaktion müssen nun häufig Investitionen in anderweitig nicht verwendbares und in diesem Sinne fixes Kapital getätigt werden. Dieses Kapital würde in der nächstbesten Verwendungsmöglichkeit nur zu geringeren Rückflüssen führen. Wegen der deshalb bei solchen transaktionsspezifischen Investitionen vorhandenen Abhängigkeit muß die Quasi-Rente vor dem opportunistischen Zugriff des Vertragspartners geschützt werden. Es besteht hier die Gefahr der Ausbeutung durch eine Enteignung der aufgebauten Quasi-Rente.

---

[4]) Dieser Zusammenhang wird z.B. besonders deutlich bei Klein (1980)S.356f.

[5]) Zum folgenden vgl. auch Klein/Crawford/Alchian (1978)S.298ff.

[6]) Vgl. Marshall (1890)S.74 und S.412.

Interessant ist die in den Bezeichnungen anklingende Parallele zur Marxschen Theorie des Mehrwerts.[7]) Der Mehrwert bezeichnet den Gewinn aus der Differenz zwischen den beim Verkauf von Waren erzielbaren Erlös und den Kosten für die Ernährung, Unterbringung und Erziehung jener Arbeitskräfte, die zur Produktion der Waren erforderlich sind. Bedingt durch die Eigentumsverhältnisse bei der kapitalistischen Lohnarbeit erhalten die Arbeiter nur den Mindestlohn, so daß der Mehrwert von den Kapitalisten enteignet und bis zur krisenhaften Zuspitzung akkumuliert wird.

Eine durch spezifische Investitionen aufgebaute Quasi-Rente ist kein seltener Spezialfall, sondern die deshalb bestehenden Abhängigkeiten sind Bestandteil eigentlich jeder Vertragsbeziehung. So wird ein Arbeitnehmer häufig spezifische Investitionen in die Ausbildung oder in standortgebundenes Wohnungseigentum tätigen, deren Wert vom weiteren Bestand des Arbeitsverhältnisses abhängt. Ein Kunde vertraut auf künftige Ersatzteillieferungen und Serviceleistungen. Der Nutzen bestimmter technischer Geräte wie etwa eines Computers hängt wegen des entstehenden Systemzwangs auch vom zukünftigen Verhalten des Herstellers ab. Aber auch im Verlauf der Vertragsbeziehung entstehende Lerneffekte, eingespielte Mechanismen der Konfliktlösung, eine spezialisierte Sprache und das aufgebaute Vertrauen sind hier zu nennen.[8])

Bei spezifischen Investitionen entstehen immer Abhängigkeiten und Wechselkosten, so daß ein Bedarf besteht, sich gegen opportunistisches Verhalten des Vertragspartners zu schützen.

---

[7]) Zum folgenden vgl. Marx (1867), insbesondere S.226ff. (= Kapitel 7.1). Es handelt sich hier natürlich nur um die Andeutung eines genauer zu untersuchenden Zusammenhangs.

[8]) Zu den zuletzt genanntem Beispielen vgl. Williamson (1985)S.62.

4.1.4. Schutzmechanismen gegen Opportunismus

Es sind nun die Mechanismen zu untersuchen, durch die ein Schutz gegen opportunistisches Verhalten des Vertragspartners gewährleistet wird. Hier wird man vielleicht an gerichtliche Auseinandersetzungen als ein geeignetes und übliches Verfahren denken, um im Verlauf der Vertragsbeziehung entstehende Konflikte zu lösen. Williamson hat eine solche Sichtweise als "legal centralism"[1]) bezeichnet. Wie von Macauly[2]) in einer frühen und einflußreichen Studie gezeigt wurde, spielen gerichtliche Klagen im Geschäftsleben aber nur eine untergeordnete Rolle. Die meisten Vereinbarungen werden entweder gar nicht erst schriftlich formuliert oder in standardisierten Generalklauseln festgehalten, deren rechtliche Durchsetzbarkeit zweifelhaft ist. Der Vertragsschluß beruht häufig auf einem kurzen Anruf oder Brief, ohne daß über alle Einzelheiten ausführlich verhandelt wird.

Durch die im Verlauf der Beziehung entstehenden Abhängigkeiten werden die Vertragspartner deshalb häufig zu "Stakeholders" mit impliziten Ansprüchen, die weder schriftlich genau fixiert noch gerichtlich einklagbar sind.[3]) Besonders in Krisensituationen besteht die Gefahr, daß zuerst diese impliziten, nicht einklagbaren Ansprüche nicht mehr erfüllt werden.[4])

Aufgrund von Abhängigkeiten enstandene implizite Ansprüche können auch auf andere Weise einen Anlaß für opportunistisches Verhalten bieten. So sind Ersatzteile und Zusatzleistungen in der Regel

---

[1]) Williamson (1985)S.20

[2]) Macauly (1963)

[3]) Vgl. hierzu Cornell/Shapiro (1987).

[4]) Ebd.,S.10. Cornell und Shapiro meinen deshalb, daß die traditionelle Finanzierungstheorie unvollständig ist, weil sie diese impliziten Ansprüche nicht berücksichtigt.

recht teuer. Nachdem eine Bauunternehmung einen Auftrag bekommen hat, besteht ein Anreiz für ungerechtfertigte nachträgliche Preiserhöhungen. Private Krankenkassen werben mit niedrigen Tarifen, die möglicherweise im Alter kräftig erhöht werden.

Die Gefahr opportunistischen Verhaltens ergibt sich auch in Franchise-Systemen und anderen markengebundenen Vertriebsorganisationen.[5]) Es entsteht eine Free-Rider-Problematik, denn der Franchisenehmer hat die Möglichkeit, einen individuellen Vorteil auf Kosten der Reputation des Gesamtsystems erzielen, wenn er schlechte Qualitäten zu einem hohen Preis verkauft.

Der Franchisegeber kann aber einem solchem Verhalten vorbeugen, indem er den Franchisenehmer seinerseits zu spezifischen Investitionen zwingt. Er kann z.B. das Eigentum an den Grundstücken behalten, auf denen der Franchisenehmer bestimmte Gebäude errichten muß, und nur einen kurzfristigen Mietvertrag abschließen.[6]) Die Drohung, den Mietvertrag nicht zu verlängern, ist dann ein wirksames Druckmittel gegen Qualitätsverschlechterungen. Ähnliche Regelungen finden sich z.B. gelegentlich auch in den Verträgen, die zwischen Brauereien und Gaststätten abgeschlossen werden.

Durch dieses Beispiel wird der allgemeine Zusammenhang deutlich, daß spezifische Investitionen nicht nur zu einem opportunistisch ausbeutbaren Potenial führen, sondern umgekehrt gleichzeitig dem anderen Vertragspartner als Sicherheit dienen, durch die ihm ein bestimmtes zukünftiges Verhalten glaubwürdig zugesichert werden kann. Als Kehrseite der Ausbeutungsgefahr ergibt sich eine Sanktionsmöglichkeit. Williamson betont, daß die in solchen Verträgen

---

[5]) Vgl. hierzu insbesondere Williamson (1985)S.180ff.

[6]) Vgl. zu diesem Beispiel Klein (1980)S.359.

bestehende Abhängigkeiten nicht nur als unzuverlässige Wettbewerbsbeschränkungen anzusehen sind, sondern auch einen reibungslosen Ablauf der Vertragsbeziehung gewährleisten.[7])

Ein anderes Beispiel sind mit dem Alter steigende Gehälter, die in der Praxis allgemein üblich sind. Diese zeitliche Verlagerung von Gehaltszahlungen ist aus der Sicht des Arbeitnehmers als spezifische Investition anzusehen, denn da die Leistungsfähigkeit mit dem Alter eher abnimmt, liegt eine anfängliche Unterbezahlung vor, die später von einer Überbezahlung abgelöst wird.

Andererseits erhält der Arbeitgeber hierdurch eine Sanktionsmöglichkeit, durch die er sich wirksam gegen opportunistisches Verhalten der Beschäftigten schützen kann.[8]) Eine solche Sanktionsmöglichkeit wird z.B. dann erforderlich sein, wenn der Arbeitgeber seinerseits spezifische Investitionen tätigen muß. Man denke etwa an die Finanzierung einer teuren Ausbildung, die sich nur rentiert, wenn der Beschäftigte das Unternehmen nicht nach dem Abschluß der Ausbildung verläßt.

Weitere Schutzmechanismen gegen opportunistisches Verhalten sind durch eine vom Vertragspartner in der Vergangenheit aufgebaute Reputation, die dieser nicht verlieren möchte, und das Interesse an fortgesetzten Geschäftsbeziehungen gegeben.

---

[7]) Vgl. ausführlich Williamson (1987), insbesondere S.123ff.

[8]) Die von Senioritätslöhnen bewirkten Verhaltensanreize wurden von Lazear (1979); (1981) untersucht. Kritisch dazu Wenger (1986)S.299ff.

Schließlich wird die aufgrund spezifischer Investitionen entstandene Quasi-Rente durch ein gemeinsames Eigentum an den transaktionsspezifischen Ressourcen, insbesondere durch vertikale Integration, vor einer Enteignung geschützt. Ein gemeinsames Eigentum begründet nicht nur einen Anspruch auf einen entsprechenden Anteil am erwirtschafteten Gewinn, sondern gleichzeitig auch bestimmte Mitspracherechte.

Wenn deshalb ein zwischen zwei Unternehmen abgeschlossener Vertrag im größeren Umfang spezifische Investitionen erfordert, dann wird es häufig zu finanziellen Verflechtungen durch den Austausch von Aktien kommen, möglicherweise verbunden mit einer gegenseitigen Repräsentanz in den Aufsichtsorganen. Hierbei sind die Übergänge zu einer vollständigen vertikalen oder lateralen Integration fließend.

Ebenso läßt sich bei spezifischen Investitionen auch für Lieferanten, Kunden oder Arbeitnehmer ein Interesse an einer Vertretung in den Aufsichtsgremien begründen.[9]) Die dadurch gegebenen Mitsprachemöglichkeiten sind theoretisch als eine teilweise Übertragung von Eigentumsrechten zu interpretieren, durch die aufgebaute Quasi-Renten vor einer Enteignung geschützt werden.

---

[9]) Vgl. z.B. Williamson (1985)S.298ff.

4.1.5 Zur Formulierung von Verhaltensregeln

Die bisherigen Ausführungen zum Vertragsbruch haben anhand zahlreicher Beispiele gezeigt, daß insbesondere bei spezifischen Investitionen bestimmte Handlungsbeschränkungen festgelegt und durchgesetzt werden müssen. Es sind also Verhaltensregeln zu formulieren, wobei sich bei einer stärker ausgeprägten Umweltunsicherheit die Schwierigkeit ergibt, später eintretende Umstände ex ante möglichst vollständig zu berücksichtigen. Um in den folgenden Abschnitten das jeweils geeignete institutionelle Arrangement herleiten zu können, sind die grundsätzlichen Möglichkeiten der Formulierung von Verhaltensregeln herauszuarbeiten.

Es wurde bereits ausgeführt, daß die in der Rechtsordnung enthaltenen Verhaltensregeln abstrakt sind.[1]) Diese Rechtsnormen gelten also für eine unbeschränkte Anzahl künftiger Fälle und legen keine von den Individuen konkret zu verfolgende Ziele fest. Ihre Aufgabe ist es, durch Verbote individuelle Freiräume abzugrenzen, in die andere nicht eingreifen dürfen.

Demgegenüber werden in individuellen Verträgen auch konkrete Verhaltensregeln vereinbart. Im folgenden wird hierzu auf in der Betriebswirtschaftslehre entwickelte Konzepte zurückgegriffen. So hat Gutenberg[2]) zwischen fallweisen und generellen Regelung getrennt, während Hax[3]) explizite und implizite Verhaltensnormen unterscheidet.

---

[1]) Vgl. Abschnitt 3.1.2.

[2]) Vgl. Gutenberg (1958)S.49f.; (1962)S.144ff.; (1979)S.235ff.

[3]) Vgl. Hax (1965)S.73ff. sowie Laux/Liermann (1987)S.175ff.

Nach einem allgemeinen Schema kann die Aufgabe einer Regelung darin gesehen werden, verschiedenen Umweltzuständen θ bestimmte Handlungen oder Aktionen a zuzuordnen. Eine fallweise Regelung ist nun dadurch ausgezeichnet, daß "eine bestimmte Ordnung für einen einmaligen Vorgang oder Tatbestand geschaffen"[4]) wird. Es wird also nur einem einzigen Umweltzustand θ eine bestimmte Handlung a zugeordnet.

Generelle Regelungen haben dagegen für mehrere Umweltzustände Gültigkeit. Im Idealfall wird ein umfassendes System der Programmierung[5]) bestimmt, in welchem jedem zukünftigen Umweltzustand θ eine eindeutige Handlung a zugeordnet wird.

Ein solches vollständiges System der Programmierung schreibt dem Betroffenen jeweils ein ganz bestimmtes Verhalten vor: "Die generelle Regelung ersetzt die fallweise Anordnung, macht sie überflüssig. Überall da, wo betriebliche Vorgänge ein verhältnismäßig hohes Maß an Gleichartigkeit und Periodizität aufweisen, wird die Tendenz wirksam, fallweise Regelungen durch generelle Regelungen zu ersetzen. Oder anders ausgedrückt: Die Tendenz zur generellen Regelung nimmt mit abnehmender Variabilität betrieblicher Tatbestände zu."[6])

Dies ist das bekannte auf Gutenberg zurückgehende Substitutionsgesetz der Organisation.[7]) Aus diesem Substitutionsgesetz folgt umgekehrt, daß sich generelle Regelungen als weniger vorteilhaft

---

[4]) Gutenberg (1958)S.49.

[5]) Zur Programmierung vgl. auch Picot (1990)S.136.

[6]) Gutenberg (1979)S.239f.

[7]) Kosiol (1976)S.75 zählt dagegen nur die generelle Regelung, nicht aber die fallweise (improvisierte) Maßnahme zur Organisation und spricht daher statt von einer Tendenz zur generellen Regelung von einer Tendenz zur Organisation. Zum Substitutionsgesetz vgl. auch die entscheidungstheoretische Untersuchung von Weimer (1988).

erweisen, wenn bei einer größeren Umweltunsicherheit eine Vielzahl möglicher Zukunftslagen berücksichtigt werden müssen. Man denke etwa an die Formulierung von Vorgaben an die Einkaufsabteilung, wenn Preise, Lieferzeiten und Qualitäten starken Veränderungen unterworfen sind.[8]).

Wegen beschränkter Rationalität wird es bei einer turbulenten Umweit nicht oder nur unter Aufwendung extrem hoher Kosten möglich sein, alle Zukunftslagen zu ermitteln und durch Programmierung jeweils ein bestimmtes Verhalten explizit festzulegen. Diese Schwierigkeit kann aber durch eine implizite Verhaltensregel, also durch die Vorgabe eines Ziels, umgangen werdem.[9]) Z.B. kann für eine bestimmte Abteilung die Vorgabe formuliert werden, einen maximalen Gewinn zu erwirtschaften. Gewissermaßen wird damit eine verrichtungsorientierte Regelung durch eine objektorientierte Organisation ersetzt.

Bei einer impliziten Verhaltensregel wird also vorgeschrieben, daß bei jedem Umweltzustand θ die Handlung a zu wählen ist, die zu einem bestimmten Ziel oder zu einem maximalen Zielerreichungsgrad $x = x(a;\theta)$ führt. Der Vorteil ist, daß bei der Formulierung der Zielvorgabe nicht mehr alle späteren Zukunftslagen bekannt sein müssen. Wenn ein bestimmtes Leistungspaket genau definiert werden kann, dann bleibt es dem Vertragspartner überlassen, die zu seiner Erbringung jeweils notwendigen Handlungen zu ermitteln.

Andererseits verfügt der Vertragspartner jetzt über einen Handlungsfreiraum, den er gemäß seinem individuellem Nutzenkalkül ausfüllen kann. Ohne weitere Kontrolle kann nicht gesagt werden, ob eine andere Handlung nicht zu einer besseren Zielerfüllung geführt hätte. Dieses Problem wird in der Principal-Agent-Theorie genauer behandelt.

---

[8]) Vgl. zu diesem Beispiel Gutenberg (1979)S.241.

[9]) Vgl. hierzu Hax (1965)S.74.

Mit der Darstellung der unterschiedlichen Möglichkeiten der Formulierung von Verhaltensnormen sind die theoretischen Grundlagen geschaffen, um nun die optimalen institutionellen Arrangements vertraglicher Austauschbeziehungen untersuchen zu können.

4.2 Die institutionellen Arrangements vertraglicher Austauschbeziehungen

4.2.1 Defizite im Markt-Hierarchie-Paradigma

Die Gegenüberstellung von "Markt" und "Hierarchie" als unterschiedliche Organisationsformen für Austauschbeziehungen geht auf einen Aufsatz von Coase[1]) aus dem Jahre 1937 zurück und wurde in den siebziger Jahren von Williamson[2]) wieder aufgegriffen.

Coase beginnt seine Überlegungen damit, daß er der Allokation durch den Preismechanismus die Steuerung durch Anordnungen innerhalb einer Unternehmung gegenüberstellt: "If a workman moves from department Y to department X, he does not go because of a change in relative prices, but because he is ordered to do so."[3]) Es stellt sich dann die Frage, warum die Koordination durch den Markt aufgegeben wird. Die Antwort sieht Coase in der Möglichkeit, gewisse Transaktionskosten einzusparen: "The main reason why it is profitable to establish a firm would seem to be that there is a cost of using the price mechanism."[4])

Im Markt müßten alle Faktoren, die bei der Produktion bestimmter Güter zusammenwirken, untereinander Verträge abschließen. Innerhalb einer Unternehmung wird dagegen eine Vielzahl von Verträgen durch die Koordination einer zentralen Stelle ersetzt.[5]) Allerdings entstehen auch innerhalb einer Unternehung Koordinationskosten, die umso größer sind, je mehr Aktivitäten durch zentrale Anordnungen organisiert werden. Die optimale Größe der Unternehmung ist

---

[1]) Coase (1937).

[2]) Vgl. insbesondere Williamson (1975).

[3]) Coase (1937)S.387.

[4]) Ebd.,S.390. Coase verwendet in dieser Arbeit den Ausdruck "Transaktionskosten" nicht.

[5]) Ebd.,S.391.

erreicht, wenn sich durch die Integration einer weiteren Aktivität keine Kosteneinsparungen im Vergleich zu einer Organisation über den Markt mehr erzielen lassen.[6])

Es ist sicher richtig, daß Transaktionskosten eingespart werden können, wenn die Anzahl der abzuschließenden Verträge dadurch reduziert wird, daß Vereinbarungen nur noch mit einer zentralen Stelle getroffen werden müssen. Fraglich ist aber, auf welche Weise sich die bei den jeweiligen Vereinbarungen aufzuwendenden Transaktionskosten durch unterschiedliche Organisationsformen, insbesondere durch eine hierarchische Organisation, reduzieren lassen. Es wäre ja auch denkbar, daß sich die zentrale Stelle die erforderlichen Leistungen jeweils extern über den Markt beschafft.

Bei einer genaueren Betrachtung ist der Unterschied zwischen einer Koordination durch den Preismechanismus und einer Steuerung durch Hierarchien keineswegs klar. Auch bei marktlichen Beziehungen werden Anweisungen erteilt. Um zu verdeutlichen, daß das Erteilen von Anordnungen nicht das konstituierende Element einer Unternehmung sein kann, verweisen Alchian und Demsetz auf den täglichen Einkauf beim Lebensmittelhändler.[7]) Letztlich wird jede Dienstleistung aufgrund von Anweisungen eines Kunden erbracht, ohne daß man immer von einer im Gegensatz zum Markt stehenden hierarchischen Beziehung sprechen wird.

Im Anschluß an Coase hat Williamson die geeignete Organisationsform anhand bestimmter Eigenschaften der Transaktion herzuleiten versucht. Zusammenfassend führen danach durch Spezifität, Komplexität und größere Umweltunsicherheit gekennzeichnete Leistungsbeziehungen bei einer marktlichen Organisation zu erheblichen Schwierigkeiten, so daß sich eine hierarchische Abwicklungsform

---

[6]) Ebd.,S.394f.

[7]) Alchian/Demsetz (1972)S.777.

als transaktionskostengünstiger erweist.[8])

Dazu muß freilich noch gezeigt werden, wie bei marktlichen Beziehungen aufzubringende Transaktionskosten durch eine Hierarchie, also durch das Erteilen von Anordungen, zum Verschwinden gebracht werden können. Auch scheinen spezifische Güter nicht notwendigerweise eine nichtmarktliche, interne Kooperation zu erfordern, wenn man etwa an die Anwendung flexibler Fertigungssysteme denkt.

Hier kann der Verdacht entstehen, daß der Ursachenzusammenhang genau umzukehren ist, daß also komplizierte Umweltbedingungen und hohe Transaktionskosten umgekehrt zwangsläufig zu einer engen und intensiven Beziehung führen. Der Transaktionskostenansatz droht so auf die Tautologie hinauszulaufen, daß spezifische Güter, für die es keinen Markt gibt, innerhalb der Unternehmung zu erstellen sind, und andererseits Güter mit einem breiten Markt auch extern über den Markt zu beschaffen sind.

Auch der naheliegende Einwand, daß es eigentlich nicht auf die Spezifität, sondern auf die Gefahr der opportunistischen Ausbeutung durch eine Enteignung der aufgebauten Quasi-Rente ankommt, hilft nicht weiter. Selbst wenn man die Möglichkeiten, einer mangelhaften Vertragserfüllung durch eine Anrufung der Gerichte zu begegnen, skeptisch beurteilt, bedingt eine private Abhilfe durch die gegenseitige Stellung von Sicherheiten noch keine interne, hierarchische Beziehung. Ebenso kann das Interesse des Vertragspartners an fortgesetzten Geschäftsbeziehungen und die Gefahr, eine aufgebaute Reputation zu verlieren, auch bei marktlichen Beziehungen eine opportunistische Ausbeutung verhindern.

---

[8]) Vgl. Picot/Dietl (1990)S.181. Die Darstellung bezieht sich hier auf den ursprünglichen und später weiterentwickelten Ansatz von Williamson (1975), insbesondere S.20-40.

