

Kaiserslauterer Schriftenreihe Marketing

Nr. 1 (2009)

**Beiträge zum achten Dienstleistungskolloquium am 13. Juni 2008 an der
Technischen Universität Kaiserslautern**

Stefan Roth (Hrsg.)*

Februar 2009

*Prof. Dr. Stefan Roth, Lehrstuhl für Marketing,
Technische Universität Kaiserslautern

Vorwort

Mit dem achten Dienstleistungskolloquium am 13. Juni 2008 an der Technischen Universität Kaiserslautern wurde die Tradition dieses universitätsübergreifenden Workshops erfolgreich fortgesetzt. An diesem eintägigen Workshop waren betriebswirtschaftliche Lehrstühle beteiligt, die sich aus unterschiedlichen Perspektiven mit vielfältigen Problemen aus dem Dienstleistungsmanagement auseinandersetzen. Am achten Dienstleistungskolloquium nahmen Professoren, Mitarbeiter und Doktoranden der folgenden sechs Lehrstühle teil:

- Lehrstuhl für Dienstleistungsmanagement, Universität Bayreuth
- Lehrstuhl für Produktion und Logistik, Technische Universität Dortmund
- Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Handel und Service Management, Bergische Universität Wuppertal
- Lehrstuhl für Produktionswirtschaft, Technische Universität Kaiserslautern
- Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling, Technische Universität Kaiserslautern
- Lehrstuhl für Marketing, Technische Universität Kaiserslautern

Das Programm umfasste sieben Vorträge, in denen ein breites Spektrum von Problemstellungen des Dienstleistungsmanagements thematisiert wurde. Dieses reichte von der Identifikation einflussreicher Weiterempfehlungsgeber und der Anwendung Neuronaler Netze und Multipler Regression im Dienstleistungsmanagement über die Koordination von Produktionsanlaufprojekten, der Gestaltung von Anreizen für Außendienstmitarbeiter und dem Einsatz von Geldzurückgarantien bis hin zur Diagnose der Leistung von Universitäten und der Analyse der Controllingtheorie im Spannungsfeld zwischen Individualismus und Holismus. Auf Basis dieser Vorträge sind fünf Beiträge entstanden, die in diesem Band der Kaiserslauterer Schriftenreihe Marketing zusammengefasst sind.

In ihrem Beitrag „Ansatzpunkte zur flexibilitätsorientierten Koordination von Produktionsanlaufprojekten“ beschäftigen sich Ralf Gössinger und Florian Lehner mit den Besonderheiten von Anlaufprojekten. Diese liegen insbesondere darin, dass Anlaufprojekte eine hohe Unsicherheit aufweisen, aber gleichzeitig durch ein hohes Maß an Flexibilität gekennzeichnet sind. Im vorliegenden Beitrag werden Ansatzpunkte für ein Koordinationskonzept herausgearbeitet, mit dem die Flexibilität von Anlaufprojekten genutzt werden kann, um die negativen Wirkungen der Unsicherheit zu kompensieren. Dazu werden die opportunistische Koordinierung und die flexible Planung einer Analyse unterzogen, um problemspezifische Lösungsansätze zu identifizieren.

Lisa S. Hubig widmet sich in ihrem Beitrag der „Diagnose der Leistung einer Universität“. Dazu werden verschiedene Formen der Leistungsdiagnose diskutiert, die hinsichtlich der bewertenden Instanz und der Verwendung der Informationen typologisiert werden können. Aufgrund der Komplexität und Vernetztheit universitärer Leistungen wird die Verwendung von Kennzahlensystemen vorgeschlagen. Zur Unterstützung der Personen beim Aufbau des Kennzahlensystems und der damit verbundenen Bestimmung und Gewichtung der relevanten Zielgrößen wird die Anwendung des Analytischen Hierarchieprozesses empfohlen.

„Optimale Anreizmechanismen für den Vertriebsaußendienst bei parallelem Internetvertrieb“ werden von Christian Pfeil diskutiert. Dazu wird ein theoretischer Analyserahmen entwickelt, in dem die Entscheidung eines Unternehmens abgebildet wird, bestimmte Güter über das Internet zu vertreiben, andere aber nur offline anzubieten. Aus der daraus resultierenden Selbstselektion der Kunden ergeben sich Rückwirkungen auf die Anreize der Außendienstmitarbeiter. Im Beitrag wird gezeigt, dass eine moderate Kannibalisierung der Vertriebswege die vorliegende Moral-Hazard-Problematik abmildern kann.

Dubravko Radić stellt Ergebnisse einer empirischen Studie zu „Produktrückgaben im Versandhandel“ vor. In diesem Beitrag wird die Beziehung zwischen den Rückgabebedingungen und dem Preis in den Mittelpunkt gestellt und dazu eine empirische Studie im internationalen Kontext durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass ein Verbot von Rückgabegebühren wie in Deutschland zu tendenziell höheren Preisen führt. Dadurch werden alle Kunden gleichermaßen belastet, anstatt die Kosten durch eine Rückgabegebühr auf die Verursacher umzulegen, wie es in den USA üblich ist. Die Mehrheit der Verbraucher muss deshalb in Deutschland für das opportunistische Verhalten einiger Kunden aufkommen.

Michael Hoogen diskutiert in seinem Beitrag „Perspektiven der Organisationstheorie für die Controllingforschung“. Dabei wird das Ziel verfolgt, die Theorienvielfalt der Controllingforschung auf die Verwendung unterschiedlicher methodologischer Prämissen zurückzuführen, wie es in der Organisationstheorie bereits lange Tradition ist. Im diesem Kontext fokussiert der Beitrag auf den Methodologischen Individualismus und den Methodologischen Kollektivismus, die eingehend dargestellt und analysiert werden. Vor diesem Hintergrund erfolgt anschließend eine Analyse des rationalitätsorientierten und des koordinationsorientierten Controllings. Als Ergebnis wird herausgestellt, dass diese beiden Konzeptionen auf zwei konträren methodologischen Positionen der Theoriebildung basieren.

Das breite Spektrum der präsentierten Themen hat zu interessanten und fruchtbaren Diskussionen unter den Teilnehmern am achten Dienstleistungskolloquium 2008 geführt. Die Tradition dieses Workshops, der durch verschiedene Perspektiven des Dienstleistungsmanagements geprägt ist, wird mit dem neunten Dienstleistungskolloquium im Sommer 2009 fortgesetzt.

Inhaltsverzeichnis

Ansatzpunkte zur flexibilitätsorientierten Koordination von Produktionsanlaufprojekten Ralf Gössinger/Florian Lehner	1
Diagnose der Leistung einer Universität Lisa S. Hubig	25
Optimale Anreizmechanismen für den Versicherungsaußendienst bei parallelem Internetvertrieb Christian Pfeil	47
Produktrückgaben im Versandhandel: Ein internationaler Vergleich Dubravko Radić	59
Perspektiven der Organisationstheorie für die Controllingforschung Michael Hoogen	69

Ansatzpunkte zur flexibilitätsorientierten Koordination von Produktionsanlaufprojekten

Ralf Gössinger

Florian Lehner

1 Grundlegungen

1.1 Begriffliches

Das Phänomen des Produktionsanlaufs wird in der Literatur unterschiedlich abgegrenzt.¹ Übereinstimmung besteht jedoch dahingehend, dass ein Produktionsanlauf die Phase im Prozess der Umsetzung von Innovationen darstellt, die durch den Übergang von Entwicklungsaktivitäten zu Produktionsaktivitäten gekennzeichnet ist.² Dabei werden Änderungen am Produktionssystem vorgenommen, um das Zusammenspiel zwischen Produkt, Anlagen, Werkzeugen und Personal so aufeinander abzustimmen, dass eine reguläre Serienproduktion aufgenommen werden kann. Häufig steht ein Zeitraum im Zentrum des Interesses, der mit der Freigabe der Produktion einer Vorserie beginnt und mit dem Erreichen eines vorgegebenen Reifegrades des Produktionssystems endet (vgl. Abbildung 1). Dieser Zeitraum wird aus der Produktperspektive in folgende Phasen unterteilt.³

- *Vorserie:*
Produktion von Prototypen (nicht kundenfähige Produkte) unter seriennahen Bedingungen.
- *Nullserie:*
Produktion von Prototypen (nicht kundenfähige Produkte) unter Serienbedingungen.
- *Hochlauf:*
Produktion des ersten kundenfähigen Produktes mit den für die reguläre Serienproduktion vorgesehenen Anlagen und Werkzeugen sowie mit dem hierfür qualifizierten Bedienpersonal und sukzessive Erhöhung der Produktionsmenge, bis das Produktionssystem die angestrebte Soll-Serienreife erreicht hat.

¹ Vgl. z.B. Fritsche (1997), S. 11 ff.

² Vgl. Pfohl/Gareis (2000), S. 1191.

³ Vgl. Almgren (2000), S. 4580; Stirzel (2008), S. 4 f.; Wangenheim (1998), S. 24 ff.; Wildemann (2005), S. 55 f. Diese Phasen werden durch die Inbetriebnahme und die Mitarbeiterqualifikation überlagert. Vgl. Fleischer/Lanza/Ender/Schmalzried/Giemsch (2006), S. 688 ff.; Housein/Lin/Wiesinger (2002), S. 510 ff.

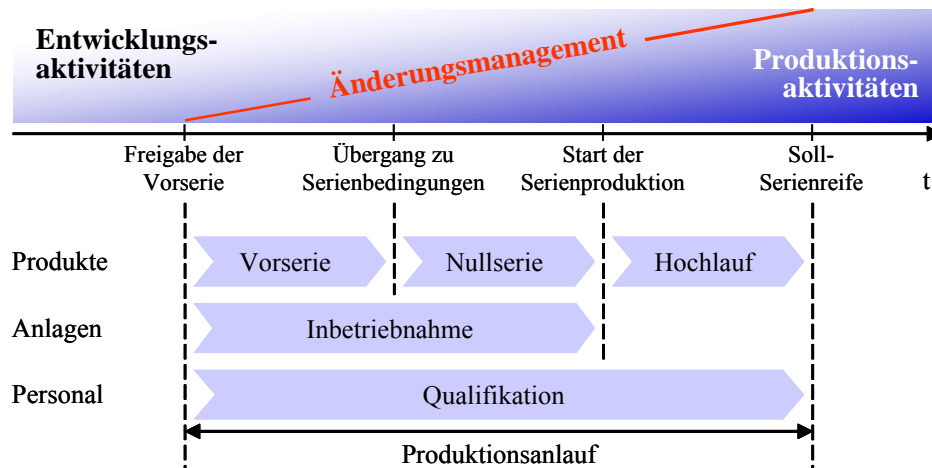


Abbildung 1: Produktionsanlauf als Übergang zwischen Entwicklung und Produktion

Der Übergang zwischen diesen Phasen wird in Anlehnung an den Stage-gate-Prozess von Cooper (1994)⁴ durch Gates gesteuert, die Meilensteine darstellen, an denen geprüft wird, ob die Übergangsvoraussetzungen erfüllt sind und die nächste Phase starten kann.⁵ Die Prüfung vollzieht sich durch einen Soll-Ist-Vergleich, bei dem ein ex ante festgelegter Soll-Reifegrad dem aktuellem Ist-Reifegrad gegenübergestellt wird.

Produktionsanläufe werden als Projekte mit dem *Sachziel* durchgeführt, den Reifegrad eines aus einem Entwicklungsprozess hervorgegangenen Produktionssystems (Anlaufobjekt) an einen *Soll-Reifegrad* anzugleichen.⁶ Der Reifegrad ist ein Maß für den Umfang, in dem das Produktionssystem den Anforderungen an eine geeignete Leistung zu entsprechen vermag. In Anlehnung an die Leistungsdimensionen nach Donabedian (1966)⁷ lassen sich drei Reifedimensionen unterscheiden:

- *Potentialreife*: Die Kapazität der einzelnen Produktiveinheiten ermöglicht es, die geforderte Absatzmenge und Produktqualität zu erzeugen. Indikatoren zur Messung der Potentialreife sind etwa die Ausfallrate, der erreichte Anteil an der geplanten Kapazität und die Qualitätsrate i.S. präzisionaler Kapazität (mögliche Leistungsgüte, Genauigkeitstoleranzen).⁸
- *Prozessreife*: Der Produktionsablauf ist so gestaltet, dass die geforderte Absatzmenge und die Produktqualität erreicht werden. Zur Messung der Prozessreife können Indikatoren wie Häufigkeit von Fehlmengen auf den Produktionsstufen, Leerlaufzeiten der Produktiveinheiten und relatives Ausmaß der Überschreitung geplanter Taktzeiten herangezogen werden.

⁴ Vgl. Cooper (1994), S. 4 ff.

⁵ Vgl. Fitzek (2006), S. 175 f.; Franzkoch/Gottschalk (2008), S. 62 f.; Ulrich (2006), S. 655 f.; Wildemann (2005), S. 49 ff.

⁶ Vgl. Wildemann (2005), S. 53.

⁷ Vgl. Donabedian (1966), S. 167 ff.

⁸ Vgl. z.B. Lanza (2004), S. 61 ff., die in diesem Kontext von Gesamtanlageneffektivität (Overall Equipment Effectiveness) spricht.

- *Produktreife*: Die Produktgestaltung entspricht den Kundenanforderungen und den technischen Anforderungen.⁹ Die Funktionalität, die technische Zuverlässigkeit, die Güte und der Erprobungszustand sind Beispiele für Indikatoren zur Messung der Produktreife.

Der Output eines Anlaufprojektes besteht somit in der Transformation des Produktionssystems in den drei Reifedimensionen.

Als *Formalziele* werden Kosten- und Zeitziele mit Extremierungs- oder Satisfizierungsanspruch formuliert.¹⁰ Aufgrund der durch die Relevanz von Opportunitätskosten des Markteintrittszeitpunktes¹¹ bedingten mangelnden Operationalisierbarkeit der Gesamtkosten des Produktionsanlaufes¹² wird häufig die Minimierung der Time-to-market bei Einhaltung eines direkt auf die Projektaktivitäten bezogenen Kostenbudgets angestrebt. Das Zeitziel stellt dabei eine Ersatzzielgröße für die Opportunitätskosten dar, die mit einer verzögerten Markteinführung des Produktes einhergehen. Diese Zielformulierung ist also dann vertretbar, wenn auf dem Markt ein Zeitwettbewerb um die Einführung von Innovationen besteht oder der Innovationsgrad so hoch ist, dass durch ihre Realisierung ein temporäres Monopol des Anbieters begründet wird, das ihm eine Preisprämie ermöglicht.¹³ In einer allgemeineren Formulierung sind deshalb den Opportunitätskosten einer verzögerten Markteinführung die Opportunitätskosten einer Fehlentwicklung gegenüberzustellen,¹⁴ die aufgrund des Informationszuwachses im Zeitablauf um so niedriger sind, je später ein neues Produkt am Markt verfügbar ist. Terwiesch/Bohn/Chea (2001)¹⁵ argumentieren deshalb, das Time-to-market-Ziel, das die Hochlaufphase nicht berücksichtigt, durch das Time-to-volume-Ziel zu ersetzen.

1.2 Grundidee

Aus dem Blickwinkel des Projektmanagement ist von Bedeutung, dass Anlaufprojekte gleichzeitig durch ein hohes Maß an Unsicherheit und durch eine hohe Flexibilität gekennzeichnet sind. Es ist somit möglich, i.S. einer *Experiential strategy*¹⁶ die dem Anlaufprojekt inhärente Flexibilität zu nutzen, um negative Wirkungen der Unsicherheit zu kompensieren.¹⁷ Im Rahmen einer problembezogenen Konkretisierung dieser Überlegung stellt sich die Frage nach den relevanten Quellen der Unsicherheit und den relevanten Flexibilitätsarten.

⁹ Vgl. Almgren (2000), S. 4582.

¹⁰ Vgl. z.B. Heins/Ender (2007), S. 45 f.

¹¹ Vgl. z.B. Wildemann (1993), S. 1255.

¹² Zur Problematik der analytischen Ermittlung von Anlaufkosten vgl. Winkler/Slamanig (2008), S. 87 ff.

¹³ Zur Bedeutung der Time-to-market vgl. z.B. Cohen/Eliashberg/Ho (1996), S. 173 ff.

¹⁴ Zu einer ähnlichen Überlegung vgl. Carrillo/Franza (2006), S. 539 ff.; Terwiesch/Bohn (2001), S. 9 ff.

¹⁵ Vgl. Terwiesch/Bohn/Chea (2001), S. 436 f.

¹⁶ Vgl. Eisenhardt/Tabrizi (1995), S. 88, im Kontext von Innovationsprojekten.

¹⁷ Zu dieser Vorgehensweise im Rahmen der Anlauflogistik vgl. Bowersox/Stank/Daugherty (1999), S. 561 ff. Zur empirischen Relevanz dieser Vorgehensweise für Produzenten integrierter Schaltkreise vgl. Thomke (1997), S. 110 ff.

Die *Unsicherheit* bei Produktionsanläufen ist auf eine Vielzahl von Störungen zurückzuführen. Unter *Störungen* werden im Folgenden durch Zustandsänderungen der zum Einsatz gelangenden Produktionsfaktoren und/oder des Kombinationsprozesses hervorgerufene temporäre Beeinträchtigungen des Projektablaufs verstanden, die sich in nicht-tolerierbaren Abweichungen der Ist-Größen von den Soll-Größen niederschlagen und über die ex ante nur unvollständige Informationen vorliegen.¹⁸ Das in der Literatur aufgezeigte Spektrum¹⁹ relevanter Störungsarten deutet darauf hin, dass es sich bei der Ablaufsteuerung von Produktionsanlaufprojekten um ein Problem mit zeitlich offenem Entscheidungsfeld handelt: Die Elemente des Entscheidungsfeldes verändern sich im Zeitablauf, wobei zum Projektstart nur unvollständige Informationen darüber vorliegen, wann, in welchem Ausmaß und mit welcher Wahrscheinlichkeit diese Störungen auftreten.²⁰ Auch wenn Projekte durch eine relative Neuartigkeit gekennzeichnet sind, wird in der Literatur²¹ darauf hingewiesen, dass selbst F&E-Projekte Ähnlichkeiten aufweisen. Somit ist für einzelne Teile eines Projekts von unterschiedlich fundierten Informationsbasen auszugehen, so dass Entscheidungssituationen unter Sicherheit, Risiko und Ungewissheit auftreten können.

Flexibilität als Eignung eines Systems, unter wechselnden Bedingungen vorgegebene Ziele zu erreichen (Mittelflexibilität), wird determiniert durch

- das Vorhandensein von ökonomisch akzeptablen Handlungsalternativen²²,
- die für die Planung und Durchführung von Handlungen und für das Eintreten von Wirkungen der Handlungen erforderliche Zeit²³ sowie
- die bei der Wahl von Handlungsalternativen²⁴ und Entscheidungszeitpunkten²⁵ zugrunde liegenden Kriterien.

Für die Koordination eines Produktionsanlaufprojektes²⁶ sind vor allem zwei Flexibilitätsarten²⁷ relevant, die sich wechselseitig restringieren:²⁸ (1) die *Bestandsflexibilität des Anlauf-*

¹⁸ Zu unterschiedlichen Möglichkeiten der Abgrenzung von Störungen vgl. z.B. Heil (1995), S. 29.

¹⁹ Vgl. z.B. Almgren (2000), S. 4581; Wildemann (2006), S. 72. Zu einer umfassenden Störungssystematik vgl. Gössinger/Lehner (2008), S. 5 ff.

²⁰ Vgl. Schlüchtermann (1996), S. 2 ff.

²¹ Vgl. z.B. Hirzel (1983), S. 267 und S. 394 ff.

²² Vgl. Lasserre/Roubellat (1985), S. 449; Rosenhead/Elton/Gupta (1972), S. 418 f.

²³ Vgl. Dormayer (1985), S. 149 ff.; Maier (1982), S. 186 ff.

²⁴ Vgl. Meffert (1969), S. 784; Riebel (1954), S. 99 f.; Rosenhead/Elton/Gupta (1972), S. 418.

²⁵ Vgl. Hart (1940), S. 55 ff.; Mahlmann (1976), S. 172 ff.; Wittmann (1959), S. 187; Zelewski (1998), S. 240 ff.

²⁶ Im vorliegenden Beitrag bezieht sich die Argumentation auf den operativen Kontext. Im strategischen Kontext wird hingegen vor allem auf das Zusammenspiel der am Produktionsanlauf beteiligten Unternehmungen fokussiert. Ansatzpunkte für eine Flexibilitätsorientierung werden dabei in der Integration der Akteure und in modularen Supply-Chain-Strukturen gesehen. Vgl. Peters/Hofstetter (2008), S. 13 f.

²⁷ Vgl. Jacob (1974), S. 322 f.

²⁸ Je geringer der Umfang ist, in dem das Produktionssystem in kapazitiver Hinsicht angepasst werden kann, um so geringer ist tendenziell das Spektrum der möglichen Veränderungsmaßnahmen. Je weniger alternative Maßnahmen im Anlaufprojekt aufgrund begrenzter Kapazität ergriffen werden können, um so geringer werden tendenziell die realisierbaren kapazitiven Anpassungen des Produktionssystems sein.

projekts als Fähigkeit, sich im Rahmen der gegebenen Projektkapazität in qualitativer und quantitativer Hinsicht an Veränderungen anzupassen,²⁹ und (2) die *Entwicklungsflexibilität des Produktionssystems* als Fähigkeit, die quantitative und qualitative Kapazität des Produktionssystems an Veränderungen anzupassen.

Eine Möglichkeit zur Erfassung und Beurteilung der *Entwicklungsflexibilität* bilden die sogenannten *Anlaufkurven*, mit denen die Entwicklung des Reifegrades eines Produktionssystems in Abhängigkeit vom Ausführungsstand des Projekts dargestellt wird.³⁰ Da bei realen Problemstellungen die Ermittlung des Einflusses der einzelnen auszuführenden Vorgänge auf den Reifegrad i.d.R. mit hohen Operationalisierungskosten einhergeht, wird die Reifegradentwicklung in Abhängigkeit von der Projektdauer erfasst. Empirisch zeigt sich, dass Störungen des Produktionssystems nicht gleichmäßig über die Projektlaufzeit verteilt sind, sondern mit zunehmendem Projektfortschritt bei positivem Projektverlauf tendenziell die folgenden Wirkungen eintreten:³¹

- die durchschnittliche Störungsdauer wird kürzer,
- die Störungshäufigkeit sinkt³² bzw. die Dauer zwischen dem Eintritt zweier Störungen steigt und
- die Dauer zwischen der Umsetzung einer Änderungsmaßnahme und dem Eintritt änderungsbedingter Störungen wird kürzer.

Mit Anlaufkurven werden also in der Vergangenheit beobachtete Konsequenzen der in einem Anlaufprojekt durchgeführten Aktivitäten abgebildet. Werden sie für geplante Projekte als Soll-Anlaufkurve herangezogen, sind sie dann um so aussagefähiger, (1) je größer die Ähnlichkeit zu dem der Anlaufkurve zugrunde liegenden Projekt ist und (2) je genauer der Einfluss der Unterschiede zwischen den Projekten auf den Verlauf der Anlaufkurve quantifiziert werden kann. Bei einer Schätzung³³ von Soll-Anlaufkurven auf der Grundlage von Informationen über bereits durchgeführte Projekte darf jedoch nicht die Gefahr außer Acht gelassen werden, dass die den Referenzprojekten und deren Anlaufkurven möglicherweise zugrundeliegende Unwirtschaftlichkeit in die Planung des neuen Projektes einbezogen wird.

Um Flexibilität zur Kompensation von Störungswirkungen nutzen zu können, bedarf es eines flexibilitätsorientierten Koordinationskonzeptes, das darauf ausgerichtet ist, die Koordinationsentscheidungen so zu treffen, dass die vorhandene Flexibilität geringstmöglich einge-

²⁹ Zu einem Maßnahmenkatalog vgl. Gössinger/Lehner (2008), S. 11.

³⁰ Vgl. Fritsche (1997), S. 14 f.; Gustmann/Rettschlag/Wolff (1989), S. 59 ff.; Oppitz/Weichelt (1983), S. 94 ff.; Risse (2003), S. 186 ff.

³¹ Vgl. Schmahls (2001), S. 38 ff. Zu einer fundierten Diskussion des diesen problemspezifischen Aussagen zugrundeliegenden Prinzips des abnehmenden Flexibilitätsbedarfs im Projektablauf vgl. Mössner (1982), S. 339 ff. Zu konkreten Auswertungen eines Fallbeispiels aus der Elektronikindustrie vgl. Terwiesch/Bohn/Chea (2001), S. 442 ff.

³² Dies wird auch durch die branchenübergreifende empirische Studie von Stirzel (2008), S. 14 f., bestätigt.

³³ Häufig wird bei der Schätzung ein degressiver Verlauf, teilweise aber auch ein sigmoider Verlauf unterstellt.

schränkt wird. Diesen Anforderungen tragen die Koordinationskonzepte *Flexible Planung*³⁴ und *Opportunistische Koordinierung*³⁵ in spezifischen Informationssituationen (geschlossenes Entscheidungsfeld bei Risiko bzw. offenes Entscheidungsfeld bei Ungewissheit) Rechnung. Ihre konzeptionellen Grundlagen werden deshalb als Basis für die nachfolgenden Argumentationen herangezogen.

2 Problemspezifische Konkretisierung der Flexibilitätsdeterminanten

2.1 Erfassung ökonomisch akzeptabler Handlungsalternativen

Eine wesentliche Grundlage für ein flexibilitätsorientiertes Projektmanagement bilden Informationen über die gegebenen Handlungsmöglichkeiten und -konsequenzen im Projektablauf. Der *Handlungsrahmen* eines Projekts wird durch technologische und marktliche Restriktionen abgesteckt. *Technologische Restriktionen* von Produktionsanlaufprojekten sind vor allem durch die kapazitative Ausstattung des Projekts und die durch die technische Auslegung des anlaufenden Produktionssystems festgelegte Anpassbarkeit, die sich in den möglichen Teilprozessen zur Transformation des Anlaufobjekts und den Beziehungen zwischen den Teilprozessen zeigt, gegeben. Wesentliche Restriktionen, die sich direkt oder indirekt aus dem Agieren der Unternehmung am Markt ergeben (*marktliche Restriktionen*), sind durch den zu erreichenden Soll-Reifegrad, das durch den für den Soll-Reifegrad festgelegten Termin vorgegebene Zeitbudget für die Projektausführung sowie die zur Projektausführung verfügbaren finanziellen Mittel (Kostenbudget) gegeben.

Ein zentrales Instrument, welches den Anforderungen eines flexibilitätsorientierten Projektmanagements gerecht wird, ist die *Netzplantechnik*. Die Auswahl eines Netzplantyps orientiert sich dabei an den Gestaltungsaufgaben, die durch den Netzplan unterstützt werden sollen. Aus der Perspektive der Flexibilität ist es erforderlich, den Handlungsspielraum möglichst umfassend (Alternativenmenge, entscheidungsrelevante Konsequenzen der Alternativen) abzubilden. Um den Ablaufbesonderheiten von Anlaufprojekten Rechnung zu tragen, sollten mit einem Netzplan die folgenden Sachverhalte erfasst werden können:

- Abläufe mit sequentiellen, überlappenden, alternativen und zyklischen Strukturen sowie mit Kombinationen dieser Grundformen,
- Unsicherheit von Aktivierung, Ausführung und Ergebnis von Teilprozessen,
- Logik der Aktivierung von Projektzuständen,
- Steuerungsrelevante Größen wie Dauer, Reifegrad, Kosten, Kapazitätsinanspruchnahme.

³⁴ Vgl. Hart (1940), S. 56 ff.; Hax/Laux (1972), S. 318 ff.

³⁵ Vgl. Fox/Kempf (1985), S. 487 ff.; Gössinger (2000), S. 15 ff.; Zelewski (1995), S. 296 ff.

Ein Netzplantyp, der diese Ablaufbesonderheiten grundsätzlich zu erfassen vermag, ist in der *Graphical Evaluation and Review Technique*³⁶ (GERT) zu sehen. Neben diesen Möglichkeiten zur Darstellung des Projektablaufs können GERT-Netzpläne in speziellen Fällen³⁷ durch analytisch exakte Berechnung oder allgemein mit Hilfe von Simulationen³⁸ ausgewertet werden.

Sollen zusätzlich zur reinen Ablaufstruktur weitere flexibilitätsrelevante Aspekte von Anlaufprojekten im Netzplan berücksichtigt werden, dann ist eine entsprechende *Erweiterung von GERT-Netzplänen* vorzunehmen:

- Eine erste Möglichkeit besteht darin, die Knoten des Netzplanes mit stochastischem Ausgang als Entscheidungsknoten und die von ihnen ausgehenden Kanten als Entscheidungsalternativen zu interpretieren.³⁹ Diesen Gedanken weiterführend, kann durch eine Erweiterung der GERT-Knotentypen erreicht werden, dass zusätzlich zu Entweder-oder-Entscheidungen auch Entscheidungen mit Oder- sowie Und-Logik abgebildet werden.⁴⁰ Die für Produktionsanläufe definierten Gates ließen sich dann als Knoten mit Exklusiv-Oder-Ausgang erfassen, wobei die Anzahl ausgehender Kanten der Anzahl der möglichen Projektfortsetzungen nach dem Erreichen des Gates entspricht. Aufgrund der besonderen Bedeutung von Gates im Anlaufprozess erscheint es jedoch aus Gründen der Visualisierung als vorteilhaft, ein separates Knotensymbol zu verwenden.
- Da in Ablaufprojekten Entscheidungen von mehreren Entscheidungsträgern (Projektverantwortliche aus unterschiedlichen Bereichen der Unternehmung mit anlaufender Produktion, Projektverantwortliche der Anlagen- und Werkzeuglieferanten etc.) getroffen werden, wobei Einzel- und Gruppenentscheidungen relevant sind, besteht eine entsprechende symbolische Erweiterung in der Kennzeichnung der Entscheidungssituation hinsichtlich der beteiligten Entscheidungsträger durch unterschiedliche Kennzeichnung der Entscheidungsknoten. Die Entscheidungssituation ist zusätzlich dadurch geprägt, dass die Ausführung der dem Entscheidungsknoten vorgelagerten und der sich anschließenden Aktionen von unterschiedlichen Akteuren und Akteurkombinationen verantwortet wird. Um Schnittstellenprobleme identifizieren zu können, sollte aus dem Netzplan ersichtlich sein, welcher Verantwortliche für welchen Prozess zuständig ist. Da im Produktionsanlauf eine Vielzahl von Prozessen vollzogen wird, ist eine symbolische Erweiterung der Kantendarstellung erforderlich.⁴¹
- Aus flexibilitätsorientierter Sicht sollten GERT-Netzpläne durch Prozessreferenzen auch Beziehungen zwischen Teilprozessen eines Produktionsanlaufs berücksichtigen, die nicht

³⁶ Vgl. Pritsker/Happ (1966), S. 267 ff.

³⁷ Vgl. Neumann (1975), S. 332 ff.; Pritsker/Happ (1966), S. 269 ff.

³⁸ Vgl. z.B. Pritsker/Burgess (1972), S. 4 ff.

³⁹ Vgl. z.B. Schwarze (2001), S. 149 ff.

⁴⁰ Vgl. Kern/Schröder (1977), S. 282 ff.

⁴¹ Vgl. Gössinger (2005), S. 141 f. im Kontext von Dienstleistungen.

unmittelbar an den durch den Netzplan abgebildeten Ablauf gekoppelt sind.⁴² Dies betrifft vor allem Teilprozesse in zeitlich parallel verlaufenden Teilprozessfolgen, die in einen gemeinsamen Knoten münden. Ohne Erweiterung würde in diesem Fall der Einfluss der Teilprozesse erst bei Erreichen des gemeinsamen Knotens berücksichtigt werden, obwohl er bei den vorgelagerten Teilprozessen bereits Wirkung entfaltet. Die Erweiterung kann durch besonders gekennzeichnete Kanten erfolgen, die je nach Art des Zusammenhangs die Start- und/oder Endknoten der Teilprozesse miteinander verbinden. Die Kanten beschreiben dann den Einfluss des Zustandes, der durch ihren Ursprungsknoten repräsentiert wird, auf den durch ihren Zielknoten repräsentierten Zustand. Der Einfluss kann dabei konstant oder variabel sein.

2.2 Reduktion der für die Maßnahmenauswahl erforderlichen Zeit

Die Reaktionsschnelligkeit eines Systems wird durch die Dauer der Teilprozesse bestimmt, die ab dem Eintritt einer Störung bis zum Wirksamwerden der entsprechenden Maßnahme veranlasst werden, um das System an die geänderten Bedingungen anzupassen.⁴³ Grob kann dabei zwischen den Teilprozessen Störungserkennung und Anpassungsentscheidung unterschieden werden, die durch eine Beobachtungsdauer bzw. Entscheidungsdauer gekennzeichnet sind. Der Koordinationsprozess kann also durch Verkürzung von Beobachtungs- und/oder Entscheidungsdauer beschleunigt werden.

Die *Beobachtungsdauer* wird durch die Geschwindigkeit determiniert, mit der aus Änderungen der Daten des Produktionssystems und seiner Umwelt Signale generiert werden, die den Anpassungsentscheidungsprozess auslösen. Zusätzlich zu den inhaltlichen Fragen der Datenerhebung (z.B. Festlegung der zu nennenden Eigenschaften, Lage der Messpunkte) sind technische Fragen (Übertragung der Messwerte auf ein für die weitere Informationsverarbeitung geeignetes Medium und Transport der Daten zum Ort ihrer Verarbeitung)⁴⁴ im Hinblick auf eine schnelle Datenverfügbarkeit zu klären. Des Weiteren ist festzulegen, ab welchem Ausmaß von Abweichungen der Messwerte von erwarteten Werten signalisiert wird, dass das Auslösen von Anpassungsmaßnahmen erforderlich ist. Je sensibler aus Abweichungen Signale generiert werden, um so eher kann auf Änderungen reagiert werden, aber um so öfter wird auch auf Abweichungen reagiert, die rein stochastischen Charakter besitzen. Damit ergibt sich in diesem Kontext die Aufgabe, durch Festlegung der Sensitivität den *Trade-off* zwischen dem Nutzen aus frühzeitiger Störungserkennung und den Kosten aus fehlerhaft ausgelösten Koordinationsaktivitäten auszubalancieren.⁴⁵

⁴² Vgl. z.B. Heins/Ender (2007), S. 49 ff.

⁴³ Vgl. Reichwald/Behrbohm (1983), S. 838 ff.

⁴⁴ So wird derzeit die Anwendung mobiler Endgeräte (PDA, Pocket-PC etc.) und drahtloser Datenübertragungstechnologien (WLAN, Bluetooth etc.) zur Datenerfassung bei Produktionsanläufen vorgeschlagen. Vgl. Mersinger/Klafft/Stallkamp (2004), S. 49 f.

⁴⁵ Zu Nutzen- und Kostenkomponenten vgl. Gössinger/Lehner (2008), S. 21.