4.2.2 Vertragstheoretischer Ansatz

Die dargestellten Probleme, die sich bei einer Gegenüberstellung einer Steuerung durch den Markt und einer Koordination durch Anordnungen bzw. Hierarchien ergeben, sind Anlaß dafür, einen vertragstheoretischen Ansatz zu wählen. Die Alternativen heißen dann nicht mehr Markt oder Hierarchie, sondern Kaufvertrag oder Arbeitsvertrag mit einer ganzen Reihe von Zwischenstufen.

Aus diesem Ansatz folgt, daß die vertraglichen Vereinbarungen zwischen den an der Unternehmung beteiligten Personen im Mittelpunkt der Betrachtung stehen. Die Unternehmung konstituiert sich als ein Nexus von Verträgen.[1]) Hier sind Dienst- und Arbeitsverträge, mit den Kapitalgebern abgeschlossene Finanzierungsverträge oder auch Kaufverträge zu nennen. Anhand der vielfältigen in der Praxis beobachtbaren Vertragsformen soll nun gezeigt werden, daß keine scharfe Grenze zwischen einer Organisation innerhalb oder außerhalb der Unternehmung gezogen werden kann.[2])

Man muß sich klarmachen, daß eine solche Unterscheidung zwischen einer internen und einer externen Organisation von Aufgaben natürlich völlig unabhängig davon sein muß, ob die Produktionsfaktoren, also insbesondere Arbeitskräfte und Anlagen, innerhalb eines einheitlichen Betriebsgeländes zusammengefaßt werden. Eine solche örtliche Zusammenfassung der Produktionsfaktoren war historisch gesehen für die Manufaktur und später, beim Einsatz von

---

[1]) Zu einer solchen vertragstheoretischen Begründung der Unternehmung vgl. vor allem Cheung (1983) sowie Jensen/Meckling (1976)S.310f.; Macneil (1978)S.865 und die Darstellung bei Michaelis (1985)S.190ff. Die Unternehmung entsteht dagegen nicht durch Arbeitsteilung und Spezialisierung auf bestimmte Tätigkeiten, denn Arbeitsteilung ist auch bei über den Markt vermittelten Beziehungen möglich, vgl. Cheung (1983)S.3ff.

[2]) Vgl. zu dieser Aussage übrigens auch Coase (1937)S.392 in einer Fußnote: "Of course, it is not possible to draw a hard and fast line which determines whether there is a firm or not. There may be more or less direction."

Maschinen, für das Fabriksystem kennzeichnend. Das dadurch im Laufe der Zeit ersetzte Verlagssystem beruhte dagegen auf einer dezentralen Produktionsweise. Die Tätigkeiten, z.B. Webereien, wurden in Heimarbeit, häufig als Nebenerwerb, verrichtet, wobei die Rohstoffe und gelegentlich auch die Werkzeuge von einem Unternehmer gestellt wurden, der auch den Absatz der Produkte übernahm.[3])

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Entwicklung in der Zukunft wieder rückgängig gemacht wird, wenn die Möglichkeiten der elektronischen Datenfernübertragung zu einer stärkeren Verbreitung der Heimarbeit führen. Die örtliche Zusammenfassung der Arbeitstätigkeiten wird dann wieder aufgegeben. Bestehen bleibt das Problem, die vertraglichen Beziehungen durch ein geeignetes institutionelles Arrangement, also etwa durch einen Arbeitsvertrag oder einen Werkvertrag, zu regeln.

Daß zwischen einer Eigenfertigung und einem Fremdbezug zahlreiche Übergangsstufen bestehen, kann z.B. anhand der Verträge zwischen einem Automobilproduzenten und einem Zulieferunternehmen gezeigt werden.[4]) Eine recht lockere Kooperation ist durch eine sogenannte Prozentrahmenbestellung gegeben. Hier wird der Preis und eine Quote am Gesamtbedarf des Automobilproduzenten festgelegt. Diese Verträge haben in der Regel eine Laufzeit von einem Jahr, werden aber häufig automatisch verlängert. Dagegen wird bei einer Langzeitvereinbarung direkt eine Laufzeit von 3-5 Jahren festgelegt. Die nächste Stufe bilden kombinierte Entwicklungs- und Produktionsverträge für bestimmte Teile.[5]) Fast alle Merkmale einer vollständigen vertikalen Integration weisen schließlich Lieferantenansiedlungsverträge auf.

---

[3]) Zu den erwähnten historischen Organisationsformen der Produktion vgl. z.B. Kellenbenz (1979)S.152ff.

[4]) Zum folgenden vgl. Baur (1990)S.196ff.

[5]) Bei einer gemeinsamen Teileentwicklung gibt es wieder verschiedene Kooperationsstufen, vgl. Baur (1990)S.206ff.

Bei solchen Lieferantenansiedlungsverträgen kann die Kooperation so eng sein, daß aus juristischer Sicht nicht mehr von zwei getrennten Unternehmen, sondern von einem einheitlichen Konzern zu sprechen ist. Nagel untersucht dies am folgenden Beispiel: "Seit 1984 produziert der Sitzhersteller Keiper Recaro wenige Autominuten vom Bremer Mercedes Werk entfernt Sitze in rund 30.000 Varianten. Alle 20 Minuten liefern Spezialtransporter die Sitze in der Reihenfolge an das Band, in der die PKW-Modelle durchlaufen. Zwischen Auftragseingang und Auslieferung vergehen knapp 5 Stunden."[6] Nagel ist der Ansicht, daß in derartigen Fällen eine Gesamtbetrachtung der Machtstellung, der gewählten logistischen Lösung, der Funktions- und Risikoverlagerung sowie der Laufzeit bzw. Kündigungsmodalitäten dazu führen kann, daß der Rahmenvertrag zwischen den Unternehmen als konzernrechtlicher Beherrschungsvertrag anzusehen ist.[7]

Daß die Übergänge zwischen einer externen und einer internen Kooperation fließend sind, wird auch am Beispiel der Finanzierungsverträge deutlich. Hier kommt in den Bezeichnungen eine Sichtweise zum Ausdruck, nach der das Fremd-Kapital von externen Gläubigern bereitgestellt wird, während die Eigen-Kapitalgeber als Mitglieder der Unternehmung betrachtet werden. In beiden Fällen handelt es sich aber um einen Vertrag, der die Überlassung von Kapital an die Unternehmung zum Gegenstand hat. Unterschiede bestehen lediglich darin, daß die Vergütung entweder durch einen festgelegten Zins oder durch eine erfolgsabhängige Dividende erfolgt, sowie im Umfang der Mitspracherechte. Außerdem ist die Überlassung von Fremdkapital in der Regel zeitlich befristet. Auch hier finden sich zwischen diesen beiden Finanzierungsformen in der Praxis zahlreiche Mischverträge.

---

[6] Nagel (1988)S.2291.

[7] Ebd.,S.2293f. Ein solches Ergebnis ist für Nagel deshalb relevant, weil er die Frage untersucht, ob sich die Gläubiger des Zulieferers bei Zahlungsschwierigkeiten auch an den Automobilproduzenten halten können.

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß durch einen vertragstheoretischen Ansatz auch die Trennungsprobleme gelöst werden, die bei der Unterscheidung zwischen Produktions- und Transaktionskosten entstehen.[8]) Ein Tausch wird immer deshalb stattfinden, weil die Produktionskosten des A geringer sind als die Zahlungsbereitschaft des B. Die beim Tausch entstehenden (unter Umständen prohibitiven) Transaktionskosten lassen sich durch eine geeignete Vertragsgestaltung reduzieren. Aus der Sicht des für diese Arbeit grundlegenden vertragstheoretischen Ansatzes kann man also formulieren, daß die Produktionskosten bestimmen, mit wem getauscht wird (Allokationsproblem), die Transaktionskosten dagegen, wie getauscht wird (Organisationsproblem).

Die bisherigen Überlegungen können dahingehend zusammengefaßt werden, daß eine Unterscheidung zwischen dem Markt auf der einen und der Hierarchie bzw. Unternehmung auf der anderen Seite letztlich sinnlos ist. Vielmehr werden immer eine Anzahl von Individuen und die zwischen ihnen bestehenden vertraglichen Beziehungen betrachtet, wobei für diese Verträge ein ganzes Spektrum möglicher Gestaltungsvarianten zur Verfügung steht. Man wird daher dem Satz zustimmen müssen: "It is hard to see what would be lost if the term firm were abandoned, except a source of confusion."[9])

---

[8]) Zu diesem Trennungsproblem vgl. z.B. Schneider (1986)S.48ff.; Zimmermann (1988)S.212ff. sowie die Lösungsversuche bei Michaelis (1985)S.85ff.

[9]) Picot (1984)S.53 im Comment zu Alchian (1984).

4.2.3 Unvollständige Verträge

Nachdem bisher der vertragstheoretische Ansatz gerechtfertigt wurde, gilt es nun endlich, das unter jeweils unterschiedlichen Bedingungen ökonomisch vorteilhafte institutionelle Arrangement einer Vertragsbeziehung theoretisch zu fundieren. Zunächst müssen bei transaktionsspezifischen Investitionen über Verhaltensregeln Handlungsbeschränkungen für den Vertragspartner formuliert und durchgesetzt werden. Die systematische Darstellung muß also auf das zur Formulierung von Verhaltensregeln Gesagte zurückgreifen.[1])

Einerseits kann durch ein vollständiges System der Programmierung für alle möglichen Zukunftslagen eine eindeutige Handlung festgelegt werden. Schwierigkeiten ergeben sich hier, wenn bei einem schlecht strukturierten Problem nicht alle Lösungsschritte bereits ex ante bestimmt werden können oder wenn in einer turbulenten Umwelt eine Vielzahl unterschiedlicher Zukunftslagen berücksichtigt werden muß.

Eine andere Möglichkeit besteht in der Vorgabe eines Ziels durch eine implizite Verhaltensregel. Wenn eine Leistung eindeutig nach den Kriterien Qualität, Lieferort und Termin definiert werden kann, dann ergeben sich daraus für den Vertragspartner die notwendigen Handlungen, die unter den jeweils relevanten Umständen zur Erbringung der Leistung erforderlich sind.

Man denke z.B. an einen Vertrag über eine EDV-Dienstleistung, etwa zur Erstellung einer bestimmten Software für die Buchhaltung. Der Vertrag kann hier die einzelnen Arbeitsschritte festlegen, die zur Lösung der Aufgabe erforderlich sind. Es können aber auch die Funktionen, die die Software erfüllen soll, vorgegeben und so ein bestimmtes Leistungspaket definiert werden. Auch eine Kombination beider Möglichkeiten ist denkbar. Schwierigkeiten ergeben sich jedoch, wenn nicht alle technischen Beschränkungen ex ante erkannt werden können oder eine neue Geschäftspolitik später eine Änderung der Vorgaben notwendig macht.

---

[1]) Vgl. Abschnitt 4.1.5.

Die Möglichkeiten der Formulierung von Verhaltensregeln reichen also nicht aus, wenn bei beschränkter Rationalität und hoher Unsicherheit eine Programmierung durch explizite Regeln zu angemessenen Kosten nicht möglich ist und gleichzeitig auch nicht durch eine implizite Verhaltensregel ein Leistungspaket vorgegeben werden kann, aus dessen Definition der Vertragspartner die notwendigen Handlungen auch beim Eintritt ex ante nicht berücksichtigter Umstände ermitteln kann.

Unter diesen Bedingungen ist die Figur des unvollständigen Vertrages (Incomplete Contracting) anzuwenden. Bei einem unvollständigen Vertrag werden bei der Planung bewußt Freiheitsgrade für eine ex post Anpassung offengehalten. Die Vorteile eines solchen Vorgehens werden im folgenden insbesondere am Beispiel der arbeitsvertraglichen Beziehung aufgezeigt.

Die Rede von einem unvollständigen Vertrag meint nun nicht, daß überhaupt keine Vorkehrungen für das Eintreten neuer Umstände getroffen werden. Dann würde es sich um einen vollständigen Vertrag handeln, der sich eben nur auf ein entsprechend enger gefaßtes Leistungspaket bezieht. Es kann vielmehr vorteilhaft sein, ex ante unbekannte Zukunftslagen dadurch in einem Vertrag zu berücksichtigen, daß ein Verfahren vereinbart wird, nach dem eine ex post Anpassung erfolgen soll.

So kann die Verpflichtung festgelegt werden, daß die Vertragspartner sich gegenseitig über das Eintreten gewisser neuer Umstände informieren. Bestimmte Kontrollrechte können zugeordnet und regelmäßige Treffen vereinbart werden, man denke z.B. an Aktionärs- und Gesellschafterversammlungen bei Finanzierungsverträgen. Schließlich kann einem Vertragspartner oder einem Dritten ein Entscheidungsrecht zugeordnet werden, von dem im Fall eines späteren Konflikts Gebrauch gemacht wird.[2]) So kann der Architekt

---

[2]) Im deutschen Schuldrecht wird z.B. die Möglichkeit der nachträglich Bestimmung der Leistung durch einen Vertagspartner (§ 315I BGB) oder einem Dritten (§ 317I BGB) erwähnt. Vgl. hierzu Larenz (1987)S.80ff.

zum Schlichter für mögliche Konflikte zwischen Bauunternehmung und Auftraggeber bestellt werden.[3])

Wenn an einem Vertrag eine größere Anzahl von Personen beteiligt ist, dann kann eine Delegation von Entscheidungsrechten an gewählte Organe und die Vereinbarung einer Abstimmungsregel, nach der ex post bei bestimmten Fragen auf eine pareto-effiziente Einstimmigkeit verzichtet wird, vorteilhaft sein.

Durch den Verzicht auf Einstimmigkeit können nämlich bei der Anpassung an veränderte Umstände Konsensfindungskosten eingespart werden, und zwar umso mehr, je kleiner die Anzahl der für eine Entscheidung notwendigen Stimmen ist. Umgekehrt wird für die Beteiligten das mit der Zustimmung zu einer solchen Abstimmungsregel verbundene Risiko, ex post auch gegen ihren Willen zustande gekommene Entscheidungen dulden zu müssen, immer größer. Durch eine Abwägung dieser beiden gegenläufigen Einflußgrößen kann also eine optimale Anzahl der für eine Entscheidung notwendigen Stimmen ermittelt werden.[4])

Die Gesamtheit solcher Verfahren zur ex post Anpassung kann als eine "Verfassung"[5]) bezeichnet werden, die dem Vertrag zugrunde gelegt wird. Hier ist auch die vom amerikanischen Rechtssoziologen

---

[3]) Zu diesem Beispiel vgl. Macneil (1978)S.866.

[4]) Vgl. hierzu ausführlich Buchanan/Tullock (1962)S.63ff.; (1974) und Eschenburg (1977)S.162ff. Anders als Buchanan und Tullock meint Eschenburg S.168ff., daß dabei eine Mehrheitsregel im allgemeinen durchaus Vorteile gegenüber einer Nicht-Mehrheitsregel (nach der z.B. bereits 30% Zustimmung ausreichend sein könnte) aufweisen kann, weil bei einer Nichtmehrheitsregel sich gegenseitig blockierende Gruppen entstehen können, die unterschiedliche, sich jeweils ausschließende Alternativen präferieren. Eine der Bestimmung einer optimalen Stimmenzahl entsprechende Problemstellung betrifft übrigens die optimale Intensität der Partizipation der von externen Effekten betroffenen Personen an Unternehmensentscheidungen, vgl. dazu Picot (1977)S.146ff. und S.240f.

[5]) Vgl. Richter (1990)S.583.

Macneil[6]) entwickelte und von Williamson[7]) aufgegriffene Vertragstypologie einzuordnen.

Nach dieser Typologie wird im klassischen Vertragsrecht der einmalige Tausch eindeutig definierter Leistungen geregelt. Die Identität der Vertragspartner spielt in dieser letztlich anonymen Beziehung keine Rolle. Dagegen wird in einem neoklassischen[8]) Vertrag ein institutioneller Rahmen zur Konfliktlösung geschaffen: "Two common characteristics of long-term contracts are the existence gaps in their planning and the presence of a range of processes and techniques used by contract planners to create flexibility in lieu of either leaving gaps or trying to plan rigidly."[9])

Schließlich kann sich eine relationale Beziehung herausbilden: "In a truly relational approach the reference point is the entire relation as it had developed to the time of the change in question."[10]) Wenn ein Gericht bei der Lösung einer Streitfrage die gesamte bisherige Entwicklung der Beziehung berücksichtigt, dann ist dies aus ökonomischer Sicht deshalb bedeutsam, weil dann von den Vertragspartnern in der Vergangenheit getätigte transaktionsspezifische Investitionen angemessen berücksichtigt werden. Gleichzeitig wird ein Anreiz für den Aufbau eines Vertrauensverhältnisses gegeben und die Gefahr reduziert, daß die Beteiligten durch opportunistisches Verhalten kurzfristige Erfolge zu erzielen versuchen.

---

[6]) Vgl. Macneil (1978); (1980).

[7]) Vgl. Williamson (1979)S.236ff.; (1985)S.68ff.

[8]) Es ist klar, daß sich das von Macneil als "neoklassisch" bezeichnete Vertragsrecht genau nicht auf die neoklassische Mikroökonomie bezieht.

[9]) Macneil (1978)S.865.

[10]) Ebd.,S.890.

Ein relationaler Vertrag kann also nicht mehr in eine Abfolge isolierter Tauschhandlungen zerlegt werden, sondern nur in seiner Gesamtheit adäquat erfaßt werden. Ein Beispiel hierfür sieht Macneil in der Ehe.[11] Der relationale Vertrag befindet sich damit an einem Ende eines Spektrums, an dessen anderen Ende die anonyme Marktbeziehung steht.

Das relationale Vertragsrecht kann vielleicht mit dem von der deutschen Rechtswissenschaft entwickeltem Begriff des Dauerschuldverhältnisses verglichen werden. Mit diesem im BGB nicht vorkommenden Begriff sind Verträge gemeint, die ein dauerhaftes Verhalten oder sich wiederholende Leistungen zum Inhalt haben, z.B. Arbeits- oder Mietverträge. Hier gewinnen "die Pflichten der Wahrung von "Treu und Glauben", der persönlichen Rücksichtnahme, Loyalitätspflichten, eine gesteigerte Bedeutung."[12] Darüber hinaus tritt nach der herrschenden Lehre bei einem Dauerschuldverhältnis an die Stelle eines möglicherweise gegebenen Rücktrittsrechts, welches eine Rückabwicklung aller in der Vergangenheit ausgetauschter Leistungen notwendig machen würde, ein nur in die Zukunft wirkendes Kündigungsrecht.[13]

4.2.4. Arbeitsverträge aus ökonomischer Sicht

Es soll nun gezeigt werden, daß Arbeitsverträge als in besonderer Weise ausgestaltete unvollständige Verträge aufgefaßt werden können. Wie ausgeführt wurde, wird bei einem unvollständigen Vertrag ein Verfahren der ex post Anpassung festgelegt, weil

---

[11] Macneil (1980)S.13.

[12] Larenz (1987)S.32.

[13] Vgl. Larenz (1987)S.415f.

wegen prohibitiver Transaktionskosten oder beschränkter Rationalität nicht bereits beim Vertragsschluß für alle Zukunftslagen Vereinbarungen getroffen werden können. Den Vertragspartnern werden stattdessen bestimmte Informations-, Kontroll- und Entscheidungsrechte zugeordnet. Durch einen Arbeitsvertrag erhält der Arbeitgeber nun eine sehr weitgehende Entscheidungskompetenz, während der Arbeitnehmer als Gegenleistung einen Anspruch auf ein in jedem Fall zu zahlendes Gehalt erwirbt.

Da sich die Vorteilhaftigkeit einer arbeitsvertraglichen Organisation der Austauschbeziehung nur aus der rechtlichen Gestaltung eines solchen Vertragstyps ergeben kann, ist zunächst eine juristische Klassifizierung vorzunehmen.

Aus juristischer Sicht ist der Arbeitsvertrag ein Unterfall des Dienstvertrages, durch diesen werden Dienstleistungen irgendwelcher Art gegen eine Vergütung versprochen (§ 611 BGB). Von einem Dienstvertrag ist der Werkvertrag zu unterscheiden, bei dem sich jemand gegen Entgelt zur Herstellung eines Werkes verpflichtet (§ 631I BGB). Im ersten Fall wird eine bestimmte Dienstleistung, im zweiten ein herbeizuführender Erfolg geschuldet. Gleichzeitig ist damit eine jeweils andere Risikoverteilung gegeben. Im allgemeinen werden z.B. Arztverträge als Dienstverträge, Architektenverträge dagegen als Werkverträge angesehen.[1])

Offensichtlich entspricht die Differenzierung zwischen Dienst- und Werkverträgen weitgehend der Unterscheidung zwischen der Vorgabe von expliziten und impliziten Verhaltensregeln.[2]) Hier geht es aber nicht nur um Unterschiede zwischen Dienst- und Werkverträgen, sondern vor allem um die besonderen Merkmale jener Dienstverträge,

---

[1]) Zum schuldrechtlichen Standardproblem der Unterscheidung zwischen Dienst- und Werkverträgen vgl. z.B. Brox (1989b)S.157ff. oder Larenz (1986)S.309ff.

[2]) Zu dieser Unterscheidung vgl. Abschnitt 4.1.5.

die die spezielle Form eines Arbeitsvertrages annehmen.

Eine gesetzliche Definition des Arbeitsvertrages fehlt. Es haben sich aber gewisse allgemein anerkannte Kriterien herausgebildet, nach denen entschieden wird, wann auf einen Dienstvertrag die zahlreichen arbeitsrechtlichen Bestimmungen anzuwenden sind.[3]) Danach ist derjenige als Arbeitsnehmer anzusehen, der unselbständige, fremdbestimmte Arbeit leistet: "Der Ausdruck "fremdbestimmt" meint dabei vornehmlich die Eingliederung in eine arbeitsteilige Organisation, die nicht die eigene, insofern eine "fremde" ist."[4]) Der Arbeitnehmer kann Zeit und Ort seiner Tätigkeit nicht selbst bestimmen, sondern ist an die Weisungen des Arbeitgebers gebunden. Dagegen schließen z.B. Anwälte oder Ärzte als Selbständige Dienstverträge ab, die keine Arbeitsverträge sind.

Diese juristische Klassifizierung wird man aus ökonomischer Sicht wie folgt interpretieren[5]): Der Arbeitsvertrag ist danach dadurch gekennzeichnet, daß das vom Arbeitgeber zu erbringende Leistungspaket beim Vertragsschluß nur grob umrissen, aber nicht genau präzisiert wird. Diese Präzisierung erfolgt vielmehr erst später durch die Weisungen des Arbeitgebers. Das Weisungsrecht des Arbeitgebers ist dabei allerdings nicht unbeschränkt, sondern besteht nur innerhalb eines vorgegebenen Rahmens.