Da sich Störungen über Wirkungsketten entfalten, ist es möglich, nach dem Erkennen von Primärstörungen Sekundärstörungen zu prognostizieren. Hierfür werden in der Literatur unterschiedliche Ansätze vorgeschlagen:

- Die Wirkungsketten und die für diese Ketten relevanten Einflussgrößen werden in einem Simulationsmodell erfasst, um auf der Grundlage einer systematischen Variation der Einflussgrößen das Ausmaß, den Eintrittszeitpunkt und die Wahrscheinlichkeit zu erwartender Sekundärstörungen zu ermitteln.⁴⁶
- Die Komponenten eines Produkts werden auf der Grundlage der Ähnlichkeit der an ihnen in der Vergangenheit vollzogenen Änderungsprozesse Clustern zugeordnet. Für die Cluster werden Referenzänderungsprozesse ermittelt, die bei Eintritt eines Änderungsbedarfs Aufschluss darüber geben, welche Folgeänderungen bei Realisation einer Änderungsmaßnahme zu erwarten sind.⁴⁷

Für Sekundärstörungen, deren Erwartungswert ein vorgegebenes Niveau übersteigt, können dann bereits vor ihrem Eintritt Anpassungsentscheidungsprozesse gestartet werden. Durch den Zeitgewinn lassen sich einerseits tendenziell qualitativ höherwertige Entscheidungsergebnisse hervorbringen, und andererseits ergibt sich ein zusätzlicher Handlungsspielraum im Hinblick auf die Wahl des Entscheidungszeitpunktes, wenn die Entscheidungsdauer kürzer ist als der Zeitraum zwischen Prognosezeitpunkt und erwartetem Störungseintrittszeitpunkt.⁴⁸

Wird Informationsverarbeitung als Produktionsprozess aufgefasst,⁴⁹ dann können die Möglichkeiten der Verkürzung der *Entscheidungsdauer* auf der Grundlage der Input-Throughput-Output-Struktur produktionswirtschaftlicher Modelle aufgezeigt werden. *Input* des Prozesses bilden 3 Klassen von Produktionsfaktoren:⁵⁰ (1) Input-Informationen, (2) Träger der Informationsverarbeitung (TIV), d.h. Personen und Apparate,⁵¹ sowie (3) sonstige Sachgüter (z.B. Informationsträger, Energie).

Grundsätzliche inputseitige Möglichkeiten zur Entscheidungsdauerverkürzung bestehen einerseits in der Erhöhung der Informationsverarbeitungskapazität der TIV durch

- zeitliche, intensitätsmäßige und quantitative Anpassung der menschlichen und maschinellen dispositiven Arbeitsleistung,

⁴⁶ Zu Beispielen für die Anwendung dieser Vorgehensweise im Rahmen von Produktionsanläufen vgl. Fleischer/Lanza/Ender (2006), S. 512 ff.

⁴⁷ Vgl. Scholz-Reiter/Krohne (2006), S. 16 ff.

⁴⁸ Vgl. Reichwald/Behrbohm (1983), S. 839 und S. 845.

⁴⁹ Vgl. Bode (1993), S. 135 ff.; Müller (1973), S. 282 ff.; Seng (1989), S. 160 ff.; Wild (1970), S. 57 ff.

⁵⁰ Vgl. Müller (1973), S. 285 ff.

⁵¹ Zu einem Überblick über technische Informationssysteme, die für den Produktionsanlauf relevant sind, vgl. Doch/Rösch/Mayer (2008), S. 147 f.

- quantitative Anpassung der menschlichen dispositiven Arbeitsleistung mit dem Ziel eines problemadäquaten Einsatzes von Mitarbeitern unterschiedlicher Qualifikationsgrade,⁵²
- Anpassung des Einsatzverhältnisses von menschlicher und maschineller dispositiver Arbeitsleistung im Rahmen der gegebenen Substitutionsmöglichkeiten,⁵³ z.B. durch Automatisierung von Routineaufgaben im Rahmen der Planung, wie etwa Plausibilitätsprüfungen,⁵⁴ und
- Koordination des Zusammenwirkens mehrerer TIV, die zeitlich überlappend an der Lösung interdependenter Teilprobleme arbeiten.⁵⁵

Andererseits lässt sich die Entscheidungsdauer durch eine Verbesserung der Informationssituation verkürzen, indem die Quantität⁵⁶ und/oder die Qualität⁵⁷ der Inputinformationen erhöht wird.

Output des Produktionsprozesses sind dann Symbole, die in einer für TIV wahrnehmbaren Form abgegeben werden, um die erkannte Umwelt gemäß der vom TIV verfolgten Zielsetzungen zu verändern. Die Symbole repräsentieren dabei Bedeutungsinhalte von Informationen, die für den TIV entweder aus verfügbaren Informationen abgeleitete Neuigkeiten⁵⁸ oder Kopien verfügbarer Informationen darstellen.⁵⁹ Zur Beschleunigung von Entscheidungsprozessen ist es grundsätzlich möglich, die Ansprüche an die Quantität und die Qualität des Output und damit den Schwierigkeitsgrad⁶⁰ der Informationsverarbeitungsaufgabe anzupassen. Während mit Quantität auf das Aggregationsniveau der Informationen zur gefundenen Lösung abgestellt wird, stellt die Exaktheit der gefundenen Lösung i.S. der Abweichung von der Optimallösung die relevante Qualitätsausprägung dar.

Der *Throughput* von Informationsverarbeitungsprozessen besteht in Abhängigkeit von der Problemkomplexität und Neuartigkeit des Problems in der vom TIV ausgeführten Suche nach Verbindungen zwischen Problem und Lösung (direkte Assoziation), Problem und Lösungsverfahren (Routine-Assoziation) oder Problem und Lösungsstrategie (komplexe Assoziation).⁶¹ Es wird deutlich, dass die Entscheidungsdauer in besonderer Weise von den *Erfahrungen* abhängig ist, auf die der TIV im Hinblick auf häufige Problemsituationen, Standardlösungsverfahren und generelle Vorgehensweisen zurückgreifen kann. Je besser ein TIV über *häufiger auftretende Problemsituationen* von Anlaufprojekten und die zu deren Behebung

⁵² Vgl. Bode (1993), S. 155 f.

⁵³ Vgl. Bode (1993), S. 153; Seng (1989), S. 165.

⁵⁴ Vgl. Schneider/Otto (2006), S. 64 f.

⁵⁵ Vgl. Wildemann (1993), S. 1260 ff.

⁵⁶ Insbesondere bei der Produktion von Neuigkeiten wird von linear-limitationalen Einsatzmengenverhältnissen und direkten Input-Output-Beziehungen ausgegangen. Vgl. Bode (1993), S. 158 f.

⁵⁷ Vgl. Wittmann (1959), S. 83.

⁵⁸ Müller (1973), S. 295, spricht in diesem Zusammenhang von „Originärinformationen“.

⁵⁹ Vgl. Müller (1973), S. 289 ff.

⁶⁰ Vgl. Bode (1993), S. 155 f.

⁶¹ Vgl. Müller (1973), S. 124 ff. und S. 136 ff.

praktizierten Lösungen informiert ist, um so öfter können Maßnahmen auf der Grundlage der direkten Assoziation eingeleitet werden. Aus diesem Grunde bietet es sich bei wiederholt durchgeführten Anlaufprojekten an, auf dieselben TIV zurückzugreifen oder deren Wissen zu explizieren und in Datenbanken und Wissensbasen⁶² anderen, in nachfolgenden Anlaufprojekten eingesetzten TIV zur Verfügung zu stellen. Im Hinblick auf *Standardlösungsverfahren* ist auf die im Störungsmanagement angewendeten Umplanungskonzepte⁶³ hinzuweisen, mit denen versucht wird, durch Modifikation von störungsbeeinträchtigten Teilen eines ungültig gewordenen Plans die ihm zugrundeliegenden Ziele trotz Störung zu erreichen. Durch diese Vorgehensweise wird einerseits eine kürzere Informationsverarbeitungsdauer als bei einer Neuplanung erreicht. Andererseits kann aber, wenn von einem ursprünglich optimalen Plan ausgegangen wird, mit der Umplanung nur ein suboptimales Ergebnis erreicht werden, weil eine auf einer Problemdekomposition aufbauende sukzessive Lösung von Teilproblemen erfolgt. Um eine weitere Verkürzung der Informationsverarbeitungsdauer zu erreichen, wird bei der Umplanung eine Strukturierung des Suchraumes derart vorgenommen, dass zunächst für erwartete Problemsituationen nur eine Teilmenge „vorgefertigter“ Handlungsalternativen in die Suche einbezogen wird. Diese Teilmenge enthält dabei diejenigen Handlungsalternativen, die tendenziell wirksamer als andere Handlungsalternativen sind und deren situationsspezifische Disposition tendenziell schneller vorgenommen werden kann als bei anderen Handlungsalternativen.⁶⁴ Kann aufgrund der Spezifik der Entscheidungssituation in dieser Teilmenge keine akzeptable Handlungsalternative gefunden werden, dann wird der Suchraum um die nächste Teilmenge vorgefertigter Handlungsalternativen erweitert und der Suchprozess erneut initiiert.⁶⁵ Im Hinblick auf diese Vorgehensweise werden im Kontext von Produktionsanläufen sogenannte Standardänderungsworkflows⁶⁶ diskutiert.⁶⁷ Zur Beschleunigung der hierfür notwendigen Informationsgewinnung werden unter dem Schlagwort „Wissensmanagement“ Entwürfe rechnergestützter Konzepte beschrieben, mit denen eine problemadäquate Identifikation und Bewertung von Maßnahmen möglich sein soll.⁶⁸

⁶² Vgl. Schneider/Otto (2006), S. 64; Scholz-Reiter/Höhns/König (2005), S. 132 f.; Stoye/Weerts (2007), S. 122 f.

⁶³ Vgl. Stute/Storr/Uhl/Grossmann (1982), S. 45.

⁶⁴ Zur Problematik dieser Auswahlkriterien vgl. Corsten/Gössinger (1997), S. 10 f.

⁶⁵ Zu dieser Vorgehensweise vgl. im Kontext von Produktionsanläufen z.B. Schneider/Otto (2006), S. 65, im Kontext der Produktionsplanung und -steuerung z.B. Kotschenreuther (1991), S. 64 ff.; Rose (1989), S. 60 ff.

⁶⁶ Vgl. Fitzek (2006), S. 190 f.; Hahn/Strickmann/Hartmeier/Meier (2006), S. 36; Schneider/Otto (2006), S. 63 f.; Scholz-Reiter/Krohne (2006), S. 18; Ulrich (2006), S. 654 ff.

⁶⁷ Diese Vorgehensweise stellt letztlich eine Möglichkeit dar, Anlaufprozesse durch Formalisierung zu verbessern. Vgl. Vandeveld/Van Dierdonck (2003), S. 1331 ff.

⁶⁸ Vgl. Hahn/Strickmann/Hartmeier/Meier (2006), S. 36 ff.; Scholz-Reiter/Höhns/König (2005), S. 132 f.; Stoye/Weerts (2007), S. 122 ff.; Trebels/Rühmann (2007), S. 69 ff. Auch wenn die dabei eingeschlagene grundsätzliche Vorgehensweise Plausibilitätsprüfungen standzuhalten vermag, lassen die nur rudimentär beschriebenen Details sowie die an einzelnen Fallbeispielen aufgezeigten Ergebnisse keine Beurteilung der Leistungsfähigkeit dieser Konzepte zu.

2.3 Anwendung flexibilitätsorientierter Entscheidungskalküle

2.3.1 Zeitpunkt von Entscheidungen

Bei der Festlegung des Zeitpunktes einer Entscheidung besteht ein Spielraum,⁶⁹ wenn der Zeitpunkt, an dem das Erfordernis der Entscheidung bekannt wird, dem Zeitpunkt vorgelagert ist, an dem die Differenz aus Nutzen und Kosten einer weiteren Entscheidungsverzögerung maximal ist. Damit ist es notwendig, die mit der Entscheidungsverzögerung einhergehenden ökonomischen Effekte zu analysieren.⁷⁰

- *Nutzen der Entscheidungsverzögerung*: Grundsätzlich werden durch das Treffen von Entscheidungen zukünftige Handlungsspielräume eingeengt. Die Einengung ist dabei umso größer, je eher die Entscheidung getroffen wird.⁷¹ Das Hinauszögern einer Entscheidung ermöglicht es außerdem, in der Zwischenzeit eintreffende Informationen in der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen⁷² (z.B. über weitere Handlungsalternativen oder Störungen) und die Entscheidungsfindung in differenzierterer Form vorzunehmen. Zusätzliche Informationen und differenziertere Analysen gehen tendenziell mit einer Verbesserung der Entscheidungsqualität (geringerer Planungsfehler) einher.⁷³
- *Kosten der Entscheidungsverzögerung*: Liegt, wie bei Anlaufprojekten häufig, ein fixierter Abschlusstermin vor, dann ist ein Teil der Handlungsalternativen an bestimmte Zeiträume gebunden, so dass durch eine Entscheidungsverzögerung zukünftige Handlungsspielräume eingeschränkt werden.⁷⁴ Die Einschränkung nimmt dabei tendenziell mit zunehmender Verzögerung zu, wodurch Störungswirkungen tendenziell seltener kompensiert werden können. Die mit der Entscheidungsverzögerung angestrebte Verbesserung der Informationssituation und detailliertere Analyse der Entscheidungssituation geht mit zusätzlichen Informationskosten bzw. Informationsverarbeitungskosten einher. Letztlich kann eine Entscheidungsverzögerung auch den pünktlichen Projektabschluss gefährden, so dass Verspätungskosten bzw. Kosten zur Beschleunigung des Projektablaufs relevant werden.

Das Ergebnis dieser Kosten-Nutzen-Abwägung ist von der Erwartung des Entscheidungsträgers über die Entwicklung der Kosten- und Nutzenkomponenten im Zeitablauf abhängig. Im häufig unterstellten Fall, dass die Kosten einen progressiven und der Nutzen einen degressiven Verlauf aufweisen,⁷⁵ ist eine Entscheidung dann optimal verzögert, wenn der Grenznutzen denselben Wert wie die Grenzkosten ($t_{opt} = \{t \mid K'(t) = N'(t)\}$) besitzt.⁷⁶

⁶⁹ Vgl. Zelewski (1995), S. 305 f.

⁷⁰ Vgl. Mössner (1982), S. 361 ff.

⁷¹ Vgl. z.B. Browne/Dubois/Rathmill/Sethi/Stecke (1984), S. 115.

⁷² Vgl. Hart (1940), S. 55 ff.; Marschak/Nelson (1962), S. 43 ff.; Wittmann (1959), S. 187 ff.

⁷³ Vgl. Zelewski (1998), S. 240 ff.

⁷⁴ Vgl. Zelewski (1995), S. 262.

⁷⁵ Zu weiteren Fällen vgl. Mössner (1982), S. 350.

⁷⁶ Vgl. Griem (1968), S. 63 f.

Für praktische Koordinationsprobleme ist im Hinblick auf diese Kosten-Nutzen-Analyse jedoch von einem so hohen Aufwand der Operationalisierung einzelner Komponenten auszugehen, dass anstelle einer Berechnung optimaler Entscheidungszeitpunkte lediglich eine grobe situationsspezifische Abschätzung erfolgt, ob eine Entscheidungsverzögerung vor dem Hintergrund hochwahrscheinlicher Ereignisse, von denen wesentliche Informationszuwächse erwartet werden, vorteilhaft ist. Die sogenannte „Copy-Exactly Ramp-Up Strategy“ stellt eine konkrete Realisation dieser Überlegungen zur Wahl des Entscheidungszeitpunktes dar. Dabei werden die während des Hochlaufs erkannten Möglichkeiten zur Verbesserung des Produktionssystems bewusst nicht sofort umgesetzt, sondern es wird, soweit möglich, ein planmäßiger Hochlauf realisiert, um danach auf der Grundlage fundierterer Informationen zum Verhalten des Produktionssystems über Änderungen entscheiden zu können.⁷⁷

Unabhängig von den Kosten- und Nutzenaspekten lässt sich jedoch eine Entscheidungsverzögerung ermitteln, die nicht mit negativen Wirkungen auf zukünftige Entscheidungsspielräume einhergeht.⁷⁸ Hierfür sind die folgenden Zeitpunkte relevant.⁷⁹

- Zeitpunkt T^1 , zu dem bekannt wird, dass eine Entscheidung über den Projektablauf zu treffen ist;
- Zeitpunkte T_m^2 , zu denen es frühestens möglich ist, die einzelnen Handlungsalternativen m zu realisieren;
- Zeitpunkt T^3 , bis zu dem aus ökonomischen Gründen spätestens die Entscheidung über den weiteren Projektablauf zu treffen ist ($T^3 \geq T^1$).

Da die Handlungsalternativen durch eine Verzögerung der Auswahlentscheidung bis zu ihrem frühesten Realisationszeitpunkt nicht beeinflusst werden, gleichzeitig aber zusätzliche Informationen eintreffen können, ist es rational, den Entscheidungszeitpunkt t in folgender Weise zu bestimmen:

$$t = \min\left(\min_m(T_m^2); T^3\right) \text{ mit } T^1 \leq t \leq T^3.$$

Die Entscheidung kann also flexibilitätsneutral mindestens bis zum frühesten Realisationszeitpunkt der Handlungsalternativen verzögert werden, wenn dieser dem spätestmöglichen Entscheidungszeitpunkt vorgelagert ist. Eine radikale Umsetzung dieser Überlegung zur Entscheidungsverzögerung geht mit einer ausschließlich sukzessiven, projektbegleitenden Koordination einher, bei der kurz vor dem Projektstart lediglich der erste Projektschritt festgelegt wird. Eine solche Vorgehensweise ist dann ökonomisch gerechtfertigt, wenn die Koordination auf der Grundlage einer Informationsbasis erfolgen muss, bei der für alle Teilprozesse die möglichen Startzustände und/oder die möglichen Handlungsalternativen nicht vollständig bekannt sind.

⁷⁷ Zu den Anwendungsbedingungen vgl. Terwiesch/Xu (2004), S. 77 ff.

⁷⁸ Vgl. Zelewski (1998), S. 240 ff.

⁷⁹ Vgl. Corsten/Gössinger/Schneiker (2001), S. 316 f.

In Abhängigkeit von der für einen Teilprozess vorliegenden Unsicherheitsklasse der Entscheidungssituation kann jedoch die Planung auf unterschiedliche Weise erfolgen: (1) *Sicherheit*: Die Entscheidung über den Teilprozess wird endgültig zum Projektstart getroffen. (2) *Risiko*: Zum Projektstart wird endgültig eine bedingte Eventualentscheidung getroffen. Zum frühesten Startzeitpunkt der Handlungsalternativen wird dann geprüft, welche Bedingungen erfüllt sind und die entsprechende Handlungsalternative vollzogen. (3) *Ungewissheit*: Zum Projektstart kann eine vorläufige bedingte Eventualentscheidung getroffen werden. Es wird projektbegleitend überwacht, wie sich die Menge der Handlungsalternativen verändert. Zum frühesten Startzeitpunkt der aktuell bekannten Handlungsalternativen wird geprüft, welche Bedingungen dann erfüllt sind und die ursprüngliche Entscheidung revidiert, falls unerwartete Änderungen eingetreten sind.

2.3.2 Auswahl der flexibelsten Alternative

Grundlage für die Auswahl der flexibelsten Alternative bildet die Flexibilitätsmessung, eine Problematik, die seit längerem in der Literatur diskutiert wird.⁸⁰ Cum grano salis können zwei Arten von Flexibilitätsmessungen unterschieden werden: Wirkungsmessungen und Indikatormessungen.⁸¹ Ausgehend von der Überlegung, dass bei dynamischen Problemstellungen unter Unsicherheit Entscheidungen mit temporären Bindungen einhergehen, die zukünftige Handlungsspielräume einengen,⁸² basieren *Wirkungsmessungen* auf einer vom Flexibilitätsbedarf abhängigen Bewertung der nach der Wahl einer Handlungsalternative verbleibenden Flexibilität.⁸³ Sie beziehen also die ökonomischen Wirkungen der Alternativenwahl explizit ein und setzen ein geschlossenes Entscheidungsfeld voraus. Demgegenüber wird mit *Indikatormessungen* versucht, aus den Eigenschaften einer Handlungsalternative ohne Bezug zu einem konkreten Flexibilitätsbedarf auf der Grundlage von Plausibilitätsüberlegungen tendenzielle Aussagen über deren Flexibilitätswirkungen abzuleiten. Da mit Indikatormessungen nicht darauf abgezielt wird, die ökonomischen Wirkungen der Auswahl einer Handlungsalternative zu erfassen, können sie unabhängig von der Offenheit des Entscheidungsfeldes herangezogen werden, stellen aber lediglich Ersatzgrößen mit heuristischer Aussagekraft dar,⁸⁴ die aus ökonomischer Sicht nur in Kombination mit monetären Zielgrößen zur Anwendung gelangen sollten.⁸⁵ Diese Gegenüberstellung zeigt, dass keine dominierende Form der Flexibilitätsmessung existiert⁸⁶ und es damit notwendig ist, vor dem Hintergrund der konkreten Entscheidungssituation die geeignetste Form zu wählen.

⁸⁰ Vgl. z.B. Jacob (1974), S. 323 ff.; Marschak/Nelson (1962), S. 45 ff.; Meffert (1969), S. 795 f.

⁸¹ Vgl. Jacob (1989), S. 25 f. Zu einem Überblick über Flexibilitätsmaße vgl. z.B. Schlüchtermann (1996), S. 107 ff.

⁸² Vgl. Meffert (1969), S. 784; Riebel (1954), S. 99 f.; Rosenhead/Elton/Gupta (1972), S. 418.

⁸³ Vgl. Marschak/Nelson (1962), S. 45 ff.

⁸⁴ Vgl. Schlüchtermann (1996), S. 122 f.

⁸⁵ Vgl. z.B. Lasserre/Roubellat (1985), S. 449; Mandelbaum/Buzacott (1990), S. 18 ff.; Mellwig (1972), S. 737.

⁸⁶ Vgl. Schlüchtermann (1996), S. 122.

Um die Flexibilität auf der Grundlage von Indikatormessungen möglichst umfassend beurteilen zu können, bietet sich eine Orientierung an den Leistungsdimensionen Potential, Prozess und Ergebnis an. Zur *potentialorientierten Flexibilitätsmessung* kann die durch die Wahl einer Handlungsalternative i im Planungszeitraum eintretende Veränderung der Kapazitätsauslastung als Indikator herangezogen werden, weil die Kapazität den Handlungsrahmen als harte Restriktion determiniert und mit zunehmender Kapazitätsauslastung die Handlungsspielräume reduziert werden.⁸⁷

Da die Reihenfolgebeziehungen zwischen den Teilprozessen eines Anlaufprojekts eine weitere Gruppe harter Restriktionen bilden, die den Handlungsrahmen determinieren, stellen die Auswirkungen der Wahl einer Handlungsalternative auf die alternativ realisierbaren Folgeprozesse den Ansatzpunkt zur *prozessorientierten Flexibilitätsmessung* dar. Ein möglicher Indikator ist dabei der Quotient aus der Anzahl der nach der Wahl der Handlungsalternative i im Planungshorizont verbleibenden Möglichkeiten des Projektablaufs und der zum Entscheidungszeitpunkt bestehenden Möglichkeiten.⁸⁸

Im Gegensatz zur potential- und prozessorientierten Flexibilitätsmessung müssen bei einer *ergebnisorientierten Flexibilitätsmessung* Besonderheiten des Anlaufprojekts zum Tragen kommen, weil sich die Ergebnisdimension auf die Projektziele bezieht. Wird etwa von dem Ziel „Erreichen des Soll-Reifegrades zu einem definierten Zeitpunkt“ ausgegangen, dann tragen Maßnahmen, die die Reifegradentwicklung beschleunigen, dazu bei, dass für die anderen geplanten Maßnahmen ein zusätzlicher zeitlicher Puffer besteht, der den Handlungsrahmen erweitert. Damit kann ein ergebnisorientierter Flexibilitätsindikator in folgender Weise formuliert werden:

$$\Phi_i^{\text{Ergebnis}} = \max\left\{0; \frac{\Delta T_i}{T}\right\}$$

Symbole:

ΔT_i = Durch Wahl von i bewirkte Veränderung des Zeitpunkts der Soll-Reifegrad-Erreichung (positiver Wert $\hat{=}$ früherer Zeitpunkt, negativer Wert $\hat{=}$ späterer Zeitpunkt)

T = Zum Entscheidungszeitpunkt erwarteter Zeitpunkt der Soll-Reifegrad-Erreichung

Dieser Indikator setzt eine Prognostizierbarkeit der Reifegradentwicklung voraus, die vor allem bei wiederholten Anlaufprojekten hoher Ähnlichkeit gegeben ist (z.B. Übergänge vom Vorgänger- zum Nachfolgemodell). Auf der Basis der Daten durchgeführter Anlaufprojekte lassen sich dann die Anlaufkurve und der Zeitpunkt der Soll-Reifegrad-Erreichung für ein aktuelles Projekt schätzen. Sind im Verlaufe dieses Projekts Entscheidungen über Maßnahmen zu treffen, die Abweichungen vom gewohnten Projektverlauf darstellen, dann sind deren Konsequenzen für die Reifegradentwicklung zu antizipieren. Dabei sind die Dauer d_i vom

⁸⁷ Vgl. Corsten/Gössinger/Schneiker (2001), S. 319 ff.

⁸⁸ Vgl. Corsten/Gössinger (2007), S. 274 f.

Ergreifen bis zum Wirksamwerden der Maßnahme i und die durch sie bewirkte Reifegradänderung ΔR_i abzuschätzen.⁸⁹

Während der erwartete Zeitpunkt T der Erreichung des Soll-Reifegrades R^{Soll} direkt aus der geplanten Anlaufkurve (ohne Maßnahmendurchführung) bestimmt werden kann, ist bei der Bestimmung des Zeitpunktes T_i bei der Durchführung der Maßnahme zu berücksichtigen,⁹⁰

- dass sich die Reifegradentwicklung bis zum Wirksamwerden der Maßnahme planmäßig fortsetzt R_{t+d_i} und
- mit dem Wirksamwerden der Maßnahme ein Wechsel auf eine veränderte Anlaufkurve erfolgt, die ein höheres Niveau und einen veränderten Reifegradanstieg aufweist.

Abbildung 2 gibt diese Überlegungen in zusammengefasster Form wieder.

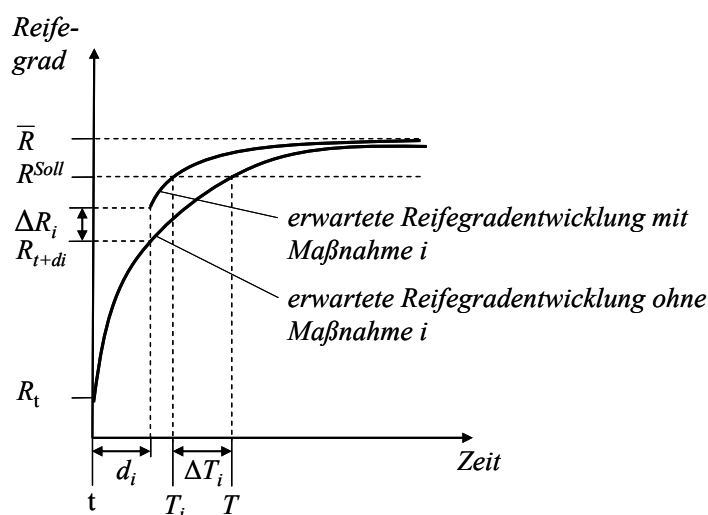


Abbildung 2: Ergebnisorientierte Flexibilitätsmessung auf der Grundlage von Anlaufkurven

3 Abschließende Bemerkungen

Den Ausgangspunkt der Überlegungen bildete die Besonderheit von Anlaufprojekten, dass sie durch das breite Spektrum möglicher Störungen eine hohe Unsicherheit aufweisen, aber gleichzeitig aufgrund ihrer Sonderstellung als Phase des Übergangs von Entwicklungs- zu Produktionsaktivitäten ein hohes Maß an Flexibilität besitzen. Ziel des vorliegenden Beitrages war es, Ansatzpunkte für ein Koordinationskonzept herauszuarbeiten, mit denen es möglich ist, die Flexibilität von Anlaufprojekten zu nutzen, um negative Wirkungen der Unsicherheit zu kompensieren. Hierzu wurden in Anlehnung an die flexibilitätsorientierten Planungskonzepte „opportunistische Koordinierung“ und „flexible Planung“ die Flexibilitätsdeterminanten

⁸⁹ Bei Wiederholungsprojekten kann hierfür auf Simulationen zurückgegriffen werden, die zusätzlich zum Materialfluss im Produktionssystem die Wirkungen des Materialflusses auf den Zustand des Produktionssystems erfassen. Vgl. Lanza (2004), S. 75 ff.

⁹⁰ Zu einer formalen Darstellung auf der Grundlage einer Törnquist-Funktion vgl. Gössinger/Lehner (2008), S. 35.

- Vorhandensein ökonomisch akzeptabler Handlungsalternativen,
 - erforderliche Zeit zur Maßnahmenauswahl und -umsetzung sowie
 - Kriterien zur Auswahl von Handlungsalternativen und Entscheidungszeitpunkten
- einer Analyse unterzogen, um problemspezifische Lösungsansätze zu identifizieren.

Es zeigte sich, dass (1) zur Erfassung der Handlungsalternativen auf eine erweiterte GERT-Netzplantechnik zurückgegriffen werden kann, (2) auf der Grundlage des produktionstheoretischen Informationsverarbeitungsansatzes in systematischer und umfassender Weise Möglichkeiten zur Reduktion von Maßnahmenauswahl- und -umsetzungszeit identifiziert werden können und (3) als flexibilitätsorientierte Auswahlkriterien für Handlungsalternativen sowohl Wirkungs- als auch Indikatormäße zur Anwendung gelangen können.

Zu den einzelnen Flexibilitätsdeterminanten werden in der Literatur produktionsanlaufspezifische Konzepte vorgeschlagen, wobei grundsätzlich die Annahme zugrunde liegt, dass zur Koordination von Anlaufprojekten auf Erfahrungen aus ähnlichen in der Vergangenheit durchgeführten Projekte zurückgegriffen werden kann. Ihr Einsatzbereich ist somit auf Wiederholungsprojekte (z.B. Vorgänge vom Vorgänger- zum Nachfolgermodell) begrenzt, die sich nur in geringem Umfang von früheren Projekten unterscheiden. Forschungsbedarf besteht also vor allem im Hinblick auf Anlaufprojekte mit hohem Innovationsgrad. Als forschungsleitende Fragestellungen sind dabei zu nennen:

- In welcher Form können die Konsequenzen einer projektbegleitenden sukzessiven Disaggregation des Projektablaufs auf die Menge der Handlungsoptionen mit Hilfe von GERT-Netzplänen erfasst werden?
- Wie kann eine Strukturierung des Suchraumes und Suchprozesses für Änderungsmaßnahmen so vorgenommen werden, dass die Reaktionsschnelligkeit erhöht wird?
- Auf welche Weise können im Rahmen einer flexibilitätsorientierten Koordination Wirkungs- und Indikatormäße miteinander verknüpft werden?

Literaturverzeichnis

- Almgren, H. (2000): Pilot Production and Manufacturing Start-Up: The Case of Volvo S80, in: *International Journal of Production Research*, Vol. 38 (17), pp. 4577-4588.
- Bode, J. (1993): *Betriebliche Produktion von Information*, Wiesbaden.
- Bowersox, D.J./Stank, T.P./Daugherty, P.J. (1999): Lean Launch: Managing Product Introduction Risk Through Response-Based Logistics, in: *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 16 (6), pp. 557-568.
- Browne, J./Dubois, D./Rathmill, K./Sethi, S.P./Stecke, K.E. (1984): Classification of Flexible Manufacturing Systems, in: *The FMS Magazine*, Vol. 2 (2), pp. 114-117.
- Carrillo, J.E./Franza, R.M. (2006): Investing in Product Development and Production Capabilities: The Crucial Linkage Between Time-to-Market and Ramp-Up Time, in: *European Journal of Operational Research*, Vol. 171 (2), pp. 536-556.
- Cohen, M.A./Eliashberg, J./Ho, T.-H. (1996): New Product Development: The Performance and Time-to-Market Tradeoff, in: *Management Science*, Vol. 42 (2), pp. 173-186.
- Cooper, R.G. (1994): Perspective: Third-Generation New Product Processes, in: *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 11 (1), pp. 3-14.
- Corsten, H./Gössinger, R. (1997): Multiagentensystemgestützte Störungsbehandlung auf der Grundlage der opportunistischen Koordinierung, in: Corsten, H. (Hrsg.): *Schriften zum Produktionsmanagement*, Nr. 14, Kaiserslautern.
- Corsten, H./Gössinger, R. (2007): Flexibilitätsorientierte Losgrößenplanung auf der Grundlage der opportunistischen Koordinierung, in: Corsten, H./Missbauer, H. (Hrsg.): *Produktions- und Logistikmanagement*, München, S. 259-286.
- Corsten, H./Gössinger, R./Schneiker, K. (2001): Auftragsorientierte Produktionsprogrammplanung auf der Grundlage der opportunistischen Koordinierung, in: *Zeitschrift für Planung*, 12. Jg. (3), S. 307-328.
- Doch, S.A./Rösch, F./Mayer, A. (2008): Logistikmanagement im Anlauf, in: Schuh, G./Stölzle, W./Straube, F. (Hrsg.): *Anlaufmanagement in der Automobilindustrie erfolgreich umsetzen: Ein Leitfaden für die Praxis*, Berlin, S. 143-150.
- Donabedian, A. (1966): Evaluating the Quality of Medical Care, in: *Milbank Memorial Fund Quarterly*, Vol. 44 (3), pp. 166-203.

- Dormayer, H.-J. (1985): Konjunkturelle Früherkennung und Flexibilität im Produktionsbereich, Diss. München.
- Eisenhardt, K.M./Tabrizi, B.N. (1995): Accelerating Adaptive Processes: Product Innovation in the Global Computer Industry, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 40 (1), pp. 84-110.
- Fitzek, D. (2006): Anlaufmanagement in Netzwerken: Grundlagen, Erfolgsfaktoren und Gestaltungsempfehlungen für die Automobilindustrie, Bern.
- Fleischer, J./Lanza, G./Ender, T./Schmalzried, S./Giemsch, P. (2006): Verkürzung von Produktionsanlaufprozessen durch effiziente Inbetriebnahmeprozesse: Job-Shop-Modellierung als Mittel zur Verkürzung von Inbetriebnahmezeiten durch effiziente Reihenfolgeplanung der Abnahmeschritte, in: wt Werkstattstechnik, 96. Jg. (9), S. 688-692.
- Fox, B.R./Kempf, K.G. (1985): Complexity, Uncertainty and Opportunistic Scheduling, in: Weisbin, C.R. (Ed.): Proceedings of the Second Conference on Artificial Intelligence Applications: The Engineering of Knowledge-Based-Systems, Fontainebleau, 11.-13.12. 1985, Washington, pp. 487-492.
- Franzkoch, B./Gottschalk, S. (2008): Anlauforganisation, in: Schuh, G./Stölzle, W./ Straube, F. (Hrsg.): Anlaufmanagement in der Automobilindustrie erfolgreich umsetzen: Ein Leitfa- den für die Praxis, Berlin, S. 55-64.
- Fritsche, R. (1997): Bewertung und Verkürzung von Anlaufprozessen für Betriebsmittel, Diss. Berlin.
- Gössinger, R. (2000): Opportunistische Koordinierung bei Werkstattfertigung: Ein Ansatz auf der Basis von Multiagentensystemen, Wiesbaden.
- Gössinger, R. (2005): Dienstleistungen als Problemlösungen: Eine produktionstheoretische Analyse auf der Grundlage von Eigenschaften, Wiesbaden.
- Gössinger, R./Lehner, F. (2008): Koordination von Produktionsanlaufprojekten: Eine flexibi- litätsorientierte Analyse, in: Gössinger, R. (Hrsg.): Diskussionsbeiträge zum Produktions- und Logistikmanagement, Nr. 3, Dortmund.
- Griem, H. (1968): Der Prozeß der Unternehmungsentscheidung bei unvollkommener Infor- mation: Eine Ablauf- und Problemanalyse, Berlin 1968.
- Gustmann, K.-H./Rettschlag, G./Wolff, H.P. (1989): Produktionsanlauf neuer Erzeugnisse und Anlagen, Berlin.

- Hahn, A./Strickmann, J./Hartmeier, H.D./Meier H. (2006): Integriertes Projekt- und Änderungsmanagement, in: *Industrie Management*, 22. Jg. (6), S. 34-38.
- Hart, A.G. (1965): *Anticipations, Uncertainty, and Dynamic Planning*, New York (Nachdruck der Originalausgabe, Chicago 1940).
- Hax, H./Laux, H. (1972): Flexible Planung: Verfahrensregeln und Entscheidungsmodelle für die Planung bei Ungewißheit, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 24. Jg. (5), S. 318-340.
- Heil, M. (1995): *Entstörung betrieblicher Abläufe*, Wiesbaden.
- Heins, M./Ender, T. (2007): Prognosemöglichkeiten im Produktionsanlauf, in: Fleischer, J./Nyhuis, P./Schuh, G./Serwotka, H. (Hrsg.): *Proaktive Anlaufsteuerung entlang der Wertschöpfungskette von Produktionssystemen (ProactAS)*, Frankfurt am Main, S. 44-68.
- Hirzel, M. (1983): Projektmanagement mit ganzheitlicher Entscheidungsorganisation, in: *Zeitschrift Führung + Organisation*, 52. Jg. (5/6), S. 267-272.
- Housein, G./Lin, B./Wiesinger, G. (2002): Der Mitarbeiter im Fokus des Produktionsanlaufes: Management von Wissen, Qualifikation und Beziehungen als Garant für einen schnellen Produktionsanlauf, in: *wt Werkstatttechnik*, 92. Jg. (10), S. 509-513.
- Jacob, H. (1974a): Unsicherheit und Flexibilität: Erster Teil, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 44. Jg. (5), S. 299-326.
- Jacob, H. (1989): Flexibilität und ihre Bedeutung für die Betriebspolitik, in: Adam, D./Backhaus, K./Meffert, H./Wagner, H. (Hrsg.): *Integration und Flexibilität: Eine Herausforderung für die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, Wiesbaden, S. 15-60.
- Kern, W./Schröder, H.-H. (1977): *Forschung und Entwicklung in der Unternehmung*, Reinbek bei Hamburg.
- Kotschenreuther, W. (1991): *Unterstützung der Störungsbewältigung in der Produktion durch Verteilte Wissensbasierte Systeme*, Diss. Erlangen-Nürnberg.
- Lanza, G. (2004): *Simulationsbasierte Anlaufunterstützung auf Basis der Qualitätsfähigkeiten von Produktionsprozessen*, Diss. Karlsruhe.
- Lasserre, J.B./Roubellat, F. (1985): Measuring Decision Flexibility in Production Planning, in: *IEEE Transactions on Automatic Control*, Vol. AC-30 (5), pp. 447-452.
- Mahlmann, K. (1976): *Anpassung und Anpassungsfähigkeit der betrieblichen Planung*, Diss. Göttingen.

- Maier, K. (1982): Die Flexibilität betrieblicher Leistungsprozesse: Methodische und theoretische Grundlegung der Problemlösung, Diss. Mannheim.
- Mandelbaum, M./Buzacott, J.A. (1990): Flexibility and Decision Making, in: *European Journal of Operational Research*, Vol. 44 (1), pp. 17-27.
- Marschak, T./Nelson, R. (1962): Flexibility, Uncertainty and Economic Theory, in: *Metroeconomica*, Vol. 14 pp. 42-58.
- Meffert, H. (1969): Zum Problem der betriebswirtschaftlichen Flexibilität, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 39. Jg. (12), S. 779-800.
- Mellwig, W. (1972): Flexibilität als Aspekt unternehmerischen Handelns, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 24. Jg. (11), S. 724-744.
- Mersinger, M./Klafft, M./Stallkamp, J. (2004): Mobile Datenerfassung in der Produktion zur Optimierung von Anlauf und Betrieb, in: *PPS Management*, 9. Jg. (1), S. 48-50.
- Mössner, G.U. (1982): Planung flexibler Unternehmensstrategien, München.
- Müller, W. (1973): Ansätze für eine Theorie der Informationsverarbeitung in der Unternehmung, Habilitationsschrift, Hamburg (Universität).
- Neumann, K. (1975): *Operations Research Verfahren*, Band III, München.
- Oppitz, V./Weichelt, W. (1983): *Neue Erzeugnisse: Gebrauchswert - Bedarf - Aufwand*, Berlin.
- Peters, N./Hofstetter, J.S. (2008): Konzepte und Erfolgsfaktoren für Anlaufstrategien in Netzwerken der Automobilindustrie, in: Schuh, G./Stölzle, W./Straube, F. (Hrsg.): *Anlaufmanagement in der Automobilindustrie erfolgreich umsetzen: Ein Leitfaden für die Praxis*, Berlin, S. 9-29.
- Pfohl, H.-C./Gareis, K. (2000): Die Rolle der Logistik in der Anlaufphase, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 70. Jg. (11), S. 1189-1214.
- Pritsker, A.A.B./Burgess, R.R. (1972): The GERT Simulation Programs: GERTS III, GERTS IIIQ, GERTS IIIC, and GERTS IIIR, Department of Industrial Engineering des Virginia Polytechnic Institute/National Aeronautics and Space Administration, Virginia/Washington.
- Pritsker, A.A.B./Happ, W.W. (1966): GERT: Graphical Evaluation and Review Technique, Part I: Fundamentals, in: *Journal of Industrial Engineering*, Vol. 17 (5), pp. 267-274.
- Reichwald, R./Behrbohm, P. (1983): Flexibilität als Eigenschaft produktionswirtschaftlicher Systeme, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 53. Jg. (9), S. 831-853.

- Riebel, P. (1954): Die Elastizität des Betriebes: Eine produktions- und marktwirtschaftliche Untersuchung, Köln/Opladen.
- Risse, J. (2003): Time-to-Market-Management in der Automobilindustrie: Ein Gestaltungsrahmen für ein logistikorientiertes Anlaufmanagement, Bern.
- Rose, H. (1989): Computergestützte Störungsbewältigung beim Durchlauf von Produktionsaufträgen unter besonderer Berücksichtigung wissensbasierter Elemente, Diss. Erlangen-Nürnberg.
- Rosenhead, J./Elton, M./Gupta, S.K. (1972): Robustness and Optimality as Criteria for Strategic Decisions, in: Operational Research Quarterly, Vol. 23 (4), pp. 413-431.
- Schlüchtermann, J. (1996): Planung in zeitlich offenen Entscheidungsfeldern, Wiesbaden.
- Schmahls, T. (2001): Beitrag zur Effizienzsteigerung während Produktionsanläufen in der Automobilindustrie, Diss. Chemnitz 2001.
- Schneider, M./Otto, A. (2006): Taktische Logistikplanung vor Start-of-Production (SOP), in: Logistik Management, 8. Jg. (2), S. 58-69.
- Scholz-Reiter, B./Höhns, H./König, F. (2005): Intelligentes Änderungsmanagement für die Produktanlaufphase in Produktionsnetzwerken, in: Wildemann, H. (Hrsg.): Synchronisation von Produktentwicklung und Produktionsprozess: Produktreife - Produktneuanläufe - Produktionsauslauf, München, S. 111-136.
- Scholz-Reiter, B./Krohne, F. (2006): Produktclusterspezifische Änderungsklassifikation, in: Industrie Management, 22. Jg. (4), S. 15-19.
- Schwarze, J. (2001): Projektmanagement mit Netzplantechnik, 8. Aufl., Herne 2001.
- Seng, P. (1989): Informationen und Versicherungen: Produktionstheoretische Grundlagen, Wiesbaden.
- Stirzel, M. (2008): Referenzprozesse im Anlaufmanagement: Eine empirische Studie mit Cluster-Analysen, Research Paper des International Performance Research Institute (IPRI), Nr. 13, Stuttgart.
- Stoye, S./Weerts, J. (2007): Anlaufwissensmanagement, in: Fleischer, J./Nyhuis, P./Schuh, G./Serwotka, H. (Hrsg.): Proaktive Anlaufsteuerung entlang der Wertschöpfungskette von Produktionssystemen (ProactAS), Frankfurt am Main, S. 116-144.

- Stute, G./Storr, A./Uhl, R./Grossmann, B. (1982): PEARL-Programmsystem zur Steuerung und Überwachung flexibler Fertigungssysteme, PDV-Bericht KfK-PDV 213 des Kernforschungszentrums Karlsruhe GmbH, Karlsruhe.
- Terwiesch, C./Bohn, R.E. (2001): Learning and Process Improvement During Production Ramp-Up, in: *International Journal of Production Economics*, Vol. 70 (1), pp. 1-19.
- Terwiesch, C./Bohn, R.E./Chea, K.S. (2001): International Product Transfer and Production Ramp-up: A Case Study from the Data Storage Industry, in: *R&D Management*, Vol. 31 (4), pp. 435-451.
- Terwiesch, C./Xu, Y. (2004): The Copy-Exactly Ramp-Up Strategy: Trading-Off Learning with Process Change, in: *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 51 (1), pp. 70-84.
- Thomke, S.H. (1997): The Role of Flexibility in the Development of New Products: An Empirical Study, in: *Research Policy*, Vol. 26 (1), pp. 105-119.
- Trebels, J./Rühmann, N. (2007): Systemgestützte Reaktionen im Produktionsanlauf, in: Fleischer, J./Nyhuis, P./Schuh, G./Serwotka, H. (Hrsg.): *Proaktive Anlaufsteuerung entlang der Wertschöpfungskette von Produktionssystemen (ProactAS)*, Frankfurt am Main, S. 69-98.
- Ulrich, T. (2006): Änderungsmanagement in hoch integrierten Produktentstehungs- und Fertigungsprozessen, in: *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, 101. Jg. (11), S. 653-657.
- Vandevelde, A./Van Dierdonck, R. (2003): Managing the Design-Manufacturing Interface, in: *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 23 (11), pp. 1326-1348.
- Wangenheim, S.v. (1998): Planung und Steuerung des Serienanlaufs komplexer Produkte, Diss. Frankfurt am Main.
- Wild, J. (1970): Input-, Output- und Prozeßanalyse von Informationssystemen, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 22. Jg. (1), S. 50-72.
- Wildemann, H. (1993): Just-In-Time in Forschung & Entwicklung und Konstruktion, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 63. Jg. (12), S. 1251-1270.

- Wildemann, H. (2005): Logistische Instrumente zur Anlaufoptimierung in komplexen Wertschöpfungsketten, in: Wildemann, H. (Hrsg.): Synchronisation von Produktentwicklung und Produktionsprozess: Produktreife - Produktionsanläufe - Produktionsauslauf, München, S. 41-67.
- Wildemann, H. (2006): Anlaufmanagement: Leitfaden zur Verkürzung der Hochlaufzeit und Optimierung der Auslaufphase von Produkten, 4. Aufl., München.
- Winkler, H./Slamanig, M. (2008): Konzeption eines aktivitätsorientierten Instruments zur Anlaufkostenplanung, in: Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung, 19. Jg. (1), S. 85-106.
- Wittmann, W. (1959): Unternehmung und unvollkommene Information: Unternehmerische Voraussicht, Ungewißheit und Planung, Köln/Opladen.
- Zelewski, S. (1995): Petrinetzbasierte Modellierung komplexer Produktionssysteme, Institut für Produktionswirtschaft und Industrielle Informationswirtschaft der Universität Leipzig, Arbeitsbericht Nr. 6, Bd. 2: Bezugsrahmen, Leipzig.
- Zelewski, S. (1998): Flexibilitätsorientierte Produktionsplanung und -steuerung, in: Corsten, H./Gössinger, R. (Hrsg.): Dezentrale Produktionsplanungs- und -steuerungs-Systeme: Eine Einführung in zehn Lektionen, Stuttgart, S. 233-257.

Diagnose der Leistung einer Universität

Lisa S. Hubig

1 Einleitung

Wettbewerb ist ein Prozess, bei dem mehr als ein Akteur nach einem Ziel strebt. Die Erhöhung des Zielerreichungsgrads eines Konkurrenten bedingt einen niedrigeren Erreichungsgrad der anderen.¹ Wettbewerb bzw. Konkurrenz ist eine notwendige Bedingung für die Funktionsfähigkeit eines Marktsystems. Theoretisch werden die Marktteilnehmer unter Wettbewerbsbedingungen zu einem Verhalten veranlasst, das zu optimalen ökonomischen Ergebnissen für die Gesellschaft führt. Optimale Ergebnisse kommen jedoch nur zustande, wenn von der Problematik öffentlicher Güter, externer Effekte und der Möglichkeit gesamtwirtschaftlicher Instabilitäten abgesehen wird.²

Bei öffentlichen Gütern versagt der Allokationsmechanismus des Marktes: Niemand kann von deren Konsum ausgeschlossen werden; Rivalität unter Konsumenten entsteht nicht. Die Leistungen des staatlichen Bildungssystems gelten als öffentliche Güter. Ein Wettbewerb unter den Anbietern dieser öffentlichen Güter wurde lange Zeit als nicht notwendig erachtet.³ Hier hat jedoch ein Wandel stattgefunden. Die Intention *Wettbewerb unter Hochschulen* zu installieren ist verbunden mit dem Wunsch nach Leistungssteigerung der einzelnen Institutionen bei direkter Konkurrenz, nach Schaffung einer größeren Angebotsvielfalt unter den Anbietern von Forschungs- und Lehrleistung, um damit auf unterschiedliche Bedürfnisse der Gesellschaft eingehen zu können und nach einem organisatorischen Wandel der Universität.⁴ Für die betroffenen Einrichtungen bedeutet dies einerseits eine Veränderung der Rahmenbedingungen bei der internen Zielsetzung, da nun aktiv ein Profil herausgearbeitet werden muss, das auf dem Markt erfolgreich ist. Andererseits erwachsen höhere Anforderungen an die Darstellung der Universität nach außen.

Jenseits dieses Gedankengangs fordert das Hochschulrahmengesetz (§6) eine *Bewertung der Arbeit der Hochschule* in den Bereichen Forschung, Lehre, Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und Gleichstellung der Geschlechter. Regelmäßiges Veröffentlichen der Ergebnisse, die bezüglich der Qualität der Lehre auch die Studierendensicht beinhalten sollen, wird

¹ Vgl. Gerpott (2006), S. 6287.

² Vgl. Ahrens/Feser (1997), S. 17 f.

³ Spiewak (2004), S. 3, bemerkte zu dieser wettbewerbsfeindlichen Haltung: „Zwar feiert man hierzulande die Helden aus Sport, Kultur oder Wirtschaft, wo die Bestenauslese mit Hingabe gepflegt wird. In der Ausbildung der Geisteselite hatte Spitzenförderung aber bislang nur wenige Anhänger. An den Universitäten regiert die Gleichmacherei mit Beamtenengesetzen, Bundesangestelltentarif und Kapazitätsverordnungen.“

⁴ Vgl. Wissenschaftsrat (2006), S. 20 f.; Kieser (2000), S. 234.

angestrebt.⁵ Daran anknüpfend beauftragen die einzelnen Bundesländer ihre Universitäten, entsprechende Verfahren zu entwickeln.⁶

Gestiegener Wettbewerb unter Universitäten, beispielsweise um Studierende, Wissenschaftler oder Reputation und ein gestiegenes Interesse der Öffentlichkeit, das sich in der Gesetzgebung niederschlägt, führen dazu, dass der einzelnen Universität das Bedürfnis entsteht, sich bewusst zu machen, was sie zu leisten vermag. In Kapitel 2 erfolgt daher zunächst eine Analyse der Aufgabenstellung, die die Anforderungen an eine Diagnose der Leistung der Universität herausstellt. Eine mögliche Verfahrensweise zur Problemhandhabung wird in Kapitel 3 hergeleitet, bevor in Kapitel 4 eine Zusammenfassung und eine kritische Würdigung erfolgen.

2 Anforderungen durch die Universität als komplexe Organisation

2.1 Konstrukt Universitätsleistung

Fast jede Wissenschaftsdisziplin besitzt einen eigenen *Leistungsbegriff* oder ein bestimmtes Leistungsverständnis.⁷ Insbesondere in der Betriebswirtschaftslehre ist Leistung ein häufig und vielfältig verwendeter Begriff – „kaum ein Schriftwerk, in welchem nicht von Leistung [geschrieben] ... wird – aber was mit Leistung eigentlich gemeint sein soll, das bleibt oft genug unklar.“⁸ Neben dem Versuch, Leistung im technischen Sinne zu definieren (Arbeit je Zeiteinheit), finden sich Hinweise auf das Verständnis von Leistung als betriebliche Tätigkeit (menschliches Verhalten) als dessen Ergebnis⁹ (abgesetzte Güter und Dienstleistungen), oder als ‚Summe‘ von Tätigkeit und Ergebnis.¹⁰

Leistung wird im Weiteren als Konstrukt verstanden, das abhängig ist von der leistungsdiagnostizierenden Person oder Gruppe, deren Sichtweise auf einen Sachverhalt und deren Erwartungen und Zielen an das Messobjekt. Leistung kann sich sowohl in einem Ergebnis als auch in der Art und Weise, wie eine Tätigkeit durchgeführt wird, ausdrücken. Sie wird dann als Leistung anerkannt, wenn sie intendiert war. Eine Diagnose dieser Leistungen erfordert es damit zuerst herauszufinden: Wer evaluiert wen oder was unter Anlegen welcher Ziele und unter Verwendung welchen Verfahrens?

In der *Leistungsdiagnose* sind die beiden Aspekte des *Messens* und des *Bewertens* vereint. Messen ist dabei das quantitative Erfassen einer Größe und die zu messende Größe ein Vielfaches einer allgemein anerkannten Einheitsgröße derselben physikalischen Dimension.¹¹ Die interessierende und die bekannte Größe werden miteinander verglichen, so dass eine Aussage

⁵ Vgl. HRG (2005).

⁶ Vgl. HochSchG (2003), §5.

⁷ Vgl. Becker (2004), S. 16.

⁸ Vgl. Becker (2004), S. 41 wörtlich aus Beste (1944), S. 3 f.

⁹ Vgl. Hoitsch/Lingnau (2007), S. 20.

¹⁰ In Anlehnung an Becker (2004), S. 77.

¹¹ Vgl. Lerch (2006), S. 3.

getroffen werden kann.¹² Eine Bewertung der gemessenen Größe wird letztlich erst möglich, wenn bekannt ist, welches gewünschte Ergebnis erwartet wurde.¹³ Produkte der universitären Leistung sind jedoch nicht einfach standardisierbar und damit nicht einfach messbar.¹⁴

Die *Leistung der Universität* stellt keine eigene Größe dar, da sie auch nicht auf die Produkt-erstellung reduziert werden kann. Sie ist ein Überbegriff, der sich aus mehreren Bestandteilen zusammensetzt. Diese Leistungsbestandteile definieren sich über die vielfältigen Ziele, die durch die Organisation verfolgt werden. Die Bewertung der Formalzielerreichung erfolgt beispielsweise im Rahmen der Kosten- und Leistungsrechnung durch die Bepreisung der betrachteten Güter. Sachziele der Organisation lassen sich jedoch nur schwer in einer eindimensionalen Größe, wie z.B. einer monetären Größe abbilden, so dass das Messen und Bewerten der unterschiedlichen Zielerreichungsgrade eine Fülle verschiedenst dimensionierter Leistungsfacetten zu Tage bringt. Die Betrachtung der Organisationsleistung, insbesondere bei Betrachtung der Leistung als subjektive Konstruktion, wirkt sich damit nachgelagert auf die Leistungsmessung und –bewertung aus und schafft eine eigene Problemstellung.

2.2 Formen der Leistungsdiagnose

Um eine Diagnose des Leistungsstands einer Organisation erstellen zu können sind einerseits Festlegungen entlang der folgenden Fragen zu treffen: Was ist der Beobachtungsgegenstand? Wer ist die bewertende Instanz? Zu welchem Zweck wird evaluiert? Welche Ziele werden berücksichtigt? Andererseits muss ein Verfahren verwendet werden, das die mehrdimensionalen Leistungsindizes zu einer eindimensionalen Leistungsaussage zusammenfasst.

Beobachtungsobjekt kann die einzelne Universität in ihrer Gesamtheit, ein Fachbereich oder sonstige Untereinheiten sein, für die eine Leistungsdiagnose erstellt werden soll. Die *bewertende Instanz* kann grob eingestuft sowohl intern, d.h. durch Mitglieder der Universität, als auch extern, durch außeruniversitäre Anspruchsgruppen besetzt sein. Eine personengenaue Benennung ist hilfreich. Die *Verwendung der Informationen* aus der Leistungsdiagnose kann einerseits einen Dokumentationszweck bedienen. Diese Nutzung hat die Abbildung eines Sachverhalts und die damit verbundene Generierung von Aufmerksamkeit zum Ziel, um rechtzeitig auf Fehlentwicklungen hinzuweisen. Dabei ist sie nicht unmittelbar mit einer Problemlösung oder Entscheidung verbunden. Andererseits können Leistungsdiagnosen auch zu Planungs- und Kontrollzwecken verwendet werden. Die Entscheidungsfindung bzw. die im Nachhinein zu legitimierende Entscheidung stehen dabei im Vordergrund.

¹² Z.B.: ‚Die Universität hat 500 neu eingeschriebene Studierende.‘

¹³ Die Bewertung der Messgröße ist z.B. davon abhängig, ob 100 oder 1000 Einschreibungen erwartet wurden.

¹⁴ Vgl. Mühle (2007), S. 6.

Aus der Berücksichtigung der Zwecksetzung und der Ausgangsbasis der Messung entwickelte Trow (1994) ein Raster aus vier Evaluationstypen: Einerseits um aufzuzeigen, dass unter demselben Begriff verschiedene Intentionen verfolgt werden; andererseits, um eine genauere Beurteilung der einzelnen Typen durchzuführen (vgl. Tabelle 1).¹⁵

		Zu welchem Zweck wird evaluiert?	
		Dokumentation	Planung und Kontrolle
Wer evaluiert?	Universitätsinterne Akteure	Typ I	Typ II
	Universitätsexterne Akteure	Typ III	Typ IV

Tabelle 1: Typologie der Einsatzgebiete von Leistungsberichten in Universitäten

Evaluationen des *Typ I* sind nach Trow (1994) die am häufigsten durchgeführten Betrachtungen, die innerhalb einer Universität zur Sicherung der Qualität einer Einheit angestellt werden. Sie dienen der Früherkennung von Fehlentwicklungen und basieren zumeist auf Beurteilungen von Experten, die über ausreichendes Detailwissen bezüglich der Arbeit in der zu unterstützenden Einheit verfügen.¹⁶ Die Begutachtungen sind zeitaufwendig und verlangen ein hohes Maß an Verantwortungsbewusstsein der Beteiligten. Zielsetzung ist es, die Messungen vor allem zur internen, aber auch zur externen Bereitstellung zu generieren, um die Leistung der Organisation entsprechend eines eigenen Zielkatalogs abzubilden und um Aufmerksamkeit auf negative Entwicklungstendenzen zu richten.¹⁷ Voraussetzungen für eine funktionierende Typ I-Evaluation sind, dass eine akademische Kultur im Sinne eines ‚professionellen Stolzes‘ (professional pride) vorhanden ist und dass die Ambitionen nach Status und Anerkennung nicht nur für die eigene Person, sondern für die eigene Organisationseinheit oder die gesamte Organisation entwickelt werden können.¹⁸ Weiterhin wird das Vorhandensein eines Wettbewerbsumfeldes als notwendig angesehen, damit ein Konkurrieren um Ansehen überhaupt möglich wird.¹⁹ Ansehen, Prestige oder Reputation sind hier die ‚Währung‘, bzw. das „Wettbewerbskapital“²⁰, in der sich die Leistung der Universität niederschlägt.²¹ Die Steigerung der Reputation stellt damit das oberste Ziel dar, das es zu erreichen gilt.

¹⁵ Vgl. Trow (1994), S. 7 und S. 21. Im Originaltext sind diese mit den Worten ‚supportive‘ und ‚evaluative‘ beschrieben.

¹⁶ Vgl. Felt (1999), S. 18.

¹⁷ Vgl. Kehm (2004), S. 15.

¹⁸ Vgl. Pellert (2000), S. 48, die diesbezüglich auch von professioneller Selbstkontrolle spricht.

¹⁹ Vgl. Trow (1994), S. 25.

²⁰ Escher (2000), S. 246.

²¹ Vgl. Merschen (2006), S. 37.

Typ II-Evaluationen, die einen internen, bewertenden Überblick über die Leistung der Universität geben, sind häufig initiiert durch universitäre Entscheidungsträger. Gezwungen, z.B. starke Einschnitte zu tätigen, müssen sie Entscheidungsgrundlagen generieren, um die Verteilung der Maßnahmen auf die einzelnen Teilbereiche der Institution zu legitimieren. Nicht die Kontinuität und die Verbesserung der jeweiligen Einheit, sondern die Notwendigkeit einer Entscheidung stehen im Vordergrund der Betrachtung.²² Dabei ist die Verbindung zu einer Aktion im Sinne eines Entscheidungsaktes zwar unmittelbar gegeben, jedoch erfolgt sie nicht formelhaft bzw. automatisch, wie das bei leistungsorientierten Mittelvergabeinstrumenten der Fall wäre.²³ Ein Verfahren des Typs II würde der Steuerung der Universität dienen. Nicht die Abbildung der Leistung der Einheit, sondern der Eingriff in die Arbeit der zu bewertenden Einheit stünde im Vordergrund.

Die Betrachtung zum Zweck des Ablegens von Rechenschaft gegenüber dem Gesetzgeber oder anderen externen Anspruchsgruppen (*Typ III*) und zur Unterstützung von deren Entscheidungsfindung (*Typ IV*) sind Messungen, die der externen Kontrolle dienen. Als Beispiel für Typ III-Messungen können Rankings (z.B. CHE/Die Zeit²⁴, Wirtschaftswoche²⁵) oder auch Betrachtungen der Wirkungen der Hochschulen und Forschungseinrichtungen (z.B. Studien zur regionalwirtschaftlichen Bedeutung der Hochschulen und Forschungseinrichtungen²⁶) angeführt werden. Die Begutachtungen, die ergaben, welche Universitäten Elite-Universität (Exzellenzinitiative²⁷) genannt werden dürfen oder Evaluationen durch (Bachelor/Master-) Akkreditierungsagenturen sind Beispiele für Typ IV-Beurteilungen.

Die Konsequenzen der Typ IV-Beurteilungen mündeten in die Entscheidung über die Vergabe von Fördergeldern und Elite-Zertifikaten bzw. führen zur Entscheidung über die Erlaubnis zur Vergabe von Bachelor- oder Master-Abschlüssen. Nach Ansicht der externen Betrachter versprechen diese Evaluationen einen höheren Grad an Objektivität. Aus Sicht der Universitäten werden sie oftmals als von Misstrauen gegenüber der intrinsischen Motivation der Akademiker, gegenüber internen Prozessen und universitätsinternen Qualitätssicherungsmechanismen geprägte Haltung interpretiert.²⁸

Die Einordnung einer Evaluation in die Typologie ist nicht als statisch anzusehen. In der Realität können sich Evaluationstypen wandeln und eine neue Ausrichtung erfahren.²⁹ Weiterhin ist es möglich, dass sie als Mischformen aus den beschriebenen Grundtypen auftreten. Insbe-

²² Vgl. Felt (1999), S. 18; Trow (1994), S. 26.

²³ Vgl. Ederleh (2003), S. 153-159; Trow (1994), S. 27.

²⁴ Das Ranking des CHE betrachtet die Universität aus der Sicht zukünftiger Studierender. Im Mittelpunkt stehen Kriterien wie gute Betreuung, hoher Praxisbezug oder Laborausstattung (vgl. Berghoff/Federkeil/Giebisch/Hachmeister/Hennings/Müller-Böling (2007)).

²⁵ Das Wirtschaftswoche-Ranking berücksichtigt die Präferenzen von Personalverantwortlichen bei der Bewertung ausgewählter Fachbereiche; vgl. Schlesiger (2007).

²⁶ Siehe Feser/Schulze/Spehl (2005); Feser/Schulze/Spehl (2007) oder Feser/Flieger (1998).

²⁷ Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (2007).

²⁸ Vgl. Frey (2008), S. 125-140; Trow (1994), S. 28-34.

²⁹ Vgl. Trow (1994), S. 35f. „The Dynamics of Review“.

sondere entscheidungsunterstützende Evaluationen setzen voraus, dass zuvor Messungen des Ist-Zustandes stattgefunden haben, womit festgestellt wird, welche Unterstützung im Sinne der Ergreifung einer Maßnahme notwendig ist.

Im Weiteren wird insbesondere die Erstellung einer Leistungsdiagnose der gesamten Universität zum Zweck der Dokumentation durch eine beispielhaft ausgewählte interne Anspruchsgruppe und deren Bewertungsmaßstäbe von Interesse sein (Typ I). Nicht im Fokus stehen Evaluationen, die in Rankings, Benchmarkvergleiche oder interne Mittelverteilungssysteme münden.

2.3 Komplexität der Organisation

Die Organisation (der) Universität ist komplex. Komplexität wird häufig mit Hilfe der Eigenschaften Vernetztheit, Dynamik, Intransparenz und Polytelie gekennzeichnet.³⁰ Diese Eigenschaften oder Merkmale werden im Folgenden verwendet, um Auswirkungen auf die Leistungsdiagnose aufzuzeigen:

Eine hohe Anzahl an Variablen und deren Beziehungen untereinander bedingen *Vernetztheit*. Dabei steigt der Grad der Vernetztheit mit der Anzahl der Verbindungen untereinander.³¹ Strukturelle Aspekte eines Problems werden mit Hilfe der Vernetztheit beschrieben, um direkte und indirekte Auswirkungen berücksichtigen zu können, die bei der Veränderung von nur einer Variablen auftreten können.³² Eine hohe Vernetztheit wird in der Regel als komplexitätssteigerndes bzw. problemverschärfendes Moment verstanden. Strukturen und Interdependenzen können jedoch auch die individuellen Freiheitsgrade der einzelnen Variablen einschränken. Auf diese Weise kann Vernetztheit zu einer Komplexitätsreduktion beitragen.³³

Staatliche Universitäten in Deutschland verfolgen das Prinzip der akademischen Selbstverwaltung. Aus diesem erwächst die Beteiligung des akademischen Personals an Problemlösungen auf verschiedenen Ebenen der Institution. Gleichzeitig der Universität, dem eigenen Fachbereich und dem persönlichen Forschungsgebiet verpflichtet, zeigt sich bereits in der Person des Universitätsprofessors eine starke Vernetztheit der inneren Entscheidungsstrukturen an der Universität. So können beispielsweise die Entscheidung für eine Messung und Bewertung der Zielerreichung, für die spezielle Art und Weise der Messung und den Zweck der ermittelten Informationen Nebenwirkungen auf sämtlichen Ebenen zeigen.

³⁰ Vgl. Dörner (1983), S. 89-93; Funke (2003), S. 4; Funke (2006a), S. 379; Kirsch (1998), S. 139-141; Weitere Kriterien, die zuweilen genannt werden sind das Vorliegen einer offenen Zielsituation, die Neuartigkeit eines Problems und die Irreversibilität. Diese werden in der vorliegenden Betrachtung nicht weiter berücksichtigt, da sie zum Teil in den bereits genannten Kriterien enthalten sind (z.B. erscheinen dem Problemlöser neuartige Probleme als intransparent.).

³¹ Vgl. Funke (2003), S. 127: „Ist bei einem System von 100 Variablen jede Variable mit genau einer anderen verbunden, so ist die Vernetztheit niedriger, als wenn alle Variablen mit allen anderen verbunden sind.“

³² Vgl. Dörner (1987), S. 20; Funke (2003), S. 129.

³³ Vgl. Kirsch (1998), S. 143-146.

Dem entgegengesetzt finden sich im Organisationsaufbau der Universität Zeichen für hohe Freiheitsgrade, die zu ihrer Kennzeichnung als lose gekoppeltes System geführt haben. Lose Kopplungen bzw. ‚loosely coupled systems‘ vermitteln das Bild von einzelnen Bereichen oder Personen, die zwar miteinander verbunden sind, jedoch auf eine Weise, in der jeder Teil seine Identität und Eigenständigkeit behält.³⁴ Die Verbindung kann mit den Begrifflichkeiten ‚selten‘, ‚schwach in ihren direkten Auswirkungen‘, ‚unwichtig‘ und/oder ‚langsam in ihrer Reaktion‘ bezeichnet werden.³⁵ Mitglieder der jeweiligen Entscheidungsarena, z.B. des Senats, sind gleichberechtigt und hierarchisch weitgehend unabhängig voneinander. Jedes Mitglied besitzt weiterhin einen stark ausgeprägten individuellen Kontext. Insbesondere die Personen innerhalb der Statusgruppe der Professoren, die Experten der Universität, besitzen hohe Autonomie. Entscheidungsarenen in schwach strukturierten Systemen besitzen dadurch eine hohe Entscheidungssystemvernetztheit.³⁶

Dynamik umfasst Aspekte in ihrem zeitlichen Verlauf. Je nach Geschwindigkeit, mit der Veränderungen ablaufen und zu neuen Problemlagen führen, sind der Vorhersage der kommenden Zustände Grenzen gesetzt.³⁷ Dieser Effekt verstärkt sich, wenn es sich um ein vernetztes System handelt.³⁸

Die einzelne Universität ist in das nationale und internationale Hochschulsystem eingebunden und wird durch dieses beeinflusst. Sich verändernde Determinanten sind beispielsweise sinkende Staatsquoten bei der Finanzierung der Hochschulen, variierende Studierendenzahlen, steigende Hochschulzahlen, sich verändernde politische Vorgaben und wechselnde Vorstellungen von einer Universität. Das gesamte System hat sich im Laufe der Zeit, insbesondere nach dem zweiten Weltkrieg, stark verändert und auch für die Zukunft sind ständige Veränderungen zu erwarten.³⁹

Vernetztheit und Dynamik stellen Merkmale eines Problems dar, die zwar nicht unabhängig vom jeweiligen Problemlöser betrachtet werden können, jedoch in größerem Maß abhängig von der Umwelt und der Aufgabenstellung vorhanden sind (Komplexität im engeren Sinn). Die Merkmale der Intransparenz und der Polytelie repräsentieren demgegenüber Dimensionen, die insbesondere subjektiv und damit unterschiedlich stark empfunden werden. Sie stellen problemlöserabhängige Merkmale von (komplexen) Problemen dar (vgl. Abbildung 1).⁴⁰

³⁴ Vgl. Habersam/Piber (2000), S. 364.

³⁵ Vgl. Glassman (1973); March/Olsen (1975) in Weick (1976), S. 3: Weiterhin führen die Autoren auch die Konnotationen ‚unbeständig‘, ‚auflösbar‘ und ‚stillschweigend‘ an.

³⁶ Vgl. Kirsch, (1998), S. 146.

³⁷ Vgl. Funke, (2006a), S. 379.

³⁸ Vgl. Funke, (2003), S. 130-132.

³⁹ Vgl. Prahl/Schmidt-Harzbach (1981); Zboril (1998), S. 220 f.

⁴⁰ Die Merkmale Intransparenz und Polytelie können auch bei einfachen Aufgabenstellungen vorliegen; vgl. Funke (2006a), S. 380.

„Je höher die Komplexität im engeren Sinne ist, desto größer sind die kognitiven Anforderungen an den Problemlöser und somit die Unsicherheiten, denen er sich gegenüber sieht.“⁴¹ Die Beeinflussung der problemlöserabhängigen Komponenten der Komplexität durch den Grad der Vernetztheit und Dynamik wird in der Abbildung durch eine unterbrochene Pfeillinie verdeutlicht.