---

[3]) Zu diesen Kriterien vgl. z.B. Hueck (1963)S.4iff., Larenz (1986)S.307ff. sowie Söllner (1990)S.19f.

[4]) Larenz (1986)S.307.

[5]) Zu der hier gegebenen Beschreibung des Arbeitsvertrages vgl. insbesondere Wenger (1984)S.203ff.; (1986)S.204ff. Der Umfang des Weisungsrechts des Arbeitgebers ist nicht nur durch die vertraglichen Vereinbarungen, sondern auch durch die Mitbestimmungsgesetzgebung bestimmt. Nach Wenger (1984)S.203ff.; (1986)S.211ff. ergibt sich aus diesen Mitbestimmungsrechten vor allem ein Blockaderecht der Arbeitnehmer bei geplanten Veränderungen, gegen dessen opportunistische Wahrnehmung sich der Arbeitgeber z.B. durch mit dem Dienstalter steigende, also zeitlich in die Zukunft verlagerte Gehaltszahlungen schützen kann, wodurch sich aber die vertragliche Risikoverteilung zum Nachteil des Arbeitnehmers verändert.

Es gilt nun die Frage zu untersuchen, warum ein Arbeitnehmer ex ante beim Vertragsschluß freiwillig darauf verzichtet, ex post über ein Entscheidungsrecht oder eine Mitsprachemöglichkeit zu verfügen, und sich stattdessen den Weisungen des Arbeitgebers unterordnet.

Als erstes Argument läßt sich die Einsparung von Verhandlungskosten anführen. Statt über jede Frage lang und umständlich zu verhandeln, wird einfach festgelegt, daß den Anordnungen des Arbeitgebers zu folgen ist. Wegen der dadurch erzielbaren materiellen und immateriellen Vorteile wird sich die Zahlungsbereitschaft des Arbeitgebers bezüglich der Dienstleistungen des Arbeitnehmers erhöhen. Der aus der Beziehung insgesamt resultierende Surplus steigt. Wie dieser zusätzliche Suplus zwischen den Vertragspartnern verteilt wird, hängt dagegen von der jeweiligen Verhandlungsmacht ab.

Als zweites Argument ist die Reduzierung von Unsicherheit anzuführen. Der Arbeitnehmer erhält einen Anspruch auf ein unabhängig von der später konkret eintretenden Zukunftslage zu zahlendes Gehalt. Die verbleibende Unsicherheit darüber, welche Weisungen der Arbeitgeber erteilen wird, ist dagegen relativ gering zu bewerten. Ebenso erhält auch der Arbeitgeber eine größere Sicherheit für seine Dispositionen, denn er weiß, daß seinen zukünftigen Anordnungen gefolgt werden wird.

Es ist zu betonen, daß die dargestellte Reduzierung von Unsicherheit weiter gefaßt ist als eine bessere Verteilung von Risiken. Im speziellen Fall des Risikos können anders als in einer allgemeinen Situation der Unsicherheit die möglichen Zukunftslagen und ihre Wahrscheinlichkeiten angegeben werden.[6)]

[6)] Zur Unterscheidung von Risiko und Unsicherheit vgl. Abschnitt 2.2.1.

Natürlich wird durch einen Arbeitsvertrag auch Risiko auf den Arbeitgeber übertragen. Dieser kann in seinen Kalkulationen den mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit bewerteten Fall berücksichtigen, daß sich ein erwarteter Erfolg nicht einstellt. Trotzdem müßte dann das Gehalt gezahlt werden. Aufgrund einer größeren Risikobereitschaft oder wegen besserer Möglichkeiten, das Risiko zu streuen, kann der Arbeitgeber bereit sein, ein solches quantifizierbares Risiko zu übernehmen.

Im Gegensatz zum Risiko ist Unsicherheit im allgemeinen nicht quantifizierbar.[7]) Die möglichen Zukunftslagen und die zugeordneten Wahrscheinlichkeiten sind nicht vollständig bekannt. Unsicherheit wird reduziert, wenn nur noch eine geringere Anzahl von Zukunftslagen in Betracht kommt. Es kann davon ausgegangen werden, daß es vom Arbeitnehmer positiv bewertet wird, wenn die Anzahl der möglichen Zukunftslagen dadurch reduziert wird, daß er in jedem später eintretenden Fall sein Gehalt erhält, von seltenen Ausnahmefällen wie Konkurs des Arbeitgebers einmal abgesehen.

Damit sind also schließlich die Vorteile einer durch Arbeitsvertrag begründeten hierarchischen Beziehung aufgezeigt. Wenn die zu erbringende Leistung beim Vertragsschluß noch nicht genau bestimmt werden kann, dann können durch die Zuordnung eines umfassenden Weisungsrechts an den Arbeitgeber Verhandlungskosten eingespart und Unsicherheiten reduziert werden.

---

[7]) Knight hat besonders betont, daß der Unternehmerprofit als Prämie für die Übernahme einer solchen nicht durch eine Geldgröße zu quantifizierenden, grundsätzlich nicht kalkulierbaren und auch nicht versicherbaren Unsicherheit zu erklären ist. Dies geht also grundsätzlich weiter als die Erklärung der Unternehmerfunktion als Versicherungsleistung durch die Übernahme von Risiko. Vgl. besonders deutlich Knight (1921)S.310f.

übrigens scheint die hier gegebene Erklärung gar nicht so sehr von jenen Ansätzen abzuweichen, die von Kritikern des Transaktionskostenansatzes verwendet werden. Denn auch nach dem hier Gesagten gilt: "Eine hierarchische Beziehung ist -und das ist organisatorisch so gewollt- eine asymmetrische Beziehung", die eben nicht wie "egalitäre, marktliche Austauschbeziehungen" behandelt wird.[8]) Mit der dargestellten Interpretation des Arbeitsvertrages scheint es ebenso vereinbar zu sein, wenn Dieter Schneider in der Verringerung von Einkommensunsicherheiten die Kernfunktion des Unternehmers sieht,[9]) wobei Unsicherheit ebenfalls verstanden wird als "ein Nicht-Auflisten-Können, was alles eintreten mag.[10])

---

[8]) Zitate aus Schreyögg (1988)S.161.

[9]) Vgl. Schneider (1985)S.1246; (1987a)S.6ff. Als Entdecker dieser Unternehmerfunktion wird allgemein Cantillon (1755) angesehen, vgl. dort insbesondere S.36f.

[10]) Schneider (1987a)S.8.

4.3 Zur Haftungsregelung für Schadensrisiken in vertraglichen Austauschbeziehungen

4.3.1 Einführung

Wie ausgeführt wurde, werden bei einem unvollständigen Vertrag durch eine Verfassung bestimmte Verfahren der Entscheidungsfindung festgelegt, die eine spätere Anpassung des Vertrages an unvorhergesehene Umstände ermöglichen. Man kann dies die formale Vertragsgestaltung nennen.

Folgt man dieser Terminologie, dann ist nun die materielle oder inhaltliche Vertragsgestaltung zu behandeln. In einem Vertrag werden ja nicht nur gewisse Verfahrensweisen festgelegt, sondern auch konkrete Konsequenzen für den Fall vereinbart, daß es zu Vertragsstörungen kommt. So müssen bei transaktionsspezifischen Investitionen, um eine Ausbeutung zu verhindern, Sanktionen ausgehandelt werden, die beim Eintritt gewisser Bedingungen zur Anwendung kommen.

Es ist klar, daß anders als bei der Festlegung formaler Verfahren in einer allgemeinen Situation der Unsicherheit diese inhaltliche Vertragsgestaltung natürlich auf solche Zukunftslagen beschränkt ist, die ex ante beim Abschluß des Vertrages aufgelistet werden können. Im folgenden wird deshalb nicht mehr von Unsicherheit, sondern von Risiken gesprochen.[1])

So wird man z.B. bestimmte Regelungen für den Fall treffen, daß durch stark veränderte Marktbedingungen, Streik oder Feuer eine ordnungsgemäße Vertragserfüllung erschwert oder unmöglich wird. Eine vereinbarte Vertragsstrafe ist zu zahlen, wenn die Qualität der gelieferten Waren bestimmte Kriterien nicht erfüllt oder wenn

---

[1]) Zur Unterscheidung von Risiko und Unsicherheit vgl. Abschnitt 2.2.1.

ein Bauauftrag nicht fristgerecht ausgeführt wird.

Im folgenden sind aufbauend auf in der ökonomischen Analyse des Rechts entwickelte Gedanken die Prinzipien herauszuarbeiten, nach denen Haftungsregeln für derartige Vertragsstörungen zu gestalten sind.[2]) Aus ökonomischer Sicht stehen dabei die durch die unterschiedlichen Haftungsregeln jeweils gesetzten Anreize im Vordergrund, denn diese bestimmen, welche Aufwendungen die Individuen zur Vermeidung von Vertragsstörungen machen werden.

Die unterschiedlichen Fähigkeiten der Vertragsparteien, die Gefahr von Vertragsstörungen durch ein bestimmtes Verhalten reduzieren zu können, ergibt ein erstes Kriterium für die Gestaltung der Haftungsregelung. Demjenigen Vertragspartner ist eine Haftpflicht zuzuordnen, der das Schadensrisiko besser beherrschen kann. Dadurch werden alle Schadensfolgen in geeigneter Weise internalisiert.

Ein zweites, möglicherweise konfliktäres Kriterium für die Zuordnung von Haftpflichten ist die Versicherbarkeit von Schadensrisiken. Hier werden unterschiedliche Möglichkeiten der Vertragsparteien berücksichtigt, Risiken durch eine breite Streuung zu verringern.

Beide Kriterien können in einen Konflikt geraten, wenn nicht entschieden werden kann, ob ein Schaden wegen mangelnder Vorkehrungen zur Schadensvermeidung oder aufgrund des Eintretens zufälliger Umstände entstanden ist.

Dies wird anhand einiger Beispiele erläutert. Durch eine geeignete Verteilung der Schadensfolgen zwischen den Vertragsparteien ist dann ein Kompromiß zwischen den Kriterien der Beherrschbarkeit und der Versicherbarkeit von Schadensrisiken bei der Zuordnung

---

[2]) Vgl. dazu neben der im folgenden angegebenen Literatur auch die beiden von Schäfer/Ott (1989) und (1991) herausgegebenen Sammelbände.

von Haftpflichten zu finden. Es zeigt sich schließlich, daß es sich hier um genau jene Problemstellung handelt, die dann in der Principal-Agent-Theorie mathematisch zu untersuchen ist.

4.3.2 Das Kriterium der Beherrschbarkeit von Schadensrisiken

Um das Kriterium der Beherrschbarkeit zu verdeutlichen, betrachte man folgendes Beispiel: Wegen eines Streiks bei einem Zulieferunternehmen können die von einem Automobilproduzenten bestellten Teile nicht rechtzeitig geliefert werden, so daß ein gewisser Vermögensschaden entsteht. Wenn es in diesem Fall zu einer gerichtlichen Klage kommt, dann wird das Gericht die Zurechnung der Schadensfolgen auf die Vertragsparteien aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen, einer Auslegung der vertraglichen Vereinbarungen und außerdem anhand allgemeiner Gerechtigkeitsvorstellungen bestimmen.

Offensichtlich ist bei einem bereits eingetretenen Schaden nur ein zwischen den Vertragsparteien bestehender Verteilungskonflikt zu lösen, für den aus ökonomischer Sicht keine besonderen Kriterien bereitgestellt werden können. Haftungsregeln werden vielmehr erst durch ihre bereits vor dem Schadenseintritt bestehende verhaltenssteuernde Wirkung relevant.

So wäre im vorliegenden Beispiel eine Haftungsregel zu bevorzugen, nach der dem Zulieferunternehmen die Streikfolgen zugerechnet werden. Denn dieser kann vermutlich durch gewisse betriebliche Maßnahmen die Wahrscheinlichkeit, daß es zu einem Streik kommt, reduzieren. Die durch die vorgeschlagene Haftungsregel gesetzten Anreize führen also dazu, daß die Streikfolgen in geeigneter Weise internalisiert werden.

Hierbei ist zu bedenken, daß sich nicht alle Aufwendungen zur Schadensvermeidung lohnen, diese dürfen vielmehr die erwartete

Schadenshöhe nicht übersteigen.[1]) Das Zulieferunternehmen wird unter der angegebenen Haftungsregel vorbeugende Maßnahmen zur Verhinderung eines Streiks nur insoweit treffen, als diese im Verhältnis zur möglichen Schadenshöhe gerechtfertigt sind. Bei einer richtigen Haftungsregel wird also die Summe der sich aus dem erwarteten Schaden und den Aufwendungen zur Schadensvermeidung ergebenden Nachteile minimiert.

Aus diesen Überlegungen wird in der ökonomischen Analyse des Rechts als fundamentales Kriterium für die Gestaltung von Haftungsregeln abgeleitet, daß demjenigen die Schadensfolgen zuzurechnen sind, der den Schaden überhaupt oder zu den geringsten Kosten reduzieren kann.[2]) Calabresi hat hierfür den Begriff des "cheapest cost avoider" geprägt.[3])

In der deutschen Rechtswissenschaft bezeichnet Koller dies als Prinzip der "abstrakten Beherrschbarkeit"[4]): "Der auf diese Weise mit dem Risiko belastete Vertragsteil wird versuchen, alle Gefahren, die zu sinnlosem und überflüssigem Werteverzehr führen, in

---

[1]) Man denke z.B. daran, daß die Anzahl der Unfalltoten durch bestimmte einschränkende Straßenverkehrsregeln reduziert werden kann. Die dadurch bedingten volkswirtschaftlichen Nachteile wird man aber möglicherweise nicht akzeptieren. In der ökonomischen Rechtsanalyse gibt es sogar Ansätze, einen Geldbetrag für den Wert eines Menschenlebens zu bestimmen. Als Anhaltspunkt dient z.B. die Risikoprämie eines Testpiloten gegenüber einem Einsatz im Linienverkehr, man erhält Beträge in der Größenordnung von 1 Million DM. Vgl. hierzu Adams (1985) S.178f, Schäfer/Ott (1986)S.123 jeweils mit weiteren Nachweisen.

[2]) Vgl. Posner (1977)S.65ff.; Schäfer/Ott (1986)S.120ff. und S.253ff.; Schulz (1984).

[3]) Calabresi (1977)S.135ff.

[4]) Koller (1979)S.78ff. Mit dem Ausdruck "abstrakt" will Koller darauf hinweisen, daß nur die Haftungspflicht, nicht aber die "konkrete" Höhe des Vermeidungsaufwandes vorgeschrieben wird. Diese ergibt sich dann aus dem individuellen Rationalitätskalkül des Betroffenen. Vgl. hierzu Koller (1979)S.79.

dem Maße zu unterdrücken, in dem die für die Gefahrenabwehr nötigen Kosten niedriger als die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Nachteile sind."[5])

Wie Koller zeigt, liegt das Prinzip der abstrakten Beherrschbarkeit zahlreichen Bestimmungen des Zivilrechts zugrunde, ohne daß dies immer offen zutage tritt.[6]) So haftet z.B. der Käufer nach der Übergabe der gekauften Sache für eine zufällige Zerstörung oder Verschlechterung dieser Sache (§ 446I BGB). Offensichtlich kann er von diesem Zeitpunkt an besser als der Verkäufer die Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts steuern.

Eine Haftungsregelung nach dem Prinzip der Beherrschbarkeit von Schadensrisiken wird häufig durch individuelle Vereinbarungen beim Vertragsschluß zustande kommen. Jede Partei wird die Haftpflicht für bestimmte Schadensrisiken und die deshalb vielleicht zu bildenden Rückstellungen mit einem gewissen Geldbetrag bewerten, wobei dieser Geldbetrag bei derjenigen Vertragspartei geringer ausfallen wird, die die besseren Möglichkeiten hat, das Schadensrisiko günstig zu beeinflussen.

Es ist also immer eine Pareto-Verbesserung möglich, wenn der "cheapest cost avoider" die Haftpflicht übernimmt, wobei dann ein entsprechender finanzieller Ausgleich durch eine Anpassung der jeweiligen Preisforderung erfolgt. In einer Welt ohne Transaktionskosten wird sich ein solches Ergebnis immer von selbst durch private Verhandlungen einstellen.[7]) Vor allem gilt es zu sehen, daß die Machtstellung der Parteien die vertragliche Risikoverteilung nicht erklären kann. Aus ihr ergeben sich nur die jeweiligen Anteile am durch den Vertrag erzielbaren Gewinn, nicht aber, wie

---

[5]) Koller (1979)S.80.

[6]) Ebd. S.99ff.

[7]) Vgl. hierzu Coase (1960) und Abschnitt 3.1.3.

dieser Gewinn durch eine geeignete Haftungsregelung maximiert werden kann.

Prohibitive Transaktionskosten können jedoch eine Zuordnung der Haftpflicht nach dem Kriterium der Beherrschbarkeit von Schadensrisiken verhindern. Sie ist dann durch die gesetzlichen Bestimmungen des Zivilrechts herbeizuführen. Wenn diese gesetzlichen Bestimmungen nicht nur zur nachträglichen Konfliktlösung dienen, sondern bereits ex ante ihre verhaltenssteuernde Wirkung entfalten, dann wird durch sie die soziale Wohlfahrt erhöht. Es geht hier also um eine Situation, in der zwar eine private Vereinbarung einer solchen Haftungsregelung an prohibitiven Transaktionskosten scheitert, der Inhalt der stattdessen geltenden gesetzlichen Regelungen aber den Vertragspartnern bekannt ist.

Abschließend sei darauf hingewiesen, daß eine Internalisierung von Schadensfolgen nach dem Kriterium der Beherrschbarkeit zu Schwierigkeiten führt, wenn ein Schadensrisiko von beiden Parteien gesteuert werden kann.[8]) Das Konzept des "cheapest cost avoider" ist dann nur eine ungenaue Näherung. Man denke etwa an das im Rahmen einer Produzentenhaftung entstehende Problem, daß Schäden sowohl durch Maßnahmen des Herstellers als auch durch ein bestimmtes Verhalten des Kunden reduziert werden können.

Haftet in einem solchen Fall nur eine Vertragspartei für Schäden, dann wird die andere Partei keine Aufwendungen zur Schadensvermeidung machen. Wenn die Schadensfolgen dagegen zwischen den Parteien geteilt werden, dann kommt es zu einem zu geringen Vorbeugeaufwand, da den Beteiligten die Kosten der Schadensvermeidung jeweils in voller Höhe, die Reduzierung des erwarteten Schadens aber nur teilweise zugerechnet wird. Bei gemeinsamer Schadensverursachung muß deshalb in den vertraglichen Vereinbarungen bzw. durch die gesetzlichen Bestimmungen den Beteiligten konkret eine

---

[8]) Zum folgenden vgl. auch Schäfer/Ott (1986)S.115ff.

bestimmte Höhe der Aufwendungen zur Schadensvermeidung vorgeschrieben werden, welche unter Abwägung von Kosten und Nutzen als optimal ermittelt wurde.

4.3.3 Das Kriterium der Versicherbarkeit von Schadensrisiken

In diesem Abschnitt ist die Zuordnung von Haftpflichten für solche Risiken zu behandeln, die von den Vertragspartnern nicht beeinflußt werden können. Trotzdem kann eine Partei eher bereit sein, die Haftung für derartige nicht steuerbare Risiken zu übernehmen, etwa aufgrund einer geringeren Risikoaversion oder wegen einer günstigeren subjektiven (aber nicht notwendigerweise objektiv richtigen) Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit des Schadens. Neben diesen unterschiedlichen individuellen Eigenschaften der Parteien wird im folgenden auf die den Vertragspartnern zur Verfügung stehenden Möglichkeiten abgestellt, Risiken durch eine breite Streuung zu verringern.

Als Beispiel betrachte man nochmal einen Vertrag zwischen einem Automobilproduzenten und einem Zulieferunternehmen, wobei nun davon ausgegangen wird, daß in einem von zehn Fällen durch höhere Gewalt, etwa durch ein Feuer, ein Schaden von 10 Millionen DM entsteht. Wenn ein Automobilproduzent ein solches Risiko diversifizieren kann, etwa weil er mit einer Vielzahl von Zulieferern Verträge abgeschlossen hat, dann wird er die Haftpflicht für einen solchen Schaden entsprechend der im Durchschnitt notwendigen Aufwendungen mit 1 Million DM bewerten. Ein kleines Zulieferunternehmen ohne Streuungsmöglichkeit wird dagegen, wenn es die Haftung für solche möglicherweise existenzgefährdenden Schäden übernehmen soll, einen wesentlich höheren Ausgleich verlangen.

Damit wird deutlich, daß jene Partei die Haftung für unbeeinflußbare Risiken übernehmen wird, die über die besseren Diversifikationsmöglichkeiten verfügt. Die Machtstellung der Parteien kann dagegen auch hier die getroffene Haftungsregelung nicht erklären. Wenn eine solche Zuordnung der Haftpflichten durch prohibitive Transaktionskosten verhindert wird, dann ist eine solche von den Beteiligten als vorteilhaft empfundene Risikoverteilung durch die Bestimmungen des Zivilrechts herbeizuführen.

Man erhält also das Kriterium der Versicherbarkeit für die Zuordnung von Haftpflichten für nicht steuerbare Risiken.[1]) Koller verwendet hier den Ausdruck "Absorptionsprinzip": "Auf der Grundlage des Absorptionsprinzips wird man grundsätzlich das Risiko derjenigen Partei aufzuerlegen haben, der die besten organisatorischen Mittel zur Risikostreuung zur Verfügung stehen."[2])

Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß diese inhaltliche Vertragsgestaltung durch Haftungsregeln für Schadensrisiken vom allgemeinen Problem der Verringerung von Unsicherheiten zu unterscheiden ist. Die Möglichkeit, ein einzelnes Risiko durch Streuung, also durch eine Kopplung mit anderen Risiken, zu reduzieren, setzt nämlich voraus, daß nicht nur die Art des möglichen Schadens bekannt ist, sondern daß auch Vorstellungen über die jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeiten bestehen.