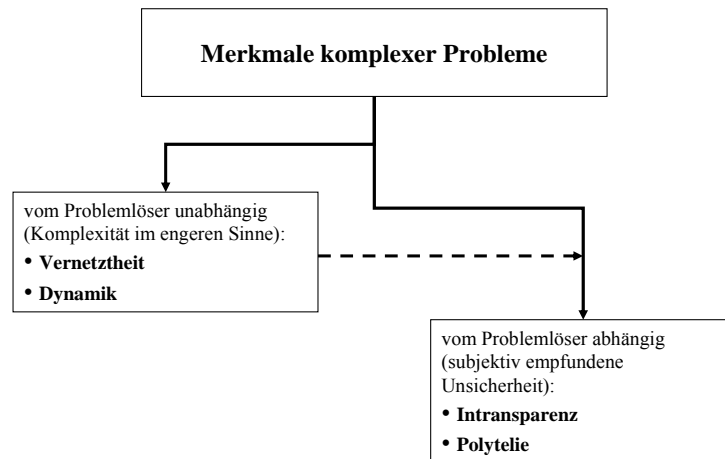


Abbildung 1: Merkmale komplexer Probleme⁴²

Ein Problem kann aufgrund seiner situationsbedingten Komplexität auf den Problemlöser *intransparent* wirken, da er in einer gegebenen Zeit nur zu einer unvollständigen Problemrepräsentation fähig ist. Individuen haben gerade bei schlecht definierten Problemen Schwierigkeiten, eine mentale Repräsentation der Aufgabe zu konstruieren. Damit stellt die Problemrepräsentation an sich eine Schwierigkeit dar.⁴³ Die notwendigen Informationen werden zum Beispiel nicht rechtzeitig beschafft, sie werden falsch interpretiert, ihre Qualität wird angezweifelt oder das Problem selbst wird nicht als Problem wahrgenommen. Die Wahrnehmung des Problems und die Wahrnehmung der Vollständigkeit der Informationen über das Problem sind personengebunden. Im Gegensatz zu Nichtexperten sind Experten auf dem ‚Problemgebiet‘ beispielsweise eher in der Lage, fehlende Informationen mittels vorhandenem Wissen zu rekonstruieren.⁴⁴

Insbesondere die Information über den gewünschten Zielzustand ist notwendig, um eine Problemsituation analysieren zu können. Der Auftrag, die Anzahl der Publikationen durch Mitarbeiter eines Fachbereichs während eines bestimmten Jahres aufzuführen, stellt z.B. ein transparentes, gut definiertes Problem dar.⁴⁵ Jedes Detail ist schnell und leicht zu verstehen. Die

⁴¹ Gerling (2007), S. 25.

⁴² Quelle: Gerling (2007), S. 25.

⁴³ Sternberg (2003), S. 373, verortet dieses Problem als ‚insight problem‘, als Erkenntnisproblem, da es notwendig ist, solche schlecht definierten Probleme in anderer als in der herkömmlichen Form zu betrachten: „[D]ifferently from how you would probably see the problem at first and differently from how you would probably solve problems in general; that is, you must restructure your representation of the problem to solve it.“

⁴⁴ Vgl. Chi (2006), S. 178-181.

⁴⁵ Vgl. Dörner (1983), S. 89 f.

Aufgabe, die Qualität dieser Publikationen zu bewerten oder die Leistung einer Universität abbilden zu wollen, wird von den Problemlösern dagegen als intransparentes bzw. als ein schlecht definiertes Problem wahrgenommen. Hier kann die Klarheit des Zielzustandes nicht als gegeben angesehen werden.⁴⁶ Merkmale für das Vorhandensein eines schlecht definierten Problems bei der Messung der Hochschulleistung sind zum einen darin zu erkennen, dass die Problemstellung selbst unklar ist: Der Leistungsbegriff an sich ist mehrdeutig und muss, definiert werden, bevor eine Leistungsmessung und -beurteilung stattfinden kann. Zum anderen ist der Zielzustand unklar: Die Definition dessen, was eine Universität leisten muss um eine leistungsstarke Universität zu sein, ist nicht allgemeingültig vorhanden.⁴⁷ In Extremfällen liegen entweder *keine explizierten Ziele* vor, oder in vielen unterschiedlichen Zielvereinbarungen, Leitbildern, Hochschulentwicklungsplänen (etc.) werden verschiedene, möglicherweise nicht miteinander kongruente Richtungen vorgegeben.⁴⁸

Verfolgt ein Problemlöser gleichzeitig mehrere Ziele, so liegt eine Mehrzielsituation für ihn vor.⁴⁹ Ist mehr als ein Individuum an einer Entscheidung beteiligt, so ist auch dieses Charakteristikum in die Beurteilung der Situation mit einzubeziehen. Jede Person hat einen eigenen persönlichen Kontext, der in die Beurteilung eines Problems einfließt. Die Unterschiedlichkeit der Personen, die sich auf deren jeweilige generelle Orientierung, deren Erfahrung und deren Wissen beziehen, führen zu einer *polytelen*, vielzieligen Entscheidungsarena bzw. zu einem Entscheidungssystem. „Ein Entscheidungssystem wird entsprechend [...] um so komplexer, je mehr Individuen es umfasst.“⁵⁰ Darüber hinaus verändern sich die Ziele und Zielvorstellungen der Individuen im Laufe der Zeit: „In addition, value judgments on desirable performance outcomes often change over time. These changes jeopardize the applied relevance of longitudinal assessments of organizations and units and jobs within them.“⁵¹

Die Messung der Leistung einer Organisation, und hier speziell der Universität, besitzt Merkmale eines polytelen Problems.⁵² Der gesellschaftliche Auftrag an die Universität und universitäre Strategien veranlassen die Organisation zur Verfolgung vielfältiger Ziele. Zielkonflikte zwischen einzelnen Zielen sind vorhanden, die insbesondere bei Knappheit finanzieller und personeller Ressourcen an Schärfe gewinnen.⁵³ Werden die Zielerreichungsgrade

⁴⁶ Vgl. McCarthy (1956).

⁴⁷ Vgl. Fritz (1996), S. 22. Die derartige Formulierung des Zielzustandes 'leistungsstarke Universität' stellt ein offenes Ziel dar, das zuerst präzisiert werden muss, um für dessen Verwirklichung hilfreich zu sein (vgl. Dörner (1983), S. 94). "Wir glorifizieren und optimieren die Werkzeuge des Analysierens, Evaluierens und Monitoren, verlieren dabei aber völlig aus dem Blickfeld, dass der qualitative Endzustand des zu optimierenden Hochschulsystems nicht vorgegeben bzw. nicht definiert ist."; vgl. Ederleh (2004), S. 2.

⁴⁸ Vgl. Dörner (1983) S. 91: "[I]t remains uncertain however whether this list is complete and how the individual components are to be weighted." Bezüglich alltäglicher, komplexer Probleme schreibt er: "The goal states of daily problems are also mostly 'multiple-component goals,' that is, goal states that must satisfy several criteria."

⁴⁹ Vgl. Funke (2003), S. 133.

⁵⁰ Kirsch (1998), S. 145.

⁵¹ Van de Ven/Ferry (1980), S. 14.

⁵² Vgl. Hafner (1988), S. 486.

⁵³ Vgl. Berger/Bernhard-Mehlich (2006), S. 185.

einzelnen gemessen, so besteht die Schwierigkeit, dann die Messergebnisse zu aggregieren. Sie besitzen uneinheitliche Dimensionen, die keine direkte Vergleichbarkeit möglich machen.⁵⁴ Die Beantwortung der Frage, was die Universität leistet, erfordert darüber hinaus die grundsätzliche Entscheidung, welche der Universitätsziele zur Bewertung relevant sind und wer darüber zu bestimmen hat.⁵⁵ Entscheidungen, die das Wohl der gesamten Universität betreffen, werden in Gremien, wie dem Senat, dem Hochschulrat oder dem Präsidium getroffen.⁵⁶ Am Beispiel des ersten Gremiums wird deutlich, dass es sowohl Vertreter der Fachbereiche, die Universitätsleitung als auch Vertreter aller Statusgruppen umfasst. Je größer die Universität ist, desto größer sind die Gremien. Je größer die Unterschiede zwischen den Akteuren, desto größer ist die Komplexität des Entscheidungssystems.⁵⁷

3 Leistungsdiagnose einer komplexen Organisation

3.1 Berücksichtigung der Vernetztheit und Dynamik mittels Performance Measurement

Vorschläge für den Umgang mit Komplexität der Universitäten hinsichtlich einer Leistungsdiagnose setzen an den Komplexitätseigenschaften an. Eine Variante, der Vernetztheit und der Dynamik einer Aufgabe zu begegnen, liegt in der Vereinfachung der *vernetzten* Situation durch eine Reduktion auf das Wesentliche.⁵⁸ Ist diese Verkürzung nicht durchführbar, besteht die Möglichkeit, ein Modell aufzubauen, durch das wechselseitige Abhängigkeiten sichtbar gemacht werden.⁵⁹ Verfahren, die unter dem Begriff *Performance Measurement*⁶⁰ bzw. Performance Measurement Framework⁶¹ zusammengefasst sind, haben diese Darstellung zum Ziel. Sie zeichnen sich aus durch den Aufbau und Einsatz meist mehrerer quantifizierbarer Maßgrößen verschiedenster Dimensionen zur vorrangigen Beurteilung der Effektivität und der Effizienz eines Beobachtungsobjekts.⁶² Performance Measurement Verfahren werden sowohl als Fortentwicklung traditioneller Kennzahlensysteme, als auch als moderne (Kosten-) Rechnungssysteme eingeführt.⁶³ Die Bildung eines Zielsystems und darauf aufbauend die Gestaltung eines Kennzahlensystems könnten hier eine Modellgrundlage bilden.⁶⁴

⁵⁴ Vgl. Joereßen/Sebastian (1998), S. 92.

⁵⁵ Vgl. Merschen (2006), S. 35: "Lack of ownership."

⁵⁶ Die Aufgabenverteilung zwischen den Gremien bzw. deren Befugnisse sind stark abhängig von der jeweiligen Grundordnung der Universität und den jeweiligen Landeshochschulgesetzen.

⁵⁷ Beispiele für vorhandene Diversität: Fachlich: Naturwissenschaft – Geisteswissenschaft; Statusgruppe: Professoren – nichtakademische Mitarbeiter; Erfahrung/Alter: langjähriger Professor – studentische Vertreter; generelle Orientierung: Vorstellung von einer Dienstleistungsuniversität – Vorstellung von einer Universität nach humboldtschem Bildungsideal.

⁵⁸ Vgl. Funke (2006b), S. 550.

⁵⁹ Vgl. Funke (2003), S. 129.

⁶⁰ Vgl. Schomann (2001), S. 366.

⁶¹ Vgl. Bourne/Mills/Wilcox/Neely/Platts (2000), S. 754 f.

⁶² Vgl. Gleich/Haindl (1996), S. 263; Lynch/Cross (1995), S. 1.

⁶³ Vgl. Tonnesen (2002), S. 58.

⁶⁴ Vgl. Stachle (1969), S. 85.

Das Kennzahlensystem, das in seiner Systematisierung beispielsweise an eine aufbauorganisatorische Bezugsobjekthierarchie angelehnt werden kann, stellt ein Informationsinstrument dar, „in dem die Gesamtheit der delegierten Teilentscheidungen, die relevanten Entscheidungskriterien und ihre Interdependenzen in globaler Weise ihren Niederschlag finden.“⁶⁵ Mit Hilfe der Bezugsobjekthierarchie kann sowohl die Entstehung und Zuordnung der Leistung, als auch deren Aggregation über verschiedene Ebenen durchgeführt und analysiert werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Kennzahlensystem zumindest für die einzelnen Fachbereichs- und vor allem für die Lehrstuhlziele keinerlei Hierarchiebeziehungen ausdrücken kann (dezentrale Einheiten). Die Abbildung delegierter Teilentscheidungen ist damit vor allem für die universitäre Verwaltung und die unterstützenden Einheiten möglich (zentrale Einrichtungen). Relevante Entscheidungskriterien und ihre Interdependenzen können dennoch auch für den akademischen Teil verdeutlicht werden (vgl. Abbildung 2).

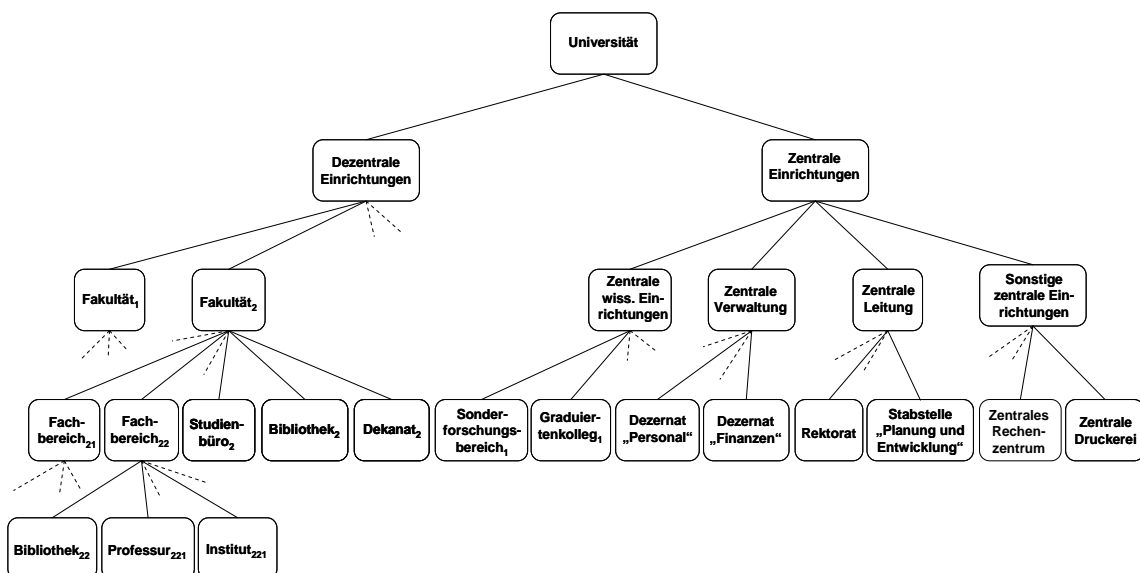


Abbildung 2: Beispiel einer aufbauorientierten Bezugsobjekthierarchie⁶⁶

Die *Dynamik* der problemabhängigen Situation, also die wechselnden Anforderungen an eine Universität, ist in der Konstruktion eines Systems zur Messung und Bewertung der Zielerreichung zu berücksichtigen. Einerseits muss die Wahl der bei der Bewertung berücksichtigten Organisationsziele und der Kennzahlen ständig auf ihre Relevanz und Aktualität untersucht werden. Andererseits birgt ein sich kontinuierlich veränderndes Kennzahlensystem die Gefahr, die Leistungsunterschiede im Laufe der Zeit nicht abbilden zu können. Die Vergleichbarkeit der Messungen und Beurteilungen zu verschiedenen Zeitpunkten ist unter Umständen

⁶⁵ Heinen (1976), S. 218.

⁶⁶ Quelle: Dwornicki (2006). Ähnliche Überlegungen finden sich z. B. bei Albach/Fandel/Schüler (1978), S. 149; Ambrosy/Heise/Kirchhoss-Kestel/Müller-Böling (1997), S. 210; Hühne (1979), S. 206 f.; Seidenschwarz (1992), S. 113.

nicht mehr gegeben.⁶⁷ Zwischen der Abbildung des Wandels und der Nachvollziehbarkeit der Veränderungen muss daher immer ein Kompromiss gefunden werden.

3.2 Berücksichtigung der Intransparenz und Polytelie mit Hilfe des Analytischen Hierarchieprozesses

Im Gegensatz zu den problemlöserunabhängigen Komplexitätsmerkmalen finden die Problemfacetten der Intransparenz und der Polytelie durch herkömmliche Performance Measurement Systeme keine gezielte Unterstützung: Weder Anleitung zur Zielformulierung noch zur Zielgewichtung als Möglichkeiten zur Berücksichtigung der Merkmale werden in vorhandenen Performance Measurement Systemen thematisiert. Ziele und deren Gewichtungen werden als gegeben angenommen.

Die *Zielformulierung* ist Bestandteil der Problemrepräsentation und zwar der „erste und zugleich möglicherweise wichtigste Schritt bei Mehrfachzielsetzungs-Entscheidungsproblemen“.⁶⁸ Sie ist als ein Konstruktionsprozess zu sehen, der über eine bloße Protokollierung gegebener Wünsche hinausgeht. „Ziele sind nicht einfach *da*.“⁶⁹ Die für den jeweiligen Problemlöser sich anders darstellende Hürde, ein schlecht definiertes Problem vorliegen zu haben, sollte somit durch Methoden, die zur Explikation von Zielen führen, vermindert werden. Eine Möglichkeit entstammt der Literatur zur strukturierten Ideenfindung für komplexe Probleme: die Bildung von Zielhierarchien.⁷⁰ Die einzelnen Ziele werden gewonnen, indem ein allgemein gehaltenes Ziel (z.B. hohe Reputation der Universität) in immer operationalere Unterziele aufgespaltet wird.⁷¹ Insgesamt kann „man ... allgemein sagen, daß alle schlecht definierten Probleme ... Probleme sind, die eine dialektische Prozedur zur Lösung verlangen.“⁷² Ein dialektischer Prozess beginnt mit einem Vorschlag oder einem Entwurf für den Zielzustand. Dieser wird auf Widersprüche hin überprüft und wenn notwendig verändert. Der Zielzustand wird somit im Verlauf der Problemhandhabung entwickelt. Die Kriterien für die Beurteilung, ob das Ziel erreicht ist, entstehen erst mit der Konstruktion des Zielzustandes.⁷³ Die Dekomposition des allgemeinen Ziels und das Durchlaufen des dialektischen Prozesses erfordern von der Perso-

⁶⁷ Ein damit vergleichbares Problem betrifft die Aktivierungs- und Bewertungsspielräume bei der Erstellung einer Bilanz. Diese werden mit Hilfe von geschriebenen und ungeschriebenen Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung begrenzt. Nach dem Grundsatz der Kontinuität (§ 252, 1 (1), HGB) sollen beispielsweise die einzelnen Positionen des Jahresabschlusses immer auf gleiche Weise ermittelt, abgegrenzt und zusammengestellt (materielle Kontinuität) und stets die gleichen Gliederungsbegriffe und -schemata verwenden werden (formelle Kontinuität), um die Unternehmensentwicklung nachvollziehen zu können. Dennoch vorgenommene Veränderungen sind zu erwähnen und in ihren Auswirkungen zu erläutern.

⁶⁸ Hafner (1988), S. 490.

⁶⁹ Eisenführ/Weber (2003), S. 54.

⁷⁰ Vgl. Searcy (2004); Dörner (1983), S. 94. Weitere sich anbietende Methoden gehören z.B. der Gruppe der Kreativitätstechniken. Hier können etwa das Brainstorming, das Brainwriting, die Synektik oder die morphologische Methode genannt werden.

⁷¹ Vgl. Eisenführ/Weber (2003), S. 62.; Hafner (1988), S. 492.

⁷² Dörner (1987), S. 13.

⁷³ Vgl. Dörner (1987), S. 95-102; Funke (2003), S. 31.

nengruppe der Problemlöser Wissen über den relevanten Ausschnitt der Realität, also über die Entscheidungsumwelt.⁷⁴

Die Mehrzielsituation eines Entscheidungsproblems bedeutet für den Problemlöser die Notwendigkeit, die Ziele abzuwägen, um zu einer befriedigenden Lösung zu gelangen.⁷⁵ Die *Zielgewichtung* kann durch ein „umfangreiches Instrumentarium“⁷⁶ aus der Entscheidungstheorie unterstützt werden. Ähnlich wie bei Entscheidungsproblemen mit Mehrzielorientierung könnten damit bei der Leistungsbewertung an Universitäten Verfahren zur Lösung multikriterieller Entscheidungsprobleme angewendet werden.

Methodische Entscheidungsprämissen der deskriptiven Entscheidungstheorie enthalten Such-, Strukturierungs- und Zielbestimmungsmethoden. Sie beschreiben die Art und Weise, wie menschliche Entscheidungsträger nach Zielen suchen, Kriterien auswählen und das Entscheidungsproblem, das sie wahrgenommen haben, definieren. Normative methodische Entscheidungsprämissen umfassen Entscheidungslogiken, die innerhalb des betrachteten Modells die beste Handlungsalternative berechnen können. Mit Hilfe der präskriptiven Entscheidungstheorie werden die Erkenntnisse um reales menschliches Entscheidungsfinden mit normativen Auswahltechniken kombiniert. Menschliche Schwächen, jedoch auch menschliche Expertise in einem Wissensbereich berücksichtigend, wirken Instrumente der präskriptiven Entscheidungstheorie nicht nur beschreibend, sondern sie nehmen Gestaltungsaufgaben auf realen Anwendungsgebieten wahr.⁷⁷ Eine Reihe multikriterieller Entscheidungsverfahren, wie der Analytische Hierarchieprozess⁷⁸, können nach diesen Ausführungen als präskriptive methodische Entscheidungsprämissen eingeordnet werden. Diese schöpfen „relevantes, nicht unmittelbar in Zahlungsgrößen transformierbares Wissen möglichst weitgehend in kalkülierbarer und damit formal nachvollziehbarer Weise“⁷⁹ aus und verarbeiten es zu einer Entscheidungsempfehlung.

Die kennzahlengestützten Einschätzungen eines Gegenstandes oder einer Strategie, die mittels multikriterieller Analyseverfahren durchgeführt werden können, werden nun auf die Situation der Bewertung der Leistung einer Universität angewendet. Die universitäre Leistung als subjektiv geprägte, mehrdimensionale Erscheinung wird dadurch umfassend berücksichtigt und die Zielrealisationsinformation, also die Feststellung der Effektivität der einzelnen Leistungsdimensionen, „methodisch kontrolliert“⁸⁰ verarbeitet.

⁷⁴ Vgl. Dörner (1983), S.94, der dieses benötigte Wissen, das Wissen über die Struktur oder, „strukturelles Wissen“ nennt.

⁷⁵ Vgl. Gerling (2007), S. 24.

⁷⁶ Hafner (1988), S. 495.

⁷⁷ Vgl. Rommelfanger/Eickemeier (2002), S. 8.

⁷⁸ Vgl. Smith/Winterfeldt (2004), S. 562 und S. 568.

⁷⁹ Ossadnik (1998), S. 9.

⁸⁰ Ossadnik (1998), S. 12.

Der Analytische Hierarchieprozess (vgl. Abbildung 3) erfüllt als multikriterielles Entscheidungsverfahren die Anforderungen an ein mehrdimensionales Messsystem.⁸¹ Im Unterschied zum Einsatz als Entscheidungsinstrument zur Unterstützung der Auswahl einer Alternative unter vielen, wird in der vorliegenden Anwendung eine Gewichtung der Bewertungskriterien für die Messung der Leistung *einer* Universität angestrebt.⁸² Angepasst an die vorliegende Situation, in der somit einerseits ein Entscheidungsunterstützungsinstrument zu einem Hilfsmittel für die Gewichtung von Bewertungskriterien verwendet wird und andererseits nur eine ‚Alternative‘ betrachtet wird, also keine Universitäten miteinander verglichen werden, sind die in Abbildung 3 grau unterlegten Prozessschritte nicht mehr von Interesse. Es erfolgt eine Anpassung des Ablaufs des Analytischen Hierarchieprozesses im Sinne einer Prozessverkürzung.

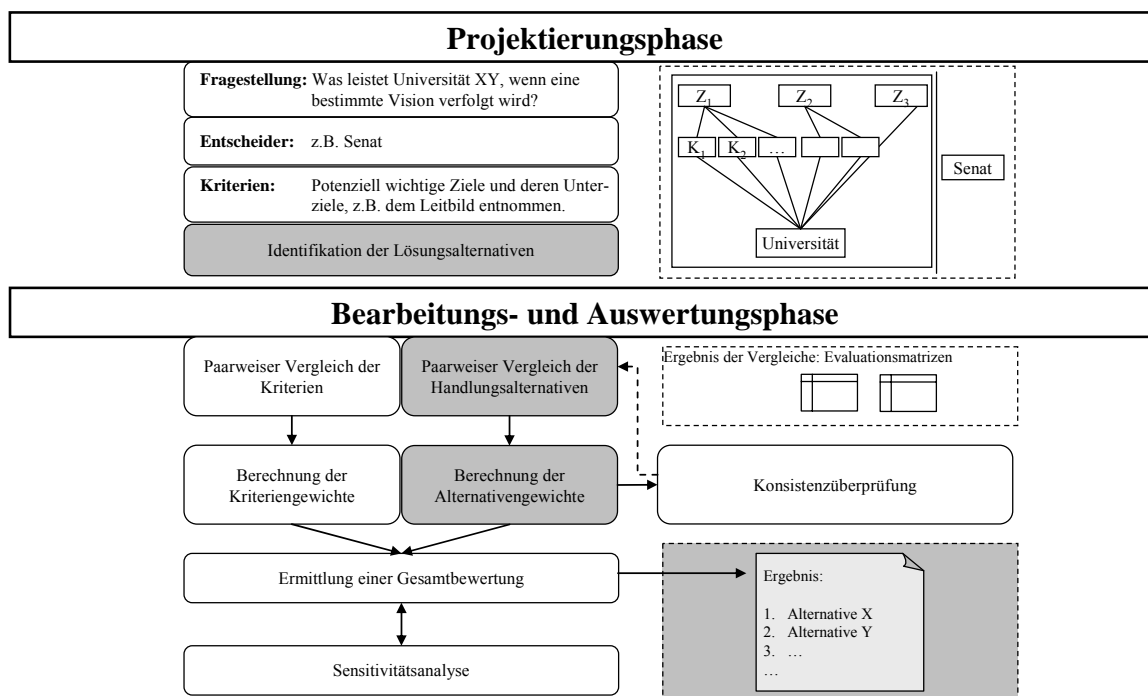


Abbildung 3: Ablauf des Analytischen Hierarchieprozesses bei Anwendung als Gestaltungshilfe des Entscheidungsumfelds

In der *Projektierungsphase* werden die Eckpunkte des Einsatzes des Analytischen Hierarchieprozesses festgelegt. Diese sind in Abbildung 3 aufgeführt: Mit Hilfe des Analytischen Hierarchieprozesses soll die Frage beantwortet werden, was die betrachtete Universität leistet, wenn ein bestimmtes Leitbild verfolgt wird, an welchen Zielen die Leistung der Universität gemessen werden soll und wie diese Kriterien gegeneinander gewichtet werden müssen.

Die bewertende Instanz besteht aus einer Person oder einer Gruppe von Personen, beispielsweise dem Senat als oberstem kollegialem Organ oder dem Präsidium der Universität. Die grundsätzliche Herausforderung eines Leitbildes für die Universität (z.B. „Steigerung der Reput-

⁸¹ Vgl. Ossadnik/Maus (1993), S. 129 und S. 161-239; Saaty (1995); Searcy (2004).

⁸² Vgl. in ähnlicher Art und Weise für den Fall von Unternehmenskäufen und -verkäufen in Hafner (1988).

tation der Universität“, „Wir sind Tor zur Welt der Wissenschaft“⁸³ oder „Wir wollen zu den besten technischen akademischen Bildungsstätten zählen“⁸⁴) wird nicht weiter betrachtet. Es wird vorausgesetzt, dass dieser Schritt bereits abgeschlossen ist, bevor ein Performance Measurement System eingesetzt wird. Die Ableitung von Zielen bzw. Kriterien, die operationalisierbar für eine Messung über Kennzahlen sind, muss jedoch bei der Gestaltung der Entscheidungsumwelt berücksichtigt werden. Die Zielableitung erfolgt mit Hilfe der Dekomposition globaler Ziele und der Überlegung, was das Erreichen der Vision der Universität unterstützen würde.⁸⁵

Die *Bearbeitungsphase* beschränkt sich auf den paarweisen Vergleich der Bewertungskriterien und deren Überprüfung auf Konsistenz. Der paarweise Vergleich der Bewertungskriterien muss hierbei unter Berücksichtigung der Tatsache erfolgen, dass es sich um eine Gruppenentscheidung handelt. Die Herbeiführung eines Konsenses bei Gruppenentscheidungen ist auf verschiedene Arten möglich: Zum einen könnten die Entscheidungsträger mit Hilfe des ‚Kompromisses‘ zusammen die Bewertungstabellen ausfüllen. Zum anderen besteht die Option, entweder die individuellen Urteile oder die errechneten Gewichte rechnerisch zu vereinen.⁸⁶

Die parallel durchgeführte Berechnung der Kriteriengewichte, die notwendig für die Konsistenzprüfung ist, stellt für die *Auswertungsphase* den einzigen und für den gesamten Analytischen Hierarchieprozess den letzten Schritt dar. Eine Sensitivitätsanalyse ist möglich. Sie wird jedoch erst notwendig, wenn die Leistungsdaten der Organisation anhand der Kriterien bewertet werden. Hier zeigt sich, wie robust das errechnete Endergebnis ist.

Die Messung der Zielerreichung geschieht über Kennzahlen an der untersten Ebene des Zielsystems. Jede Zielerreichung muss durch mindestens eine Kennzahl transparent gemacht werden können. Quantitative und qualitative Bewertungen der Zielerreichung sind möglich. Bei der Messbewertung muss im Vorhinein definiert werden, welche Kennzahlausprägung auf welche Leistung hindeutet, bzw. welcher Grad der Zielerreichung erreicht wurde. Diese absolute Bewertung ist notwendig, da hier kein Vergleich zwischen verschiedenen Universitäten durchgeführt wird und somit keine relative Skalierung möglich ist.⁸⁷

Die Aggregation der Kennzahleninformationen erfolgt mit Hilfe der Zielgewichtungen auf der Ebene, für die eine Leistungsaussage gemacht werden soll. Bei Ausgabe der Leistung der gesamten Universität werden die bewerteten Kennzahlen der untersten Leistungsmessungsebene mit der globalen Gewichtung der Ziele multipliziert, zu deren Abbildung sie ausgewählt wurden. Die Produkte werden anschließend addiert und ergeben eine Leistungskennzahl, die interpretiert werden muss.⁸⁸

⁸³ Vgl. Universität Hamburg (1998).

⁸⁴ Vgl. Technische Universität Ilmenau (2003).

⁸⁵ Vgl. Moutinho (1993), S. 98.

⁸⁶ Vgl. Meixner/Haas (2002), S. 220-231.

⁸⁷ Vgl. Saaty (1990), S. 18.

⁸⁸ Vgl. in einem Fallbeispiel Hubig/Lingnau (2008).

Der Analytische Hierarchieprozess wurde zur Ergänzung eines Performance Measurement Systems eingeführt, das gerade bei Beobachtungsobjekten, die mehrdimensionale Leistungen erbringen, Anwendung finden soll. Insbesondere in der Planungs- und Aufbauphase des Performance Measurement Systems kann der Analytische Hierarchieprozess instrumentelle Hilfe bieten. Die Auswahl und Gewichtung von Zielen, Kennzahlen und Messobjekten kann mit Hilfe von paarweisen Vergleichen selbst bei großzahligen Mengen transparent gehandhabt werden. Damit stellt der Analytische Hierarchieprozess ein Verfahren dar, das erstens beim Aufbau eines Bewertungsrasters für die Leistung der zu evaluierenden Einheit Unterstützung bietet, zweitens kann der Analytische Hierarchieprozess innerhalb des Performance Measurement Systems eingesetzt werden, um die Einzelbewertungen der gemessenen Kennzahlen zu einer gesamten Aussage über den Leistungsstand der interessierenden Einheit aggregieren zu können. Mehrdimensionale Beobachtungen werden in eine Präferenzdimension umgedeutet.

4 Zusammenfassung und kritische Würdigung

Die Diagnose der Universitätsleistung wurde als komplexe Problemstellung beschrieben. Die Aufgabe konkretisierend sollte eine Problemhandhabung gesucht werden, die eine Evaluation aus universitätsinterner Sicht zum Zweck der Dokumentation ergibt. Für den Umgang mit Vernetztheit wurde die Verwendung von Kennzahlensystemen besprochen. Die Dynamik der Problemsituation wird über beständige Aktualisierung der relevanten Ziele und über die kontinuierliche Pflege der Kennzahlen in ein Verfahren integriert. Zur Unterstützung der leistungsbewertenden Person oder Personengruppe beim Aufbau des Kennzahlensystems, bzw. vorgelagert, bei der Bestimmung und Gewichtung der relevanten Ziele des jeweiligen Bezugsobjekts, wurde die Anwendung des Analytischen Hierarchieprozesses vorgeschlagen. Mit Hilfe des beschriebenen Ablaufs wurde somit die Möglichkeit aufgezeigt, wie Präferenzen der Entscheidungsträger in ein Raster für die Bewertung der Leistung integriert werden können.

Bei der Erstellung einer derartigen Leistungsabbildung sind jedoch Schwierigkeiten zu beachten, die insbesondere mit der Verwendung eines Kennzahlensystems zusammenhängen. Die Qualität der Kennzahlen ist ausschlaggebend für das Treffen einer Aussage über den Leistungsstand der Universität. Bei Auswahl der falschen Kennzahlen ist diese nicht belastbar. In Ermangelung einer gemeinsamen Einheit für die Bewertung des Leistungsbeitrags wird weiterhin die Verwendung einer Präferenz-Skalierung vorgeschlagen. Selbst eine subjektive Leistungsabbildung funktioniert nur dann, wenn eine ernsthafte Diskussion über die Bewertung der Kennzahlenmessungen möglich ist. Abschließend ist zu berücksichtigen, dass bei Leistungsveränderungen Ursachenforschungen vorsichtig zu betreiben sind. Automatisierte Mittelverteilungen aufgrund von Kennzahlenergebnissen sind nicht zu empfehlen.

Literaturverzeichnis

- Ahrns, H./Feser, H. (1997): Wirtschaftspolitik: Problemorientierte Einführung, 7. Aufl., München.
- Albach, H./Fandel, G./Schüler, W. (1978): Hochschulplanung, Baden-Baden 1978.
- Ambrosy, R./Heise, S./Kirchhoss-Kestel, S./Müller-Böling, D. (1997): Integrierte Kostenrechnung: Unterwegs in Richtung zu einem modernen Hochschulmanagement, in: Wissenschaftsmanagement, 3. Jg. (4), S. 204-213.
- Becker, F.G. (2004): Grundlagen betrieblicher Leistungsbeurteilungen, 4. Aufl., Stuttgart 2004.
- Berger, U./Bernhard-Mehlich, I. (2006): Die Verhaltenswissenschaftliche Entscheidungstheorie, in: Kieser, A./Ebers, M. (Hrsg.): Organisationstheorien, Stuttgart, S. 169-214.
- Berghoff, S./Federkeil, G./Giebisch, P./Hachmeister, C./Hennings, M./Müller-Böling, D. (2007): CHE Hochschulranking: Vorgehensweise und Indikatoren, in: Müller-Böling, D. (Hrsg.): Arbeitspapier, Nr. 88, Gütersloh 2007.
- Beste, T. (1944): Was ist Leistung in der Betriebswirtschaftslehre, in: Zeitschrift für handelswirtschaftliche Forschung, 38. Jg. (1), S. 1-18.
- Bourne, M./Mills, J./Wilcox, M./Neely, A./Platts, K. (2000): Designing, Implementing and Updating Performance Measurement Systems, in: International Journal of Operations & Production Management, Vol. 20 (7), pp. 754-771.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2007): Exzellenzinitiative, <http://www.bmbf.de/de/1321.php>, 16. Mai 2007.
- Chi, M.T.H. (2006): Laboratory Methods for Assessing Experts' and Novices' Knowledge, in: Ericsson, A.K./Charness, N./Feltovich, P.J./Hoffman, R.R. (Eds.): The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance, New York, pp. 167-184.
- Dwornicki, T. (2006): Universitäre Kostenrechnungen: Eine entscheidungsorientierte Analyse grundlegender Gestaltungsoptionen, Lohmar 2006.
- Dörner, D. (1983): Heuristics and Cognition in Complex Systems, in: Groner, R./ Groner, M./ Bischof, W.F. (Eds.): Methods of Heuristics, Hillsdale NJ, pp. 89-107.
- Dörner, D. (1987): Problemlösen als Informationsverarbeitung, 3. Aufl., Stuttgart.
- Ederleh, J. (2003): Hochschulfinanzierung und Hochschulcontrolling mit Kennzahlen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 73. Jg. (3), S. 147-159.

- Ederleh, J. (2004): Einsatzmöglichkeiten und Grenzen von Kennzahlen als Informations- und Steuerungsinstrumente: Podiumsdiskussion 28.02.2004: Steuerung mit Kennzahlen: Die Zukunft des Hochschulmanagements? Kanzlerfortbildung, Bern.
- Eisenführ, F./Weber, M. (2003): Rationales Entscheiden, 4. Aufl., Heidelberg.
- Escher, H. (2000): Im Prüfblick der Öffentlichkeit: »Marketing«-Management der Universität durch systemische Institutionenkommunikation, in: Hanft, A. (Hrsg.): Hochschulen managen? Zur Reformierbarkeit der Hochschulen nach Managementprinzipien, Neuwied, S. 235-257.
- Felt, U. (1999): Evaluation im wissenschaftspolitischen Kontext, in: Röbbcke, M./Simon, D. (Hrsg.): Qualitätsförderung durch Evaluation? Ziele, Aufgaben und Verfahren von Forschungsbewertungen im Wandel: Dokumentation des Workshops vom 20. und 21. Mai 1999, Berlin, S. 11-30.
- Feser, H. - D./Flieger, W. (1998): Regionalökonomische Wirkungen der Universität Kaiserslautern, in: Franz, K.-P./Feser, H.-D./Fahse, H./Sendldorfer, K. (Hrsg.): Arbeitspapiere zu Hochschulfragen und Hochschulcontrolling, Nr. 12, Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern.
- Feser, H./Schulze, P.M./Spehl, H. (2005): Regionalwirtschaftliche Wirkungen der Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Rheinland-Pfalz: Wertschöpfungs-, Einkommens- und Beschäftigungseffekte durch Bau und Betrieb der Einrichtungen, in: Feser, H./Schulze, P.M./Spehl, H. (Hrsg.): Forschungsprojekt Hochschule und Region, TU Kaiserslautern, Universität Mainz, Universität Trier, Trier.
- Feser, H./Schulze, P.M./Spehl, H. (2007): Regionalwirtschaftliche Wirkungen der Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Rheinland-Pfalz, in: Feser, H.-D./Schulze, P.M./Spehl, H. (Hrsg.): Forschungsprojekt Hochschule und Region, TU Kaiserslautern; Universität Mainz; Universität Trier, Trier.
- Frey, B.S. (2008): Evaluitis: Eine neue Krankheit, in: Matthies, H./Simon, D. (Hrsg.): Wissenschaft unter Beobachtung: Effekte und Defekte von Evaluationen, Wiesbaden, S. 125-140.
- Fritz, W. (1996): Marketing als Konzeption des Wissenschaftsmanagements (Teil I), in: Wissenschaftsmanagement, 2. Jg. (1), S. 19-23.
- Funke, J. (2003): Problemlösendes Denken, Stuttgart.
- Funke, J. (2006a): Komplexes Problemlösen, in: Funke, J. (Hrsg.): Denken und Problemlösen, Göttingen, S. 375-445.

- Funke, J. (2006b): Lösen komplexer Probleme, in: Funke, J./Frensch, P.A. (Hrsg.): Handbuch der Allgemeinen Psychologie: Kognition, Göttingen, S. 439-445.
- Gerling, P.G. (2007): Controlling und Kognition: Implikationen begrenzter kognitiver Kapazitäten für das Controlling, Lohmar.
- Gerpott, T.J. (2006): Wettbewerbsstrategien, in: Handelsblatt (Hrsg.): Wirtschaftslexikon: Das Wissen der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart, S. 6287-6293.
- Glassman, R.B. (1973): Persistence and Loose Coupling in Living Systems, in: Behavioural Science, Vol. 18 (2), pp. 83-93.
- Gleich, R./Haindl, M. (1996): Performance Measurement im Controlling am Beispiel eines Unternehmens der chemischen Industrie, in: Controlling, 8. Jg. (4), S. 262-271.
- HRG (2005): Das Hochschulrahmengesetz, in der Fassung vom: 19. Januar 1999 (BGB1. I S. 18), zuletzt geändert durch: Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Dezember 2004 (BGB1. I S. 3835) unter Berücksichtigung der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts vom 26. Januar 2005 (2 BvF 1/03).
- Habersam, M./Piber, M. (2000): Paradoxon 'Universität': Entschleunigung und Beschleunigung als Momente universitärer Organisation, in: Laske, S./Scheytt, T./Meister-Scheytt, C./Scharmer, C.O. (Hrsg.): Universität im 21. Jahrhundert: Zur Interdependenz von Begriff und Organisation der Wissenschaft, München, S. 359-371.
- Hafner, R. (1988): Unternehmensbewertung bei mehrfacher Zielsetzung, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 40. Jg. (6), S. 485-504.
- Heinen, E. (1976): Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen: Das Zielsystem der Unternehmung, 3. Aufl., Wiesbaden.
- HochSchG (2003): Hochschulgesetz des Landes Rheinland-Pfalz - In Kraft getreten am 1. September 2003.
- Hoitsch, H.-J./Lingnau, V. (2007): Kosten- und Erlösrechnung: Eine controllingorientierte Einführung, 6. Aufl., Berlin.
- Hubig, L./Lingnau, V. (2008): Hochschulcontrolling: Möglichkeiten und Grenzen der Leistungsmessung mit Hilfe des AHP, in: Seicht, G. (Hrsg.): Jahrbuch für Controlling und Rechnungswesen, Wien, S. 389-418.
- Hühne, H.-J. (1979): Entscheidungsorientierte Hochschulkostenrechnung: Hochschulplanung und -steuerung mit flexibler Plankostenrechnung, München.

- Joereßen, A./Sebastian, H.-J. (1998): Problemlösung mit Modellen und Algorithmen, Stuttgart.
- Kehm, B.M. (2004): Hochschulen in Deutschland: Entwicklung, Probleme und Perspektiven, in: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 25. Jg. (Juni), S. 6-17.
- Kieser, A. (2000): Formen organisierter Autonomie. Alternative Organisationsmodelle autonomer Universitäten, in: Titscher, S./Winckler, H./Gattenbauer, H./Laske, S./Moser, R./Strehl, F./Wojda, F./Wulz, H. (Hrsg.): *Universitäten im Wettbewerb*, München, S. 234-282.
- Kirsch, W. (1998): *Die Handhabung von Entscheidungsproblemen: Einführung in die Theorie der Entscheidungsprozesse*, 5. Aufl., Hersching.
- Lerch, R. (2006): *Elektrische Messtechnik*, 3. Aufl., Berlin.
- Lynch, R.L./Cross, K.F. (1995): *Measure up!: Yardsticks for Continuous Improvement*, 2nd ed., Cambridge MA.
- McCarthy, J. (1956): The Inversion of Functions Defined by Turing Machines, in: Shannon, C.E./McCarthy, J. (Eds.): *Automata Studies*, Vol. AM-34, Princeton NJ.
- Meixner, O./Haas, R. (2002): *Computergestützte Entscheidungsfindung: Expert Choice und AHP: Innovative Werkzeuge zur Lösung komplexer Probleme*, Frankfurt am Main.
- Merschen, J. (2006): *An Economic Analysis of the University: University Governance and the Effects of Faculty Participation in University Decision-Making*, Stuttgart.
- Moutinho, L. (1993): The Use of the Analytic Hierarchy Process (AHP) in Goal Setting and Goal Assessment: The Case of Professional Services Companies, in: *Journal of Professional Services Marketing*, Vol. 8 (2), pp. 97-114.
- Mühle, U. (2007): *Universität - Quo Vadis? Tagung: Hochschule und außeruniversitäre Forschung unter Reformdruck*, Speyer.
- Ossadnik, W./Maus, S. (1993): AHP als Instrument des strategischen Controllings, in: Ossadnik, W. (Hrsg.): *Diskussionsbeiträge der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät Ingolstadt*, Nr. 39, Katholische Universität Eichstätt, Ingolstadt.
- Ossadnik, W. (1998): *Mehrzielorientiertes strategisches Controlling: Methodische Grundlagen und Fallstudien zum führungsunterstützenden Einsatz des Analytischen Hierarchie-Prozesses*, Heidelberg.

- Pellert, A. (2000): Expertenorganisation reformieren, in: Hanft, A. (Hrsg.): Hochschule managen? Zur Reformierbarkeit der Hochschulen nach Managementprinzipien, Neuwied, S. 39-55.
- Prahl, H./Schmidt-Harzbach, I. (1981): Die Universität: Eine Kultur- und Sozialgeschichte, München.
- Rommelfanger, H.J./Eickemeier, S.H. (2002): Entscheidungstheorie: Klassische Konzepte und Fuzzy-Erweiterungen, Berlin.
- Saaty, T.L. (1990): How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process, in: European Journal of Operational Research, Vol. 48 (1), pp. 9-26.
- Saaty, T.L. (1995): Decision Making for Leaders, Pittsburgh PA.
- Schlesiger, C. (2007): Erlesener Kreis: Die Personalchefs haben gewählt, in: Wirtschaftswoche, 61. Jg. (11), S. 122-131.
- Schomann, M. (2001): Wissensorientiertes Performance Measurement, Wiesbaden.
- Searcy, D.L. (2004): Aligning the Balanced Scorecard and a Firm's Strategy using the Analytic Hierarchy Process, in: Management Accounting Quarterly, Vol. 5 (4), pp. 1-10.
- Seidenschwarz, B. (1992): Controllingkonzept für öffentliche Institutionen: Dargestellt am Beispiel einer Universität, München.
- Spiewak, M. (2004): Wettbewerb lebt von Unterschieden, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, 25. Jg. (Juni), S. 3-5.
- Stahle, W.H. (1969): Kennzahlen und Kennzahlensysteme, Wiesbaden.
- Sternberg, R.J. (2003): Cognitive Psychology, 3rd ed., Belmont CA.
- Technische Universität Ilmenau (2003): Leitbild der Technischen Universität Ilmenau, http://www.tu-ilmenau.de/uni/fileadmin/Startseite/USER/uni/downloads/Dokumente/leitbild_gestaltet.pdf, 25. Juli 2005.
- Tonnesen, C.T. (2002): Die Balanced Scorecard als Konzept für das ganzheitliche Personalcontrolling: Analyse und Gestaltungsmöglichkeiten, Wiesbaden.
- Trow, M. (1994): Academic Reviews and the Culture of Excellence: Studies of Higher Education and Research 2, Stockholm.

Universität Hamburg (1998): Leitbild der Universität Hamburg, <http://www.uni-hamburg.de/UHH/leitbild1.html>, 18. September 2007.

Van de Ven, A.H./ Ferry, D.L. (1980): *Measuring and Assessing Organizations*, New York.

Weick, K.E. (1976): Educational Organizations as Loosely Coupled Systems, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 21 (1), pp. 1-20.

Wissenschaftsrat (2006): *Empfehlungen zur künftigen Rolle der Universitäten im Wissenschaftssystem*, Köln.

Zboril, N.A. (1998): *Fakultäts-Informationssystem als Instrument des Hochschul-Controlling*, Stuttgart.

Optimale Anreizmechanismen für den Versicherungsaußendienst bei parallelem Internetvertrieb¹

Christian Pfeil

1 Einleitung

Im vergangenen Jahrzehnt ist das Internet als zusätzlicher Vertriebsweg zu den existierenden Vertriebswegen hinzugetreten. Um Vertriebskosten einzusparen, besteht für zahlreiche Unternehmen ein Anreiz, den bisherigen Zwischenhandel zu umgehen und Waren und Dienstleistung direkt über das Internet zu vertreiben. Die Vertriebsentscheidung hat Auswirkungen weit über die Konkurrenz mit den traditionellen Vertriebskanälen hinaus. Rückwirkungen ergeben sich u.a. dadurch, dass sich die Gruppe der Kunden, welche in den Online-Vertriebskanal wechselt, systematisch von jener Gruppe unterscheidet, die als Kunden im Offline-Kanal verbleibt (siehe z.B. Gensler/Skiera/Böhm, 2007). Der vorliegende Beitrag geht der Frage nach, wie Unternehmen die Anreizentlohnung für Vertriebsagenten in der Versicherungsbranche angesichts eines zunehmenden Absatzes über das Internet gestalten sollen, wenn eine selektive Abwanderung von Kunden in den neuen Vertriebsweg erfolgt. Hinter dieser Frage steht die Vorstellung, dass Kunden mit wenig Beratungsbedarf tendenziell ins Internet abwandern und beratungsintensive Kunden im Offline-Vertriebsweg verbleiben.

Der dem Volumen nach wichtigste Vertriebsweg für Versicherungen in Deutschland sind selbständige Vertriebsagenten (siehe z.B. Fürstenwerth/Marzin, 2005, S. 133). Fast die Hälfte des Neugeschäftes von Versicherungen in Deutschland wird derzeit über konzerngebundene Versicherungsagenten abgewickelt und weitere 30 % werden über Mehrfachagenten bzw. Makler erzielt. Der Anteil des Internets am Neugeschäft liegt derzeit relativ niedrig um 2 %, zeigt aber teilweise beachtliches Wachstum (siehe u.a. Fürstenwerth/Marzin, 2005 sowie Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft, 2007). Trotz des geringen Anteils des Internets am Vertrieb von Versicherungen, stellt der Online-Kanal diese Dominanz in Frage. Die strategische Neuausrichtung zahlreicher Versicherer zeigt sich u.a. in den massiven Unternehmensinvestitionen in Internet-Töchter (siehe z.B. Manager Magazin, 2007). Teilweise verzahnen Unternehmen den Vertrieb ihrer Online-Produkte mit dem Offline-Vertrieb, indem Offline-Agenten Dienstleistungen der Online-Tochter anbieten. Dies geht aber häufig mit einer niedrigeren (Online-)Provision einher und vermag letztlich den Widerstand der Offline-

¹ Der Beitrag ist eine modifizierte Version des zweiten Kapitels meiner Habilitationsschrift und basiert auf einem Aufsatz von Pfeil/Posselt/Maschke (2008), der unter dem Titel „Incentives for Sales Agents After the Advent of the Internet“ erschienen ist. Ich bin meinen beiden Ko-Autoren, Herrn Professor Dr. Thorsten Posselt und Herrn Dr. Nils Maschke, für ihre Kommentare zu Dank verpflichtet. Darüber hinaus danke ich den Teilnehmerinnen und Teilnehmern am 8. Dienstleistungskolloquium in Kaiserslautern am 13. Juni 2008 für ihre Anregungen.

Agenten gegen das Internetgeschäft nicht zu entkräften. Ein Bericht der Financial Times Deutschland über die Verzahnung des Online-Vertriebs der Allianz mit dem bestehenden Offline-Vertrieb bringt dieses Problem auf den Punkt:

„Vertreter können künftig regulär Angebote der Allianz-Internettochter Allianz 24 anbieten und erhalten dafür eine Provision. Sie beträgt aber nur drei Prozent des Beitrags plus einem Prozent, wenn der Kunde auch einen Kasko-Vertrag abschließt. Damit liegt sie deutlich unter den zehn Prozent, die der Vertreter für einen Optimal-Tarif der Allianz erhält.“ (Financial Times Deutschland, 2007)

Die beschriebene Verzahnung soll offensichtlich im Sinne des Unternehmens die gänzliche Abwanderung von Kunden verhindern. Die Kannibalisierung des eigenen Offline-Vertriebs durch eine Internet-Tochter wird als kleineres Übel gewissermaßen billigend in Kauf genommen.

In der Versicherungsbranche hat sich zum einen das Verhältnis des Kunden zum Versicherungsagenten und zum anderen das Verhältnis des Unternehmens zu seinen Einfirmenvertretern geändert. Beide Sachverhalte setzen die Anreizentlohnung des Agenten potentiell unter Druck. Kunden sind informierter und fordernder, weil ihnen im Zuge einer höheren Preistransparenz detailliertere Informationen zugänglich sind, auf deren Basis sie mit konkreten Preisvorstellungen an den Agenten herantreten können. Unternehmen hingegen haben mit dem Internet einen alternativen Absatzweg, der den Preis der Vermittlertätigkeit - die Anreizentlohnung - unter Druck setzt. Zahlreiche Beiträge beschreiben in diesem Zusammenhang verschlechterte Einkommenserwartungen von Vertriebsagenten (siehe z.B. Business Week, 1998; Economist, 2005; Handelsblatt, 2005 oder Manager Magazin, 2005 für Berichte aus der Immobilien-, Versicherungs- bzw. Reisebranche).

Der vorliegende Beitrag sucht den Grund für ein Absinken der erfolgsabhängigen Entlohnung in einem informationsökonomischen Aspekt. Er rekapituliert dabei die modelltheoretische Argumentation von Pfeil/Posselt/Maschke (2008) und stellt deren informationsökonomische Argumentation verbal dar bzw. belegt diese mit illustrierenden Beispielen aus der Praxis.

Der verbleibende Beitrag ist wie folgt gegliedert: Der folgende Abschnitt 2 ordnet den Forschungsbeitrag zunächst in die existierende Marketingliteratur ein und beschreibt, wie sich die Situation für den Offline-Vertriebsweg durch den eintretenden Vertriebswegewettbewerb verändert. Der darauf folgende Abschnitt 3 ergänzt diese grundsätzliche Diskussion möglicher Auswirkungen um illustrierende Beispiele aus der Praxis, bevor Abschnitt 4 den theoretischen Analyserahmen darlegt. Dieser Beschreibung folgt die Darstellung der theoretischen Ergebnisse von Pfeil/Posselt/Maschke (2008) in Abschnitt 5. Abschnitt 6 beschreibt die Markterweiterung als mögliche Extension der angestellten Überlegungen. Abschnitt 7 fasst die Ergebnisse kurz zusammen.

2 Einordnung der Analyse in die Forschung

Der Forschungsbeitrag hat zwei Hauptbezüge zur existierenden Marketingliteratur. Erster Hauptbezug ist die Literatur zur Entlohnung von Vertriebsmitarbeitern (z.B. Albers, 1996 oder Basu/Lal/Staelin, 1985). Ein erheblicher Teil der theoretischen und der empirischen Literatur zur Entlohnung von Vertriebsmitarbeitern basiert auf der Prinzipal-Agenten-Theorie (siehe z.B. Kräkel, 1996).

Den zweiten Hauptbezug bildet die Literatur zur Interaktion von Vertriebskanälen (insbesondere zwischen dem Internet und einem existierenden Offline-Vertriebsweg). Gensler/Skiera/Böhm (2007) diskutieren die Profitabilität von Bankkunden vor dem Hintergrund einer Selbstselektion dieser Kunden in die einzelnen Kanäle. Zahlreiche Beiträge (z.B. Chiang/Chajed/Hess, 2002; Tsay/Agrawal, 2004; Webb, 2001) diskutieren die Themen Vertriebswegekonflikt und -wettbewerb. Die Forschungsfrage des vorliegenden Beitrages, wie sich ein zunehmender Internetabsatz auf die Anreizentlohnung des Offline-Vertriebs auswirkt, wurde in der Literatur bisher nur von Pfeil/Posselt/Maschke (2008) sowie Pfeil/Posselt (2007) diskutiert. Der vorliegende Beitrag adaptiert deren formale Argumentation, ohne jedoch die modelltheoretische Analyse zu übernehmen. Die im genannten Modell erzielten Ergebnisse werden hier lediglich kommentiert, motiviert und interpretiert.

Grundsätzlich verringert das Abwandern von Kunden in den neuen Vertriebsweg zunächst die Anzahl der potentiellen Kunden für den bestehenden Offline-Vertriebsweg. Dieser negative Effekt wird in der Literatur zum Wettbewerb der Vertriebswege ausführlich beschrieben (u.a. Coughlan/Grayson, 1998). Die vorliegende Analyse berücksichtigt diesen Effekt, indem sie einen negativen Zusammenhang zwischen der Vertriebswegekannibalisierung und der Erfolgswahrscheinlichkeit unterstellt, mit der es einem Vertriebsmitarbeiter gelingt, eine Versicherungspolice zu verkaufen.

Kunden wechseln überdies nicht zufällig vom Offline- in den Online-Vertriebsweg, sondern unterliegen dabei einer Selbstselektion. Online- und Offline-Kunden unterscheiden sich in der Praxis anhand soziodemographischer Faktoren (siehe z.B. Hitt/Frei, 2002). Eine wichtige Rolle bei dieser Selbstselektion spielt die Tatsache, dass viele Kunden den persönlichen Kontakt zu einem Versicherungsagenten und dessen Beratung suchen, während andere Kunden persönliche Kontakte meiden und den Kauf über das Internet vorziehen (siehe u.a. Handelsblatt, 2005). Wenn nach einer Abwanderung von Kunden ins Internet die verbleibenden Kunden durchschnittlich mehr Wert auf Service und Beratung legen, hat sich damit auch das Umfeld geändert, in dem Vertriebsmitarbeiter Versicherungspolice vertreiben. Aus diesem Grund kann die Selbstselektion Rückwirkungen auf das Prinzipal-Agenten-Problem (z.B. die Erfolgswahrscheinlichkeit des Agenten oder die Vertriebskosten im Online- und Offline-Vertriebsweg) haben und die Gestaltung des optimalen Anreizvertrages beeinflussen.

3 Vertriebswegewettbewerb

Der Konflikt zwischen verschiedenen Vertriebskanälen ist durch zahlreiche Praxisfälle dokumentiert. So hatte das Bekleidungsunternehmen Levi's begonnen, seine Waren über eine Online-Plattform zu vertreiben, diesen Direktvertrieb aber nach Protesten von Offline-Vertriebspartnern eingestellt (Wall Street Journal, 2000). Die dem Volumen nach größte Versicherungsholding im deutschen Markt, die Allianz AG, handelte sich durch einen Ausbau des Internetvertriebs den Ärger der selbständigen Versicherungsagenten ein.² Ein bestehender Vertriebswegewettbewerb wird zusätzlich intensiviert, wenn im Online-Kanal spezielle Billigtarife (z.B. siehe Handelsblatt, 2005) angeboten werden, um bisherige Offline-Kunden auf den neuen Kanal aufmerksam zu machen.

Zusätzlich zur einsetzenden Abwanderung ergänzt der neue Kanal den existierenden Offline-Vertrieb potentiell mit Blick auf ein „cross selling“ hinsichtlich der Akquisition von kundenbezogenen Daten durch das Unternehmen und insbesondere mit Blick auf die Informationsakquisition durch Kunden (siehe z.B. Bakos, 2001, S. 69). Laut Online Shopping Survey 2008 (siehe Enigma GfK, 2008) steigt der Anteil der Verbraucher, die sich vor einem Kauf im Internet informieren, stetig an. Bei Reisedienstleistungen beispielsweise sind danach ca. 70 % aller Kaufentscheidungen durch das Internet beeinflusst. Das Internet nimmt damit eine zentrale Rolle als Medium der Kaufvorbereitung ein. Auf die bessere Verfügbarkeit von Informationen durch den Online-Kanal wird zurückgeführt, dass Kunden anspruchsvoller und informierter auftreten.

Entscheidend scheint hier insbesondere der Aspekt der Preistransparenz zu sein. Aufgrund der höheren Preistransparenz sinken die Suchkosten; der Kunde wird damit bereiter, vor dem Kauf eine größere Anzahl an Angeboten zu sichten. Dies geschieht ungeachtet der Tatsache, ob der Kauf letztlich online oder offline erfolgt. Auch Kunden, die prinzipiell zum Offline-Kauf entschlossen sind, schaffen sich durch Kenntnis der Online-Preise eine bessere Verhandlungsposition beim Offline-Kauf. Zugleich werden manche Kunden aber die Offline-Beratung opportunistisch in Anspruch nehmen, um sich anschließend für ein günstigeres Online-Angebot zu entscheiden. Letzteres Verhalten dürfte die negative Auswirkung des neuen Vertriebsweges auf den Offline-Vertrieb weiter verstärken. Zusammengefasst führt die Existenz des Online-Vertriebskanals zu einer Erhöhung der Anzahl der Kundenkontakte eines Offline-Agenten, die nicht in einen Verkauf münden. In diesem Sinne sinkt die ex-ante Erfolgswahrscheinlichkeit eines Offline-Verkaufsgesprächs durch Einführung des neuen Vertriebskanals.

² Siehe dazu Handelsblatt (2005). Die Allianz AG hatte im Geschäftsjahr 2006 mit Beitragseinnahmen von 25,6 Mrd. Euro einen Marktanteil am deutschen Versicherungsgeschäft von ca. 15 % (Allianz, 2008).

4 Theoretischer Analyserahmen

Grundsätzlicher Rahmen der verbalen Überlegungen ist ein einfaches Prinzipal-Agenten-Modell, in welchem ein Versicherungsunternehmen Versicherungen über einen klassischen Außendienst und das Internet vertreibt. Das theoretische Modell stellt sich dabei unter dem Außendienst den Vertrieb über unabhängige Agenturleiter vor, die Versicherungen als Einfirmentreter im Auftrag des Unternehmens vertreiben und für ihre Tätigkeit vom Unternehmen in Form einer Anreizentlohnung kompensiert werden. Im Sinne des Prinzipal-Agenten-Modells ist ein Agenturleiter der Agent und das Unternehmen der Prinzipal. Als vereinfachende Annahme wird zunächst angenommen, dass es sich um ein monopolistisches Versicherungsunternehmen handelt. Diese Annahme spiegelt die hohe Marktkonzentration in der Versicherungsbranche wider. Neben dem Vertrieb über den klassischen Einfirmentreter kann das Unternehmen seine Produkte über einen Online-Kanal vertreiben. Dieser Online-Kanal ist für das Unternehmen attraktiv, weil es durch den direkten Vertrieb die Agenturleiter umgehen und Offline-Vertriebskosten in Gestalt der Entlohnung einsparen kann.

Bei der betrachteten Versicherung handelt es sich um ein homogenes Gut, das sich lediglich durch den Aspekt der Beratung im Offline- und Online-Kanal unterscheidet. Die Annahme einer fixen Marktgröße impliziert, dass ein Abwandern von Kunden ins Internet den Offline-Kanal kannibalisiert, da nur noch jene Kunden für den Offline-Vertrieb verbleiben, die nicht in den Online-Vertriebsweg gewechselt sind. Die Einführung des neuen Kanals hat somit aufgrund der Abwanderung zunächst einen negativen Effekt auf die Erfolgswahrscheinlichkeit des Offline-Vertriebsagenten.

Ein Präferenzunterschied, den Online- bzw. Offline-Vertriebsweg zu nutzen, wird in zahlreichen Studien beschrieben (z.B. Gensler/Skiera/Böhm, 2007) und ist in soziodemographischen Statistiken der Internetnutzung ausführlich dokumentiert (z.B. Statistisches Bundesamt, 2007b). Um die Analyse des Modells mit den empirischen Beobachtungen zu verknüpfen, soll zunächst diskutiert werden, warum diese Präferenzunterschiede existieren. Dazu wird vereinfachend unterstellt, dass zwei Kundentypen existieren. Typ-1-Kunden sind wenig serviceaffin, während Typ-2-Kunden persönliche Beratung schätzen. Eine Erklärung für diese unterschiedlichen Typen wäre beispielsweise, dass Typ-1-Kunden Vorkenntnisse haben. Diese Argumentation würde dann auf einer asymmetrischen Information innerhalb des Marktes basieren. Desweiteren könnte unterstellt werden, dass Typ-1-Kunden einen höheren Bildungsgrad aufweisen, der es ihnen erlaubt, eine fundierte Entscheidung ohne Hilfe eines Vertriebsmitarbeiters zu treffen. Diese Interpretation ist konsistent mit der empirischen Beobachtung, dass Nutzer des Internets im Durchschnitt besser ausgebildet sind als Offline-Kunden.³ Die hier angestellten Überlegungen unterstellen zunächst, dass die Entscheidung, online oder offline zu kaufen, durch andere Faktoren als den Preis bestimmt wird, z.B. durch den Zugang zum In-

³ Das Statistische Bundesamt (2006, 2007a) spricht diesbezüglich von einer „digitalen Kluft“.

ternet oder die Schnelligkeit einer Internetverbindung (siehe Statistisches Bundesamt, 2007a für Informationen über das rasante Wachstum des privaten Zugangs zu Informations- und Kommunikationstechnologien). Eine erweiterte Überlegung analysiert, inwiefern der Anteil von Offline- und Online-Kunden durch die Preisspanne zwischen dem Online- und Offline-Vertriebsweg gelenkt wird (siehe Pfeil/Posselt/Maschke, 2008).

Zentrales Element der Überlegung sind Rückwirkungen der Selbstselektion auf die pre-sales- und post-sales-Kosten des Vertriebs. Die modelltheoretische Überlegung unterstellt marginale pre-sales-Online-Kosten für Beratung und Service vor dem Kauf von 0. Zwar bieten Unternehmen teilweise auch eine telefonische Beratung oder eine Online-Beratung an, aber Kunden sind weitgehend auf ihre eigene Initiative bei der Informationsbeschaffung und Informationsbewertung angewiesen. Entscheidend für die Überlegung ist, dass die pre-sales-Kosten im Online-Kanal unter den pre-sales-Kosten im Offline-Kanal liegen. Die Annahme, dass die marginalen pre-sales-Online-Kosten vor dem Kauf 0 betragen, ist in diesem Sinne nicht notwendig, trägt aber zur Vereinfachung der Modellanalyse bei.

Die Servicekosten nach dem Kauf können jedoch gerade aufgrund der fehlenden Beratung vor dem Kauf signifikant werden. Die modelltheoretischen Überlegungen begründen dies mit Verwaltungskosten und Vertragsänderungskosten. Beispielsweise entscheidet sich ein Online-Kunde aufgrund fehlender Beratung eventuell für die falsche Versicherungspolice oder eine falsche Deckungssumme. Fragen, die im Offline-Vertrieb vor dem Kauf geklärt wurden, werden beim Internetvertrieb zum Teil erst nach dem Kauf virulent. Diese Fragen schlagen sich dann aggregiert in Verwaltungskosten nieder, die z.B. in Zusammenhang mit Stornierungen oder Vertragsänderungen stehen.

Diese Kosten entstehen im Offline-Kanal nicht oder nicht in diesem Maße, weil dem Kunden dort vor dem Kauf eine Beratung zuteil wird, die ihn vor Fehlentscheidungen (z.B. hinsichtlich der Auswahl der richtigen Versicherung oder Deckungssumme) bewahrt. Auch im Offline-Kanal kommt es trotz intensiver Beratung zu Fehlentscheidungen von Kunden, jedoch führt die Beratung zu fundierteren Entscheidungen als im Online-Kanal.

Die Tatsache, dass eine fehlende Beratung und das Einsparen von pre-sales-Kosten mit erhöhten post-sales-Kosten einher gehen kann, lässt die Vertriebsentscheidung jedoch zu einer komplexen strategischen Entscheidung werden. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn sich die unterschiedlichen Präferenzen für persönliche Betreuung und Beratung in den post-sales-Servicekosten niederschlagen. Darin manifestiert sich erneut die unterschiedliche Affinität der Kunden zu Service und Beratung. Die höhere Präferenz von Typ-2-Kunden für die Beratungsleistung des Agenturleiters entspringt gerade einer weniger ausgeprägten Entscheidungskompetenz und Entscheidungsfreude. Dies führt dazu, dass die Typ-2-Kunden beim Online-Kauf höhere Servicekosten als Typ-1-Kunden verursachen.

Quasi als spiegelbildliche Annahme zu den pre-sales-Kosten von 0 im Online-Kanal werden im Offline-Kanal post-sales-Kosten von 0 angenommen. Grund für diese vereinfachende Annahme ist die erfolgte Beratung der Offline-Kunden. Diese Beratung hilft, Fehlentscheidungen und entsprechende post-sales-Kosten weitgehend zu vermeiden. Die Annahme gegenüber dem Online-Kanal niedrigerer post-sales-Kosten im Offline-Kanal ist kompatibel mit der Tatsache, dass Versicherungsunternehmen häufig ihre marginalen Kosten nach dem Verkauf auf Vertriebsagenten abwälzen. Von Versicherungsagenten werden hier z.B. die Dateneingabe, Datenkontrolle und das Beschwerdemanagement genannt. Die Kosten für diese Tätigkeiten müssen im Fall des Online-Vertriebs vom Versicherungsunternehmen direkt getragen werden. Die Kosten des Offline-Vertriebs bestehen dann aus Sicht der vorliegenden Überlegungen nur aus den Anreizkosten für den repräsentativen Versicherungsagenten.

Das (risiko-neutrale) Versicherungsunternehmen kann die Aktionen des (risiko-aversen) Agenturleiters nicht beobachten, aber dessen Output. Das Unternehmen steuert den Agenturleiter aus diesem Grund durch eine Anreizentlohnung, wie sie in der Realität für klassische Versicherungsvertreter Anwendung findet. Die theoretische Überlegung stellt sich mit seiner stilisierten Anreizentlohnung eine Abschlussprovision vor, weil Bestandsprovisionen eher der Kundenpflege und Kundenbetreuung zuzuordnen sind, die in den vorliegenden einperiodigen Überlegungen nicht betrachtet werden.

Der erwähnte offensichtliche Zusammenhang zwischen der Abwanderung von Kunden in den Offline-Kanal und der dadurch verminderten Erfolgswahrscheinlichkeit kommt durch einen Rückgang der genannten Erfolgswahrscheinlichkeit zustande. Die Rückwirkung der Typenkomposition auf die Erfolgswahrscheinlichkeiten des Agenten oder - allgemeiner ausgedrückt - auf das informationsökonomische Umfeld ist weniger offensichtlich.

Typenabhängige Erfolgswahrscheinlichkeiten spiegeln die angenommenen Präferenzunterschiede und die empirisch beobachtbaren systematischen Strukturunterschiede zwischen den beiden Kanälen wider (siehe z.B. Gensler/Skiera/Böhm, 2007; Hitt/Frei, 2002). In den unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten kommt die unterschiedliche Präferenz der Kunden für Beratung und Service vor dem Kauf zum Vorschein.

Typ-1-Kunden sind z.B. aufgrund ihrer besseren Ausbildung weniger serviceintensiv als Typ-2-Kunden. Dies führt dazu, dass - bei identischer Anstrengung - ein Typ-1-Kunde mit größerer Wahrscheinlichkeit kauft als ein Typ-2-Kunde. Weil Typ-2-Kunden einen guten Service wertschätzen, reagieren sie empfindlicher auf eine Verschlechterung der Servicequalität. Dadurch sinkt die Erfolgswahrscheinlichkeit bei einem Rückgang der Servicequalität für Typ-2-Kunden stärker als im Fall eines Typ-1-Kunden.

5 Ergebnisse der Überlegungen

Die Überlegungen bieten einen plausiblen Analyserahmen für die Entscheidung eines Unternehmens, bestimmte Konsumgüter und Dienstleistungen über das Internet zu vertreiben und andere Dienstleistungen nur offline zu vertreiben. Gleichzeitig schafft die rudimentäre Überlegung einen Entscheidungsrahmen für zentrale Marketingfragen, wie die Preisentscheidungen in den Kanälen. Diese Ergebnisse hängen allein vom zentralen Ergebnis der Analyse ab, nämlich der Rückwirkung der Selbstselektion auf die Entlohnungskosten des Prinzipals.

Es ist zunächst plausibel, dass der Online-Kanal den Offline-Kanal austrocknen lässt. Damit ein repräsentativer Agent aktiv wird, muss dieser bei einem Abwandern von Kunden in den Online-Kanal einen höheren Lohnnutzen pro Kunden erhalten. Dieser Vorstellung liegt aber ein Einzugsbereich oder eine Marktgröße zugrunde. Sinkt die Anzahl der verfügbaren Kunden in diesem Markt, so muss die Kompensation pro Kunde steigen, damit der Agenturleiter (bei fest vorgegebener exit-option) auf das Angebot des Unternehmens eingeht. Dies wirkt sich negativ auf die Lohnkosten aus, denn es bewirkt auf den ersten Blick einen Anstieg der Lohnkosten.