---

[1]) Vgl. Calabresi (1977)S.39ff.; Posner/Rosenfield (1977)S.90ff.; Schäfer/Ott (1986)S.256ff. Kritisch ist die von Calabresi gleichzeitig genannte "deep pocket" Methode anzusehen, danach soll die Partei mit dem größeren Vermögen haften. Es gilt aber nicht immer, daß die Risikoaversion mit einem größeren Vermögen abnimmt, z.B. ist sie bei einem konstanten Pratt-Arrow-Index völlig unabhängig vom Anfangsvermögen, vgl. Bamberg/Coenenberg (1989)S.83f. Kritisch zur "deep pocket" Methode auch Koller (1979)S.89f.

[2]) Koller (1979)S.89ff.; Zitat S.91.

Das Kriterium der Versicherbarkeit von Schadensrisiken kann auf zahlreiche rechtliche Fragestellungen angewendet werden.[3]) So wäre es z.B. vorteilhaft, wenn der Arbeitgeber die Haftpflicht für solche Schäden übernehmen würde, deren Eintrittswahrscheinlichkeit von den Arbeitnehmern nicht beeinflußt werden kann, denn aufgrund der Vielzahl der Arbeitsverträge verfügt er über eine Diversifikationsmöglichkeit. Außerdem können Transaktionskosten eingespart werden, wenn nur der Arbeitgeber, nicht aber jeder einzelne Arbeitnehmer eine Haftpflichtversicherung abschließen muß.[4])

Ebenso wäre eine Regelung zu bevorzugen, nach der der Vermieter für eine Zerstörung des Mietobjekts durch höhere Gewalt haften muß. Wieder tritt ein einziger vom Vermieter abzuschließender Versicherungsvertrag an die Stelle einer Vielzahl von bei jedem Mieterwechsel neu abzuschließenden Verträgen.[5])

Es wird deutlich, daß unterschiedliche Diversifikationsmöglichkeiten von nicht steuerbaren Risiken letztlich durch Transaktionskosten begründet sind, denn in einer Welt ohne Transaktionskosten würden alle Risiken durch den ungehinderten Abschluß von Versicherungsverträgen soweit wie möglich gestreut werden.

4.3.4 Konflikte zwischen den Kriterien der Beherrschbarkeit und der Versicherbarkeit von Schadensrisiken

Es wurden zwei Kriterien entwickelt, nach denen bei der inhaltlichen Vertragsgestaltung die Haftung für Vertragsstörungen zuzuordnen ist. Zunächst sind Schadens- bzw. umgekehrt Erfolgsrisiken

---

[3]) Das dieses Kriterium tatsächlich zahlreichen zivilrechtlichen Bestimmungen zugrunde liegt, zeigt Koller (1979)S.178ff.

[4]) Vgl. zu diesem Beispiel Schäfer/Ott (1986)S.225.

[5]) Vgl. hierzu Koller (1979)S.188f.

derjenigen Partei zuzurechnen, die diese Risiken beherrschen und beeinflussen kann. Unbeeinflußbare Risiken sind dagegen von dem Vertragspartner mit der geringeren Risikoaversion bzw. mit den besseren Möglichkeiten der Risikostreuung zu tragen.

Beide Kriterien können nun zu unterschiedlichen Ergebnissen führen, wenn ein Risiko von einer Partei gesteuert, von der anderen aber besser versichert werden kann.[1]) Es entsteht ein Konflikt, wenn gleichzeitig auch ex post nicht entschieden werden kann, ob ein Schaden durch ein bestimmtes Verhalten oder durch nicht beeinflußbare Zufälle verursacht wurde, wenn sich also die Folgen von Pech und Faulheit nicht trennen lassen.

In diesen Fällen müssen die durch eine Haftung bewirkte Internalisierung von Schadensfolgen nach dem Kriterium der Beherrschbarkeit und die dadurch gesetzten positiven Verhaltensanreize gegen die Vorteile einer breiten Risikostreuung abgewogen werden. Dieser Konflikt soll zunächst anhand einiger Beispiele illustriert werden, bevor dann in einem mathematischen Ansatz die optimale Zuordnung von Haftpflichten aufgrund einer geeigneten Entlohnungsfunktion ermittelt wird.

Als erstes Beispiel betrachte man wieder das Risiko eines Streiks beim Zulieferer eines Automobilproduzenten. Hier kann wie gesagt angenommen werden, daß das Zulieferunternehmen das Streikrisiko durch bestimmte betriebliche Maßnahmen reduzieren kann. Gleichzeitig wird die Streikgefahr auch vom Eintritt gewisser zufälliger

---

[1]) Wenn die Beherrschungs- und Versicherungsmöglichkeiten dagegen jeweils identisch sind, dann ist aus ökonomischer Sicht jede Haftungsregelung gleich gut. Koller (1979)S.95ff. verwendet in den Fällen, in denen die genannten Kriterien zu keinem eindeutigen Ergebnis führen, als Auffangtatbestand das Prinzip der "arbeitsteiligen Veranlassung", danach hat jede Partei die Risiken zu tragen, die ihr Vertragspartner in ihrem Interesse eingegangen ist.

Umstände abhängen. Ein großer Automobilproduzent mit entsprechenden Diversifikationsmöglichkeiten wird aber eher als ein risikoscheuer Zulieferer bereit sein, ein solches nicht beeinflußbares Risiko zu tragen.

Eine optimale vertragliche Risikoverteilung würde also bedingen, daß dem Automobilproduzenten die Haftung für das Streikrisiko auferlegt wird. Damit würde aber für den Zulieferer jeder Anreiz entfallen, durch vorbeugende Maßnahmen das Streikrisiko zu reduzieren. Wenn die Anstrengungen des Zulieferers zur Abwehr der Streikgefahr nicht im einzelnen kontrolliert werden können, dann ist also ein Kompromiß durch eine geeignete Aufteilung der Schadensfolgen auf die Vertragsparteien zu finden.

Ein anderes Beispiel ist die Verteilung von Risiken innerhalb einer Arbeitsbeziehung. Ein solches Risiko ensteht, wenn bestimmte spezifische Investitionen, z.B. zur Ausbildung und Qualifikation, erforderlich werden. Wenn diese Investitionen vom Arbeitgeber finanziert werden, dann trägt dieser auch das damit verbundene Risiko.

Durch mit dem Dienstalter steigende Gehälter kann das Risiko jedoch auf den Arbeitnehmer übertragen werden. Wenn die in die Zukunft verlagerten Gehaltszahlungen genau den jeweils notwendigen Aufwendungen entsprechen, dann werden die Investitionen jetzt durch den Arbeitnehmer finanziert. Es kommt freilich darauf an, inwieweit eine Gefährdung der in die Zukunft verlagerten Gehaltsforderungen durch Kündigung oder Zahlungsunfähigkeit des Arbeitsgebers mit dem Erfolgsrisiko der spezifischen Investitionen gekoppelt ist.[2])

---

[2]) Es ist jedenfalls klar, daß spezifische Investitionen nur in einer von vornherein auf eine gewisse Dauer angelegten Beziehung getätigt werden. So macht man z.B. den geringen Kündigungsschutz in den USA für die mangelhafte Qualifikation vieler Arbeitnehmer verantwortlich.

Anhand der vorgestellten Kriterien der Beherrschbarkeit und der Versicherbarkeit kann nun die vorteilhafte Risikozurechnung in Arbeitsverträgen herausgearbeitet werdem. Zunächst ist anzunehmen, daß der Arbeitgeber über die günstigeren Möglichkeiten der Risikostreuung verfügt. Nicht so eindeutig kann dagegen angegeben werden, welche Partei über die besseren Beherrschungsmöglichkeiten verfügt.

Möglicherweise kann auch der Arbeitnehmer den Erfolg der Arbeitsbeziehung und damit der Unternehmung beeinflussen. Wenn er dabei nicht vollständig überwacht und kontrolliert werden kann, dann verfügt er über einen im eigenen Interesse ausfüllbaren diskretionären Handlungsfreiraum. Die Möglichkeiten reichen dabei von unterschiedlichen Sorgfaltsanstrengungen etwa bei der Durchführung der Qualifikation bis zu einer opportunistischen Kündigung nach Abschluß der Ausbildung.

In diesen Fällen werden durch eine gewisse Beteiligung des Arbeitnehmers am langfristigen Erfolgsrisiko der Unternehmung, wie sie letztlich etwa durch mit dem Dienstalter steigende Gehälter gegeben ist, positive Verhaltensanreize gesetzt.[3]) Die dadurch bedingte etwas schlechtere Risikoverteilung wird man in Kauf nehmen. Es wird also wieder ein Kompromiß zwischen den Kriterien der Beherrschbarkeit und der Versicherbarkeit bei der Zurechnung des Erfolgsrisikos realisiert.

Zum Schluß seien noch Finanzierungsverträge betrachtet, in denen die Überlassung von Kapital an eine Unternehmung gegen eine gewisse Vergütung geregelt wird. Das Erfolgsrisiko wird hier von den Geschäftsführern und Vorständen beherrscht, die dabei über

---

[3]) Wenger (1986)S.303 sieht dagegen nur beim Forschungspersonal und den Verantwortlichen für die langfristige Unternehmensentwicklung eine Einflußmöglichkeit auf den Unternehmenserfolg als gegeben an und plädiert ansonsten deshalb gegen mit dem Dienstalter steigende Gehälter.

einen gewissen Handlungsfreiraum verfügen. Andererseits werden diese Personen nur begrenzte Möglichkeiten haben, ihr Einkommensrisiko zu streuen.

Der am Ende einer Periode erzielte Überschuß wird nun einerseits in eine erfolgsabhängige Größe, die sich aus Tantiemen und Dividenden zusammensetzt, sowie andererseits in eine aus festen Gehaltsforderungen und Zinszahlungen bestehende Komponente aufgeteilt. Die Kapitalstruktur bestimmt, in welchem Umfang die den Kapitalgebern zustehenden Forderungen vom Gewinn abhängig sind. Damit ergibt sich auch die Verteilung des Erfolgsrisikos zwischen den nicht an der Geschäftsführung beteiligten Kapitalgebern und der Unternehmensleitung. Es wird also ebenfalls ein bestimmter Kompromiß zwischen den durch eine Internalisierung des Erfolgsrisikos gesetzten Anreizen und den Vorteilen einer breiten Risikostreuung realisiert.[4])

---

[4]) Zur hiermit angesprochenen Relevanz der Kapitalstruktur vgl. auch Abschnitt 3.1.5.

4.4 Principal-Agent-Theorie

4.4.1 Einführung und Modellstruktur

Innerhalb der bisher entwickelten ökonomischen Theorie der vertraglichen Austauschbeziehung ergab sich bei der inhaltlichen Vertragsgestaltung, die aus der Festlegung bestimmter Konsequenzen für genau beschriebene Vertragsstörungen besteht, ein Problem. Zunächst soll derjenige Vertragspartner für den Erfolg bzw. für Schäden haften, der diese Risiken überhaupt oder zumindest mit den geringsten Kosten steuern kann. Die damit erzielte Internalisierung von Verhaltensfolgen führt dazu, daß der haftende Vertragspartner im eigenen Interesse eine optimale Höhe der Aufwendungen zur Vermeidung von Vertragsstörungen wählt.

Eine solche Haftungsregelung kann den Vorteilen einer breiten Risikostreuung widersprechen, wenn bei bestimmten Risiken auch ex post nicht entschieden werden kann, ob sie auf ein bestimmtes Verhalten oder auf unbeeinflußbare Zufälle zurückzuführen sind. Da sich die Einflüsse von Pech und Faulheit nicht trennen lassen, ergibt sich ein nicht kontrollierbarer Handlungsfreiraum. Wenn hier der "cheapest cost avoider" und der "cheapest insurer" nicht in einer Person zusammenfallen, dann muß ein Kompromiß durch eine geeignete Aufteilung der Haftpflichten auf die Vertragsparteien gefunden werden.

In diesem letzten Abschnitt soll nun deutlich gemacht werden, wie dieser Konflikt in mathematischen Modellen behandelt werden kann. Es wird davon ausgegangen, daß aus der Beziehung ein Surplus x erzielt werden kann. Dieser Surplus $x = x(a;\theta)$ wird sowohl durch bestimmte zufällig eingetretene Umweltzustände θ als auch durch das vom Agenten gewählte Aktivitätsniveau a bestimmt. Der Prinzipal kann nur das Ergebnis x, aber weder das Aktivitätsniveau a noch den Umweltzustand θ beobachten, denn sonst könnte er etwa durch die Kenntnis von θ und x auch das Aktivitätsniveau a ermitteln. Das durch ein Aktivitätsniveau a dem Agenten entstehende Arbeitsleid wird durch eine Kostenfunktion $c(a)$ ausgedrückt.

Das Problem besteht darin, eine optimale Entlohnungsfunktion $y(x)$ zu ermitteln, aus der sich für den jetzt als Agent bezeichneten Vertragspartner der Anteil am Surplus x ergibt. Dieser Anteil muß vom erzielten Surplus x abhängig sein, um den Agenten zu einem hohen Arbeitseinsatz zu motivieren. Andererseits darf die Abhängigkeit nicht zu groß sein, um einen risikoaversen Agenten nicht zuviel Risiko zuzurechnen.

Der Prinzipal wird die Entlohnungsfunktion $y(x)$ so festlegen, daß der Erwartungsnutzen des ihm verbleibenden Residuums $x-y(x)$ maximal wird. Gemäß dem bereits dargestelltem grundlegendem Schema[1]) kann das Problem als individuelle Maximierungsaufgabe des Prinzipals formuliert werden, bei der bezüglich des Agenten eine Teilnahme- und eine Anreizbedingung zu beachten ist.

Im folgenden wird zunächst für den neoklassischen first-best Fall, in welchem der Prinzipal die Einhaltung eines vereinbarten Aktivitätsniveaus a durch den Agenten kostenlos kontrollieren kann, die optimale Risikoallokation formal-mathematisch beschrieben. Der Prinzipal muß dem Agenten dann lediglich einen gewissen Mindestnutzen gewähren, damit dieser in den Vertrag einwilligt. Diese Teilnahmebedingung kann als eine Budgetbeschränkung interpretiert werden, aus der sich der Anteil des Agenten am Surplus ergibt.

Von dieser optimalen Risikoallokation muß zur Erzielung von Anreizwirkungen abgewichen werden, wenn der Prinzipal das Aktivitätsniveau a des Agenten nicht beobachten kann. Das Aktivitätsniveau kann dann nicht ex ante festgelegt werden, sondern ergibt sich ex post aus dem individuellem Nutzenkalkül des Agenten in Abhängigkeit von der gewählten Entlohnungsfunktion. Das entstehende Moral-Hazard Problem bedingt also eine second-best Lösung, in der auch die Anreizbedingung erfüllt sein muß.

---

[1]) Vgl. Abschnitt 4.1.1.

Der aus der Literatur übernommene Ansatz wird in dieser Arbeit erweitert, indem das Bernoulli-Prinzip durch das allgemeinere Konzept der lokalen Nutzenfunktion ersetzt wird, welches die Gültigkeit des Substitutionsaxioms nicht mehr voraussetzt.

Abschließend wird dann die Vorteilhaftigkeit von Kontrollinformationen über das Aktivitätsniveau untersucht und das Modell schließlich mit weiteren Formen der asymmetrischen Information kombiniert.

Die theoretisch ermittelte Entlohnungsfunktion erweist sich häufig als recht kompliziert. An dieser Stelle soll deshalb noch kurz diskutiert werden, daß man häufig, um Transaktionskosten zu sparen, einfachere Entlohnungsfuntionen vereinbaren wird.

So kann man einen linearen Ansatz $y(x) = r+sx$ wählen. Die Entlohnungsfunktion wird hier durch das Fixum r und die durch den Faktor s gegebene Beteiligung am Surplus festgelegt. Unter bestimmten Voraussetzungen können diese Variablen im sogenannten LEN-Modell explizit berechnet werden.[2)]

In anderen Fällen wird ein Bonus-Schema gewählt, durch das der Agent nur an dem einen bestimmten Sollwert übersteigenden Gewinn, nicht aber an möglichen Verlusten beteiligt wird. Ebenso sind

---

[2)] Es sei angenommen, daß sich der Surplus $x(a;\theta) = a+\theta$ additiv aus dem Aktivitätsniveau a und dem Wert θ einer normalverteilten Zufallsvariablen mit Erwartungswert Null und Standardabweichung σ zusammensetzt. Der Agent hat die Kostenfunktion $c(a) = a^2$ sowie konstante Risikoaversion α, d.h. er richtet seine Entscheidung am Sicherheitsäquivalent $\mu-(\alpha/2)\sigma^2$ einer normalverteilten Zufallsvariablen aus. Durch Anwendung dieser Entscheidungsregel auf die Entlohnungsfunktion und Abzug der Kostenfunktion erhält man damit die Teilnahmebedingung $r+sa-(\alpha/2)s^2\sigma^2-a^2 = v_{min}$, Ableitung ergibt das für den Agenten optimale Aktivitätsniveau a aus der Anreizbedingung $s-2a = 0$. Durch einfache Rechnung erhält man hieraus als Ergebnis, daß das Residuum $a-(r+sa)$ eines risikoneutralen Prinzipals maximal wird für $r = v_{min}-(1-2\alpha\sigma^2)/(2+4\alpha\sigma^2)^2$ und $s = 1/(1+2\alpha\sigma^2)$, vgl. Spremann (1987)S.21. Dieses einfache Modell wird, häufig in etwas allgemeinerer Form, im deutschsprachigen Schrifttum viel verwendet, vgl. z.B. Hartmann-Wendels (1989); Laux (1989) S.530ff.; (1990)S.110ff.; Neus (1989b)S.81ff.

zusätzliche Strafen für besonders schlechte Ergebnisse denkbar. Der Agent wird sich im ersten Fall sehr risikofreudig, im zweiten Fall vielleicht zu vorsichtig verhalten. Die Aufgabe der Theorie ist es also, die Auswirkungen der durch diese unterschiedlichen Entlohnungsregeln jeweils gesetzten spezifischen Verhaltensanreize zu untersuchen.

Ein weiteres Problem ergibt sich, wenn das eigentlich interessierende Ergebnis x selbst nicht unmittelbar beobachtet werden kann, so daß eine andere, leichter zu ermittelnde Bezugsgröße gewählt werden muß. So werden Handelsvertreter häufig am Umsatz beteiligt, obwohl die eigentlich relevante Größe der schwieriger zu ermittelnde Deckungsbeitrag ist. Auch werden Forschungseinrichtungen gelegentlich einfach entsprechend der Anzahl der angemeldeten Patente, die Aktivität von Gremien entsprechend der Anzahl der Sitzungen beurteilt. Hier entsteht das Problem, daß sich die Anstrengungen an der gewählten Bezugsgröße und nicht am eigentlich relevanten Ergebnis ausrichten werden.

Wenn an einem Vertrag mehrere Agenten beteiligt sind, dann kann der Prinzipal die Entlohnung auch vom relativen Ergebnis im Vergleich zu den anderen Agenten abhängig machen. Als einfache Entlohnungsregeln werden hier in der Literatur sogenannte "rank-order tournaments" diskutiert, dabei wird entsprechend dem jeweils erzielten Ergebnis eine Rangordnung der Agenten erstellt.[3]) Die Entlohnungsfunktion legt dann für jede Position innerhalb der Rangordnung eine bestimmte Höhe der Vergütung fest.

In einem mehrperiodischen Kontext wird schließlich das Interesse des Agenten an fortgesetzten Geschäftsbeziehungen und am Erhalt der aufgebauten Reputation bedeutsam.[4])

---

[3]) Vgl. hierzu Green/Stockey (1983); Mookherjee (1984) und Nalebuff/Stiglitz (1983).

[4]) Zur Bedeutung der Reputation vgl. Abschnitt 3.3.1. Zur formalen Analyse mehrperiodischer Principal-Agent-Beziehungen vgl. Petersen (1989)S.83ff. und die dort angegebene Literatur.

4.4.2 Optimale Risikoallokation im first-best Fall

Für das weitere Vorgehen erweist sich eine Modifikation als vorteilhaft, nach der direkt der Surplus x als eine Zufallsvariable betrachtet wird, deren Verteilung F(x;a) vom Aktivitätsniveau a des Agenten abhängig ist.[1]) Ein höheres Aktivitätsniveau a führt zu einer stochastisch dominanten, d.h. besseren Verteilung.[2])

Das Problem besteht nun darin, unter Beachtung der Teilnahmebedingung für jedes Ergebnis x eine Entlohnung y(x) des Agenten so festzulegen, daß für den Prinzipal der Erwartungsnutzen des Residuums x-y(x) maximal wird. Wenn u( ) bzw. v( ) die Nutzenfunktion des Prinzipals bzw. des Agenten ist und $f(x,a) = (\delta/\delta x)F(x,a)$ die Dichte der Verteilungsfunktion F(x,a), dann ergibt sich

---

[1]) Dieser Ansatz wurde von Mirrlees (1974); (1976) und Holmström (1979) gewählt. Kiener (1990)S.39 spricht hier von einem Ergebnisverteilungsmodell im Gegensatz zum Zustandsraummodell, bei dem wie gesagt der Umweltzustand θ als eine Zufallsvariable betrachtet wird, die zusammen mit dem Aktivitätsniveau a des Agenten das Ergebnis $x = x(a;\theta)$ bestimmt. Ein Zustandsraummodell kann immer in ein Ergebnisverteilungsmodell transformiert wird, letzteres ist also der allgemeinere Ansatz. Das Zustandsraummodell wurde ursprünglich von Ross (1973) und Spence/Zeckhauser (1971) verwendet.

[2]) Zum Begriff der stochastischen Dominanz vgl. Abschnitt 2.2.4.; FN 5. Damit führt ein höheres Aktivitätsniveau a bei beliebiger Nutzenfunktion zu einem höheren Erwartungsnutzen. Außerdem folgt $F(x;a_1) < F(x;a_2)$ aus $a_1 > a_2$, es gilt $(\delta/\delta a)F(x;a) < 0$, vgl. Kiener (1990)S.45. Mit dem Aktivitätsniveau a steigt also die Wahrscheinlichkeit 1-F(x;a), daß ein beliebiger Wert x mindestens erreicht wird.

folgende Maximierungsaufgabe:

$$\text{Max:}_{y(\,)} \int u(x-y(x))\, f(x;a)\, dx$$

Teilnahmebedingung

$$\int v(y(x))\, f(x;a)\, dx - c(a) \geq v_{min}$$

Das Problem wird durch einen Lagrange-Ansatz mit Multiplikator λ gelöst. Dazu ist für einen festen Wert x (so daß das Integral wegfällt) eine Nullstelle der Ableitung nach y=y(x) zu ermitteln. Durch anschließende Umformung ergibt sich:[3])

$$\frac{u'(x-y(x))}{v'(y(x))} = \lambda$$

Für eine Interpretation ist es günstig, hieraus die Ableitung y'(x) durch implizite Differenzierung nach x zu ermitteln. Das Resultat läßt sich elegant formulieren, wenn mit r_P bzw. r_A der Pratt-Arrow Index[4]) der Risikoaversion eingesetzt wird, man erhält:[5])

$$y'(x) = \frac{r_P}{r_P + r_A}$$

---

[3]) Vgl. Kiener (1990)S.167; Rees (1985)S.7. Dieses Ergebnis geht ursprünglich auf Borsch (1962)S.427 zurück.