Um so überraschender sind die informationsökonomischen Kräfte, die diesem Anstieg entgegen wirken und letztlich sogar für ein Absinken der Lohnkosten verantwortlich sein können. Bei einer gegebenen Mischung aus Kundentypen sind Erfolg und Misserfolg des Versicherungsvertriebs zum einen von der Anstrengung des Agenten, zum anderen aber auch von der Serviceaffinität der Kunden abhängig. Die Selbstselektion führt zu einer gesteigerten Transparenz für das Unternehmen. Die Selbstselektion bewirkt somit, dass Erfolg oder Misserfolg des Agenten ein besseres Signal für dessen Anstrengung wird. Der informationsökonomische Schleier wird gleichsam gelüftet. Der risiko-averse Agenturleiter kann dann mit weniger Risiko belastet werden, um ein hohes Anstrengungsniveau zu induzieren, wenn das informationsökonomische Umfeld durch die einsetzende Selbstselektion transparenter geworden ist. Aus Anreizgründen muss eine Belastung mit Risiko erfolgen, um den Agenten an den Konsequenzen seiner Aktion zu beteiligen. Da dem risiko-aversen Agenten nach einer (moderaten) Selbstselektion weniger Risiko aufgebürdet werden kann, sinkt auch das Sicherheitsäquivalent seiner Anreizentlohnung. Das Unternehmen kann Lohnkosten einsparen.

Der geschilderte Effekt verkehrt sich ins Gegenteil und die erwarteten Lohnkosten steigen wieder, wenn der Abfluss von Kunden ins Internet zu drastisch wird. Der ausbleibende Erfolg des Agenten ist bei einem massiven Abfluss von Kunden immer weniger Signal für die Wahl eines niedrigen Anstrengungsniveaus. In der Situation der abnehmenden informationellen Transparenz steigen die erwarteten Lohnkosten wieder an.

Je eher die Anzahl der Internetnutzer über eine kritische Schwelle ansteigt, desto weniger attraktiv ist der Vertrieb eines Produktes über das Internet. Diese kritische Schwelle kann als produktspezifische oder servicespezifische Schwelle interpretiert werden, die von der Komplexität des infrage stehenden Produktes oder Services abhängt. Für wenig komplexe Produk-

te (z.B. KFZ-Versicherung) ist diese Schwelle größer als für sehr komplexe Produkte. Die Überlegungen können also die unterschiedliche Eignung von Produkten und Dienstleistungen für den Internethandel abbilden. Die theoretische Erklärung ist kompatibel mit der empirischen Beobachtung, dass wenig komplexe Produkte wie Bücher, CDs oder Reisen in einem Billigsegment über das Internet, Krankenversicherungen oder Fernreisen tendenziell aber eher über das Reisebüro vertrieben werden (z.B. Statistisches Bundesamt, 2007a, S. 554). Das Statistische Bundesamt (2007b, S. 35) ermittelt in einer aktuellen Studie ein Ranking der im Internet bestellten Waren und Dienstleistungen in Deutschland. Dieses Ranking stützt mit Blick auf die Rangfolge der Komplexität der infrage stehenden Güter und Dienstleistungen diese Theorie.

6 Kannibalisierung vs. Markterweiterung

Pfeil/Posselt/Maschke (2008) betrachten die Aufgabe der Annahme, dass eine steigende Anzahl von Internetkunden gänzlich zu Lasten des Offline-Kanals geht. An dieser Stelle soll die Intuition dieser Analyse präsentiert werden.

Die beschriebenen Rückwirkungen auf die Anreizentlohnung ergeben sich unter der Annahme einer vollständigen Kannibalisierung des Offline-Kanals. Rekrutieren sich neue Internetkunden aber teilweise aus Kunden, die zuvor nicht oder bei der Konkurrenz gekauft haben, so treten die beschriebenen Effekte nur noch partiell auf. Die Rückwirkungen schwächen sich ab, je mehr die Zunahme der Internetkunden auf eine Markterweiterung zurückzuführen ist. Insgesamt führt diese Erkenntnis zu drei zentralen Einsichten, die über das rudimentäre Modell hinaus gehen:

- Die Preisspanne zwischen Online- und Offline-Kanal kann vom Unternehmen als Steuerungsmechanismus verwandt werden, um die Entscheidung für einen Vertriebsweg der Kunden aktiv zu steuern.
- Eine wachsende Preisspanne birgt in zunehmendem Maße die Gefahr, serviceaffine Typ-2-Kunden ins Internet zu locken.
- Ein Preiswettbewerb um Marktanteile im Internet kann in zweifacher Hinsicht ruinös sein. Zum einen nimmt der Umsatz des Unternehmens im Offline-Kanal durch eine Abwanderung von Offline-Kunden in den Online-Kanal ab. Zum anderen steigen die Vertriebskosten im Online-Kanal, wenn durch die attraktiven Online-Preise sukzessive serviceaffine Typ-2-Kunden in den Online-Kanal gelockt werden.

7 Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag untersucht die Wirkung des zunehmenden Vertriebs über das Internet auf die Anreizentlohnung von Vertriebsmitarbeitern. Überraschenderweise kann eine moderate Kannibalisierung der Vertriebswege ein bestehendes Moral-Hazard-Problem abmildern. Eine moderate Kannibalisierung führt zu einem Rückgang der Entlohnungskosten für das Offline-Vertriebspersonal. Nimmt die Kannibalisierung deutlich zu, erhöht sie dagegen die Kosten des Offline-Vertriebs. Die Preisdifferenz zwischen beiden Kanälen kann als Mittel dienen, die Vertriebswegennutzung beider Kundentypen zu beeinflussen. Wird diese Preisdifferenz zu groß, kann es durch Abwandern von serviceaffinen Kunden aus dem Offline- in den Online-Vertriebsweg zu Kostensteigerungen in beiden Vertriebswegen und damit zu einer deutlichen Gewinnreduzierung kommen.

Literaturverzeichnis

- Albers, S. (1996): Optimization Models for Salesforce Compensation, in: *European Journal of Operational Research*, Vol. 89 (1), pp. 1-17.
- Allianz (2008): Unser Karriereportal, <http://perspektiven.allianz.de/>, 17. April 2008.
- Bakos, Y (2001): The Emerging Landscape for Retail E-Commerce, in: *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15 (1), pp. 69-80.
- Basu, A.K./Lal, R./Srinivasan, V./Staelin, R. (1985): Salesforce Compensation Plans: An Agency Theoretic Perspective, in: *Marketing Science*, Vol. 4 (4), pp. 267-291.
- Business Week (1998): Rebirth of the Salesman, 3583, pp. 78-79.
- Chiang, W.-Y./Chajed, D./Hess, J.D. (2002): Direct Marketing, Indirect Profits: A Strategic Analysis of Dual-Channel Supply-Chain Design, in: *Management Science*, Vol. 49 (1), pp. 1-20.
- Coughlan, A.T./Grayson, K. (1998): Network Marketing Organizations: Compensation Plans, Retail Network Growth, and Profitability, in: *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 15 (5), pp. 401-26.
- Economist (2005): Flying from the Computer, 377, pp. 65-67.
- Enigma GfK (2008): Online Shopping Survey 2008: Analysen und Trends zu den eShoppern in Deutschland, Nürnberg.
- Financial Times Deutschland (2007): Allianz bringt Vertreter ins Netz, Meldung vom 5. September 2007, 01. Dezember 2007.
- Fürstenwerth, F.v./Marzin, W. (2005): Bemerkungen zu den Vertriebswegen der deutschen Versicherungswirtschaft, in: Bielefeld, T./Marlow, S. (Hrsg.): *Ein Leben mit der Versicherungswissenschaft*, Karlsruhe, S. 133-150.
- Gensler, S./Skiera, B./Böhm, M. (2007): Einfluss der Nutzung des Online-Bankings auf das Produktnutzungsverhalten und die Profitabilität von Bankkunden, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 77. Jg. (6), S. 675-695.
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (2007): *Statistisches Handbuch der Versicherungswirtschaft 2007*, Berlin.

- Handelsblatt (2005): Besuch bei Allianz-Vertriebler: Gier frisst Hirn, www.handelsblatt.com/News/printpage.aspx?_p=200039&_t=ftprint&_b=9818, Meldung vom 31. Oktober 2005, 21. Mai 2008.
- Hitt, L./Frei, F.X. (2002): Do Better Customers Utilize Electronic Distribution Channels? The Case of PC Banking, in: *Management Science*, Vol. 48 (6), pp. 732-748.
- Kräkel, M. (1996): Direkte versus indirekte Leistungsanreize: Eine kritische Diskussion der traditionellen ökonomischen Anreiztheorie, in: *Zeitschrift für Personalforschung*, 10. Jg. (4), S. 358-371.
- Manager Magazin (2005): Streit um Online-Tickets verschärft sich, www.manager-magazin.de/unternehmen/artikel/0,2828,335675,00.html, Meldung vom 6. Januar 2005, 21. Mai 2008.
- Manager Magazin (2007): Allianz stärkt Internettochter, www.manager-magazin.de/it/artikel/0,2828,504197,00.html, Meldung vom 6. September 2007, 21. Mai 2008.
- Pfeil, C./Posselt, T. (2007): Optimale Anreizentlohnung von Vertriebsagenten im dualen Vertrieb, Bergische Universität Wuppertal, mimeo.
- Pfeil, C./Posselt, T./Maschke, N. (2008): Incentives for Sales Agents After the Advent of the Internet, in: *Marketing Letters*, Vol. 19 (1), pp. 51-63.
- Statistisches Bundesamt (2006): Moderne Informations- und Kommunikationstechnologie in Deutschland, *Wirtschaft und Statistik* 1/2006.
- Statistisches Bundesamt (2007a): Informations- und Kommunikationstechnologien in privaten Haushalten, *Wirtschaft und Statistik* 6/2007.
- Statistisches Bundesamt (2007b): Entwicklung der Informationsgesellschaft: IKT in Deutschland, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
- Tsay, A.A./Agrawal, N. (2004): Channel Conflict and Coordination in the E-Commerce Age, in: *Production and Operations Management*, Vol. 13 (1), pp. 93-110.
- Wall Street Journal - Eastern Edition (2000): Levi Strauss & Co., 236 (10), R16.
- Webb, K.L. (2001): Managing Channels of Distribution in the Age of Electronic Commerce, in: *Industrial Marketing Management*, Vol. 31 (2), pp. 95-102.

Produktrückgaben im Versandhandel: Ein internationaler Vergleich

Dubravko Radić

1 Einleitung

Versandhandelsunternehmen berichten über eine hohe und im Laufe der Zeit steigende Zahl von Produktrückgaben, die beträchtliche Kosten verursachen. In den USA ist es daher üblich, im Falle einer Rückgabe eine Rückgabegebühr („Restocking Fee“) zu erheben. In Deutschland sind solche Rückgabegebühren dagegen gesetzlich untersagt. Das Ziel dieses Aufsatzes liegt in der Untersuchung des Preiseffektes einer solch großzügigen Regelung.

Der Versandhandel in Deutschland zeichnet sich durch ein sehr liberales Rückgaberecht aus Sicht der Kunden aus. So können Kunden Waren, die sie im Versandhandel gekauft haben, innerhalb von 14 Tagen ohne Angabe von Gründen zurückgeben. Von diesem Recht wird ausgiebig Gebrauch gemacht, so dass Versandhandelsunternehmen mit einer hohen Rückgabequote konfrontiert sind. Diese liegt nach Angaben des Bundesverbands des deutschen Versandhandels bei 34%, wobei 10% der Kunden für 40% der Rücksendekosten verantwortlich sind.¹ Problematisch für den Handel ist insbesondere der Missbrauch durch so genannte opportunistische Produktrückgaben. Hierbei handelt es sich um Kunden, die das Produkt lediglich „leihen“, nicht aber kaufen wollen. Opportunistische Produktrückgaben treten also auf, wenn Kunden Produkte mit der Absicht bestellen, diese für die Dauer der „Testperiode“ zu nutzen und sie danach zurückzugeben. Ferner ist die Schwelle für eine Bestellung im Versandhandel zunehmend geringer geworden, so dass eine wachsende Zahl von Bestellungen erfolgt, die von vornherein nur in geringerem Umfang zu tatsächlichen Käufen führt. Beispielsweise werden mehrere Hosen bestellt, um dann eine auszuwählen und die anderen zurückzusenden. Insgesamt führt dieses Kundenverhalten für die betroffenen Unternehmen zu beträchtlichen Kosten, u.a. für logistische Operationen, Lagerkosten und Kosten für die Wiederverpackung und Wiedervermarktung des Produktes.

Im Rahmen dieser empirischen Studie wird am Beispiel von im Internet angebotenen elektronischen Produkten gezeigt, dass das Verbot von Rückgabegebühren in Deutschland im Durchschnitt zu höheren Preisen führt. Kunden, die Waren mit der Absicht bestellen, diese auch zu kaufen, müssen für das opportunistische Verhalten weniger Kunden zahlen, da die entstehenden Kosten auf die für alle Kunden gleichermaßen geltenden Verkaufspreise umgelegt werden.

¹ Vgl. Bundesverband des deutschen Versandhandels e.V. (2007).

Im nächsten Abschnitt wird ein Überblick über wissenschaftliche Aufsätze gegeben, die sich mit Rückgabegebühren befassen. Daraufhin wird der zur Schätzung herangezogene Datensatz beschrieben. Abschnitt vier enthält den Schätzansatz und die empirischen Ergebnisse. Abschnitt fünf schließt mit einem Fazit.

2 Rückgabegebühren in der wissenschaftlichen Literatur

Das Thema „Rückgabegebühren“ wird in der wissenschaftlichen Literatur aus vier Perspektiven betrachtet: (1) Rückgaberecht durch Gewährleistung, (2) Produktrückgaben als Problem der Logistik, (3) Rückgaberecht als Qualitätssignal, (4) Rückgaberecht und opportunistische Produktrückgaben.

In der Literatur wird das Rückgaberecht häufig ausgehend von der traditionellen *Warranty Theory* betrachtet.² Es geht hier um die Gewährleistungsverpflichtungen des Händlers gegenüber dem Kunden im Falle technisch defekter Produkte. Bezüglich der Wirkung ist die Einräumung eines Rückgaberechtes ähnlich einer Gewährleistungsverpflichtung, da auch sie die Unsicherheit im Vorfeld des Kaufes zu reduzieren vermag. Allerdings deckt das Rückgaberecht wesentlich mehr Risiken des Käufers ab als eine Gewährleistungspflicht. Neben technischen Mängeln kann der Kunde ein Produkt auch aufgrund von Nicht-Gefallen oder Abweichung von der Produktbeschreibung oder aus jedweden anderen Gründen zurückgeben.

Des Weiteren werden Produktrückgaben im Zusammenhang mit einem möglichst effektiven Management im Bereich *Reverse Logistics* behandelt. Eine wichtige Rolle für das Management von Reverse Logistics spielt die Prognose von Rückgaberraten und die Prognose der Qualität der zurückgegebenen Waren.³ Die quantitativen Prognosen der Rückgaberraten dienen als wichtiger Input für die Lagerbestandsführung, während die qualitativen Vorhersagen zum Zustand der Waren wichtige Anhaltspunkte zur Planung der notwendigen Maßnahmen für die Rückführung der Waren in die Vertriebskanäle liefern. Hess/Mayhew (1997) erarbeiteten in diesem Zusammenhang ein Hazard Modell zur Vorhersage der Rückgabewahrscheinlichkeit und des Zeitpunktes der Warenrückgabe. In Kombination mit individuellen Kunden- und Produktdaten kann ein solches Modell genutzt werden, um Kunden bezüglich ihrer Rückgabewahrscheinlichkeit und Rückgabeschwindigkeit einzustufen. Im Gegensatz zu Versandhändlern in Deutschland, können Händler in den USA durch Gestaltung der entsprechenden Parameter Rückgaben somit in einem gewissen Rahmen steuern.

Einen weiteren Ansatzpunkt zur wissenschaftlichen Betrachtung der Rückgabepolitik einzelner Händler bietet die *Signaling Theory*. Diese beschäftigt sich mit dem Problem der Qualitätsunsicherheit in Märkten. In einer Studie konnte bestätigt werden, dass eine großzügige Rückgabepolitik von Kunden als Zeichen für einen qualitativ hochwertigen Händler gewertet

² Vgl. dazu etwa Courville/Hausman (1979) oder Padmanabhan/Rav (1993).

³ Vgl. Toktay/van der Laan/de Brito (2003).

wird.⁴ Ein ähnlicher Effekt konnte von Moorthy/Srinivasan (1995) in Bezug auf Geld-zurück-Garantien belegt werden; eine solche Geld-zurück-Garantie wird von den Kunden insbesondere im Fernabsatzhandel als Zeichen für hohe Produktqualität interpretiert. Die Schlussfolgerungen dieser Arbeiten treffen für die USA zu, nicht jedoch für Deutschland, da hier unterschiedliche Rückgaberegeln infolge der gesetzlichen Vorgaben ausgeschlossen sind.

Das Problem opportunistischen Verhaltens spielt ebenfalls eine große Rolle im Zusammenhang mit Produktrückgaben. In der Literatur findet man daher Ansätze, die das Ziel verfolgen, *opportunistische Produktrückgaben* einzuschränken beziehungsweise auszuschließen. Ein mögliches Instrument, um opportunistische Produktrückgaben zu reduzieren, ist die Erhebung von erhöhten Versandkosten, die im Falle einer Rückgabe nicht erstattet werden.⁵ Auf ähnliche Art und Weise funktionieren Rückgabegebühren, die erhoben werden, wenn ein Produkt zurückgegeben wird. Der Unterschied zwischen nicht-erstattungsfähigen Versandkosten und Rückgabegebühren besteht darin, dass die Versandkosten von allen Kunden gezahlt werden müssen, unabhängig davon, ob sie das Produkt behalten oder nicht, während Rückgabegebühren lediglich von Kunden gefordert werden, die ein Produkt zurückgeben. Neben monetären Restriktionen in Bezug auf Rückgaben werden auch nicht-monetäre Restriktionen eingeführt, die eine Ausübung des Rückgaberechts erschweren.⁶ Zu diesen nicht-monetären Restriktionen gehören beispielsweise die Ablehnung von Produktrückgaben ohne Zahlungsbeleg oder ohne Verpackung sowie die Ablehnung geöffneter Produkte.

Der Literaturüberblick zeigt, dass die Untersuchungen zu Produktrückgaben ausschließlich vor dem Hintergrund der gesetzlichen und institutionellen Regelungen der USA durchgeführt wurden. Eine Beziehung zwischen Rückgabebedingungen und Preis wird dagegen in keiner Studie untersucht, weder im nationalen noch im internationalen Kontext. Wenn Regelungen, die über eine reine Gewährleistung hinausgehen, von den Versandhändlern individuell festgelegt werden können, kann daraus eine Verstärkung des Wettbewerbs resultieren. Dieser Wettbewerb drückt sich aus in der Möglichkeit der Gestaltung der Rückgabebedingungen (a) zur Steuerung der Kosten im Bereich der Logistik, (b) zum Signaling am Markt gegenüber den Kunden und (c) zur Steuerung des Anteils opportunistischer Kunden.

3 Beschreibung des Datensatzes

Um herauszufinden, ob das Verbot von Rückgabegebühren in Deutschland zu höheren Verkaufspreisen im Onlinehandel führt, wurden umfangreiche Daten zu Verkaufskonditionen für eine Auswahl an elektronischen Produkten in Deutschland und in den USA gesammelt. Der Bereich der elektronischen Produkte eignet sich für die vorliegende Untersuchung besonders,

⁴ Vgl. Bonifield/Cole/Schultz (2002).

⁵ Vgl. Hess/Chu/Gerstner (1996) und Chu/Gerstner/Hess (1998); für weitere Literatur zum Thema Geld-zurück-Garantie vgl. beispielsweise Davis/Gerstner/Hagerty (1995) und Davis/Hagerty/Gerstner (1998).

⁶ Vgl. Davis/Hagerty/Gerstner (1998).

da er für den Onlinehandel von herausragender Bedeutung ist. Die sieben Produktkategorien im Bereich elektronische Produkte, die für diese Studie ausgewählt wurden, sind:

- Digitalkameras
- Desktops
- MP3-Player
- Drucker
- Scanner
- DVD-Player
- Fernsehgeräte

Auf der in den USA bekanntesten Preisvergleichsseite *www.mysimon.com* und auf der führenden deutschen Preisvergleichsseite *www.guenstiger.de* wurden die Preise und Rückgabebedingungen aller gelisteten Angebote für insgesamt 20 Produkte aus den oben genannten Kategorien erhoben. Die unabhängige Internetseite *www.mysimon.com* stellt dem Internetnutzer ebenso wie *www.guenstiger.de* eine Auflistung von Produktangeboten zu einer großen Bandbreite von Produkten zur Verfügung. Die 20 für die Studie ausgewählten Produkte setzen sich aus 10 Produkten mit durchschnittlich hohen Rückgabegebühren in den USA und 10 Produkten mit durchschnittlich niedrigen Rückgabegebühren in den USA zusammen. Dadurch kann der Einfluss der Rückgabegebühren auf die Verkaufspreise durch einen kontrollierten Vergleich zwischen den beiden Gruppen ermittelt werden.

Der Datensatz enthält insgesamt 666 Angebote aus den USA und Deutschland für 20 Produkte. Für jedes Angebot wurden der Nettoverkaufspreis, die Versandkosten und für die Angebote in den USA zusätzlich die Rückgabegebühren sowie die Widerrufsfrist erhoben. Tabelle 1 enthält Informationen zu der Verteilung der Angebote auf die verschiedenen Produktkategorien und die beiden Länder.

Produktkategorie	Anzahl an Angeboten	
	USA	D
Digitalkameras	94	132
MP3-Player	85	89
Scanner	26	52
Drucker	16	25
Fernsehgeräte	44	26
DVD-Player	8	17
Desktops	30	24

Tabelle 1: Verteilung der Angebote auf Produktkategorien und Länder

Die gesammelten Produkte entfallen auf zwei Produktkategorien bezüglich der Höhe der Rückgabegebühren. Die ersten zehn Produkte sind mit Rückgabegebühren zwischen 0% und 13,4% belegt, wohingegen die Rückgabegebühren für die restlichen zehn Produkte zwischen 23,33% und 48% liegen.⁷ Die Kategorie der Produkte mit niedrigen durchschnittlichen Rückgabegebühren in den USA wird im Folgenden als wenig-restriktive Rückgabekategorie bezeichnet, die Kategorie der Produkte mit hohen durchschnittlichen Rückgabegebühren wird als stark-restriktive Rückgabekategorie bezeichnet. Die Verteilung der 20 für den internationalen Vergleich ausgewählten Produkte auf die Rückgabekategorien ist aus Tabelle 2 ersichtlich.

	Wenig-restriktive Rückgabekategorie	Stark-restriktive Rückgabekategorie
Digitalkameras	6	0
MP3-Player	3	3
Drucker	0	1
Fernsehgeräte	0	2
DVD-Player	0	1
Desktops	0	2
Scanner	1	1

Tabelle 2: Verteilung der Anzahl an Produkten auf die Rückgabekategorien

Die Tabelle zeigt unter anderem, dass bei den für den internationalen Vergleich ausgewählten Produkten Digitalkameras sich ausschließlich in der wenig-restriktiven Rückgabekategorie wieder finden, wohingegen die zwei Produkte im Bereich „Fernsehgeräte“ sowie die zwei für die Studie relevanten Desktops in die stark-restriktive Rückgabekategorie fallen.

4 Schätzung des Preiseffektes

Vergleicht man die Mittelwerte der Nettopreise für die einzelnen Produkte in den USA mit den Mittelwerten der Nettopreise in Deutschland, so kann man feststellen, dass die Preise in der stark-restriktiven Rückgabekategorie in Deutschland tendenziell höher sind als in der gleichen Kategorie in den USA (siehe Abbildung 1). In der wenig-restriktiven Rückgabekategorie ist der Preisunterschied zwischen den beiden Ländern nur gering. Dieser Vergleich deutet an, dass möglicherweise ein Zusammenhang zwischen Rückgabegebühren und dem Preisniveau besteht.

⁷ Für einige Angebote ist eine Rückgabe grundsätzlich ausgeschlossen. In diesem Fall beträgt die Rückgabegebühr 100%.

Noch deutlichere Unterschiede kann man erkennen, wenn man die relativen Preisunterschiede zwischen Deutschland und den USA berechnet und betrachtet, um wie viel Prozent die Preise in Deutschland über bzw. unter denen in den USA liegen. Berücksichtigt man auch die Versandkosten, die vom Kunden getragen werden müssen, so liegt in der wenig-restriktiven Rückgabekategorie der durchschnittliche Verkaufspreis in den USA bei fünf Produkten über dem durchschnittlichen Preis in Deutschland. Bei weiteren fünf Produkten der wenig-restriktiven Rückgabekategorie liegt der durchschnittliche Verkaufspreis in Deutschland zwischen 6% und 13% über dem durchschnittlichen Verkaufspreis in den USA. In der stark-restriktiven Rückgabekategorie hingegen liegt der durchschnittliche Verkaufspreis in Deutschland für alle 10 Produkte über dem durchschnittlichen Preis in den USA, bei drei Produkten sogar mehr als 20% höher. Die durchschnittliche relative Preisdifferenz beträgt in der wenig-restriktiven Preiskategorie 3% und in der stark-restriktiven Preiskategorie 14%.

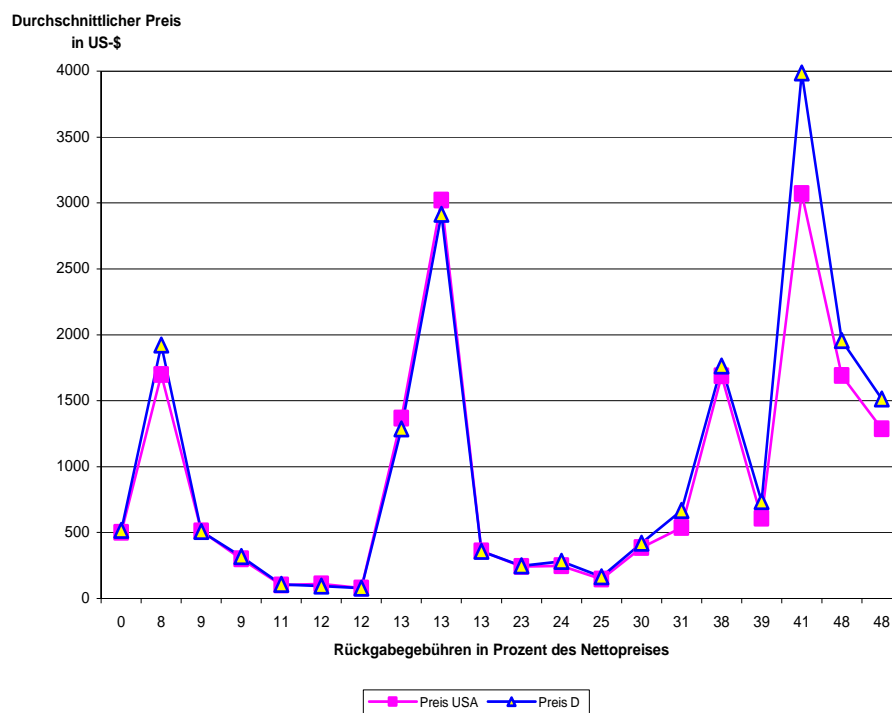


Abbildung 1: Unterschiede in den Nettopreisen in Deutschland und in den USA

Um sicher zu gehen, dass die Preisunterschiede tatsächlich auf den Einfluss der Rückgabegebühren zurückzuführen sind, müssen andere mögliche Einflüsse auf die Preise ausgeschlossen werden. Insbesondere kann man davon ausgehen, dass es länderspezifische Unterschiede zwischen den USA und Deutschland gibt, die sich auf die Verkaufspreise auswirken. Solche länderspezifischen Unterschiede ergeben sich beispielsweise, wenn in einem der beiden Länder die Nachfrage nach elektronischen Produkten generell höher ist und dementsprechend die Preise für die Produkte höher angesetzt werden. Daher kann durch einen einfachen Vergleich der durchschnittlichen Preise von Produkten innerhalb der stark-restriktiven Rückgabekategorie in Deutschland und den USA nicht zweifelsfrei darauf geschlossen werden, dass ein höhe-

res Preisniveau in Deutschland auf das Verbot von Rückgabegebühren zurückzuführen ist. Möglicherweise ist dieses höhere Preisniveau lediglich auf generelle länderspezifische Unterschiede zurückzuführen.

Außerdem ist es wahrscheinlich, dass es produktspezifische Unterschiede gibt. Daher ist ein einfacher Preisvergleich zwischen Produkten aus der stark-restriktiven Rückgabekategorie und der wenig-restriktiven Rückgabekategorie in Deutschland nicht aussagekräftig. Ein höheres Preisniveau innerhalb der stark-restriktiven Rückgabekategorie könnte unter Umständen darauf beruhen, dass die Produkte und in Folge dessen auch die entsprechenden Preise in dieser Kategorie sich systematisch von denen in der wenig-restriktiven Rückgabekategorie unterscheiden. Um derartige Verzerrungen in den Ergebnissen auszuschließen, wird in dieser Studie auf den Differenz-von-Differenzen Schätzer zurückgegriffen. Verfahren wie der Differenz-von-Differenzen Schätzer kommen vor allen Dingen in der Biostatistik vor und wurden dort etwa zur empirischen Ermittlung des Einflusses von medizinischen Maßnahmen entwickelt. In der Ökonomie wird mithilfe derartiger Methoden der Effekt von Maßnahmen wie beispielsweise Trainingsprogrammen oder Veränderungen im Steuerrecht evaluiert.⁸

Mithilfe dieser Methode wird sowohl der Einfluss länder- als auch produktspezifischer Unterschiede auf die Preise ausgeschlossen. In einem ersten Schritt werden dabei die durchschnittlichen Preise innerhalb der stark-restriktiven Rückgabekategorie in Deutschland mit den durchschnittlichen Preisen innerhalb der wenig-restriktiven Rückgabekategorie in Deutschland verglichen, indem die Differenz zwischen dem durchschnittlichen Preis in der stark-restriktiven Kategorie und dem durchschnittlichen Preis in der wenig-restriktiven Rückgabekategorie gebildet wird.

Wie schon geschildert enthält dieser Mittelwertvergleich zwar keine Verzerrungen aufgrund länderspezifischer Unterschiede (da nur ein Land betrachtet wird), allerdings können produktspezifische Unterschiede zu Verzerrungen des Ergebnisses führen. Daher wird in einem zweiten Schritt derselbe Mittelwertvergleich zwischen den durchschnittlichen Preisen in beiden Rückgabekategorien für die USA durchgeführt. Wären die Preisunterschiede auf produktspezifische Unterschiede zwischen den beiden Rückgabekategorien zurückzuführen, so müsste dieser Effekt auch in den USA wirken und der Mittelwertvergleich somit zu dem gleichen Ergebnis führen. Die Daten aus den USA werden somit als Kontrollgruppe genutzt, um produktspezifische Unterschiede identifizieren und eliminieren zu können. Durch die Bildung der Differenz der beiden aus den Mittelwertvergleichen resultierenden Differenzen kann man den reinen Effekt der Rückgabegebühren auf die Preise berechnen. Länder- und produktspezifische Einflüsse auf die Preise werden somit ausgeschlossen. Formal lässt sich der Differenz-von-Differenzen Schätzer wie folgt schreiben:

$$\Delta^{DiD} = (\mu_{Dstark} - \mu_{Dwenig}) - (\mu_{USAstark} - \mu_{USAwenig}),$$

⁸ Vgl. dazu etwa Heckman/LaLonde/Smith (1999).

wobei μ_{ij} den durchschnittlichen Preis im Land i für Produkte der Rückgabekategorie j bezeichnet. Die in Deutschland gehandelten Produkte werden dabei mit $i = D$ und die in den USA mit $i = USA$ gekennzeichnet. Produkte aus der stark-restriktiven Kategorie werden mit $j = stark$ und solche aus der wenig-restriktiven Kategorie mit $j = wenig$ indiziert. Der kausale Effekt von Rückgabegebühren auf Preise wird bei diesem Ansatz somit als Differenz der Differenzen von durchschnittlichen Preisen in der stark-restriktiven Rückgabekategorie und der wenig-restriktiven Rückgabekategorie für die beiden Länder Deutschland und USA berechnet. Die Mittelwertvergleiche und der daraus resultierende Wert für den Differenz-von-Differenzen Schätzer lautet:

$$\Delta^{DiD} = (915,63 \text{ €} - 631,83 \text{ €}) - (771,34 \text{ €} - 627,79 \text{ €}) = 140,25 \text{ €}.$$

Wie die deskriptiven Ergebnisse vermuten ließen, wird ersichtlich, dass die Differenz zwischen den durchschnittlichen Preisen in Deutschland und den USA innerhalb der stark-restriktiven Rückgabekategorie deutlich höher ist als innerhalb der wenig-restriktiven Rückgabekategorie. Dies belegt, dass der Einsatz von Rückgabegebühren in den USA zu einem niedrigeren Preisniveau führt. Anders formuliert führt das Verbot von Rückgabegebühren in Deutschland zu einem höheren Preisniveau für die entsprechenden Produkte. Ein identischer Warenkorb mit elektronischen Produkten kostet somit in Deutschland €140,25 mehr als in den USA.

Neben länderspezifischen und produktspezifischen Einflüssen gibt es weitere Faktoren, die die Preise beeinflussen können. Dazu zählen:

- Intensität des Wettbewerbs: Je mehr Händler ein Produkt anbieten, desto stärker wird der Druck den Preis herabzusetzen, um sich positiv von der Konkurrenz zu unterscheiden.
- Popularität des Händlers: Die Popularität eines Händlers könnte positiv mit der Höhe seiner Preise zusammenhängen.
- Versandkosten: Die Versandkosten müssen in die Überlegungen einbezogen werden, da Händler beispielsweise ein Herabsetzen des Preises durch eine Erhöhung der Versandkosten kompensieren können.

Um den Einfluss dieser Faktoren auf die Nettopreise zu kontrollieren, wurde eine Regressionsanalyse mit den zuvor diskutierten Variablen durchgeführt. Die aus dieser Regressionsanalyse resultierenden Residuen wurden erneut einer Differenz-von-Differenzen Schätzung unterzogen. Nach Kontrolle für diese Faktoren beträgt der Differenz-von-Differenzen Schätzer immer noch 79 Euro. Bei einem durchschnittlichen Produktpreis in den USA innerhalb des betrachteten Warenkorbes von 699,92 Euro ergibt sich somit ein prozentualer Preisaufschlag von 11,3%, der u.a. auf Unterschiede bei der Rückgabepolitik zurückgeführt werden kann.

5 Fazit

Der internationale Vergleich der Nettopreise im Online-Handel zeigt, dass die juristischen Restriktionen in Deutschland, wonach die Erhebung von Rückgabegebühren verboten ist, zu höheren Preisen führen. Rückgabegebühren ermöglichen es US-Händlern, die aus Produkt-rückgaben entstehenden Kosten von denjenigen Kunden zurückzufordern, die diese Kosten verursachen, da die Rückgabegebühren nur im Falle einer tatsächlichen Rücksendung der Ware erhoben werden. Fehlt dieses Instrument, so müssen die Kosten in Form von höheren Preisen von allen Kunden getragen werden. Somit führt das Verbot von Rückgabegebühren in Deutschland zu höheren Nettopreisen. In dieser Studie wurde dies für eine bestimmte Gruppe von Produkten gezeigt. Leidtragende des vermeintlichen Verbraucherschutzgesetzes sind also die Kunden. Das Gesetz bewirkt damit zwar eine einheitliche und für den Kunden liberale Rückgabepolitik, allerdings führt es auch zu höheren Preisen im elektronischen Handel. Dieser Effekt muss mit dem intendierten Ziel des Verbraucherschutzes abgewogen werden.

In den USA finden Kunden im Onlinehandel unterschiedliche Angebote bezüglich der Rückgabebedingungen und des Preises für ein Produkt und können somit das ihren Wünschen entsprechende Angebot hinsichtlich des Produktpreises und der Verteilung des Risikos der Rücksendung auswählen. In Deutschland hingegen haben preisbewusste Kunden nicht die Möglichkeit, einen Teil des Risikos der Rücksendung zu tragen und dafür einen günstigeren Preis zu bekommen. Somit sind die im Namen des Verbraucherschutzes erlassenen Gesetze bezüglich der Rückgabebedingungen in Deutschland für informierte und insbesondere für preisbewusste Kunden nachteilig.

Zusammenfassend lässt sich für den von uns untersuchten Markt feststellen, dass die in Deutschland mit dem Ziel des Verbraucherschutzes erlassenen Gesetze zur Produktrückgabe im Versandhandel zu einer Preissteigerung führen. Dadurch werden alle Kunden gleichermaßen belastet, anstatt die Kosten auf die tatsächlichen Verursacher umzulegen, wie dies in den USA der Fall ist. Besonders opportunistische Produkt-rückgaben sind dadurch für Verbraucher in Deutschland attraktiver, da diese keine Kosten nach sich ziehen. Die Mehrheit der Verbraucher muss aufgrund der Gesetzeslage in Deutschland für das opportunistische Verhalten einer Gruppe von Verbraucher aufkommen. Die positive Wirkung der Verbraucherschutzgesetze im Fernabsatz ist somit zweifelhaft.

Literaturverzeichnis

- Bonifield, C./Cole, C./Schultz, R.L. (2002): Product Returns on the Internet: A Case of Mixed Signals?, in: Marketing and Public Policy Conference, Washington, D.C., <http://www.biz.uiowa.edu/faculty/rschultz/papers/returns.pdf>, 6. September 2006.
- Bundesverband des deutschen Versandhandels e.V. (2007): <http://www.versandhandel.org/Pressemitteilung.96+M5972b7b63d7.0.html?&encryptionKey=>, 18. Januar 2007.
- Chu, W./Gerstner, E./Hess, J.D. (1998): Managing Dissatisfaction: How to Decrease Customer Opportunism by Partial Refunds, in: Journal of Service Research, Vol. 1 (2), pp. 140-154.
- Consumer Electronics Conference der GfK Retail and Technology (2006): Consumer Electronics im Umbruch, http://www.gfk.com/group/news/group/press_information/press_releases/001058/index.de.html, 18. Januar 2007.
- Courville, L./Hausman, W.H. (1979): Warranty Scope and Reliability Under Imperfect Information and Alternative Market Structures, in: Journal of Business, Vol. 52 (3), pp. 361-370.
- Davis, S./Gerstner, E./Hagerty, M. (1995): Money Back Guarantees in Retailing: Matching Products to Consumer Tastes, in: Journal of Retailing, Vol. 71 (1), pp. 7-22.
- Davis, S./Hagerty, M./Gerstner, E. (1998): Return Policies and the Optimal Level of Hassle, in: Journal of Economics and Business, Vol. 50 (5), pp. 445-460.
- Heckman, J.J./LaLonde, R.J./Smith, J.A. (1999): The Economics and Econometrics of Active Labor Market Programs, in: Ashenfelter, O./Card, D. (Eds.): Handbook of Labor Economics, Volume 3A, Amsterdam, pp. 1865-2097.
- Hess, J.D./Chu, W./Gerstner, E. (1996): Controlling Product Returns in Direct Marketing, in: Marketing Letters, Vol. 7 (4), pp. 307-317.
- Hess, J.D./Mayhew, G.E. (1997): Modeling Merchandise Returns in Direct Marketing, in: Journal of Direct Marketing, Vol. 11 (2), pp. 20-35.
- Moorthy, S./Srinivasan, K. (1995): Signaling Quality with a Money-Back Guarantee: The Role of Transaction Costs, in: Marketing Science, Vol. 14 (4), pp. 442-466.
- Padmanabhan, V./Rao, R.C. (1993): Warranty Policy and Extended Service Contracts: Theory and Application to Automobiles, in: Marketing Science, Vol. 12 (3) pp. 230-247.
- Toktay, B./van der Laan, E.A./de Brito, M.P. (2003): Managing Product Returns: The Role of Forecasting, in: Dekker, R./Inderfurth, K./van Wassenhove, L./Fleischmann, M. (Eds.): Reverse Logistics: Quantitative Models for Closed-Loop Supply Chains, Berlin, pp.45-64.

Perspektiven der Organisationstheorie für die Controllingforschung

Michael Hoogen

1 Einleitung und Motivation

Controlling und die Organisationstheorie sind zwei Forschungsbereiche, die auf den ersten Blick wenige Gemeinsamkeiten aufweisen. So ist es auch nicht verwunderlich, dass die beiden Forschungsbereiche sich gegenseitig wenig zu sagen haben und die Forschungsergebnisse keinerlei Einfluss aufeinander haben.¹

Schaut man sich jedoch die Entwicklungen innerhalb der beiden Forschungsbereiche an, so stößt man auf eine weitgehend analoge Evolution. Seitdem die Organisationstheorie ihren traditionellen Ansätzen ‚entwachsen‘ ist,² herrscht eine fast nicht zu überblickende Theorienvielfalt vor, obwohl doch alle Forschenden das gleiche Forschungsobjekt vor Augen haben. Ein einheitliches Verständnis, was den Kern der Organisation ausmacht, mit welchen Methoden diese zu erforschen sind und wie die Veränderung innerhalb von Organisationen zu erklären³ bzw. zu verstehen sind, existiert nicht.

Betrachtet man die Entwicklungen der deutschsprachigen Controllingforschung seit ihren Anfängen in den 1970er Jahren, so zeichnet sich ein ähnliches Bild ab. Auch hier ist die Frühphase der 70er und 80er Jahre gekennzeichnet durch traditionelle Ansätze.⁴ Aus diesen haben sich zwei Konzeptionen kristallisiert, welche die heute vorherrschende universitäre Lehrmeinung widerspiegeln, Controlling als Koordination des Führungssystems⁵ und Controlling als Rationalitätssicherung der Führung⁶. Flankiert werden diese Ansätze in jüngster Zeit durch diverse neue Konzeptionen, die häufig interdisziplinär vorgehen und auch Erkenntnisse anderer Forschungszweige in die Theoriebildung einfließen lassen.⁷ Auch hier stellt sich die Frage, warum zur Beschreibung bzw. Erklärung desselben Erkenntnisobjektes die Methoden und Ergebnisse so divergieren, sich z.T. sogar widersprechen.⁸

¹ Vgl. Becker (1999), S. 237; Becker (2003), S. VII-VIII; Scherm/Pietsch (2003), S. 27-28.

² Als traditionell seien die Ansätze nach Weber, Fayol, Taylor, der Human-Relations-Ansatz sowie die Anreiz-Beitrags-Theorie verstanden. Vgl. Kieser (2006a, 2006b, 2006c); Scherm/Pietsch (2007), S. 15-22.

³ Erwähnt sei bereits an dieser Stelle, dass mit dem Ausdruck ‚erklären‘ bereits eine Festlegung auf die naturwissenschaftliche Methodik einhergeht.

⁴ Unter anderem die Ansätze, welche Controlling als Informationsversorgungsfunktion bzw. als rechnungswesenorientiert ansehen. Die ersten Ansätze, die einen Anspruch auf eine konzeptionelle Fundierung aufweisen, fallen in die Zeit, in der die ersten universitären Lehrstühle für Controlling besetzt wurden. Vgl. Lingnau (2002).

⁵ Begründet durch Horváth (1978), konzeptionell weiterentwickelt v.a. durch Küpper (2005).

⁶ Vgl. Weber/Schäffer (2006).

⁷ Vgl. z.B. den Herausgeberband von Scherm/Pietsch (2004a).

⁸ Vgl. z.B. Steinmann/Scherer (1994), S. 4 f., die diese Divergenz auch für Betriebswirtschaftslehre gegeben sehen.

Ziel der folgenden Ausführungen ist es, die Theorienvielfalt der Controllingforschung auf die Verwendung unterschiedlicher methodologischer Prämissen und Vorgehensweisen zurückzuführen, wie dies auch in der Organisationstheorie Tradition hat.⁹

Dazu wird im Folgenden ein kurzer Exkurs in die Organisationstheorie unternommen, um die grundlegenden methodologischen Fragestellungen und die möglichen einzunehmenden Forschungsperspektiven zu erläutern. Darauf aufbauend werden zwei Forschungsansätze, der Methodologische Individualismus und der Methodologische Kollektivismus detaillierter vorgestellt. Anhand dieser beiden Perspektiven werden bestehende Controllingkonzeptionen analysiert werden, um daraus ableitend die Divergenz der Konzeptionen besser beurteilen zu können.

2 Controllingforschung und Organisationstheorie

Die Grundfragen der Organisationstheorie beziehen sich auf das Entstehen, das Bestehen und die Entwicklung und Veränderung von Organisationen.¹⁰ Das Forschungsobjekt der Organisationstheorie, die Organisation, wird im Folgenden vom institutionellen Aspekt¹¹ aus betrachtet, d.h. Organisationen sind begrenzte soziotechnische Systeme, welche Ziele verfolgen und eine formelle Struktur aufweisen, damit die einzelnen Organisationselemente und deren individuelle Präferenzen sich konform zu den Erwartungen der Organisation verhalten.^{12, 13} Schon die Semantik dieser Arbeitsdefinition impliziert, dass

- sich eine Organisation aus Individuen mit individuellen Eigenschaften und Zielen zusammensetzt,
- sich aber eine Organisation auch als Makrostruktur auffassen lässt. Dieser Makrostruktur lassen sich ebenfalls Ziele zuschreiben. Woher allerdings diese Ziele kommen, ob sie lediglich die Aggregation der Individualziele darstellen, oder ob die Organisation analog zu den Individuen ebenfalls einem eigenen Zielbildungsprozess unterliegt, bleibt offen.

Die Organisation analog zu einem Individuum zu betrachten legt eine der grundlegenden methodologischen Fragestellungen der Organisationstheorie¹⁴ offen: Soll zum Zwecke der Un-

⁹ Vgl. Burrell/Morgan (1992), S. VIII-XII.; Osterloh/Frost (2000), S. 3; Scherer (2006), S. 19-22.

¹⁰ Vgl. Bea/Göbel (2006), S. 32-33; vgl. Scherm/Pietsch (2007), S. 9.

¹¹ Verändert man den Fokus der Betrachtung, so lassen sich Organisationen auch funktional bzw. instrumental betrachten. Während die instrumentelle Sichtweise die Effizienz und Effektivität der formalen Struktur im Hinblick auf Zielerreichung der Organisationsziele optimieren möchte, ist die funktionale Sichtweise als eine Querschnittsfunktion des ‚Organisierens‘ zu verstehen. Vgl. Bea/Göbel (2006), S. 2-7.

¹² Vgl. Schreyögg (2003), S. 9 ff.

¹³ Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass diese Arbeitsdefinition aus dem Mainstream der Organisationsforschung stammt. Beileibe nicht alle Autoren würden dieser Definition zustimmen. So können Organisationen nicht nur als soziotechnische Systeme betrachtet werden, sondern als individuelle Konstruktion sozialer Wirklichkeit. Vgl. Astley/Van der Ven (1983), S. 245. Als Ausgangspunkt und zur Verdeutlichung der Analogien zur Controllingforschung erscheint die Definition jedoch zweckmäßig.

¹⁴ Nicht nur der Organisationstheorie, sondern ebenfalls der Sozialwissenschaften, innerhalb derer sich die Organisationstheorie als ein Forschungsfeld charakterisieren lässt. Vgl. z.B. Vanberg (1975); Burrell/Morgan (1992), S. VIII.

tersuchung die Organisation als einfache Aggregation von Individuen aufgefasst werden oder als ein diese Individuen integrierendes Kollektiv, welches nur als Ganzes betrachtet werden kann.¹⁵

Auf diese basale Frage der Analyseebene stößt man vor allem bei dem Versuch der Organisationstheorie, ihren eigenen „Theorienschungel“ zu sichten und zu ordnen.¹⁶ Den meisten Ordnungsrahmen, die zu diesem Zweck aufgestellt wurden, liegt die Orientierung an dem Gegensatz von Handlung und Struktur bzw. Interaktionismus und Strukturalismus zu Grunde.¹⁷ In Analogie zu den Ordnungsrahmen der Organisationstheorie sollen im Weiteren bestehende Controllingkonzeptionen untersucht werden, ob sie eine holistische Theoriebildung betreiben oder das Individuum als grundlegende Analyseeinheit in den Mittelpunkt stellen.

Zu diesem Zwecke werden im folgenden Kapitel zwei methodologische Grundansätze der Organisationstheorie erläutert: Der Methodologische Individualismus (MI) und der Methodologische Kollektivismus (MK).

3 Die zwei Perspektiven organisationstheoretischer Forschung

3.1 Methodologischer Individualismus

„Das Wesen [...] der exacten Richtung der theoretischen Forschung auf dem Gebiete der ethischen Entscheidungen besteht [...] darin, dass wir die Menschheitsphänomene auf ihre ursprünglichsten und einfachsten constitutiven Faktoren zurückführen, an diesen letzteren das ihrer Natur entsprechende Maß legen und endlich die Gesetze zu erforschen suchen, nach welchen sich aus jenen einfachsten Elementen, in ihrer Isolierung gedacht, complicirtere Menschheitsphänomene gestalten.“¹⁸

In diesen Worten beschreibt Carl Menger den Forschungsbereich und die Methode der Sozialwissenschaften. Die erwähnte Methode, nämlich von den einfachsten atomaren Elementen auf das Zustandekommen größerer zusammenhängender Phänomene zu schließen, bezeichnet man als MI.

Im Rahmen der großen Gesellschaftstheorien¹⁹ zeigt der MI eine Methodik auf, die versucht, kollektive Phänomene auf die Handlungen, Interaktionen, Intentionen und Gedanken einzelner Individuen zu reduzieren. Das Ganze ist nicht größer als die Summe seiner Teile, sondern entspricht dieser genau und lässt sich exakt reduzieren und wieder konstruieren, wenn man

¹⁵ Vgl. Vanberg (1975), S. 245, der die sechs grundlegenden Spannungsfelder der Organisationstheorie darlegt.

¹⁶ Es soll hierbei nicht auf alle Versuche eingegangen werden Ordnungsrahmen zu entwerfen. Grundlegende Motivation aller ordnenden und kategorisierenden Forschung ist der Versuch, Gründe für den Theorienpluralismus innerhalb der Sozialwissenschaften zu finden.

¹⁷ Vgl. Gmür (1993), S. 14.

¹⁸ Menger (1969), S. 43.

¹⁹ Für einen gelungenen Überblick ohne den Anspruch auf Vollständigkeit vgl. Brock/Junge/Krähnke (2007).

nur um die einzelnen Teile und deren Bauplan weiß.²⁰ Für eine moderne Wirtschaftswissenschaft bedeutet diese Methodik der Analyse, dass sich z.B. ein kollektives ökonomisches Phänomen wie eine Baisse an einer Börse erklären lässt durch die Analyse der Handlungen, Interaktionen und Einstellungen der an diesem ‚Markt‘ beteiligten Akteure. Die Extremposition einer solchen Analyse würde nicht das Individuum als kleinste agierende Einheit untersuchen, sondern die Aktivität der Neuronen des Individuums, um aus der Aggregation der Zustände aller Neuronen auf die Handlung des Individuums schließen zu können.^{21, 22}

Allerdings existiert nicht nur eine Ausprägung des MI. Dies liegt z.T. an der unscharfen Abgrenzung des Individualismus zum MI²³, z.T. aber auch an einer fehlenden Standortbestimmung der Autoren hinsichtlich Ontologie und Epistemologie.²⁴ Gerade im Hinblick auf die noch zu diskutierende Gegenposition des MK erscheint aber eine Verortung des MI innerhalb wissenschaftstheoretischer Positionen geboten. Meran (1979, S. 35) differenziert hierzu in die drei Kategorien bedeutungstheoretischer Aspekt, ontologischer Aspekt und erklärungs-theoretischer Aspekt.²⁵ Dieser Differenzierung soll im Weiteren gefolgt werden.

Der *bedeutungstheoretische Aspekt* betrifft die Rechtmäßigkeit und Begründung sozialwissenschaftlicher Aussagen.²⁶ Es stellt sich die Frage, ob Aussagen über gesellschaftliche Tatbestände²⁷ „nur als Sätze über das (beobachtbare) Verhalten oder die (verständlichen) Absichten von Individuen sinnvoll [sind].“²⁸ Oder aber es werden neben den Aussagen über die Individuen auch Aussagen über das kollektive Element²⁹ zugelassen, die aber logisch unabhängig von den Sätzen erster Art sein müssen.³⁰

²⁰ Im Gegensatz dazu die häufig mystisch gebrauchte Formulierung, dass das große Ganze das Geheimnisvolle etwas enthält, was nicht durch die einzelnen Teile entsteht, sondern der großen Struktur inhärent ist.

²¹ Vgl. z.B. Versuche der experimentellen Biopsychologie, welche den Einfluss ökonomischer Anreize, wie z.B. Belohnungen, in den Neuronen von Tauben nachweisen. Vgl. Kalenscher et al.(2005).

²² Es lässt sich bereits hier zeigen, dass ein Problem der Abgrenzung zwischen Individualismus und Holismus in der Analyseebene begründet liegt. Eine Organisation, die in eine Gesellschaft eingebettet ist, kann z.B. sowohl als Individuum als auch als Kollektiv von Individuen betrachtet werden. Damit verschwimmen z.T. die Grenzen der Auseinandersetzung von Individualismus und Holismus. Vgl. Hollis (1995), S. 147.

²³ Und ebenso an Fehlinterpretationen des Methodologischen Individualismus, wie ihn z.B. Hayek (1976), S. 9, Rousseau und dem Cartesischen Rationalismus vorwirft.

²⁴ So betont z. B. Schumpeter in seiner Habilitationsschrift: „Nicht darauf kommt es uns an, wie sich die Dinge verhalten, sondern wie wir sie schematisieren und stilisieren, um unsere Zwecke möglichst zu fördern, das heißt also, welche Auffassung die vom Standpunkt der Resultate der reinen Ökonomie praktischste sei.“ Schumpeter (1970), S. 93 f. Damit wird die Frage nach dem ontologischen Status des Untersuchungsgegenstandes einem ökonomischen Pragmatismus preisgegeben.

²⁵ Ähnlich Heine (1983), S. 15.

²⁶ Vgl. Heine (1983), S. 35.

²⁷ Dabei wird ein gesellschaftlicher Tatbestand in Anlehnung an Durkheims soziologischen Tatbestand folgendermaßen verstanden: „Ein soziologischer Tatbestand ist jede mehr oder minder festgelegte Art des Handelns, die die Fähigkeit besitzt, auf den Einzelnen einen äußeren Zwang auszuüben; oder auch, die im Bereiche einer gegebenen Gesellschaft allgemein auftritt, wobei sie ein von ihren individuellen Äußerungen unabhängiges Eigenleben besitzt.“ Durkheim (1995) zitiert nach Brock/Junge/Krähnke (2007), S. 109.

²⁸ Meran (1979), S. 36.

²⁹ Im Sinne einer holistischen Auffassung.

³⁰ Vgl. Fricke (1994), S. 22-23. Zur logischen Unabhängigkeit vgl. Meran (1979), S. 39.

Der *ontologische Aspekt* stellt auf den Status des Seienden ab. Existieren gesellschaftliche Makrostrukturen oder sind sie lediglich die subjektive Konstruktion eines Individuums, zusammengesetzt aus seinen Eindrücken, Attitüden und kognitiven Fähigkeiten? Sind gesellschaftliche Strukturen existent, so müssen sie sich unabhängig von den Individuen begreifen und erklären lassen. Dennoch sind sie aber in ihrer Existenz nicht unabhängig von der „Existenz und der Qualität der Individuen.“³¹

Der *erklärungs-theoretische Aspekt* schließlich beschäftigt sich mit der Frage, wie soziale Phänomene erklärt werden können. Zum einen ist eine Erklärung aus „allgemeinen Gesetzen individuellen Verhaltens und sozialen Randbedingungen“³² denkbar, zum anderen aus einer situativen Analyse ohne den Bezug zu allgemeinen Regeln.

Der MI lässt sich, je nach Schule und Autor, für jeden der drei Aspekte in eine strenge und eine gemäßigte Auffassung aufgliedern (vgl. Abbildung 1).

Variante des MI/ Aspekt	Strenger MI	Gemäßigter MI
Bedeutungstheoretisch	Nur individuenbezogene Sätze	Individuenbezogene und gruppenbezogene Sätze; jedoch logisch unverbunden
Ontologisch	Nur Individuen existieren	Soziale Entitäten und Individuen existieren, gesellschaftliche Tatbestände sind kausal abhängig von Individuen
Erklärungstheoretisch	Erklärung durch individuelle Verhaltensregeln und soziale Randbedingungen	Erklärung gesellschaftlicher Erscheinungen aus individuellem Verhalten abgeleitet

Abbildung 1: Strenger und gemäßigter Individualismus³³

3.2 Methodologischer Kollektivismus

Geht nun der MI von der Ebene des Individuums als dominante erklärende Kraft für soziale Phänomene aus,³⁴ so ist die ihm konträre wissenschaftliche Position der MK. Der Gegensatz der beiden wissenschaftstheoretischen Positionen ist allerdings nicht so evident, wie es auf den ersten Blick scheinen mag.³⁵ Als wichtigstes und schärfstes Unterscheidungskriterium mag sicherlich weiterhin die Frage nach Richtung der Erklärung der sozialen Phänomene gelten. Diese strebt der MK über die vorhandenen Strukturen der Gesellschaft an. Nicht auf der Interaktion der Individuen beruht die Erklärung der Makrophänomene, sondern auf den als

³¹ Vgl. Fricke (1994), S. 23.

³² Vgl. Fricke (1994), S. 23.

³³ Quelle: Fricke, F.-U. (1994), S. 24.

³⁴ Vgl. Acham (1983), S. 64.

³⁵ Was zum einen an der bereits erwähnten Willkür der Analyseebene liegt. Vgl. z.B. Hollis (1995), S. 222 ff. Zum anderen aber auch an der Verbindung holistischer und individualistischer Elemente. Vgl. Heine (1983), S. 50-52.

ontologisch ‚seiend‘ postulierten Strukturen, welche bestimmend für das Handeln des Einzelnen sind.³⁶ Fricke (1994, S. 25) formuliert treffend, „dass das individuelle Handeln durch gesellschaftliche Strukturen bestimmt sei und somit Phänomene sozialen Wandels durch Veränderungen in ‚den Strukturen des gesellschaftlichen Lebens‘ zu erklären seien“. Häufig wird an der strukturellen Begründung kritisiert, dass das Erklärungsprinzip der gesellschaftlichen Makrostrukturen auf Kräfte und Gesetze verweise, die ontologisch zwar als dominante Entitäten postuliert werden, aber nicht zu identifizieren sind und somit den Charakter einer alles zu Grunde liegenden ‚Superkraft‘ bekommen.³⁷ Dem ist entgegenzuhalten, dass der Kern des MK in „der Bedingtheit des individuellen Verhaltens durch verschiedene Gruppen- und Sozialisationszwänge“³⁸ liegt. So stellen z.B. die Verwandtschaftsbeziehungen eines Individuums eine objektiv vorhandene Struktur da, in die das Individuum hineingeboren wird. Eine Beeinflussung oder Erklärung dieser Strukturen durch die Interaktion des Individuums ist wohl kaum denkbar, aber eine Sozialisation des Individuums innerhalb der familiären Strukturen ist wohl die Regel.³⁹

Um eine Differenzierung des MI und MK zu ermöglichen, erscheint es geboten, diesen ebenso wie den MI in den drei Aspekten Bedeutungstheorie, Ontologie sowie Erklärungstheorie zu analysieren.⁴⁰

Der *bedeutungstheoretische Aspekt* fokussiert den semantischen Modus, wie individuelles Verhalten zu beschreiben sein kann. In der restriktiven Version wird die Forderung gestellt, lediglich über die Funktion, die Position oder die Rolle eines Individuums Aussagen zu erlauben, um Rückschlüsse auf sein Verhalten zu ziehen.⁴¹ Jedoch lässt sich nicht nur das Individuum funktional betrachten. Einige KollektivistInnen elaborieren die These, nach der auch Systeme bzw. Institutionen mit Bedürfnissen, Zwecken und Zielen ausgestattet sein sollen.⁴² Es sei hier das Standardbeispiel der Termitenkolonie wiedergegeben:⁴³ In der Termitenkolonie existieren unterschiedliche Arten von Termiten, die wiederum unterschiedliche Aufgaben erfüllen. So gibt es z.B. die Arbeitstermiten, die sich im Körperbau signifikant von den Soldatentermiten unterscheiden. Für den Fortbestand der Kolonie ist es von extremer Wichtigkeit, dass ein angemessenes Verhältnis zwischen den verschiedenen funktionalen Gattungen beibehalten wird. Im Falle einer Störung des Gleichgewichts kann die lebensspendende Königin auf die schwankenden Verhältnisse eingehen und die Eiablage darauf einstellen. Woher weiß

³⁶ Vgl. Hollis (1995), S. 148.

³⁷ Vgl. Hollis (1995), S. 148.

³⁸ Acham (1983), S. 68.

³⁹ Vgl. Acham (1983), S. 69. Weitet man den Familienbegriff auf eine biologische Weise aus, so gelangt man zu Gedanken über die Sozialisation der einzelnen Gattungen, wie z.B. homo sapiens, innerhalb dessen Gattung uns als Individuen wohl unzweifelhaft einer Prägung impliziert. Zu fragen ist, ob sich z.B. das Phänomen einer kooperativen Gemeinschaftsbildung über diese Strukturen im holistischen Sinne erklären lässt.

⁴⁰ Dies geschieht in Anlehnung an Meran (1979), S. 46.

⁴¹ Vgl. Meran (1979), S. 25.

⁴² Vgl. Hollis (1995), S. 152.

⁴³ Vgl. Hollis (1995), S. 130.

die Königin die Lage ihrer Kolonie so gut einzuschätzen, obwohl sie doch ihr ganzes Leben unterhalb der Erde verbringt und von den Geschehnissen auf der Oberfläche (also den externen Störfaktoren) nichts wahrzunehmen scheint? Eine Erklärung für diese rätselhafte Eigenschaft der Königin ist die Interpretation der Kolonie als System mit systemischen Bedürfnissen. „Was immer diese Bedürfnisse erfüllt, ist von *funktionaler Bedeutung* für das System und geschieht deshalb, *weil* es etwas Funktionales ist.“⁴⁴ In der restriktiven Variante fordert der MK also z.B. eine Erklärung der Entwicklung der Termitenkolonie über die Rollen und Funktionen der einzelnen Termiten bzw. die systemischen Funktionen und Ziele.

In der gemäßigten Variante gibt es nicht nur Sätze über funktionales Verhalten, sondern auch über die gesellschaftlichen Tatbestände. Es existieren gruppenspezifische Sätze zur Beschreibung der gesellschaftlichen Phänomene.

Der *ontologische Aspekt* beschäftigt sich mit der Frage des Seins-Status der gesellschaftlichen Tatbestände bzw. Phänomene. In der einen Variante existieren diese gesellschaftlichen Makrostrukturen „sui generis“⁴⁵, d.h. ohne eine Konstruktion oder den Einfluss individuellen Handelns. Demnach müsste es in allen Formen der Gesellschaftsbildung solche Strukturen *a priori* geben.⁴⁶ In der gemäßigten Variante des MK sind die Individuen mit ihren kognitiven und emotionalen Fähigkeiten die Grundlage der sozialen Tatbestände. Ohne Individuen sind diese zweifelsohne nicht existent.⁴⁷ Andererseits verweist z.B. Meran (1979, S. 48) darauf, dass „gesellschaftliche Tatbestände zwar die Existenz und die Eigenschaften von Individuen [voraussetzen], sie sind aber mit diesen weder identisch, noch enthalten sie diese als wesentliche Teile.“

Variante des MK/ Aspekt	Strenger MK	Gemäßigter MK
Bedeutungstheoretisch	Funktionale Erklärung individuellen Handelns mit Bezug zur sozialen Gruppe	Gruppenspezifische Begriffe für Sätze über soziale Phänomene vorhanden
Ontologisch	Gesellschaftliche Tatbestände als Entitäten sui generis	Gesellschaftliche Tatbestände haben Individuen zur Voraussetzung
Erklärungstheoretisch	Erklärung nur mit Bezug auf Gesellschaft als Ganzes	Vermutung von Wechselwirkung zwischen Gesellschaft und Individuum

Abbildung 2: Strenger und gemäßigter Holismus⁴⁸

⁴⁴ Hollis (1995), S. 130-131.

⁴⁵ Vgl. Meran (1979), S. 48.

⁴⁶ Es bleibt hinzuzufügen, dass diese restriktive Position nicht mehr ernstlich von methodologischen Holisten vertreten wird, da es wohl unstrittig ist, dass Individuen konstituierend auf die von ihnen gebildete Gesellschaft wirken und es keine übermenschlichen, übergesellschaftlichen Kräfte gibt, die für den Zusammenhalt der Gesellschaft alleine verantwortlich seien. Vgl. Fricke (1994); ebenso Acham (1983), S. 66.

⁴⁷ Vgl. Acham (1983), S. 66.

⁴⁸ Quelle: Fricke, F.-U. (1994), S. 28.

Ein strenger MK postuliert in *erklärungs-theoretischer Hinsicht* ein Erklärungsprinzip, das die Begründung immer vor dem Hintergrund der Gesellschaft als Einheit gibt. Die Gegenposition des gemäßigten MK lässt als Erklärungsprinzip einen Rekurs auf eine vermutete Wechselwirkung zwischen den Individuen einer Gesellschaft und den gesellschaftlichen Strukturen als Ganzes zu.

4 Einordnung klassischer Controllingtheorien

Versucht man Controllingkonzeptionen auf die Methode ihrer Theoriebildung zu analysieren, stellt sich zunächst die Frage, welche Konzeptionen der Analyse dienlich sein können. Zunächst einmal bietet es sich an, nicht die Exoten der Forschungskonzeptionen zu betrachten, sondern den ‚Mainstream‘ der Konzeptionen zu fokussieren. Dies hat zwei Gründe:

- Die klassischen Konzeptionen, welche eine breite Emergenz in der universitären Lehre und Forschung gefunden haben, sind in sich meist geschlossen genug, um überhaupt erst von einer Konzeption⁴⁹ im wissenschaftlichen Sinne sprechen zu können. Sie bieten aus genau diesem Grunde erst die Möglichkeit einer wissenschaftstheoretischen Analyse.
- Die Rezeption der klassischen Konzeptionen ist innerhalb der Controllingforschenden hoch genug, so dass eine Relevanz der Ergebnisse von breitem Interesse sein dürfte.

Damit lassen sich zwei Konzeptionen identifizieren, deren Analyse von Interesse ist. Zum einen Controlling verstanden als Koordinationsfunktion, zum anderen Controlling verstanden als Rationalitätssicherung von Führungsentscheidungen. Während die letztere Konzeption alleinig auf Weber/Schäffer (2006) zurückzuführen ist, differenziert sich das koordinationsorientierte Controlling in mehrere sukzessive, aufeinander aufgebaute und weiterentwickelte Konzeptionen, deren Ursprung bei Horváth (1978) zu finden ist. Horváth hat aber nie eine in sich geschlossene Konzeption vorlegen können, die zudem noch Aussagen zu Institution und Instrumenten des Controllings treffen würde. Es wird sogar betont, dass eine lediglich funktionale Betrachtung des Controllings Ziel der *Horváth'schen* Bemühungen ist.⁵⁰ Werden innerhalb der zu untersuchenden Konzeption aber keine Aussagen zu der Institution Controlling als Teilelement der Organisation getroffen, so lässt sich auch nicht die Frage klären, ob die Theoriebildung organisationale Strukturen als soziale Konstrukte oder als ontologische Entitäten auffasst. Die geschlossenste Konzeption eines koordinationsorientierten Controllings, welche Ausführungen zu institutionellen Aspekten und auch wissenschaftstheoretischen Überlegungen enthält, geht auf Küpper (2005) zurück.

Damit sind zwei Controllingkonzeptionen identifiziert, die Gegenstand der Analyse sein werden. Die Analyse wird sich an den drei in Kapitel 3 erläuterten Aspekten zur Bedeutung, Ontologie und Erklärung organisatorischer Tatbestände orientieren. Dazu ist es notwendig, die-

⁴⁹ Zum Unterschied von Konzeption und Theorie vgl. Scherm/Pietsch (2004b).

⁵⁰ Vgl. Lingnau (2002), S. 115.

jenigen Aussagen herauszufiltern, die konstitutiv für die jeweilige Theoriebildung sind. Das sind vor allem Aussagen über das zu Grunde liegende Menschenbild, Argumente über die quantitative und qualitative Ausgestaltung des Controllerbereiches in Abhängigkeit der für das Controlling definierten Funktion und Aussagen über Interdependenzen anderer betrieblicher Institutionen mit der Institution Controlling.

4.1 Rationalitätssicherungsorientiertes Controlling

Ein wichtiges Aussagensystem zur Begründung des rationalitätssichernden Controllings ist das zu Grunde liegende Menschenbild, respektive die Modellierung von Managern und Controllern.⁵¹ Aus diesem Menschenbild und den von Controllern wahrgenommenen Aufgabenbündeln wird die Funktion des Controllings konstruiert.⁵² Institutionelle Aussagen werden getroffen, wenn nach den potentiellen Trägern der Rationalitätssicherung gesucht wird. Die identifizierten Aufgabenträger variieren in Abhängigkeit der organisatorischen Umweltbedingungen.⁵³ Auch die Aussagen zur institutionellen Ausgestaltung der strategischen Planung und Kontrolle und die spezifischen Aufgaben des Controllers innerhalb derer lassen eine Analyse des rationalitätssichernden Controllings zu, wie sie im folgenden Abschnitt vollzogen wird. Die beschriebene Theoriebildung legt die Vermutung nahe, dass es sich um eine individualistisch geprägte Konzeption handelt, da Ausgangspunkt der Konzeption das Menschenbild und die Eigenschaften des Controllers und des Managers sind.⁵⁴

4.1.1 Bedeutungstheoretischer Aspekt

Bei der Analyse des bedeutungstheoretischen Aspektes geht es, wie in Kapitel 3.1 dargestellt, um die Rechtmäßigkeit von Aussagen. Anders ausgedrückt stellt sich die Frage, über welche ontologischen Entitäten Aussagen getroffen werden können und was überhaupt für den Forschungstreibenden erfahrbar ist und somit auch zum Ausdruck gebracht werden kann. Vor der Festlegung über die Rechtmäßigkeit von Aussagen muss der Forschungstreibende sich aber bereits implizit auf ontologische Annahmen festgelegt haben. Existieren nämlich lediglich Individuen und keine organisatorischen Strukturen, so können auch keine empirisch abgeleiteten Aussagen über Strukturen auf bedeutungstheoretischer Ebene getroffen werden.⁵⁵ An-

⁵¹ Weber/Schäffer (2006), S. 33 ff.

⁵² Wobei die Aufgabenbündel nicht rein deskriptiv erwähnt werden und in Übereinstimmung gebracht werden mit Controllerattributen. Vielmehr wird aus den Attributen von Controllern und Managern das potentielle Aufgabenbündel abgeleitet. Vgl. Weber/Schäffer (2006), S. 36-37. Dies mutet ein wenig merkwürdig an, müsste doch streng kausal-logisch daraus folgern, dass die Funktion des Controllers von den individuellen Controllerattributen abhängen.

⁵³ Vgl. Weber/Schäffer (2006), S. 39-40.

⁵⁴ Abgesehen davon schreibt Jürgen Weber im Vorwort zur 10. Auflage seines Lehrbuchs, dass er der Methode des MI verpflichtet ist. Vgl. Weber/Schäffer (2006), S. VI.