[4]) Zu diesem Index vgl. Abschnitt 2.2.1. Wenn die Indizes nicht konstant sind, dann ist r_P bzw. r_A jeweils an der Stelle x-y(x) bzw y(x) zu bilden.

[5]) Kiener (1990)S.52; Rees (1985)S.9.

Die Gleichung zeigt also, wie die Abhängigkeit der Entlohnung vom Ergebnis x durch die jeweilige Risikoaversion von Prinzipal und Agent bestimmt wird.

Die optimale Entlohnungsfunktion ist demnach bei konstanter Risikoaversion im first-best Fall eine Gerade. Wenn der Prinzipal risikoneutral ist ($r_P = 0$), dann erhält der Agent ein ergebnisunabhängiges Fixum ($y'(x) = 0$). Dagegen ist die Ableitung $y'(x)$ bei einem risikoneutralen Agenten ($r_A = 0$) gleich 1, in diesem Fall bezieht der Prinzipal ein ergebnisunabhängiges Fixum.

Es ist festzuhalten, daß ein riskoaverser Agent ($r_A > 0$) nie in voller Höhe am Ergebnis beteiligt wird, denn dann gilt $y'(x) < 1$. Wenn dabei das Aktivitätsniveau des Agenten nicht kontrolliert werden kann, dann kommt es zu einem suboptimalen Arbeitseinsatz, da dem Agenten die Kosten $c(a)$ in voller Höhe, die Ergebnissteigerung aber nur teilweise zugerechnet wird. Im Extremfall führt dies zu einem Aktivitätsniveau von Null, wenn der Agent bei einem risikoneutralen Prinzipal ein ergebnisunabhängiges Fixum bezieht.

Es soll nun gezeigt werden, wie die hier ermittelte optimale Risikoallokation zur Erzielung geeigneter Verhaltensanreize korrigiert werden muß, wenn im second-best Fall der Arbeitseinsatz des Agenten nicht kontrolliert werden kann.

4.4.3. Optimale Ergebniszurechnung bei Moral-Hazard

Von einer optimalen Risikoallokation muß abgewichen werden, wenn der Arbeitseinsatz des Agenten nicht kontrolliert werden kann. Es ist dann zusätzlich eine Anreizbedingung zu beachten, in der zum Ausdruck kommt, wie der Agent aufgrund eines individuellen Nutzenkalküls das für ihn optimale Aktivitätsniveau a bestimmt.

Der Nutzen, den der Agent aus der Beziehung erzielt, ergibt sich aus der linken Seite der Teilnahmebedingung. Eine notwendige Bedingung für ein optimales Aktivitätsniveau a ist für den Agenten durch eine Nullstelle der Ableitung nach a gegeben.[1])

Wenn $f_a(x;a)$ die partielle Ableitung der Dichte $f(x;a)$ nach dem zweiten Argument a bezeichnet, dann lautet das um eine entsprechende Anreizbedingung ergänzte vollständige Maximierungsprogramm

---

[1]) Für eine hinreichende Bedingung müßten auch höhere Ableitungen untersucht werden. Diese Schwierigkeit ist der Grund für den von Grossmann/Hart (1983) gewählten alternativen Ansatz bei diskreten Verteilungen. Allerdings ist die hier verwendete "first order condition" dann korrekt, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind: Die "Convexity of the Distribution Function Condition" CDFC verlangt $F_{aa}(x;a) > 0$ und nach der "Monotone Likelihood-Ratio Condition" MLRC ist der Quotient $f_a(x;a)/f(x;a)$ monoton steigend in x, vgl. Rogerson (1985) sowie auch Kiener (1990)S.168f. Während die MLRC eine wichtige Eigenschaft in der Statistik ist und für viele Verteilungen erfüllt ist (vgl.Kiener (1990)S.70 FN73; Milgrom (1981)S.383), erweist sich die CDFC als einschränkender. Sie kann z.B. im additiven Fall $x(a;\theta) = a+\theta$ nicht erfüllt sein, weil dann für die Verteilungsfunktion $F(x,a) = F(x-a)$ und damit $F_{aa}(x;a) = F''(x-a)$ gilt, eine Verteilungsfunktion verläuft aber in gewissen Bereichen auch konkav, vgl. zu diesem Beispiel Jewitt (1988)S.1177. Jewitt (1988) hat daher gezeigt, wie die CDFC durch etwas schwächere Voraussetzungen ersetzt werden kann.

im second-best Fall:

$$\text{Max:}_{y(\,)} \int u(x - y(x))\, f(x;a)\, dx$$

Teilnahmebedingung

$$\int v(y(x))\, f(x;a)\, dx - c(a) \geq v_{min}$$

Anreizbedingung

$$\int v(y(x))\, f_a(x;a)\, dx - c'(a) = 0$$

Das Problem wird wieder durch einen Lagrange- Ansatz gelöst, wobei λ und μ die Multiplikatoren der Teilnahme- und Anreizbedingung sind. Punktweise Maximierung durch Differenzierung nach y führt nun zu der wichtigen Gleichung[2]:

$$\frac{u'(x - y(x))}{v'(y(x))} = \lambda + \mu \frac{f_a(x;a)}{f(x;a)}$$

Hierdurch ist y(x) bis auf die beiden Konstanten λ und μ und den Wert a bestimmmt.[3]

---

[2] Vgl. zu diesem Ergebnis z.B. Holmström (1979)S.77; Rees (1985) S.20; Kiener (1990)S.69. Eine exakte Herleitung benötigt die Anwendung der Variationsrechnung und ist in dieser Arbeit als Spezialfall der Ergebnisse bei lokaler Nutzenfunktion gegeben, vgl. die Herleitung im Anhang C.

[3] Die Bestimmung dieser drei Werte erfolgt durch die Teilnahme- und Anreizbedingung sowie die gleich Null gesetzte Ableitung der Lagrangefunktion nach a.

Wenn der Prinzipal risikoneutral ist (d.h. u(x)=x), dann vereinfacht sich die linke Seite z.B. bei einer logarithmischen Nutzenfunktion $v(x) = \ln(x+1)$ des Agenten zu $y(x)+1$ und bei einer Nutzenfunktion $v(x)=2\sqrt{x}$ des Agenten zu $\sqrt{y(x)}$.

Für eine Interpretation ist es wieder günstig, hieraus durch implizite Differenzierung nach x ebenfalls die Ableitung y'(x) der Entlohnungsfunktion zu ermitteln, man erhält nun[4]):

$$y'(x) = \frac{r_P}{r_P + r_A} + \frac{\mu}{r_P + r_A} \frac{v'(y(x))}{u'(x-y(x))} \frac{\delta}{\delta x} \frac{f_a(x;a)}{f(x;a)}$$

Die Gleichung zeigt, daß gegenüber dem Resultat bei optimaler Risikoallokation im first-best Fall der durch die Ableitung y'(x) ausgedrückte Anteil des Agenten an einer marginalen Erhöhung des Ergebnisses nun um einen längeren Ausdruck korrigiert wird. Zunächst ist das Vorzeichen dieses Ausdrucks zu ermitteln.

Weil auch μ positiv sein muß,[5]) kommt es dazu allein auf das Vorzeichen von $(\delta/\delta x)(f_a(x;a))/(f(x;a))$ an, welches ebenfalls in vielen Fällen positiv ist.[6])

In diesem Fall ist der Korrekturterm und damit die gesamte Ableitung y'(x) positiv, die Entlohnungsfunktion also monoton. Der Agent wird, um positive Verhaltensanreize zu setzen, stärker als im first-best Fall am Ergebnis beteiligt. Aus dem Resultat erkennt man ferner, daß die Entlohnung umso weniger vom Ergebnis abhängig ist, je ausgeprägter die Risikoaversion r_A des Agenten ist.

---

[4]) Vgl. Kiener (1990)S.70, der den Schreibfehler bei Rees (1985)S.21 FN24 korrigiert.

[5]) Es muß $\mu > 0$ gelten, weil die Anreizbedingung sonst keine einschränkende Bedingung wäre. Für einen Beweis von $\mu > 0$ siehe Holmström (1979)S.78 und S.90 sowie Jewitt (1988)S.1180.

[6]) Es handelt sich hier genau um die bereits in FN1 erwähnte "Monotone Likelihood-Ratio Condition" MLRC. Wenn die MLRC gilt, dann kann der Prinzipal von einem höheren Ergebnis auf einen höheren Arbeitseinsatz des Agenten schließen, die Entlohnungsfunktion ist deshalb dann monoton steigend, vgl. ausführlich Milgrom (1981) sowie auch Kiener (1990)S.70f.

4.4.4 Moral-Hazard bei lokaler Nutzenfunktion

Der bisher dargestellte Ansatz setzte das Bernoulli-Prinzip voraus. Da aber ausführlich gezeigt wurde,[1] daß das Bernoulli-Prinzip häufig dem tatsächlichen Verhalten widerspricht und deshalb kritisch zu beurteilen ist, soll der Ansatz in dieser Arbeit auf das bereits dargestellte[2] allgemeinere Konzept der lokalen Nutzenfunktion erweitert werden. Bei diesem Konzept wird ein differenzierbares Präferenzfunktional vorausgesetzt, so daß die Existenz einer "lokalen" Nutzenfunktion u(x,F) bewiesen werden kann, die jetzt nicht nur vom Ergebnis x, sondern auch von der Verteilungsfunktion F(x) abhängig ist. Ebenso wie beim herkömmlichen Bernoulli-Prinzip kann dann die Risikoeinstellung des Individuums durch die Eigenschaften der Nutzenfunktion charakterisiert werden.

In den lokalen Nutzenfunktionen von Prinzipal und Agent sind also nun im zweiten Argument die auch vom Aktivitätsniveau a des Agenten abhängigen und hier durch einen Index gekennzeichneten Verteilungsfunktionen der jeweiligen Ergebnisanteile x-y(x) bzw. y(x) einzusetzen. Ein Lagrange-Ansatz ergibt jetzt folgende Formel[3]:

$$\frac{u_1(x-y(x);F_{x-y(x)}(\,;a))}{v_1(y(x);F_{y(x)}(\,;a))} =$$

$$\lambda + \mu \left(\frac{f_a(x;a)}{f(x;a)} + \frac{(\delta/\delta a)v_1(y(x);F_{y(x)}(\,;a))}{v_1(y(x);F_{y(x)}(\,;a))} \right)$$

Dabei bezeichnet u_1 bzw. v_1 die partielle Ableitung nach dem ersten Argument. Wieder empfiehlt sich eine implizite Differenzierung nach x, wobei die im zweiten Argument eingesetzten Verteilungsfunktionen $F_{x-y(x)}(\,;a)$ bzw. $F_{y(x)}(\,;a)$ mit der Entlohnungsfunktion y( ) fest vorgegeben sind. Wenn wieder der Pratt-Arrow Index der Risikoaversion benutzt wird und die Argumente von r_P bzw. r_A sowie von u_1 bzw. v_1 jeweils weggelassen werden, dann

---

[1]) Vgl. Abschnitt 2.2.2.

[2]) Vgl. Abschnitt 2.2.3.

[3]) Zur ausfürlichen mathematischen Herleitung vgl. Anhang C.

lautet das Ergebnis einer längeren, aber elementaren Rechnung wie folgt:

$$y'(x) = \frac{r_P + \mu \frac{v_1}{u_1} \frac{\delta}{\delta x}\left(\frac{f_a(x;a)}{f(x;a)}\right)}{r_P + r_A + \mu\, v_1/u_1\, (\delta/\delta a) r_A}$$

Hier ist nun auch die partielle Ableitung $(\delta/\delta a)r_A$ des Pratt-Arrow Index r_A der Risikoaversion des Agenten nach a zu berücksichtigen. Beim herkömmlichen Bernoulli-Prinzip ist diese Ableitung Null, man erhält dann das Ergebnis aus dem vorhergehenden Abschnitt. Im allgemeinen ist r_A jedoch über die Verteilungsfunktion auch vom Aktivitätsniveau a des Agenten abhängig.

Die Aussagen der Principal-Agent-Theorie müssen also revidiert werden, wenn das Bernoulli-Prinzip durch die allgemeinere Theorie der lokalen Nutzenfunktion ersetzt wird. Es ist interessant, daß die Hypothese II von Machina[4]), die das Allais-Paradox und andere dem Substitutionsaxiom widersprechende Verhaltensweisen erklären kann, direkt angewendet werden kann. Die Hypothese II besagt genau, daß der durch ein höheres Aktivitätsniveau a des Agenten bedingte übergang zu einer stochastisch dominanten, d.h. besseren Verteilung mit einer zunehmenden Risikoaversion verbunden ist, deshalb ist die Ableitung $(\delta/\delta a)r_A$ positiv. Das obige Resultat zeigt, daß dieser Effekt einer stärkeren Ergebnisbeteiligung des Agenten entgegenwirkt, da die durch y'(x) ausgedrückte Abhängigkeit der Entlohnungsfunktion vom Ergebnis x geringer ausfällt.

4.4.5 Zur Vorteilhaftigkeit von Kontrollinformationen

Bisher wurde angenommen, daß der Prinzipal weder das Aktivitätsniveau a noch den Umweltzustand θ beobachten kann, so daß er auch nicht vom Ergebnis $x = x(a;\theta)$ auf den Arbeitseinsatz des Agenten schließen kann. Vielmehr ist in der Anreizbedingung zu berücksichtigen, daß der Agent seinen Arbeitseinsatz aufgrund eines individuellen Nutzenkalküls bestimmen wird.

---

[4]) Zur Hypothese II vgl. Abschnitt 2.2.4.

Während der Agent weiterhin aufgrund der Teilnahmebedingung einen modellexogenen Mindestnutzen v_{min} bezieht, führt die Anreizbedingung zu Verlusten des Prinzipals, die als Agenty Costs bezeichnet werden. Diese Agency Costs drücken den Wert aus, den eine vollständige Information über das Aktivitätsniveau a des Agenten für den Prinzipal hat.

Durch Kontrollinformationen über das Aktivitätsniveau können die Agency Costs reduziert werden.[1]) Diese Einsparungen sind dabei gegen die mit den Kontrollmaßnahmen verbundenen Kosten abzuwägen. Im folgenden soll untersucht werden, unter welchen Bedingungen positive Agency Costs auftreten und Kontrollinformationen damit vorteilhaft sind.[2])

Zunächst kann gezeigt werden, daß die Agency Costs bei einem risikoneutralen Agenten Null sind, denn dann entfällt der Konflikt zwischen Risikoteilung und Anreizproblem.[3]) In anderen Fällen kann durch einen sogenannten "forcing contract", d.h. durch die Androhung hoher Strafen (z.B. Entlassung), eine optimale Risikoallokation ohne Anreizverluste erreicht werden.

Ein "forcing contract" kann immer dann angewendet werden, wenn der Prinzipal eine Bedingung nennen kann, die nur bei der Wahl einer suboptimalen Aktion durch den Agenten eintreten kann.[4])

---

[1]) Die Entlohnungsfuktion $y(x;z)$ wird dann nicht nur in Abhängigkeit vom Ergebnis x, sondern auch aufgrund von Kontrollsignalen z bestimmt. Zur mathematischen Theorie vgl. Holmström (1979)S.81ff.; Kiener (1990)S.83ff.; Rees (1985)S.22ff.

[2]) Dagegen können die Agency Costs im allgemeinen nicht explizit berechnet werden. In dem einfachen Modell aus Abschnitt 4.4.1 FN 2 ergibt sich aber für die Agency Costs der explizite Wert $\alpha\sigma^2/(4\alpha\sigma^2+2)$, vgl. Spremann (1987)S.24.

[3]) Für einen formalen Nachweis vgl. Harris/Raviv (1979)S.239; Shavell (1979). Harris/Raviv (1979)S.251ff. zeigen auch, wie bei einem nicht risikoneutralen Agenten Signale über das Aktivitätsniveau in der Entlohnungsfunktion zu berücksichtigen sind.

[4]) Vgl. hierzu die Beispiele von Holmström (1979)S.76f. FN7 und Rees (1985)S.15.

Dabei genügt es, daß die Wahl einer suboptimalen Aktion nicht mit Sicherheit, sondern nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit den Eintritt der Bedingung zur Folge hat. Die Strafe wird so groß gewählt, daß ihre Androhung in Verbindung mit der entsprechenden Wahrscheinlichkeit den Agenten zu einem optimalen Arbeitseinsatz anhält. Das Anreizproblem wird also ohne Verluste bei der Risikoallokation gelöst, so daß kein Bedarf für Kontrollinformationen besteht.

Auch in einem weiteren Fall kann übrigens durch einen "forcing contract" eine first-best Lösung ohne Agency Costs erreicht werden. Wenn der Agent durch geringe Anstrengungen mit hoher Wirkung die Wahrscheinlichkeit für schlechte Ergebnisse drastisch reduzieren kann, dann kann die Androhung einer ausreichend hohen Strafe für den Fall, daß das Ergebnis einen bestimmten Sollwert unterschreitet, den Agenten zu einem optimalen Arbeitseinsatz anhalten. Allerdings wird der Agent in der Teilnahmebedingung einen Ausgleich dafür verlangen, daß mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auch bei einem optimalen Arbeitseinsatz die Bedingung eintritt und die Strafe damit zur Anwendung kommt. Eine first-best Lösung kann aber beliebig gut angenähert werden, wenn der Sollwert gegen einen bestimmten kritischen Grenzwert konvergiert.[5])

---

[5]) Vgl. zu diesem Fall Mirrlees (1974)S.248-250. Die maßgebende mathematische Voraussetzung ist, daß der Quotient $f_a(x;a)/f(x;a)$ gegen $-\infty$ geht, wenn x gegen einen kritischen Grenzwert konvergiert. Dies ist kein seltener Spezialfall. So ergibt sich in dem einfachen Modell aus Abschnitt 4.4.1 FN 2 f(x;a) als Dichte einer normalverteilten Zufallsvariablen mit Erwartungswert a und Standardabweichung σ, der Quotient $f_a(x;a)/f(x;a)$ berechnet sich dann zu $(x-a)/\sigma^2$ und geht gegen $-\infty$, wenn x gegen den kritischen Wert $-\infty$ konvergiert. Eine first-best Lösung kann hier also durch einen "forcing contract" beliebig gut angenähert werden, wenn der Sollwert ausreichend nahe an $-\infty$ gewählt wird.

Abschließend sei in diesem Zusammenhang noch die bedingte Kontrolle erwähnt.[6]) Die Kontrollinformationen über das Aktivitätsniveau werden dabei nicht in jedem Fall, sondern nur dann eingeholt, wenn das Ergebnis in einem kritischen Bereich liegt.

Man kann auch von selektiver Kontrolle oder Intervention sprechen. Während bei einer "lower tailed" Politik nur bei besonders schlechten Ergebnissen kontrolliert wird, kann sich auch eine "upper tailed" Politik als vorteilhaft erweisen, die Kontrollinformationen werden hier nur bei der Überschreitung eines Sollwertes eingeholt und der Agent dann gegebenenfalls besonders belohnt.

4.4.6 Asymmetrische Information und Delegationswert

Es wurde bisher davon ausgegangen, daß der Prinzipal den Arbeitseinsatz des Agenten zwar nicht (kostenlos) beobachten kann, beide Vertragsparteien aber ansonsten über identische, vollständige und objektiv richtige Informationen verfügen. Eine solche Annahme kann etwa damit gerechtfertigt werden, daß sich bei wiederholten Vertragsbeziehungen auch in anderen Fällen schließlich die hier theoretisch ermittelte, objektiv pareto-optimale Entlohnungsfunktion durchsetzen wird.

Im folgenden sollen aber die Konsequenzen asymmetrischer Informationen untersucht werden. Dabei ist folgende Unterscheidung zu treffen: Der Prinzipal kann einmal bei der Ermittlung der Entlohnungsfunktion berücksichtigen, daß der Agent über andere, vielleicht bessere Informationen über die Wahrscheinlichkeitsverteilung des Ergebnisses verfügt. Im zweiten Fall bezieht sich die

---

[6]) Zur bedingten Kontrolle vgl. Baiman/Demski (1980)S.188-195; Dye (1986); Jewitt (1988)S.1187-1189 und Kiener (1990)S.86-89.

asymmetrische Information auf die Daten, die der Prinzipal bei der Ermittlung einer optimalen Entlohnungsfunktion benötigt. Bei diesen Daten kann es sich um die Risikoaversion, die Produktivität oder wieder um den Informationsstand des Agenten handeln, im letzten Fall liegen dann beide hier unterschiedenen Formen der asymmetrischen Information gleichzeitig vor.

Zunächst soll der erste Fall behandelt werden. Der Prinzipal wird hier in der Teilnahme- und Anreizbedingung von seinen eigenen Vorstellungen abweichende Wahrscheinlichkeitsannahmen berücksichtigen, von denen seiner Meinung nach der Agent ausgeht. Der Prinzipal kann aber auch berücksichtigen, daß der Agent ex post nach Vertragsschluß Signale erhält, die diesen zu einem besseren Wahrscheinlichkeitsurteil befähigen.[1])

Ausführlich wird diese Form der asymmetrischen Information im Delegationswertkonzept von Laux untersucht.[2]) Ein positiver Delegationswert kann entstehen, wenn der jetzt als Entscheidungsträger bezeichnete Agent durch die Ausprägungen bestimmter Indikatoren über Informationen verfügt, die er bei seiner Entscheidungsfindung berücksichtigt.

Die Instanz steht vor dem Problem, eine Alternative A_m zu wählen, die in Abhängigkeit eines später eintretenden Umweltzustandes S_n zu einem Erfolg G_{mn} führt. Wählt die Instanz die Alternative nicht selbst aus, sondern entscheidet sich für eine Delegation an einen Entscheidungsträger, dann ergeben sich bedingte Wahrscheinlichkeiten $p(A_m|S_n)$, welche angeben, mit welcher Wahrscheinlichkeit beim späteren Eintritt des Umweltzustandes S_n die Alternative A_m durch den Entscheidungsträger gewählt wurde.

---

[1]) Vgl. Holmström (1979)S.88f.; Kiener (1990)S.107ff.

[2]) Vgl. Laux (1990)S.200ff.

Das Kernproblem[3]) der Ermittlung des Delegationswertes besteht deshalb in der Bestimmung der Wahrscheinlichkeiten $p(A_m|S_m)$. Bei stimmten Annahmen kann für die Instanz aus der ex ante Perspektive, wenn der wahre Umweltzustand S_m noch verborgen und nur eine Wahrscheinlichkeitsverteilung der Umweltzustände bekannt ist, eine Delegation vorteilhaft erscheinen gegenüber einer eigenen Entscheidung, die dann unabhängig von den vom Entscheidungsträger beobachteten Indikatoren sein muß.

Die komplizierte Berechnung des Delegationswertes kann hier nicht im einzelnen dargestellt werden. Dabei müssen die Informationsstruktur (d.h. die Ausprägungen der vom Entscheidungsträger beobachteten Indikatoren), die Prognosefunktion (d.h. das aus der Informationsstruktur abgeleitete Wahrscheinlichkeitsurteil) und die Zielfunktion des Entscheidungsträgers berücksichtigt werden.[4])

Der zweite eingangs erwähnte Fall der asymmetrischen Information bezieht sich auf die zur Berechnung der Entlohnungsfunktion notwendigen Daten. Hier kann es sich um die Risikoaversion, die Produktivität oder den Informationsstand des Agenten handeln. Bezogen auf diese Daten ist der Prinzipal mit dem Problem der Qualitätsunsicherheit konfrontiert, welches bereits ausführlich behandelt wurde.[5])

---

[3]) Vgl. Laux (1990)S.208ff.

[4]) Vgl. zu diesen Entscheidungsdeterminanten Laux (1990)S.202ff. Bei der Berechnung des Delegationswertes ergibt sich allerdings das Dilemma, daß diese im allgemeinen aufwendiger ist als die Ermittlung eines optimalen Systems expliziter Verhaltensnormen, vgl. Laux (1990)S.233.

[5]) Vgl. Abschnitt 3.2.

Bei Qualitätsunsicherheit kann die Anwendung eines Selbstauswahlschemas vorteilhaft sein. Dabei wird man in den Verträgen eine höhere Ergebnisbeteiligung oder Haftungsübernahme erwarten, die für Agenten mit geringerer Risikoaversion, höherer Produktivität oder besserem Informationsstand bestimmt sind, denn diese Agenten können eine Haftung zu geringeren Kosten übernehmen. Die Theorie der Selbstselektion kann also direkt angewendet werden.[6])

---

[6]) Vgl. zu dieser Theorie Abschnitt 3.2.3. In der Literatur werden die Agenten dabei nach der Nutzenfunktion (vgl. Laux (1988) S.596ff.), dem Index der Risikoaversion (vgl.Spremann (1987) S.30ff.), der Kostenfunktion bzw. Produktivität (vgl. Laux (1988)S.607ff.; Hartmann-Wendels (1989)S.274ff.) oder dem Informationsstand bzw. den Kenntnissen (vgl. Kleinholz (1989)) differenziert.

4.5 Zusammenfassung

Durch ein grundlegendes Schema wurde gezeigt, daß die vertragliche Austauschbeziehung deshalb zu einem ökonomischen Problem wird, weil anders als im neoklassischen Modell bei der zeitlichen Trennung von Leistung und Gegenleistung die Möglichkeit des vertragsbrüchigen oder opportunistischen Verhaltens besteht. Bei transaktionsspezifischen Investitionen kann sich eine Partei dann am Ende in einer schlechteren Position befinden, als dies ohne Vertragsschluß der Fall wäre. Es handelt sich um eine dem Gefangenendilemma entsprechende Situation.

Ein Vertragsbruch und opportunistisches Verhalten soll natürlich durch ein geeignet gewähltes institutionelles Arrangement und entsprechend festgelegte Verhaltensregeln verhindert werden. Dazu wurde zunächst auf in der Betriebswirtschaftslehre entwickelte Konzepte zurückgegriffen: Wie auch das Substitutionsgesetz der Organisation zeigt, erweist sich die Formulierung genereller Regeln durch ein vollständiges System der Programmierung dann als schwierig, wenn in einer turbulenten und unsicheren Umwelt aufgrund beschränkter Rationalität nicht alle möglichen Zukunftslagen zu angemessenen Kosten berücksichtigt werden können. Die Vorgabe eines Ziels durch eine implizite Regel kann dagegen unabhängig von den zukünftig eintretenden Umweltzuständen erfolgen, doch kann sich später eine Änderung der Zielvorgaben als notwendig erweisen.

Insbesondere der Transaktionskostenansatz weist darauf hin, daß es deshalb vorteilhaft sein kann, in einem unvollständigen Vertrag formale Verfahren zur späteren ex post Anpassung der Vereinbarungen festzulegen. So können bestimmten Personen gewisse Entscheidungs- und Kontrollrechte zugeordnet werden. Bei der Beteiligung mehrerer Personen kann bei späteren Entscheidungen auf eine pareto-effiziente Einstimmigkeit verzichtet und eine Mehrheitsregel vereinbart werden. Es wurde auch gezeigt, daß die Verteilung von Weisungsrechten in einem Arbeitsvertrag und damit letztlich die Unternehmerfunktion unter der Kategorie des unvollständigen Vertrages behandelt werden kann.

Die Festlegung formaler Verfahren durch unvollständige Verträge wird durch die inhaltliche Vertragsgestaltung ergänzt. Dabei werden bestimmte Konsequenzen für den Eintritt genau beschriebener Umstände vereinbart. Es ist wichtig, daß dies im Gegensatz zur Bewältigung absoluter Unsicherheit durch unvollständige Verträge auf solche Zukunftslagen beschränkt ist, die ex ante aufgelistet werden können. Die inhaltliche Vertragsgestaltung kann also zwangsläufig nur in Risikosituationen angewendet werden.

Um dazu theoretische Gestaltungshinweise zu erhalten, wurde in dieser Arbeit ein Zusammenhang zwischen den in der ökonomischen Analyse des Rechts entwickelten Haftungskriterien und der formalmathematischen Principal-Agent-Theorie hergestellt. Zunächst sollte der "cheapest cost avoider" für beherrschbare Schadensrisiken haften, denn eine solche "Internalisierung" der Schadenskosten führt zu positiven Verhaltensanreizen. Nicht beeinflußbare Risiken sind dagegen vom "cheapest insurer" zu tragen.

Beide Haftungskriterien können aber zu unterschiedlichen Ergebnissen führen, wenn individuelles Verhalten und der Eintritt zufälliger Umstände in ihren ursächlichen Wirkungen auf mögliche Schäden nicht getrennt werden können. Der Grad der "Internalisierung" von Schadenskosten muß dann gegen die Vorteile einer breiten Diversifikation von Risiken abgewogen werden. Eine stärkere Erfolgshaftung setzt zwar positive Verhaltensanreize, erhöht aber gleichzeitig den geforderten Risikoausgleich.

Dieser Konflikt wird in der Principal-Agent-Theorie durch einen second-best Ansatz gelöst, in dem eine optimale Aufteilung der Erfolgsrisiken auf die Vertragsparteien durch eine Entlohnungsfunktion berechnet wird. Dazu sind formale Beschreibungen des individuellen Verhaltens in Risikosituationen anzuwenden, wobei in dieser Arbeit das Bernoulli-Prinzip durch die allgemeinere Theorie der lokalen Nutzenfunktion ersetzt wurde.

Mathematischer Anhang

Anhang A

Voraussetzungen der Theorie der lokalen Nutzenfunktion[1]

Es wird die als $D[0;M]$ bezeichnete Menge der Verteilungsfunktionen $F(x)$ von Zufallsvariablen mit beschränkten Wertebereich $[0;M]$ betrachtet. Auf $D[0;M]$ ist ein Präferenzfunktional $U(\ )$ definiert mit $U(F)\epsilon\mathbb{R}$.

Auf dem linearen Raum

$$\Delta\, D[0;M] = \{\ \lambda(F-F_0)\ |\ F;F_0\epsilon D[0;M]\ ;\ \lambda\epsilon\mathbb{R}\ \}$$

wird durch die L_1-Metrik (welche die Topologie der punktweisen Konvergenz induziert[2])

$$d(F;F_0) = \int |F(x) - F_0(x)|\, dx$$

die Norm

$$\|\ \lambda(F - F_0)\ \| = \lambda\, d(F;F_0)$$

definiert.

---

[1]) Vgl. zum folgenden Machina (1982a)S.293f.

[2]) Vgl. Machina (1982a)S.314 Lemma 1.

Wenn das Präferenzfunktional U( ) Fréchet - differenzierbar an der Stelle $F_o \in D[O;M]$ ist, dann existiert damit ein auf D[O;M] definiertes lineares Funktional $\psi(;F_o)$ mit:

$$U(F) - U(F_o) = \psi(F-F_o;F_o) + o(\|F-F_o\|)$$

Dabei bezeichnet das sogenannte Landau'sche Symbol $o(x)$ eine Funktion mit $o(x)/x \to 0$ für $x \to 0$.

Machina zeigt, daß dann auch eine lokale Nutzenfunktion $u(x;F)$ existiert mit:

$$U(F) - U(F_o) = \int u(x;F_o)(dF(x) - dF_o(x)) + o(\|F-F_o\|)$$

Dabei werden stochastisch dominante Verteilungen genau dann durch das Präferenzfunktional höher bewertet, wenn die lokale Nutzenfunktion nichtfallend im ersten Argument x ist.[3)]

[3)] Vgl. Machina (1982a)S.296 Theorem 1; Beweis S.314.

Anhang B

Herleitung der lokalen Nutzenfunktion für $U(F) = f(\mu;\sigma)$

Aus der Taylor-Entwicklung

$$U(F) - U(F_o) = f(\mu;\sigma) - f(\mu_o;\sigma_o)$$

$$= \frac{\delta f(\mu;\sigma)}{\delta \mu}(\mu-\mu_o) + \frac{\delta f(\mu;\sigma)}{\delta \sigma^2}(\sigma^2-\sigma_o^2) + o(\|F-F_o\|)$$

$$= \frac{\delta f(\mu;\sigma)}{\delta \mu}(\mu-\mu_o) + \frac{\delta f(\mu;\sigma)}{\delta \sigma}\frac{(\sigma^2-\sigma_o^2)}{2\sigma} + o(\|F-F_o\|)$$

und

$$\sigma^2-\sigma_o^2 = \left(\int x^2 dF(x) - u^2\right) - \left(\int x^2 dF_o(x) - \mu_o^2\right)$$

$$= \int x^2 (dF(x)-dF_o(x)) - 2\mu(\mu-\mu_o) + (\mu-\mu_o)^2$$

$$= \int (x^2-2\mu x)(dF(x)-dF_o(x)) + (\mu-\mu_o)^2$$

ergibt sich durch Abschätzung des quadratischen Restterms[4]:

$$U(F) - U(F_o) = \int \left(\frac{\delta f(\mu;\sigma)}{\delta \mu} x + \frac{\delta f(\mu;\sigma)}{\delta \sigma}\frac{x^2-2\mu x}{2\sigma}\right)(dF(x)-dF_o(x)) + o(\|F-F_o\|)$$

---

[4] Der hier weggelassene Beweis der Abschätzung von $(\mu-\mu_o)^2$ und $(\sigma^2-\sigma_o^2)^2$ durch $o(\|F-F_o\|)$ kann leicht nachgeholt werden.

Anhang C

Principal-Agent-Theorie bei lokaler Nutzenfunktion[5)]

Es wird eine optimale Aufteilung zwischen Agent und Prinzipal eines Ergebnisses $x \in [0;M]$ durch eine stetige Entlohnungsfunktion $y(x)$ mit $0 \leq y(x) \leq x$ gesucht. Die Anteile des Agenten $y(x)$ und des Prinzipals $x - y(x)$ sind also positiv und liegen jeweils wieder im Intervall $[0;M]$.

Wenn $F(\ ;a)$ die vom Aktivitätsniveau a des Agenten abhängige Verteilungsfunktion der zufälligen Größe $X \in [0;M]$ ist, dann sei $F_{y(x)}(\ ;a)$ definiert als die Verteilungsfunktion der zufälligen Größe $y(X) \in [0;M]$.

Weiter sei $U(F)$ bzw. $V(F)$ das Präferenzfunktional des Prinzipals bzw. des Agenten mit zugehöriger lokaler Nutzenfunktion $u(\ ;F)$ bzw. $v(\ ;F)$. Das Principal-Agent-Problem lautet dann:

$$\underset{y(\ )}{\text{Max:}} \quad U(F_{x-y(x)}(\ ;a))$$

Teilnahmebedingung:

$$V(F_{y(x)}(\ ;a)) - c(a) \geq v_{min}$$

Anreizbedingung:

$$\frac{\delta}{\delta a} V(F_{y(x)}(\ ;a)) - c'(a) = 0$$

---

5) Zur mathematischen Vorgehensweise vgl. z.B. Klingbeil (1977) S.11-57.

Die Lagrangefunktion zu dieser Maximierungsaufgabe lautet:

$$L(y) = U(F_{x-y(x)}(\,;a)) + \lambda\,(V(F_{y(x)}(\,;a)) - c(a) - v_{min})$$

$$+ \mu\,((\delta/\delta a)\,V(F_{y(x)}(\,;a)) - c'(a))$$

Die Lagrangefunktion L( ) bildet eine Entlohnungsfunktion y(x) auf eine reelle Zahl L(y) ϵ IR ab. Um die Fréchet-Ableitung der Lagrangefunktion bilden zu können, wird zunächst folgendes Lemma bewiesen:

Lemma:

Die durch $U(F_{y(x)})$ gegebene Abbildung einer Entlohnungsfunktion y(x) in die reellen Zahlen hat an der Stelle y*(x) die Fréchet-Ableitung:

$$D\,U(F_{y}^{*})(y(x)) = \int u_1(y^*(x);F_{y}^{*})\;y(x)\;dF(x)$$

Dabei ist $u_1(\,;\,)$ die partielle Ableitung nach dem ersten Argument der lokalen Nutzenfunktion u(x;F) und auf der Menge der Entlohnungsfunktionen y(x) die kanonische Maximum-Norm

$$\|y\|_\infty = \max_{x\epsilon[0;M]} |y(x)|$$

vorausgesetzt.

Beweis:

Aus der Existenz einer lokalen Nutzenfunktion folgt:

$$U(F_y^*{}_{+y}) - U(F_y^*) = \int u(x;F_y^*)\, dF_y^*{}_{+y}(x) - \int u(x;F_y^*)\, dF_y^*(x)$$

$$+ o(\|F_y^*{}_{+y} - F_y^*\|)$$

Wegen der Definition von $F_y^*{}_{+y}$ und F_y^* folgt:

$$U(F_y^*{}_{+y}) - U(F_y^*) =$$

$$\int u(y^*(x)+y(x);F_y^*)\, dF(x) - \int u(y^*(x);F_y^*)\, dF(x)$$

$$+ o(\|F_y^*{}_{+y} - F_y^*\|)$$

Eine Taylor-Entwicklung nach dem ersten Argument von $u(\,;F_y^*)$ ergibt:

$$U(F_y^*{}_{+y}) - U(F_y^*) = \int u_1(y^*(x);F_y^*)\, y(x)\, dF(x)$$

$$+ \int u_{11}(\tilde{y}(x);F_y^*)\, (y^2(x)/2)\, dF(x) + o(\|F_y^*{}_{+y} - F_y^*\|)$$

Hier ist die zweite partielle Ableitung $u_{11}(\,;F_y^*)$ an gewissen Zwischenstellen $\tilde{y}(x)$ zu nehmen.

Damit ist das Lemma bewiesen, wenn sich die beiden letzten Summanden durch $o(||y||_\infty)$ abschätzen lassen. Für den vorletzten Summanden ist dies unmittelbar einsichtig, und für den letzten Summanden folgt dies, weil wegen

$$|F_{y^*+y}(x)-F_{y^*}(x)| = |P\{y^*(X)+y(X)\leq x\} - P\{y^*(X)\leq x\}|$$

$$\leq F_{y^*}(x+||y||_\infty) - F_{y^*}(x-||y||_\infty)$$

und $F_{y^*}(x) = 0$ für $x \leq 0$ und $F_{y^*}(x) = 1$ für $x \geq M$ auch die Abschätzung:

$$||F_{y^*+y}-F_{y^*}|| \leq \int F_{y^*}(x+||y||_\infty)\,dx - \int F_{y^*}(x-||y||_\infty)\,dx$$

$$\leq \text{Const.}\ ||y||_\infty$$

gilt. (q.e.d.)

Analog (oder durch Anwendung der Kettenregel) kann gezeigt werden, daß die durch $U(F_{x-y(x)})$ definierte Abbildung einer Funktion $y(x)$ in die reellen Zahlen an der Stelle y^* die folgende Fréchet-Ableitung besitzt:

$$D\,U(F_{x-y^*(x)})(y(x)) = \int -u_1(x-y^*(x);F_{x-y^*(x)})\,y(x)\,dF(x)$$

Außerdem gilt:

$$D\left(\frac{\delta}{\delta a} V(F_{y^*(x)}(\,;a))\right) = \frac{\delta}{\delta a} D\,V(F_{y^*(x)}(\,;a))$$

Nach diesen Vorarbeiten kann nun die Fréchet-Ableitung der Lagrangefunktion L(y) unmittelbar gebildet werden, man erhält:

$$D\,L_y^*(y(x)) = \int -u_1(x-y^*(x);F_{x-y^*\langle x\rangle}(\,;a))\;y(x)\;dF(x;a)$$

$$+\lambda \int v_1(y^*(x);F_{y^*\langle x\rangle}(\,;a))\;y(x)\;dF(x;a)$$

$$+\mu\,\frac{\delta}{\delta a}\int v_1(y^*(x);F_{y^*\langle x\rangle}(\,;a))\;y(x)\;dF(x;a)$$

Wenn f(x;a) die Dichte der Verteilungsfunktion F(x;a) ist, dann folgt in vereinfachter Schreibweise:

$$D\,L_y^*(y(x)) = \int (\,-u_1\;f(x;a) + \lambda\,v_1\;f(x;a)$$

$$+\mu\,(\,v_1\,\frac{\delta f(x;a)}{\delta a} + \frac{\delta v_1}{\delta a}\,f(x;a)\,)\;y(x)\;dx$$

Da die Fréchet-Ableitung für ein Maximum der Nulloperator sein muß, folgt weiter:

$$0 = -u_1\;f(x;a) + \lambda\,v_1\;f(x;a) + \mu\,(\,v_1\,\frac{\delta f(x;a)}{\delta a} + \frac{\delta v_1}{\delta a}\;f(x;a)\,)$$

Daraus ergibt sich als Bedingung für eine optimale Entlohnungsfunktion y(x) in ausführlicher Schreibweise:

$$\frac{u_1(x-y(x);F_{x-y\langle x\rangle}(\,;a))}{v_1(y(x);F_{y\langle x\rangle}(\,;a))} =$$

$$\lambda + \mu\,(\,\frac{(\delta/\delta a)f(x;a)}{f(x;a)} + \frac{(\delta/\delta a)v_1(y(x);F_{y\langle x\rangle}(\,;a))}{v_1(y(x);F_{y\langle x\rangle}(\,;a))}\,)$$

Literaturverzeichnis

Adams,M.(1985): ökonomische Analyse der Gefährdungs- und Verschuldenshaftung, Heidelberg.

Akerlof,G.A.(1970): The Market for "Lemmons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism, in: Quarterly Journal of Economics, 84, S.488-500.

Akerlof,G.A.(1982): Labor Contracs as Partial Gift Exchange, in: Quarterly Journal of Economics, 97, S.543-569.

Akerlof,G.A.(1984): Gift Exchange and Efficiency-Wage Theory: Four Views, in: American Economie Review, Papers and Proceedings, 74, S.79-83.

Akerlof,G.A.; Yellen,J.L.(1986): Efficiency Wage Models of the Labor Market, Cambridge.

Albrecht,P.(1981): Kredibilität, Erfahrungstarifierung und sekundäre Prämiendifferenzierung, in: Geld, Banken und Versicherungen, hrsg. von Göppl, H. und Henn, R., Band II, Karlsruhe.

Alchian,A.A.(1984): Specificity, Specialization, and Coalitions: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 170, S.34-49.

Alchian,A.A.; Demsetz,H.(1972): Production, Information Costs, and Economic Organization, in: American Economic Review, 62, S.777-795.

Allais,M.(1953): Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: Critique des postulates et axiomes de l'école Américain, Econometrica, 21, S.503-543.

Allais,M.(1988): A New Neo-Bernoullian Theory: The Machina Theory. A Critical Analysis, in: Risk, Decision, and Rationality, hrsg. von Munier,B.R., Dordrecht, S.345-403.

Allen,F.(1984): Reputation and Product Quality, in: Rand Journal of Economics, 15, S.311-327.

Apel,K.-O.(1973): Transformation der Philosophie, Band 2: Das Apriori der Kommunikationsgemeinschaft, Frankfurt a.Main.

Arrow,K.J.(1964): The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk Bearing, in: Review of Economics Studies, 31, S.91-96.

Arrow,K.J.(1970): Essays in the Theory of Risk-Bearing, Amsterdam und London.

Arrow,K.J.(1985): The Economics of Agency, in: Principals and Agents: The Structure of Business, hrsg. von Pratt,J.W.; Zechhauser,R.J., Boston, S.37-51.

Arrow,K.J.(1986): Agency and the Market, in: Handbook of Mathematical Economics, Band 3, Amsterdam usw., S.1183-1195.

Arrow,K.J.; Hahn,F.(1971): General Competitive Analysis, San Francisco.

Baiman,S.; Demski,L.S.(1980): Economically Optimal Performance Evaluation and Control Systems, in: Journal of Accounting Research, 18, Supplement, S.184-220.

Bain,J.S.(1971): Barriers to New Competition, 5.Reprint, Cambridge/Mass.

Baltensperger,E.; Devinney,T.M.(1985): Credit Rationing Theory: A Survey and Synthesis, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 141, S.475-502.

Bamberg,G.; Coenenberg,A.G.(1989): Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 5.Auflage, München.

Bamberg,G.; Spremann,K.(1981): Implications of Constant Risk-Aversion, in: Zeitschrift für Operations Research, 25, S.205-224.

Barnea,A.; Haugen,R.A.; Senbet,L.W.(1985): Agency Problems and Financial Contracting, Englewood Cliffs.

Baron,O.P.(1989): Design of Regulatory Mechanism and Institutions, in: Handbook of Industrial Organization, Band 2, hrsg. von Schmaensee,R. und Willig,R.D., Amsterdam usw., S.1347-1447.

Baron,D.P.; Myerson,R.(1982): Regulating a Monopolist with Unknown Costs, in: Econometrica, 50, S.911-930.

Baur,C.(1990): Make- or Buy-Entscheidungen in einem Unternehmen der Automobilindustrie. Empirische Analyse und Gestaltung der Fertigungstiefe aus transaktionskosten-theoretischer Sicht, München.

Becker,G.S.; Stigler,G.J.(1977): De Gustibus non est Disputandum, in: American Economic Review, 67, S.76-90.

Bell,O.(1982): Regret in Decision Making under Uncertainty, in: Operations Research Research, 30, S.961-981.

Bentham,J.(1789): An Introduction to the Principles of Moral and Legislation, Nachdruck der Ausgabe von 1823, Oxford 1907.

Berle,A.H.; Means,G.G.(1932): The Modern Corporation and Private Property, New York.

Bernoulli,D.(1738): Specimen Theoriae Novae de Mensura Sortis, englische Übersetzung: Exposition of a new theory of the Measurement of risk, in: Econometrica, 22, 1954, S.23-36.

Blattner,N.(1977): Volkswirtschaftliche Theorie der Firma. Firmenverhalten, Organisationsstruktur, Kapitalmarktkontrolle, Berlin.

Böbel,I.(1988): Eigentum, Eigentumsrechte und institutioneller Wandel, Berlin.

Böhm-Bawerk,E.v.(1881): Rechte und Verhältnisse vom Standpunkt der volkswirtschaftlichen Güterlehre, in: Gesammelte Schriften von Eugen von Böhm-Bawerk, Band I, hrsg. von Weiss,F.X., unveränderter Nachdruck Frankfurt a.Main., 1968.

Bonus,H.(1982): Emmissionsrechte als Mittel der Privatisierung öffentlicher Ressourcen, aus der Umwelt, in: Umweltökonomik, Beiträge zur Theorie und Politik, hrsg. von Möller,H.; Osterkamp,R.; Schneider,W., Königstein/Ts., S.295-314.

Borch,K.(1962): Equilibrium in a Reinsurance Market, in: Econometrica, 30, S.424-444.

Borchardt,K.(1977): Der "Property-Rights-Ansatz" in der Wirtschaftsgeschichte-Zeichen für eine systematische Neuorientierung des Faches?, in: Theorien in der Praxis des Historikers. Forschungsbeispiele und ihre Diskussion, hrsg. von Kocka,J.,Göttingen, S.140-156.

Boulding,K.E.(1957): Institutional Economics: A New Look at Institutionalism, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, 47, S.1-12.

Boulding,K.E.(1976): ökonomie als Wissenschaft, München.

Brox,H.(1989a): Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Gesetzbuches, 13. Auflage, Köln.

Brox,H.(1989b): Besonderes Schuldrecht, 15. Auflage, München.

Buchanan,J.M.(1975): The Limits of Liberty, Chicago.

Buchanan,J.M.; Tullock,G.(1962): The Calculus of Consent. Logical Foundations of Constitutional Democracy, Ann Arbor.

Buchanan,J.M.; Tullock;G.(1974): Eine allgemeine ökonomische Theorie der Verfassung, in: Politische ökonomie des Wohlfahrtsstaates, hrsg. von Widmaier,H.P., Frankfurt a.Main., S.67-87.

Calabresi,G.(1977): The Costs of Accidents. A Legal and Economic Analysis, 5.Auflage, Yale University.

Cantillon,R.(1755): Abhandlung über die Natur des Handelns im allgemeinen, übersetzung aus der französischen Ausgabe, 1931, Jena.

Cheung,S.(1983): The Contractual Nature of the Firm, in: Journal of Law and Economics, 26, S.1-21.

Clemenz,G.(1986): Credit Markets with Asymmetric Information, Berlin usw.

Coase,R.H.(1937): The Nature of the Firm, in: Economica, New Series, 4, S.386-405.

Coase,R.H.(1960): The Problem of Social Cost, in: Journal of Law and Economics, 3, S.1-44.

Coing,(1985): Grundzüge der Rechtsphilosophie, 4.Auflage, Berlin.

Commons,J.R.(1924): Legal Foundations of Capitalism, New York.

Commons,J.R.(1931): Institutional Economics, in: American Economic Review, 21, S.648-657.

Commons,J.R.(1934): Institutional Economics, New York.

Cornell,B.;Shapiro,A.(1987): Corporate Stakeholders and Corporate Finance, in: Financial Management, 16, S.5-14.

Dahrendorf,R.(1958): Homo Sociologicus. Ein Versuch zur Geschichte, Bedeutung und Kritik der Kategorie der sozialen Rolle, Köln.

De Alessi,L.(1990): Form, Substance, and Welfare Comparisons in the Analysis of Institutions, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics, 146, S.5-23.

Debreu,G.(1959): Theory of Value, New Haven.

Demsetz,H.(1967): Toward a Theory of Proporty-Rights, in: American Economic Review, 57, S.347-359.

Diamond,P.A.(1971): A Model of Price Adjustment, Journal of Economic Theory, 3, S.156-168.

Diehl,K.(1941): Die sozialrechtliche Richtung in der Nationalökonomie, Jena.

Dietl,H.(1991): Institutionen und Zeit, Dissertation Universität München.

Dorfman et al.(1963): Institutional Economics: Veblen, Commons, and Mitchell Reconsidered, Berkeley und Los Angeles.

Dubiel,H.(1976): Institution, Stichwort in: Historisches Wörterbuch der Philosophie, hrsg. von Ritter,J.; Gründer,K., 4.Band, Darmstadt.

Dye,R.A.(1986): Optimal Monitoring Policies in Agencies, in: Rand Journal of Economics, 17, S.339-350.

Eschenburg,R.(1977): Der ökonomische Ansatz zu einer Theorie der Verfassung, Tübingen.

Fama,E.F.(1980): Agency Problems and the Theory of the Firm, in: Journal of Political Economy, 88, S.288-307.

Farny,D.(1989): Versicherungsbetriebslehre, Karlsruhe.

Fehr,E.(1986): A Theory of Involuntary Equilibrium Unemployment, Journal of Institutional and Theoretical Economics, 142, S.405-430.

Ferschl,F.(1975): Nutzen- und Entscheidungstheorie. Einführung in die Logik der Entscheidungen, Opladen.

Fishburn,P.C.(1970): Utility Theorie for Decision Making, New York usw.

Fishburn,P.C.; Vickson,R.G.(1978): Theoretical Foundations of Stochastic Dominance, in: Stochastic Dominance, hrsg. von Whitmore,G.A.; Findlay,M.C., Lexington und Toronto.

Frank,R.H.(1987): If Homo Oeconomicus could choose his own Utility Function, would he want one with a Conscience? In: American Economic Review, 77, S.593-604.

Franke,G.; Hax,H.(1990): Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, 2.Auflage, Berlin usw.

Frese,E.(1988): Grundlagen der Organisation, 4.Auflage, Wiesbaden.

Frey,B.S.; Stobbe,W.(1980): Ist das Modell des Homo Oeconomicus "unpsychologisch"? In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 136, S.82-97.

Friedman,M.; Savage,L.J.(1948): The Utility Analysis of Choices Involving Risk, in: Journal of Political Economiy, 56, S.279-304.

Furubotn,E.G.; Pejovich,S.(1972): Property Rights and Economic Theory: A Survey of Recent Literature, in: Journal of Economic Literature, 10, S.1137-1162.

Furubotn,E.G.; Richter,R.(1990): The New Institutional Economics. Different Approaches to the Economics of Institutions, Editorial Preface, Journal of Institutional and Theoretical Economics, 146, S.1-4.

Gäfgen,G.(1984): Entwicklung und Stand der Theorie der Property Rights: Eine kritische Bestandsaufnahme, in: Ansprüche, Eigentums- und Verfügungsrechte, hrsg. von Neumann,M., Berlin, S.43-62.

Gehlen,A.(1956): Urmensch und Spätkultur, Philosophische Ergebnisse und Aussagen, Bonn.

Gerlach,K.; Hübler,O.(1985): Lohnstruktur, Arbeitsmarktprozesse und Leistungsintensität in Effizienzlohnmodellen, in: Staat und Beschäftigung, hrsg. von Buttler,F.; Kühl,J. und Rahmann,B., Nürnberg, S.249-290.

Gerlach,K.; Hübler,O.(1989): Effizienzlohntheorie, Individualeinkommen und Arbeitsplatzwechsel, Frankfurt a.Main und New York.

Gerum,E.(1988): Unternehmensverfassung und Theorie der Verfügungsrechte. Einige Anmerkungen, in: Betriebswirtschaftslehre und Theorie der Verfügungsrechte, hrsg. von Budäus,D.; Gerum,E. und Zimmermann,G., Wiesbaden, S.21-43.

Goldberg,V.P.(1990): Aversion to Risk Aversion in the New Institutional Economics, Journal of Institutional and Theoretical Economics, 146, S.216-222.

Green,J.; Stockey,N.(1983): A Comparison of Tournaments and Contracts, in: Journal of Political Economy, 91, S.349-364.

Grether,D.M.; Plott,C.P.(1979): Economic Theory of Choice and the Preference Reversal Phenomenon, in: American Economic Review, 69, S.623-648.

Grossmann,S.J.; Hart,O.(1983): An Analysis of the Principal-Agent Problem, in: Econometrica, 51, S.7-45.

Gutenberg,E.(1958): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden, unveränderter Nachdruck 1975.

Gutenberg,E.(1962): Unternehmensführung: Organisation und Entscheidungen, Wiesbaden.

Gutenberg,E.(1979): Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 1: Die Produktion, 23.Auflage Wiesbaden.

Hadding,W.(1980): Vertragsfreiheit, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Band 8, S.340-345.

Hagerty,K.M.; Siegel,D.R.(1988): On the Observational Equivalence of Managerial Contracts under Conditions of Moral Hazard and Self-Selection, in: Quarterly Journal of Economics, 103, S.425-428.

Harris,M.; Raviv,A.(1979): Optimal Incentive Contracts with Imperfect Information, in: Journal of Economic Theory, 20, S.231-259.

Hartmann-Wendels,T.(1986): Dividendenpolitik bei asymmetrischer Informationsverteilung, Wiesbaden.

Hartmann-Wendels,T.(1989): Principal-Agent-Theory und asymmetrische Informationsverteilung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 59, S.714-734.

Hauser,H.(1979): Qualitätsinformationen und Marktstrukturen, in: Kyklos, 32, S.739-763.

Hax,H.(1965): Die Koordination von Entscheidungen, Köln.

Hax,H.(1990): Debt and Investment Policy in German Firms. The Issue of Capital Shortage, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics, 146, S.106-123.

Hax,H.; Hartmann-Wendels,T.; von Hinten,P.(1988): Moderne Entwicklung der Finanzierungstheorie, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Christians,W. 2.Auflage, Wiesbaden.

Hayek,F.A.v.(1945): The Use of Knowledge in Society, in: Amercan Economic Review, 35, S.519-530.

Hayek,F.A.v.(1969a): Die Ergebnisse menschlichen Handelns, aber nicht menschlichen Entwurfs, in: Freiburger Studien. Gesammelte Aufsätze von F.A. von Hayek, Tübingen, S.97-107.

Hayek,F.A.v.(1969b): Rechtsordnung und Handelnsordnung, in: Freiburger Studien. Gesammelte Aufsätze von F.A. von Hayek, Tübingen, S.161-198.

Hayek,F.A.v.(1969c): Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren, in: Freiburger Studien. Gesammelte Aufsätze von F.A. von Hayek, Tübingen, S.249-265.

Hayek,F.A.v.(1973): Law, Legislation and Liberty, Volume 1: Rules and Order, Chicago.

Hayek,F.A.v.(1976): Law, Legislation and Liberty, Volume 2: The Mirage of Social Justice, Chicago.

Heinen,E.(1987): Unternehmenskultur als Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre, in: Unternehmenskultur. Perspektiven für Wissenschaft und Praxis, hrsg. von Heinen,E., München, S.1-48.

Helten,E.(1973): Statistische Entscheidungsverfahren zur Risikopolitik von Versicherungsunternehmen, Habilitationsschrift, Köln.

Helten,E.(1984): Die Erfassung und Messung des Risikos, in: Versicherungsenzyklopädie, Band 2, hrsg. von Große,W., Müller-Lutz,H.L. und Schmidt,R., Wiesbaden, S.125-198.

Herstein,J.N.; Milnor,J.W.(1953): An Axiomatik Approach to Measurable Utility, in: Econometrica, 21, S.291-297.

Hobbes,T.(1651): Leviathan oder Wesen, Form und Gewalt des kirchlichen und bürgerlichen Staates, Reinbeck(Rowohlt) 1965.

Hoffmann,F.(1980): Begriff der Organisation, in: Handwörterbuch der Organisation, Spalte 1425-1431.

Holmström,B.(1979): Moral Hazard and Observability, in: Bell Journal of Economics, 10, S.74-91.

Homann,K.(1988): Die Rolle ökonomischer Überlegungen in der Grundlegung der Ethik, in: Wirtschaftswissenschaft und Ethik, hrsg. von Hesse,H., Berlin, S.215-240.

Hueck,A.(1963): Lehrbuch des Arbeitsrechts, Band I, 7.Auflage, Berlin und Frankfurt a.Main.

Jaffee,D.M.; Russell,T.(1976): Imperfect Information, Uncertainty, and Credit Rationing, in: Quarterly Journal of Economics, 90, S.651-666.

Jensen,M.C.; Meckling,W.H.(1976): Theory of the Firm, Managerial Behaviour, Agency Costs, and Ownership Structure, in: Journal of Financial Economics, 3, S.305-360.

Jewitt,I.(1988): Justifying the First-Order Approach to Principal-Agent Problems, in: Econometrica, 56, S.1177-1190.

Kahneman,D.; Tversky,A.(1973): On the Psychology of Prediction, in: Psychological Review, 80, S.237-251.

Kahneman,D.; Tversky,A.(1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, in: Econometrica, 47, S.263-291.

Kant,I.(1788): Kritik der praktischen Vernunft, in: Kant's gesammelte Schriften, Akademie-Ausgabe, Band 5, Berlin 1908, S.1-163.

Kant,I.(1797): Die Metaphysik der Sitten, in: Kant's gesammelte Schriften, Akademie-Ausgabe, Band 6, Berlin 1907, S.203-493.

Kaufer,E.(1980): Industrieökonomik. Eine Einführung in die Wettbewerbstheorie, München.

Kaufer,E.(1989): The Economics of the Patent System, Chur.

Kaulmann,T.(1987): Property Rights und Unternehmungstheorie. Stand und Weiterentwicklung der empirischen Forschung, München.

Kaulmann,T.(1989): Managerialism versus the Proporty Rights Theory of the Firm, in: Agency Theory, Information, and Incentives, hrsg. von Bamberg,G.; Spremann,K., Berlin, S.439-459.

Kellenbenz,H.(1979): Technik und Wirtschaft im Zeitalter der Wissenschaftlichen Revolution, in: Europäische Wirtschaftsgeschichte, Band 2, 16. und 17. Jahrhundert, hrsg. von Borchardt,K.; Cipolla,C.M., Stuttgart und New York, S.113-169.

Keynes,J.M.(1936): The General Theory of Employment, Interest, and Money, London Nachdruck 1951.

Kiener,S.(1990): Die Principal-Agent-Theorie aus informationsökonomischer Sicht, Heidelberg.

Kirsch,W.(1970): Entscheidungsprozesse, Band 1: Verhaltenswissenschaftliche Ansätze der Entscheidungstheorie, Wiesbaden.

Klein,B.(1980): Transaction Cost Determinants of "Unfair" Contractual Relations, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, 70, S.356-362.

Klein,B.; Crawford,R.G. und Alchian,A.A.(1978): Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process, in: Journal of Law and Economics, 21, S.297-326.

Klein,B.; Leffler,K.(1981): The Role of Market Forces in Assuring Contractual Performance, in: Journal of Political Economy, 84, S.615-641.

Kleinholz,R.(1989): Ein Anreizsystem mit Signalisierung der Markteinschätzung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 59, S.735-741.

Klingbeil,E.(1977): Variationsrechnung, Mannheim usw.

Knauth,P.(1992): Sunk Costs, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 21, S.76-78.

Knight,F.H.(1921): Risk, Uncertainty, and Profit, Chicago.

Koller,I.(1979): Die Risikozurechnung bei Vertragsstörungen in Austauschverträgen, München.

Kosiol,E.(1976): Organisation der Unternehmung, 2.Auflage Wiesbaden.

Kruschwitz,L.(1991): Relevanz der Kapitalstruktur. Der Einfluß von Steuern und Konkurskosten, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 20, S.176-180.

Kulenkampf,A.(1978): Institution, Stichwort in: Wissenschaftstheoretisches Lexikon, hrsg. von Braun,E.; Rademacher,H., Graz usw., S.275-276.

Kunreuther,H.(1978): Disaster Insurance Protection. Public Policy Lessons, New York.

Kunz,H.(1985): Marktsystem und Information. "Konstitutionelle Unwissenheit" als Quelle von "Ordnung", Tübingen.

Kürsten,W.(1992): Präferenzmessung, Kardinalität und sinnmachende Aussagen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 62, S.459-477.

Kürsten,W.(1992): Meßtheorie, Axiomatik und Bernoulli-Prinzip, Erwiderung zu Schildbach (1992), in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 62, S.485-488.

Larenz,K.(1986): Lehrbuch des Schuldrechts, 2.Band, Besonderer Teil, 1.Halbband, 13.Auflage München.

Larenz,K.(1987): Lehrbuch des Schuldrechts, 1.Band, Allgemeiner Teil, 14.Auflage München.

Laux,H.(1982): Entscheidungstheorie I, Berlin usw.

Laux,H.(1988): Optimale Prämienfunktionen bei Informationsasymmetrie, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 58, S.588-612.

Laux,H.(1989): Die Steuerung von Entscheidungsprozessen bei Informationsasymmetrie und Zielkonflikt als Gegenstand der neueren betriebswirtschaftlichen Organisationstheorie, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 109, S.513-583.

Laux,H.(1990): Risiko, Anreiz und Kontrolle. Principal-Agent-Theorie. Einführung und Verbindung mit dem Delegationswertkonzept, Berlin.

Laux,H.; Liermann,F.(1987): Grundlagen der Organisation. Die Steuerung von Entscheidungen als Grundproblem der Betriebswirtschaftslehre, Berlin.

Lazear,E.P.(1979): Why is there Mandatory Retirement, in: Journal of Political Economy, 87, S.1261-1284.

Lazear,E.P.(1981): Agency, Earnings Profils, Productivity, and Hours Restrictions, in: American Economic Review, 71, S.606-620.

Leber,H.(1975): Zur Rationalität von Entscheidungskriterien bei Risiko, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 45, S.493-497.

Lehmann,M.(1984): Theorie der Property Rights und Schutz des geistigen und gewerblichen Eigentums. Wettbewerbsbeschränkungen zur Förderung des Wettbewerbs, in: Ansprüche, Eigentums- und Verfügungsrechte, hrsg. von Neumann,M., Berlin, S.519-535.

Leland,H.E.(1979): Quacks, Lemmons and Licensing: A Theory of Minimum Quality Standards, in: Journal of Political Economy, 87, S.1328-1346.

Leland,H.E.; Pyle,D.H.(1977): Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation, in: Journal of Finance, 32, S.371-387.

Limbach,J.(1985): Das Rechtsverständnis in der Vertragslehre, in: Juristische Schulung (JuS), 25, S.10-15.

Loomes,G.; Sugden,R.(1982): Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice under Uncertainty, in: Economic Journal, 92, S.805-824.

Macauly,S.(1963): Non-Contractual Relations in Business: A Preliminary Study, in: American Sociological Review, 28, S.55-67.

Machina,M.J.(1982a): "Expected Utility" Analysis without the Independence Axiom, in: Econometrica, 50, S.277-323.

Machina,M.J.(1982b): A Stronger Characterization of Risk Aversion, in: Econometrica, 50, S.1069-1079.

Machina,M.J.(1983): Generalized Expected Utility Analysis and the Nature of Observed Violations of the Independence Axiom, in: Foundations of Utility and Risk Theory with Applications, hrsg. von Stigum,B.P.; Wenstop,F., Dordrecht, S.262-293.

Machina,M.J.(1987): Choice under Uncertainty: Problems Solved and Unsolved, in: The Journal of Economic Perspectives, 1, S.121-154.

Macneil,I.R.(1978): Contracts: Adjustment of Long-Term Economic Relations under Classical, Neoclassical, and Relational Contract Law, in: Northwestern University Law Review, 72, S.854-905.

Macneil,I.R.(1980): The New Social Contract. An Inquiry into Modern Contractual Relations, New Haven.

Macneil,I.R.(1982): Efficient Breach of Contract: Circles in the Sky, in: Virginia Law Review, 68, S.947-969.

Mag,W.(1981): Risiko und Ungewißheit, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Band 6, S.478-495.

Mann,F.K.(1960): Institutionalism and American Economic Theory: A Case of Interpenetration, in: Kyklos, 13, S.307-326.

Markowitz,H.(1952): The Utility of Wealth, in: Journal of Political Economy, 60, S.151-158.

Marshall,A.(1890): Principles of Economics, 9.Aflage 1961, London.

Marx,K.(1867): Das Kapital. Kritik der politischen ökonomie, Band 1, 33.Auflage Berlin.

Maslow,A.H.(1954): Motivation and Personality, New York.

Medicus,D.(1989): Bürgerliches Recht, 14.Auflage Köln usw.

Meyer,W.(1983): Entwicklung und Bedeutung des Property Rights-Ansatzes in der Nationalökonomie, in: Proporty Rights und ökonomische Theorie, hrsg. von Schüller,A., München, S.1-44.

Michaelis,E.(1985): Organisation unternehmerischer Aufgaben. Transaktionskosten als Beurteilungskriterium, Frankfurt a.Main.

Milgrom,P.(1981): Good News and Bad News: Representation Theorems and Applications, in: Bell Journal of Economics, 12, S.380-391.

Mill,J.S.(1861): Utilitarism, London. Deutsch: der Utilitarismus, Stuttgart 1985.

Miller,M.H.(1977): Debt and Taxes, in: Journal of Finance, 32, S.261-275.

Miller,M.H.; Modigliani,F.(1961): Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares, in: Journal of Business, 34, S.411-433.

Mirrlees,J.A.(1974): Notes on Welfare Economics, Information and Uncertainty, in: Essays on Economic Behavior under Uncertainty, hrsg. von Balch,M.; Mc Fadden,D.; Wu,S., New York, S.243-258.

Mirrlees,J.A.(1976): The Optimal Structure of Incentives and Autority within an Organization, in: Bell Journal of Economics, 7, S.105-131.

Mitcherlich,A.; Kalow,G.(1972): über Eigentum und Gewalt. Zwei Gespräche, München.

Modigliani,F.; Miller,M.H.(1958): The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment, in: American Economic Review, 48, S.261-297.

Modigliani,F.; Miller,M.H.(1963): Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction, in: American Economic Review, 53, S.433-443.

Möschel,W.(1977): Der Schutzbereich des Eigentums nach § 823I BGB, in: Juristische Schulung (JuS), 17, S.1-6.

Montaner,A.(1948): Der Institutionalismus als Epoche amerikanischer Geistesgeschichte, Tübingen.

Mookherjee,D.(1984): Optimal Incentive Schemes with Many Agents, in: Review of Economic Studies, 51, S.433-446.

Nagel,B.(1988): Der Lieferant On Line. Unternehmensrechtliche Probleme der Just-in-Time-Produktion am Beispiel der Automobilindustrie, in: Der Betrieb, 41, S.2291-2294.

Nalebuff,B.J.; Stiglitz,J.E.(1983): Prizes and Incentives: Towards a General Theory of Compensation and Competition, in: Bell Journal of Economics, 14, S.21-43.

Nelson,P.(1970): Information and Consumer Behavior, in: Journal of Political Economy, 78, S.311-329.

Nelson,P.(1974): Advertising as Information, in: Journal of Political Economy, 82, S.729-754.

Neumann,J.v.; Morgenstern,O.(1953): Theory of Games and Economic Behaviour, 3.Auflage New York usw.

Neus,W.(1989a): Die Aussagekraft von Agency Costs, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 41, S.472-490.

Neus,W.(1989b): ökonomische Agency-Theorie und Kapitalmarktgleichgewicht, Wiesbaden.

North,D.C.(1988): Theorie des institutionellen Wandels. Eine neue Sicht der Wirtschaftsgeschichte, Tübingen.

Olson,M.(1968): Die Logik kollektiven Handelns, Tübingen.

Ouchi,W.G.(1979): A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanism, in: Management Science, 25, S.833-848.

Ouchi,W.G.(1980): Markets, Buraucracies, and Clans, in: Administrative Science Quarterly, 25, S.129-141.

Pejovich,S.(1976): The Capitalist Corporation and the Socialist Firm: A Study of Comparative Efficiency, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 112, S.1-25.

Pelzmann,L.(1988): Wirtschaftspsychologie, 2.Auflage Wien und New York.

Petersen,T.(1989): Optimale Anreizsysteme. Betriebswirtschaftliche Implikationen der Prinzipal-Agenten Theorie, Wiesbaden.

Picot,A.(1977): Betriebswirtschaftliche Umweltbeziehungen und Umweltinformationen. Grundlagen einer erweiterten Erfolgsanalyse für Unternehmungen, Berlin.

Picot,A.(1981): Der Beitrag der Theorie der Verfügungsrechte zur ökonomischen Analyse von Unternehmensverfassungen, in: Unternehmensverfassung als Problem der Betriebswirtschaftslehre, hrsg. von Bohr,K., Drukarczyk,J., Drumm,H.J. und Scherrer,G., Berlin, S.153-197.

Picot,A.(1982): Transaktionskostenansatz in der Organisationstheorie: Stand der Diskussion und Aussagewert, in: Die Betriebswirtschaft, 42, S.267-284.

Picot,A.(1984): Specificity, Specialization, and Coalitions, Comment zu Alchian (1984), in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 140, S.50-53.

Picot,A.(1986): Transaktionskosten im Handel. Zur Notwendigkeit einer flexiblen Strukturentwicklung in der Distribution, in: Betriebsberater, Zeitschrift für Recht und Wirtschaft, Beilage 13 zu Heft 27, S.2-16.

Picot,A.(1989): Zur Bedeutung allgemeiner Theorieansätze für die betriebswirtschaftliche Information und Kommunikation: Der Beitrag der Transaktionskosten- und Principal-Agent-Theorie, in: Die Betriebswirtschaftslehre im Spannungsfeld zwischen Generalisierung und Spezialisierung, hrsg. von Kirsch,W. und Picot,A., Wiesbaden, S.361-379.

Picot,A.(1990): Organisation, in: Vahlens Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, Band 2, hrsg. von Bitz,M.; Dellmann,K.; Domsch,M. und Egner,H., 2.Auflage München, S.98-163.

Picot,A.(1991a): ökonomische Theorien der Organisation. Ein Überblick über neuere ökonomische Ansätze und deren betriebswirtschaftliches Anwendungspotential, in: Betriebswirtschaftslehre und ökonomische Theorie, hrsg. von Ordelheide,D.; Rudolph,B.; und Büsselmann,E. Stuttgart, S.143-170.

Picot,A.(1991b): Ein neuer Ansatz zur Gestaltung der Leistungstiefe, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 43, S.336-359.

Picot,A.(1992): Ronald H. Coase - Nobelpreisträger 1991. Transaktionskosten: Ein zentraler Beitrag zur wirtschaftswissenschaftlichen Analyse, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 21, S.79-83.

Picot,A.; Dietl,H.(1990): Transaktionskostentheorie, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 19, S.178-184.

Picot,A.; Kaulmann,T.(1985): Industrielle Großunternehmen in Staatseigentum aus verfügungsrechtlicher Sicht, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 37, S.956-980.

Picot,A.; Kaulmann,T.(1989): Comparative Performance of Goverment-owned and Privately-owned Industrial Corporations Empirical Results from Six Countries, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics, 145, S.298-316.

Picot,A.; Laub,U.-D.; Schneider,D.(1989a): Innovative Unternehmensgründungen. Eine ökonomisch-empirische Analyse, Berlin.

Picot,A.; Schneider,D.; Laub,U.-D. (1989b): Transaktionskosten und innovative Unternehmensgründung. Eine empirische Analyse, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 41, S.358-387.

Picot,A.; Michaelis,E.(1984): Verteilung von Verfügungsrechten in Großunternehmen und Unternehmensverfassung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 54, S.252-272.

Picot,A.; Wenger,E.(1988): The Employment Relation from the Transaction Cost Perspektive, in: Management under Differing Labour Market and Employment Systems, hrsg. von Dlugos,G.; Dorow,W. und Weiermair,K., Berlin, S.29-43.

Pieper,A.(1972): Ethik, Stichwort in: Historisches Wörterbuch der Philosophie, 2.Band, hrsg. von Ritter,J., Darmstadt.

Pigou,A.C.(1920): The Economics of Welfare, London.

Pommerehne,W.W.; Schneider,F.; Zweifel,P.(1982): Economic Theory of Choice and the Preference Reversal Phenomenon: A Reexamination, in: American Economic Review, 72; S.576-584.

Posner,R.A.(1977): Economic Analysis of Law, 2.Auflage Boston.

Posner,R.A.; Rosenfield,A.M.(1977): Impossibility and Related Doctrines in Contract Law: An Economic Analysis, in: Journal of Legal Studies, 6, S.83-118.

Pratt,J.W.(1964): Risk Aversion in the Small and in the Large, in: Econometrica, 32, S.122-136.

Raffée,H.(1989): Gegenstand, Methoden und Konzepte der Betriebswirtschaftslehre, in: Vahlens Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, Band 1, hrsg. von Bitz,M.; Dellmann,K.; Domsch,M. und Egner,H., 2.Auflage München, S.1-46.

Rapold,I.(1987): Qualitätsunsicherheit als Ursache von Marktversagen, Dissertation München.

Rawls,J.(1971): A Theory of Justice, Cambridge.

Rees,R.(1985): The Theory of Principal and Agent, in: Bulletin of Economic Research, 37, S.3-26; 75-95.

Reilly,R.J.(1982): Preference Reversal: Further Evidence and some Suggested Modifications in Experimental Design, in: American Economic Review, 72, S.576-584.

Richter,R.(1990): Sichtweise und Fragestellungen der Neuen Institutionenökonomik, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 110, S.571-591.

Ridder-Aab,C.-M.(1980): Die moderne Aktiengesellschaft im Lichte der Theorie der Eigentumsrechte, Frankfurt a.Main.

Rogerson,W.R.(1985): The First-Order Approach to Principal-Agent Problems, in: Econometrica, 53, S.1357-1367.

Roglin,O.(1982): Die stochastische Dominanz als Entscheidungsprinzip, in: Wirtschaftwissenschaftliches Studium, 11, S.484-488.

Ross,S.A.(1973): The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem, in: American Economic Review, 63, S.134-139.

Ross,S.A.(1977): Models of Market Organization with Imperfect Information: A Survey, in: Journal of Political Economy, 81, S.1283-1308.

Rothschild,M.; Stiglitz,J.(1976): Equilibrium in Competitive Insurance Markets: Essay on the Economics of Imperfect Information, in: Quarterly Journal of Economics, 90, S.629-649.

Rousseau,J.J.(1762): Der Gesellschaftsvertrag oder die Grundsätze des Staatsrechts, Stuttgart (Reclam Ausgabe) 1980.

Salop,S.(1979): A Model of the Natural Rate of Unemployment, in: American Economic Review, 69, S.117-125.

Salop,S.; Stiglitz,J.(1977): Bargains and Rippoffs: A Model of Monopolistically Competitive Price Dispersion, in: Review of Economic Studies, 44, S.493-510.

Schäfer,H.-B.; Ott,C.(1986): Lehrbuch der ökonomischen Analyse des Zivilrechts, Berlin usw.

Schäfer,H.-B.; Ott,C.(1989): Allokationseffizienz ind der Rechtsordnung, Beiträge zum Travemünder Symposium zur ökonomischen Analyse des Zivilrechts, 23.-26. März 1988, Berlin.

Schäfer,H.-B.; Ott,C.(1991): ökonomische Probleme des Zivilrechts, Beiträge zum 2.Travemünder Symposium zur ökonomischen Analyse des Rechts, 21.-24. März 1990, Berlin usw.

Schapp,J.(1986): Grundfragen der Rechtsgeschäftslehre, Tübingen.

Schauenberg,B.(1990): Dreiecksdiagramme in der Diskussion um die Erwartungsnutzentheorie, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 42, S.135-151.

Schauenberg,B.(1991): Organisationsprobleme bei dauerhafter Kooperation, in: Betriebswirtschaftslehre und ökonomische Theorie, hrsg. von Ordelheide,D.; Rudolph,B. und Büsselmann;E., Stuttgart, S.329-356.

Schildbach,T.(1989): Zur Diskussion über das Bernoulli-Prinzip in Deutschland und im Ausland, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaftslehre, 59, S.766-778.

Schildbach,T.(1992): Zur Aussagefähigkeit des Bernoulli-Nutzens, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaftslehre, 62, S.479-483.

Schlicht,E.(1978): Labour Turnover, Wage Structure, and Natural Unemployment, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 134, S.337-346.

Schlieper,U.(1980): Externe Effekte, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Band 2, S.524-530.

Schmidt,R.H.(1987): Agency Costs are not a "Flop"!, in: Agency Theory, Information, and Incentives, hrsg. von Bamberg,G.; Spremann,K., Berlin, S.495-509.

Schneeweiß,H.(1967): Entscheidungskriterien bei Risiko, Berlin usw.

Schneider,D.(1986): Die Erklärung hierarchischer Unternehmensorganisationen aus der Unternehmerfunktion im Wettbewerb: Anfänge einer institutionellen Marktprozeßtheorie, in: Zur Interdependenz von Unternehmens- und Wirtschaftsordnung, hrsg. von Leipold,H.; Schüller,A., Stuttgart und New York, S.41-65.

Schneider,D.(1987a): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 3.Auflage München und Wien.

Schneider,D.(1987b): Agency Costs and Transaction Costs: Flops in the Principal-Agent-Theory of Financial Markets, in: Agency Theory, Information, and Incentives, hrsg. von Bamberg,G. und Spremann,K.,Berlin, S.481-494.

Schneider,D.(1990): Investition, Finanzierung und Besteuerung, 6.Auflage Wiesbaden.

Schott,W.(1990): Ein Beitrag zur Diskussion um das Verhältnis von Risikopräferenzfunktion und Höhenpräferenzfunktion, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 90, S.587-593.

Schreyögg,G.(1987): Die Theorie der Verfügungsrechte als allgemeine Organisationstheorie, in: Betriebswirtschaftslehre und Theorie der Verfügungsrechte, hrsg. von Budäus,D.; Gerum,E. und Zimmermann,G., Wiesbaden, S.149-167.

Schulz,A.(1984): Überlegungen zur ökonomischen Analyse des Haftungsrechts, in: Versicherungsrecht, 35, S.608-618.

Schumpeter,J.A.(1908): Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie, Leipzig.

Schumpeter,J.A.(1926): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, 2.Auflage 1926, München und Leipzig.

Schumpeter,J.A.(1950): The March into Socialism, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, 40, S.446-456.

Schumpeter,J.A.(1965): Geschichte der ökonomischen Analyse, 2 Bände, Göttingen.

Schumpeter,J.A.(1987): Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, 6.Auflage Tübingen.

Shapiro,C.(1983): Premiums for High Quality Products as Return to Reputations, in: Quarterly Journal of Economics, 97, S.659-679.

Shapiro,C.; Stiglitz,Y.E.(1984): Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device, in: American Economic Review, 74, S.433-444.

Shavell,S.(1979): Risk Sharing and Incentives in the Principal and Agent Relationship, in: Bell Journal of Economics, 10, S.55-73.

Shavell,S.(1980): Damage Measures for Breach of Contract, in: Bell Journal of Economics, 11, S.466-490.

Shoemaker,P.(1982): The Expected Utility Model: Its Variants, Purposes, Evidence, and Limitations, in: Journal of Economic Literature, 20, S.529-563.

Simon,H.A.(1957): Administrative Behaviour, 2.Auflage New York.

Simon,H.A.(1972): Theories of Bounded Rationality, in: Decision and Organization, hrsg. von Mc Guire,C.B.; Radner,R., London, S.161-176.

Slovic,P.; Lichtenstein,S.(1968): The Relative Importance of Probabilities and Payoffs in Risk-Taking, in: Journal of Experimental Psychology, Monograph, 78, No.3, Part II, S.1-18.

Slovic,P.; Lichtenstein,S.(1983): Preference Reversals: A Broader Perspective, in: American Economic Review, 73, S.596-605.

Smith,A.(1789): An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, in: The Works of Adam Smith in five Volumes, Band 2-4, Reprint of the edition 1811-1812, Aalen 1963.

Söllner,A.(1990): Grundriß des Arbeitsrechts, 10.Auflage München.

Spahn,H.-P.(1987): Sind "effiziente" Löhne zu hoch für die Vollbeschäftigung?, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 203, S.225-243.

Spence,M.(1973): Job Market Signaling, in: Quarterly Journal of Economics, 87, S.355-374.

Spence,M.; Zeckhauser,R.(1971): Insurance, Information, and Individual Action, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, 61, S.380-387.

Spremann,K.(1987): Agent and Principal, in: Agency Theory, Information, and Incentives, hrsg. von Bamberg,G.; Spremann,K., Berlin, S.3-37.

Spremann,K.(1988): Reputation, Garantie, Information, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaftslehre, 58, S.613-629.

Spremann,K.(1990): Asymmetrische Information, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 60, S.561-586.

Spremann,K.(1991): Investition und Finanzierung, 4.Auflage München und Wien.

Sterk,H.-P.(1979): Selbstbeteiligung unter risikotheoretischen Aspekten, Karlsruhe.

Stigler,G.J.(1961): The Economics of Information, in Journal of Political Economy, 69, S.213-225.

Stiglitz,J.E.(1985): Information and Economic Analysis: A Perspective, in: Economic Journal, 95, Supplement, S.21-41.

Stiglitz,J.E.(1987): The Causes and Consequences of the Dependance of Quality on Price, in: Journal of Economic Literature, 25, S.1-48.

Stiglitz,J.E.(1989): Imperfect Information in the Product Market, in: Handbook of Industrial Organization, hrsg. von Schmalensee,R. und Willig,R.D., Amsterdam, S.769-847.

Stiglitz,J.E.; Weiss,A.(1981): Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, in: American Economic Review, 71, S.393-410.

Sugden,R.(1986): New Developments in the Theory of Choice under Uncertainty, in: Bulletin of Economic Research, 38, S.1-24.

Swoboda,P.(1982): Heterogene Information und Kapitalstruktur der Unternehmung, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 34, S.705-727.

Swoboda,P.(1987): Kapitalmarkt und Unternehmensfinanzierung. Zur Kapitalstruktur der Unternehmung, in: Kapitalmarkt und Finanzierung, hrsg. von Schneider, Dieter, Berlin, S.49-68.

Tietzel,M.(1981): Die ökonomie der Property Rights: Ein Überblick, in: Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 30, S.207-243.

Tietzel,M.(1983): Wirtschaftstheorie als allgemeine Theorie des menschlichen Verhaltens, in: Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 32, S.225-242.

Tversky,A.(1973): Inductive Inference: Judgement under Uncertainty, in: Process Models of Psychology, hrsg. von Dalenoort,G.J., Rotterdam, S.125-130.

Tversky,A.; Slovic,P.; Kahneman,D.(1990): the Causes of Preference Reversal, in: American Economic Review, 80, S.204-217.

Ungern-Sternberg,T.v.(1984): Zur Analyse von Märkten mit unvollständiger Nachfragerinformation, Berlin.

Vahrenkamp,K.(1991): Verbraucherschutz bei asymmetrischer Information. Informationsökonomische Analysen verbraucherpolitischer Maßnahmen, München.

Veblen,T.(1899): The Theory of the Leisure Class. An Economic Study of the Evolution of Institutions, New York. Deutsch: Theorie der feinen Leute. Eine ökonomische Untersuchung der Institutionen, München 1981.

Vroom,V.H.(1964): Work and Motivation, New York.

Weber,Martin (1990): Risikoentscheidungskalküle in der Finanzierungstheorie, Stuttgart.

Weber,Max (1976): Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriß der verstehenden Soziologie, 5.Auflage Tübingen.

Weimer,T.(1988): Das Substitutionsgesetz der Organisation. Eine theoretische Fundierung, Wiesbaden.

Weiss,A.(1980): Job Queues and Layoffs in Labor Markets with Flexible Wages, in: Journal of political Economy, 88, S.526-538.

Weizsäcker,C.C.v.(1980a): Barriers to Entry, Berlin.

Weizsäcker,C.C.v.(1980b): A Welfare Analysis of Barriers to Entry, in: Bell Journal of Economics, 11, S.399-420.

Weizsäcker,C.C.v.(1981): Rechte und Verhältnisse in der modernen Wirtschaftslehre, in: Kyklos, 34, S.345-376.

Weizsäcker,C.C.v.(1984a): The Influence of Property Rights on Tastes, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 140, S.90-95.

Weizsäcker,C.C.v.(1984b): Was leistet die Property-Rights-Theorie für aktuelle wirtschaftspolitische Fragen?, in: Ansprüche, Eigentums- und Verfügungsrechte, hrsg. von Neumann,M.,Berlin, S.123-152.

Wenger,E.(1984): Die Verteilung von Entscheidungskompetenzen im Rahmen von Arbeitsverträgen, in: Ansprüche, Eigentums- und Verfügungsrechte, hrsg. von Neumann,M., Berlin, S.199-217.

Wenger,E.(1986): Freiwillig vereinbarte und erzwungene Organisationsregeln. Eine Analyse ihrer Wirkungen, dargestellt am Beispiel von Beschäftigungsverhältnissen, Habilitationsschrift an der Technischen Universität München.

Wilhelm,J.(1985): Bernoulli-Prinzip-und kein Ende?, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 55, S.635-639.

Wilhelm,J.(1986): Zum Verhältnis von Höhenpräferenz und Risikopräferenz - eine theoretische Analyse, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 38, S.467-492.

Williamson,O.E.(1975): Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrast Implications. A Study in the Economics of Internal Organization, New York.

Williamson,O.E.(1979): Transaktion-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations, in: Journal of Law and Economics, 22, S.233-261.

Williamson,O.E.(1985): The Economic Institutions of Capitalism. Firms, Markets, Relational Contracting, New York. Deutsch: Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus. Unternehmen, Märkte, Kooperationen, Tübingen 1990.

Williamson,O.E.(1987): Antitrust Economics: Mergers, Contracting, and Strategic Behavior, Oxford und New York.

Williamson,O.E.(1988): Corporate Finance and Corporate Governance, in: Journal of Finance, 43, S.567-591.

Witt,U.(1987): The Demsetz-Hypothesis on the Emergence of Property Rights Reconsidered, in: Efficiency, Institutions, and Economic Policy, hrsg. von Pethig,R.; Schlieper,U., Berlin und Heidelberg, S.83-93.

Yaari,M.E.(1969): Some Remarks on Measures of Risk Aversion and on their Uses, in: Journal of Economic Theory, 1, S.315-329.

Yellen,J.L.(1984): Efficiency Wage Models of Unemployment, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, 74, S.200-205.

Zachow,E.-W.; Schmitz,N.(1977): Eine Axiomatisierung des erwarteten Nutzens, in: Mathematical Economics and Game Theory. Essays in Honor of Oskar Morgenstern, hrsg. von Henn,R.; Moeschlin,O., Berlin usw., S.250-264.

Zimmermann,G.(1988): Produktionsplanung, Verfügungsrechte und Transaktionskosten, in: Betriebswirtschaftslehre und Theorie der Verfügungsrechte, hrsg. von Budäus,D.; Gerum,E. und Zimmermann,G., Wiesbaden, S.197-218.