⁵⁵ Diese Hierarchisierung hat zur Konsequenz, dass dem strengen Methodologischen Individualismus zumindest auf der ontologischen und der bedeutungstheoretischen Ebene keine Beachtung zukommt, da er keine schlüssige Argumentation für die Nur-Existenz von Individuen liefern kann. Somit ist auch auf bedeutungstheoretischer Ebene die Exklusivität von individuenbezogenen Sätzen zu verneinen. Vgl. Meran (1979), S. 41-43.

hänger des MI postulieren, dass lediglich die Absichten und das Verhalten von Individuen empirisch zu erfahren sind und dass deswegen auch die Beschreibung gruppenspezifischer Merkmale im Rahmen einer Reduktion auf individuelle Merkmale erfolgen muss.⁵⁶

Sucht man nach einer solchen Reduktion im Ansatz von Weber/Schäffer (2006), so findet man sie am deutlichsten bei der Modellierung des ökonomischen Akteurs. Ausgehend von einer klassischen ökonomischen Modellierung, welche den Akteur als Produktionsfaktor innerhalb der Produktionsfunktion ansieht, wird das Modell um Annahmen der Kognitions- und Attributionspsychologie⁵⁷ erweitert. Zum einen wird deutlich, dass eine strukturelle Tatsache erklärt werden soll, nämlich die Eignung der Akteure zur Erfüllung der Aufgaben, welche sich aus der Produktionsfunktion ergeben. Zum anderen wird deutlich, dass es durch die individuellen Eigenschaften der Akteure erklärt wird, nämlich deren intellektueller und motivationeller Ausstattung, dem *Können* und *Wollen*.⁵⁸ Die Aussagen enthalten damit zunächst nur individuenbezogene Bestandteile, so genannte absolute Eigenschaften, relationale Eigenschaften, komparative Eigenschaften und kontextuelle Eigenschaften.⁵⁹

- Absolute Eigenschaften werden z.B. verwendet, wenn der Controller als „analytisch, nüchtern, klar begründend“⁶⁰ beschrieben wird,
- Relationale und komparative Eigenschaften hingegen, wenn unterscheidend zum Controller der „Manager dagegen als intuitiv, emotional, eher oberflächlich“⁶¹ charakterisiert wird.
- Kontextuell sind schließlich alle diese Eigenschaften, da sie immer schon ein gesellschaftliches Vorwissen über die Gruppe der Controller und Manager implizieren.⁶² Die oben genannten Eigenschaften würden schließlich zu keiner weiteren Erkenntnis führen, besäße nicht jeder bereits geprägte Schemata aus seinem individuellen sozialen Kontext.

Die kontextuellen Eigenschaften werden durch gruppenspezifische Sätze ausgedrückt. Damit liegen sowohl individuenbezogene, als auch gruppenbezogene Aussagen vor, die auf ihre logische Unverbundenheit zu prüfen sind, um der Bedingung des gemäßigten Methodologischen Individualismus zu genügen.

Nach Lazarsfeld/Menzel (1996, S. 505f.) deutet der MI die gruppenspezifischen Sätze u.a. als eine mathematische Operation über die Eigenschaften eines jeden Mitglieds. Die Verwendung von Durchschnitts- und Prozentsätzen zeigt aber, dass die gruppenspezifischen Eigenschaften nicht notwendigerweise für das einzelne Individuum relevant sind. Diese Erläuterung scheint genau der Modellierung der Beziehung zwischen Managern und Controllern zu entsprechen,

⁵⁶ Zum Reduktionsprogramm des Methodologischen Individualismus vgl. Meran (1979) S. 30-41.

⁵⁷ Zur Attributionspsychologie vgl. Weiner (1986); zur Psychologie der Kognition vgl. Anderson (2001).

⁵⁸ Vgl. Weber/Schäffer (2006), S. 33.

⁵⁹ Vgl. Meran (1979), S. 37.

⁶⁰ Weber/Schäffer (2006), S. 35.

⁶¹ Weber/Schäffer (2006), S. 35.

⁶² Vgl. Meran (1979) S. 38.

die Weber/Schäffer (2006) vornehmen. Wenn nämlich die gruppenspezifischen Eigenschaften über eine empirische Erhebung⁶³ ermittelt werden, dann ist dies genau die Zuschreibung kollektiver Eigenschaften⁶⁴ über die individuelle Meinung. Jene individuellen Eigenschaften lassen sich gemäß der These des MI durch die Psyche der Individuen erklären und sind allgemeiner als die Soziologie der gruppenspezifischen Eigenschaften, welche damit auf die psychologische Theorie über die individuellen Eigenschaften reduziert werden kann.⁶⁵ Anders ausgedrückt bedeutet es, dass der MI „globale Eigenschaften von Kollektiven auf die absoluten und relationalen Eigenschaften von Individuen reduzieren“⁶⁶ möchte. Ohne eine Bewertung der Sinnhaftigkeit dieser individualistischen Annahmen vornehmen zu wollen, kann an dieser Stelle festgehalten werden, dass vom bedeutungstheoretischen Standpunkt Weber/ Schäffer (2006) eindeutig dem gemäßigtem MI verpflichtet sind. Es finden sich Attribute von Individuen und von Kollektiven, letztere aber werden zurückgeführt auf die individuelle Psyche.

4.1.2 Ontologischer Aspekt

Nachdem innerhalb der Analyse des bedeutungstheoretischen Aspektes ein gemäßigter Individualismus identifiziert werden konnte, ist auf der ontologischen Ebene die Vermutung eines gemäßigten MI obsolet. Wenn Aussagen über organisatorische Tatbestände innerhalb der Rationalitätssichernden Controllingkonzeption existieren, so ist dies fast gleichbedeutend mit der Anerkennung der ontologischen Existenz ebendieser. Organisatorische Tatbestände sind folglich nicht lediglich Konstruktionen der Individuen, wie es die strenge Variante des MI fordern würde, sondern als Entität vorhanden. Einschränkend muss erwähnt werden, dass sie nicht unabhängig vom Individuum sind, sondern in einer Kausalbeziehung zu diesem stehen.

Innerhalb des rationalitätsorientierten Controllings treten vor allem zwei organisatorische Tatbestände bzw. Strukturen hervor:

- Die Unternehmenskultur, von welcher die institutionelle Ausgestaltung des Controllings neben anderen Faktoren abhängig ist⁶⁷ und
- die Ausprägung der Planungs-, Steuerungs- und Kontrollsysteme, welche ebenfalls als situativer Kontextfaktor für die Institution Controlling gedeutet werden kann.⁶⁸ Ohne eine Ausrichtung des unternehmerischen Handelns an einem strukturierten Planungsprozess kann es laut Weber/Schäffer (2006, S. 51-69) auch keine Notwendigkeit zur Rationalitätssicherung geben, da Rationalitätsdefizite hauptsächlich im Rahmen des Planungsprozesses erst entstehen können.

⁶³ Wie dies beispielsweise bei Weber/Schäffer/Bauer (2000) geschieht.

⁶⁴ Vermutlich gebildet aus dem statistischen Mittelwert.

⁶⁵ Vgl. Meran (1979), S. 40.

⁶⁶ Meran (1979), S. 39.

⁶⁷ Vgl. Weber/Schäffer (2006), S. 39.

⁶⁸ Vgl. Weber/Schäffer (2006), S. 49.

Beide Strukturen beeinflussen folglich die Ausprägung und Ausgestaltung des Controllingbereiches, also einer weiteren Struktur innerhalb der Organisation.⁶⁹ Es ist also an dieser Stelle der Fall gegeben, dass die Existenz und Ausprägung einer organisationalen Struktur die einer weiteren (des Controllings) beeinflusst und diese somit eine kausale Abhängigkeit besteht. Die Strukturen sind jedoch in ihrer Existenz abhängig von den Individuen, die ihre Ausprägung primär bestimmen. Dies sei am Beispiel der Unternehmenskultur erläutert: Weber/Schäffer führen aus, dass bei einer entsprechenden Unternehmenskultur die Funktion der Rationalitätssicherung von wechselnden Institutionen übernommen werden kann, auch vom Management demselben gegenüber.⁷⁰ Diese Form der Rationalitätssicherung setzt vermutlich eine Unternehmenskultur voraus, die sich durch die Schlagworte Transparenz und Diskussionsfreude kennzeichnen lässt, in welcher der einzelne Manager auch eigene Fehler einräumen kann, ohne dadurch an Einfluss zu verlieren. Die Qualität der Unternehmenskultur wird von den Individuen gestaltet, im vorliegenden Fall von allen am Entscheidungsprozess Beteiligten. Folglich ist die Art der Unternehmenskultur kausal abhängig vom Individuum.

Damit lässt sich auch für den ontologischen Aspekt festhalten, dass Weber/Schäffer (2006) dem gemäßigten MI verpflichtet sind.

4.1.3 Erklärungstheoretischer Aspekt

Wie bereits in Kapitel 3.1 erwähnt, wird auf der erklärungsstheoretischen Ebene das Erklärungsprinzip der Methode analysiert. Das Erklärungsprinzip sollte aus materiellen Vorgaben bestehen, wie ein organisatorisches Ereignis oder ein organisatorischer Prozess zu begründen sind.⁷¹ Dabei lässt sich das Erklärungsprinzip des gemäßigten MI in einer Begründungsstruktur verorten, die auf allgemeinen Gesetzen individuellen Verhaltens fußt und die sozialen Randbedingungen berücksichtigt.⁷² Das individuelle Verhalten bestimmt sich also hierbei über allgemein gültige verhaltenspsychologische Hypothesen, während variierende soziologische Randbedingungen (die unter anderem auch von Struktureigenschaften beeinflusst werden können)⁷³ Einfluss auf die Intentionen des Individuums und die Konsequenzen der Handlung haben.⁷⁴ Demgegenüber steht die Erklärung gesellschaftlicher Tatbestände durch „ungewollte Konsequenzen von Zweckhandlungen“⁷⁵ der Individuen. Diese unvorhergesehenen Ergebnisse individuellen Handelns lassen sich in der Theorie der Nationalökonomie u.a. auf

⁶⁹ Wozu es bei Weber/Schäffer (2006) leider nur sehr vereinzelt Aussagen gibt. In den Ausführungen zur Organisation des Controllingbereiches gibt es einige Empfehlungen zum Verhalten der Controller bzw. Manager zur Ausgestaltung des Controllings (vgl. Weber/Schäffer (2006), S. 385-417). Diese werden unter dem erklärungsstheoretischen Aspekt diskutiert werden.

⁷⁰ Vgl. Weber/Schäffer (2006), S. 39.

⁷¹ Vgl. Meran (1979), S. 35.

⁷² Vgl. Meran (1979), S. 44.

⁷³ Somit hat die Struktur in diesem Erklärungsprinzip einen kausalen Einfluss. Meran (1979) S. 45, nennt es ein Kunststück, diese Kausalität zu behaupten und trotzdem dem Erklärungsprinzip des MI treu zu bleiben.

⁷⁴ Vgl. Meran (1979), S. 44-45.

⁷⁵ Meran (1979), S. 45.

Adam Smith zurückführen.⁷⁶ Darin ist die Grundlage des Konzeptes der unsichtbaren Hand zu sehen, bei welchem der individuelle Nutzen zu einer Vergrößerung des Kollektivnutzens führt.⁷⁷ Ebenso entspringt diesem Denken das als klassisch zu bezeichnende Rationalitätsprinzip der Wirtschaftswissenschaften, die Optimierung der Zweck-Mittel-Relation. Genau auf dieser zweckorientierten Rationalität⁷⁸ beruht die Rationalitätssicherung des Controllings nach Weber/Schäffer (2006). Um nämlich überhaupt eine Rationalitätssicherung als Funktion untersuchen zu können, muss eine Definition des Konstruktes Rationalität existieren. So wird Rationalität mit dem Verweis auf *Max Weber* definiert: „Danach bemisst sich Rationalität an einer effizienten Mittelverwendung bei gegebenen Zwecken. Diese Zwecke sind in aller Regel wiederum nur Mittel zur Erreichung eines übergeordneten Zwecks, so dass Zweckrationalität auf die Effizienz und die Effektivität des Handelns der Akteure zielt.“⁷⁹

Die theoretischen Grundlagen der Controllingkonzeption sind also identisch mit einem der grundlegenden Prinzipien des Individualismus und scheinen analog zu sein mit dem Erklärungsprinzip des gemäßigten Individualismus. Denn durch die Fokussierung des Individuums auf seinen Eigennutz entstehen nach Smith (1996)⁸⁰ gesellschaftliche Strukturen als ungewollte Konsequenzen des Handelns.

Es stellt sich also die Frage, inwieweit das rationalitätsorientierte Controlling sich dieser ungewollten Konsequenzen individueller Handlungen als Erklärungsprinzip von organisatorischen Prozessen, Ereignissen und auch Institutionen bedient. Die Antwort muss in der Interpretation der zweckorientierten Rationalität innerhalb der Controllingkonzeption gesucht werden. Rationalität wird in einem Analogieschluss verglichen mit der Faktorkombination der Produktionswirtschaftslehre. Der Output der Faktorkombination wird verglichen mit dem Zweck der Handlung, der Mitteleinsatz innerhalb des Kombinationsprozesses mit dem Mitteleinsatz zur Zweckerreichung. Darauf aufbauend lassen sich nach Weber/Schäffer (2006, S. 44-45) drei Rationalitätsebenen unterscheiden, mit denen sie überhaupt die Notwendigkeit einer Rationalitätssicherungsfunktion begründen. Es lassen sich folgende Ebenen differenzieren:

- Die Ebene der Ergebnissrationalität, auf der sich durch die Nachvollziehbarkeit der umgesetzten Zweck-Mittel-Relation das Vorliegen von Rationalität am besten beurteilen lässt.

⁷⁶ Vgl. Hayek (1976), S. 17.

⁷⁷ Vgl. Smith (1996), S. 369 f.

⁷⁸ Im Weiteren wird der Terminus zweckorientierte Rationalität verwandt, obgleich es viele Synonyme gibt wie z.B. Zweck-Mittel-Rationalität, Rationalitätsprinzip der Ökonomie etc. Der Terminus zweckorientierte Rationalität verweist auf den deutschen Soziologen Max Weber, der innerhalb seiner Handlungstheorie das zweckorientierte Handeln und die ihm implizite Zweck-Mittel-Rationalität sehr detailliert ausgeführt hat. Vgl. Weber (1972), S. 1-30.

⁷⁹ Weber/Schäffer (2006), S. 42.

⁸⁰ Und anderen schottischen Moralphilosophen und Vordenkern der modernen Nationalökonomie, wie z.B. *Adam Ferguson*, *Edmund Burke* oder *Josiah Tucker*.

- Die Prozessrationalität, in der die Zweck-Mittel-Relation bereits mit starken Unsicherheiten behaftet ist, so dass der prozessuale Charakter zur Rationalitätssicherung betont wird,
- und die Inputrationalität als am stärksten mit Unsicherheiten behaftete Ebene. Wenn z.B. der Prozess zur Zweckerreichung nicht bekannt ist, sollten zumindest die richtigen Inputfaktoren (z.B. Expertenwissen) eingebracht werden.

In keiner der drei Ebenen werden Konsequenzen bzw. Nebenfolgen von Handlungen erwähnt.⁸¹ Diese scheinen schlichtweg nicht existent zu sein. Im Gegenteil legt der Analogieschluss zum Faktorkombinationsprozess nahe, dass nur gewollte Zwecke und Folgen existieren, wie dies im Rahmen der Produktionsplanung zu erwarten und auch gewollt ist.

Die Nichteinbeziehung der unintendierten Konsequenzen scheint ein Charakteristikum zu sein, welches die Verwendung der zweckorientierten Rationalität in den Wirtschaftswissenschaften generell zu den Ursprüngen bei den schottischen Moralphilosophen unterscheidet.⁸²

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Erklärungsprinzip innerhalb der rationalitätssichernden Controllingkonzeption nicht in den unintendierten Handlungsfolgen liegt. Es bleibt zu analysieren, inwieweit die Erklärungsprinzipien des strengen MI Anwendung finden.

Die Existenz von Rationalitätsdefiziten werden vor allem durch individuelle Attribute der Entscheidungsträger begründet: „Führung wird durch eigenständige Ziele verfolgende ökonomische Akteure (insbesondere Manager) vollzogen, die hierfür kognitive Fähigkeiten besitzen. Diese sind individuell begrenzt. Rationalitätsdefizite können somit durch Wollens- und Könnensbeschränkungen der Manager entstehen. Ausgehend von diesen Defiziten der Akteure konstituiert sich Rationalitätssicherung aus Handlungen zur Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, dass die Realisierung der Führungshandlungen den antizipierten Zweck-Mittel-Beziehungen trotz der genannten Defizite entspricht.“⁸³ Rationalitätsdefizite entstehen also durch

- die kognitive Ausstattung der Akteure. Diese lässt sich beschreiben durch allgemeine kognitionspsychologische Grundgesetze.⁸⁴ Dabei steht die Psychologie des einzelnen Individuums im Fokus der Analyse, denn aus den individuellen psychologischen Faktoren lässt sich im idealisierten Fall erschließen, wie das Verhalten des Individuums in der Entscheidungssituation sein wird.⁸⁵

⁸¹ Dieser Umstand verwundert umso mehr, da die zweckorientierte Rationalität auf *Max Weber* zurückgeführt wurde und dieser die Nebenfolgen explizit in den Entscheidungsprozess mit einbindet. Vgl. Sukale (1996), S. 139.

⁸² Hayek (1976) S. 21, bezeichnet die Vermutung, dass der *homo oeconomicus* von *Adam Smith* erfunden worden ist als Irrglaube und führt aus: „Dieser Gegensatz zwischen dem echten, antirationalistischen und dem falschen, rationalistischen, Individualismus durchzieht das ganze soziale Denken. Da aber beide Theorien unter demselben Namen bekannt geworden sind und zum Teil auch, weil die klassischen Nationalökonom des 19. Jahrhunderts [...] fast ebenso sehr unter dem Einfluß der französischen wie der englischen Tradition gestanden sind, wurden sämtliche dem echten Individualismus völlig fremde Begriffe und Annahmen als wesentliche Teile seiner Lehre übernommen“.

⁸³ Weber/Schäffer (2008).

⁸⁴ Vgl. z.B. die Ausführungen bei Lingnau (2006), S. 6 f. über die Informationsverarbeitungskapazitäten von Individuen.

⁸⁵ Vgl. Weber/Schäffer (2006), S. 33-34.

- die sozialen Kontextfaktoren. Explizit erwähnt wird dabei lediglich die Motivation. Ein Exkurs in die Motivationstheorien würde an dieser Stelle zu weit führen, aber es kann wohl vorausgesetzt werden, dass das Konstrukt Motivation von mehreren Faktoren abhängig ist, unter denen vor allem die soziale Integration und Anerkennung in und von einer Gruppe als wichtig zu erachten sind.⁸⁶ Neben den sozialen Randbedingungen ist die Motivation ebenso von psychologischen und strukturellen Faktoren abhängig, z.B. von dem Fit zwischen der zu bewältigenden Aufgabe und den zur Verfügung stehenden intellektuellen Ressourcen.⁸⁷

Damit lässt sich festhalten, dass zur Begründung der Existenz eines Rationalitätsdefizites und damit zur Begründung der Notwendigkeit einer Rationalitätssicherung den Vorgaben eines strengen MI gefolgt wird. Die Begründung erfolgt über psychologische Gesetzmäßigkeiten, die unter Beachtung des sozialen Kontextes auf das Verhalten von Individuen schließen lassen.

4.2 Koordinationsorientiertes Controlling

Die Analyse des koordinationsorientierten Controllings nach Küpper (2001) gestaltet sich ungleich schwieriger, da explizit institutionale Aspekte von funktionalen getrennt werden bzw. die Institution Controlling nur minimal erörtert wird. „Bei der Konzeption des Controlling geht es aber um die Frage, worin dessen Gegenstand liegt. Man fragt also nach den Merkmalen, welche die *Funktion des Controllings* charakterisieren.“⁸⁸ Damit scheinen Aussagen zur Institution Controlling weitgehend von der Theoriebildung ausgeschlossen zu sein. Wissenschaftstheoretisch lässt sich das koordinationsorientierte Controlling trotz alledem im Spannungsfeld kollektivistischer und individualistischer Theoriebildung verorten, da

- alle Aussagen, welche die Funktion betreffen, in einen organisatorischen Rahmen eingebettet sind, da sie in der Unternehmung als Organisation stattfinden. Somit werden immer auch implizit Annahmen über institutionelle Aspekte getroffen. Der Theorieaufbau Küppers (2001) differenziert das Führungssystem der Unternehmung in Subsysteme, die nicht immer durchgehend funktional beschrieben werden. Vielmehr scheint eine große Nähe zur Systemtheorie zu bestehen, die noch erörtert werden muss;
- auch funktionale Aussagen Schlüsse über die Methode zulassen, da auch in ihnen Aussagen über Individuen und organisatorische Strukturen enthalten sein können. Vor allem die Richtung der Begründung ist wissenschaftstheoretisch von Interesse.

Sowohl der Verweis auf die Systemtheorie, als auch die vollständige Absenz eines Menschenbildes legen die Hypothese nahe, es handle sich um kollektivistische Theoriebildung.

⁸⁶ Wie dies die traditionellen Motivationstheorien postulieren. Vgl. z.B. Maslow (1943).

⁸⁷ Vgl. Heckhausen/Heckhausen (2006); Nerdinger (2001), S. 351 f.

⁸⁸ Küpper (2001), S. 6.

4.2.1 Bedeutungstheoretischer Aspekt

Die Theoriebildung Küppers vollzieht sich im Wesentlichen über die Definition der Elemente des Führungssystems und dessen durch Spezialisierung und Arbeitsteilung entstandenen Subsystems⁸⁹. Bedingt durch die zerschnittenen Interdependenzen der Subsysteme identifiziert Küpper (2005, S. 35ff.) die Koordinationsfunktion des Controllings. In den weiteren Ausführungen werden sodann aus der Koordination abgeleitete Zwecksetzungen des Controllings definiert, um daran anschließend eine instrumentelle Analyse zu vollziehen. Innerhalb des bis hierhin skizzierten Aussagensystems gibt es keinerlei Aussagen über Individuen, sondern lediglich über Systeme. Die erwähnten Systeme scheinen eine gewisse Nähe zur Systemtheorie aufzuweisen, da

- eine klar abgrenzbare Systemgrenze existiert, die sich definiert durch die Funktion des jeweiligen Systems. Aufgaben können also (relativ) eindeutig einem zuständigen System zugeordnet werden;
- innerhalb der Systeme ein sinnvolles, zweckgerichtetes Zusammenwirken besteht, wie dies z.B. anhand des Gesamtsystems der Führung von Küpper (2005) erläutert wird: dessen Aufgabe die „zielorientierte soziale Einflussnahme zur Erfüllung gemeinsamer Aufgaben“⁹⁰ ist;
- eine funktionale Spezialisierung der Systeme vorliegt, die sich durch die Differenzierung in die Subsysteme der Führung äußert.⁹¹

Zur geschlossenen Ausgestaltung einer systemtheoretischen Sichtweise fehlen den Subsystemen der Führung jedoch Elemente, nach denen aus systemtheoretischer Sichtweise eine strukturelle Betrachtung möglich wäre.⁹² Zudem weist die *Küpper'sche* systemische Betrachtung des Führungssystems unzweifelhaft nicht nur funktionalen, sondern auch institutionalen Charakter auf. „Den institutionalisierten Trägern von Führungsaufgaben stehen von der obersten Geschäftsleitung bis zur untersten Ebene der Meister und Gruppenleiter verschiedenartige Führungsinstrumente zur Verfügung. Diese bilden zusammen mit allen Handlungen der sozialen Einflussnahme und allen Personen, welche diese ausführen, ein *Führungs- oder Managementsystem*.“⁹³ Im Unterschied zu den Subsystemen definiert Küpper an dieser Stelle Elemente und damit auch Strukturen des Führungsgesamtsystems. Zugleich findet damit eine institutionelle Festlegung der Führungsaufgabe statt, so dass keine rein funktionelle Betrachtung mehr vorliegt. Bezogen auf die Ausgangsfrage lässt sich eindeutig festhalten, dass innerhalb des Theoriekomplexes ausschließlich Aussagen über Strukturen getroffen werden, um das Phänomen Controlling zu beschreiben. Es existieren keine Aussagen oder Elemente indi-

⁸⁹ Zu nennen sind hier im Einzelnen das Planungs-, das Kontroll-, das Informations- und das Personalführungssystem, sowie die Organisation. Vgl. Küpper (2005), S. 30.

⁹⁰ Wunderer/Grundwald (1980), S. 62, zitiert nach Küpper (2005), S. 28.

⁹¹ Zur allgemeinen und soziologischen Systemtheorie vgl. Luhmann (2002); Gloy et al. (Hrsg.)

⁹² Vgl. Lingnau (2002), S. 131.

⁹³ Küpper (2005), S. 28-29.

vidueller Natur, auf deren Grundlage Aussagen über Controlling gemacht werden. Damit ist die koordinationsorientierte Controllingkonzeption aus der bedeutungstheoretischen Perspektive eindeutig kollektivistisch geprägt. Zu beantworten bleibt die Frage, ob die kollektivistische Methode in ihrer strengen oder gemäßigten Variante verwandt wird. Dazu sind Aussagen über Individuen bzw. Gruppen zu analysieren, inwieweit diese funktional beschrieben werden bzw. gruppenspezifisch sind. Aussagen dieser Art lassen sich bei der Vorstellung von Ansätzen zur Erfassung von Verhaltensinterdependenzen finden, welche die Notwendigkeit der Koordinationsfunktion verdeutlichen sollen.⁹⁴

Hierbei stellt Küpper (2005) vor allem auf die Prinzipal-Agent-Theorie (PAT) ab, welche die Vertragssituation zwischen Agenten und Prinzipal modelliert. Dem Agenten und dem Prinzipal wird die Eigennutzmaximierung als Eigenschaft unterstellt, dem Agenten zusätzlich noch ein empfundenes Arbeitsleid.⁹⁵ Über die unterschiedlich modellierten Nutzenfunktionen in unterschiedlichen Informationsasymmetrien werden Lösungsansätze gesucht, in denen es zu einer Übereinstimmung der bilateralen Interessen kommt. Die Modellierung der beiden Individuen erfolgt aber innerhalb der PAT in Form einer Rollenerwartung.⁹⁶ Der PAT liegt also nichts anderes als eine soziologische Rollentheorie zu Grunde, welche versucht, die bilateralen Interaktionen über die eingenommenen Rollen und die damit einhergehenden Erwartungen zu beschreiben.⁹⁷ Die Individuen werden dabei nicht, wie es im Rahmen individualistischer Theoriebildung erfolgen würde, mit individuellen psychologischen Attributen modelliert, sondern rein funktionell betrachtet. Der Agent hat die Funktion der Leistungserbringung für den Prinzipal, welcher die Dispositions- und Kontrollfunktion innehält.⁹⁸

Damit lässt sich die bedeutungstheoretische Position des Küpper'schen Controllingansatzes als strenger MK charakterisieren. Denn diesem liegt die Forderung zugrunde, dass „eine soziologisch akzeptable Beschreibung der Absichten und Verhaltensweisen von Individuen [...] nur mittels Ausdrücken der Funktion, Position oder Rolle dieser in einem sozialen Ganzen erfolgen“⁹⁹ kann. Für die These eines gemäßigten MI lassen sich dahingegen keine Indizien finden, da keine gruppenspezifischen Aussagen existieren, mit denen der Versuch gemacht würde, sie in individuelle zu übersetzen.¹⁰⁰

⁹⁴ Vgl. Küpper (2005), S. 78-80; Küpper (2001), S. 45-61. Küpper (2001, 2005) hat zwar den Anspruch, verhaltenswissenschaftliche Ansätze zur Erfassung von Verhaltensinterdependenzen und ihrer Bedeutung für das Controlling darzustellen, kann diese Ansprüche aber in keinsten Weise einlösen, da lediglich eine sehr oberflächliche Vorstellung allgemeiner Verhaltenswissenschaften vorgenommen wird, der keine zwingende Bedeutung für das koordinationsorientierte Controlling beigemessen wird. Aus diesem Grund sind die Aussagen zu den verhaltenswissenschaftlichen Ansätzen auch nicht Gegenstandsbereich der vorliegenden Abhandlung.

⁹⁵ Ein wenig schlichter formuliert könnte man wohl durchaus von Arbeitsscheu auf Seiten des Agenten sprechen. Zu einer detaillierteren Auflistung der Prämissen der PAT vgl. Ebers/Gotsch (2006).

⁹⁶ Vom Agenten erwartet man die Eigenschaft des empfundenen Arbeitsleides und Möglichkeiten zu Lasten des Prinzipals, dieses Leid zu mindern.

⁹⁷ Vgl. zur soziologischen Rollentheorie Griese/Nikles/Rülcker (1977).

⁹⁸ Interessant auch die Ausführungen zu MI/MK und PAT von Roiger (2006), S. 29 und S. 63 f.

⁹⁹ Meran (1979), S. 46.

¹⁰⁰ Vgl. die Theoriebildung des gemäßigten MK in Abbildung 2.

4.2.2 Ontologischer Aspekt

Fokussierend auf dem Ontologischen Aspekt lässt sich ein gemäßigter MK für die Theoriebildung des koordinationsorientierten Controllings identifizieren. Zwar scheinen die organisatorischen Strukturen, wie z.B. das System Controlling aus sich heraus existent zu sein, nämlich durch die systemischen Bedürfnisse anderer Führungssubsysteme nach Koordination. Auf der anderen Seite wird zumindest im Rahmen der bereits erläuterten verhaltensinduzierten Interdependenzen die Koordinationsnotwendigkeit durch das Individuum begründet. Damit liegt ein ontologisches Anerkenntnis des Individuums als kausaler Auslöser für organisatorische Strukturen vor, was also exakt der These des gemäßigten MK entspricht.¹⁰¹

4.2.3 Erklärungstheoretischer Aspekt

Im Gegensatz zu dem Erklärungsprinzip des MI bedient sich der MK einer Erklärung organisatorischer Tatbestände über die Organisation als Ganzes bzw. über die Strukturen der Organisation. Das Individuum ist eingebettet in den organisatorischen Kontext, welcher die Makrobedingung zur Analyse organisatorischer Phänomene darstellt.¹⁰² Unzweifelhaft ist darin das grundlegende Erklärungsprinzip innerhalb der koordinationsorientierten Controllingkonzeption zu sehen, denn die Begründung der Koordinationsfunktion vollzieht sich aus einer strukturellen Betrachtung. Durch die Zerschneidung der Interdependenzen der Führungsstruktur wird eine weitere Funktion nötig, welche sich explizit der Koordination innerhalb der Führungsstruktur annimmt.¹⁰³ Auch im Rahmen des Erklärungsprinzips offenbart sich das systemische Denken, welches der *Küpper'schen* Konzeption zu Grunde liegt. Dem Unternehmen wird ein systemisches Bedürfnis zugesprochen, das Bedürfnis nach Koordination. Die Funktion der Koordination existiert folglich nur aus dem Grunde, dass die Unternehmung dadurch ihr zielgerichtetes Handeln effizienter und effektiver ausrichten kann. Diese Begründung vollzieht sich getreu dem Erklärungsprinzip des strengen MK: „Die bestimmende Ursache eines gesellschaftlichen Tatbestandes muss in den sozialen Phänomenen, die ihm zeitlich vorangehen und nicht in den Zuständen des individuellen Bewusstseins gesucht werden.“¹⁰⁴ Als den gesellschaftlichen Tatbestand lässt sich hierbei der ‚organisatorische Tatbestand‘ der Existenz des Controllings interpretieren. Laut der These Durkheims muss folglich die Erklärung für die Existenz nicht in den begrenzten kognitiven Fähigkeiten gesucht werden,¹⁰⁵ sondern in zeitlich vorgelagerten (sozialen) Tatbeständen. Zeitlich vorgelagert ist dem Controlling der Tatbestand der Spezialisierung und damit einhergehend der Verselbstständigung der Subsysteme

¹⁰¹ Vgl. Abbildung 2.

¹⁰² Vgl. Reihlen/Klaas (1999), S. 6-9.

¹⁰³ Wobei Führungsstruktur an dieser Stelle gleichzusetzen ist mit dem Führungssystem. Die Verwendung des Terminus Struktur soll die Nähe zum Holismus eindringlicher herausstellen. Zur Begründung der Koordination vgl. Küpper (2005), S. 28-32.

¹⁰⁴ Durkheim (1976), S. 193.

¹⁰⁵ Wie dies als Erklärungsprinzip eines strengen MI bei Weber verfolgt wird. Ähnlich, aber detaillierter und anschaulicher folgert Lingnau (2006) die Notwendigkeit eines institutionalisierten Controllings aus den kognitiven Defiziten von Entscheidungsträgern.

der Unternehmensführung. Damit sind in diesem also die kausalen Auslöser der Notwendigkeit und der Existenz einer Funktion Controlling zu sehen. Durkheim führt weiter aus, dass „die Funktion eines sozialen Phänomens [...] immer in Beziehung auf einen sozialen Zweck untersucht werden“¹⁰⁶ muss. Eben diese erwähnte Beziehung des Phänomens zu seinem sozialen Zweck spiegelt die Beziehung des Controllings zu den Subsystemen der Unternehmensführung und auch die Beziehung zu diesem als Gesamtsystem wieder. Controlling wird folglich bei Küpper (2001, 2005) durch den Bezug zum Gesamtsystem analysiert, in das es aber gleichzeitig als Subsystem auch sozial eingebettet ist. Aber wie bereits in Kapitel 4.2.1 diskutiert wurde, enthält das koordinationsorientierte Controllingkonzept auch Aussagen über Individuen, v.a. in Aussagen über verhaltensinduzierte Interdependenzen, welche eine Koordination nötig werden lassen.¹⁰⁷ Diese auf den ersten Blick individualistisch geprägten Aussagensysteme müssen untersucht werden um zu identifizieren, ob die *Küpper'sche* Theoriebildung in diesem Punkt von einem gemäßigten MK geleitet wird.

Auf der bedeutungstheoretischen Ebene sind die Aussagen zur PAT bereits analysiert worden und es resultierte eine funktionale Sichtweise in des Art einer Rollentheorie. Im Rahmen des erklärungstheoretischen Aspektes gilt es zu klären, ob und wie Zustände individuellen Bewusstseins bestimmend sind¹⁰⁸ für kollektive Strukturen bzw. organisatorische Tatbestände. Den kausalen Zusammenhang bzw. die Wechselwirkung von Individuum und organisatorischem Tatbestand kann positiv identifiziert werden, da ausgehend von dem Verhalten des Agenten überhaupt erst die Koordination durch eine Controllinginstanz begründet wird. Damit ist die Kausalität zumindest einseitig gegeben. Verhaltens- und Ergebniskontrollen der Leistungserbringung des Agenten haben das Ziel einer Verhaltensbeeinflussung des Agenten im Sinne des Prinzipals, weswegen nicht nur von einer einseitigen Kausalität, sondern von einer Wechselwirkung des organisatorischen Tatbestandes und des Individuums gesprochen werden kann. Allerdings ist kritisch zu reflektieren, inwieweit die Rolle des Agenten in der PAT tatsächlich der Bedingung des gemäßigten MK genügt, dass der Zustand eines *individuellen Bewusstseins* bestimmend sei. Das individuelle Bewusstsein scheint gekennzeichnet zu sein durch Attribute, welche ihm zugeordnet werden können. Diese Attribute sind für jedes Individuum andersartig, aber deren Auswirkungen auf das Verhalten eines Individuums können im Idealfall durch eine allgemeine Theorie der Psychologie erschlossen werden.¹⁰⁹ Gerade hier liegt der Unterschied zu den verhaltenswissenschaftlichen Annahmen der PAT und damit auch des koordinationsorientierten Controllings: Wie mehrfach erwähnt modelliert die PAT das Individuum nicht über seine individuelle psychologische Andersartigkeit, sondern über eine größtenteils vereinheitlichte funktionale Rolle. Es kann also keineswegs von einem individuel-

¹⁰⁶ Durkheim (1976), S. 193.

¹⁰⁷ Vgl. Küpper (2001), S. 45-61; Küpper (2005), S. 78-80.

¹⁰⁸ Oder als Minimalforderung des gemäßigten MK formuliert, die Zustände individuellen Bewusstseins und die organisatorischen Tatbestände zumindest eine Wechselwirkung aufweisen. Vgl. Meran (1979), S. 50.

¹⁰⁹ Ähnlich dazu die Ausführungen in Kapitel 4.1.1, in dem die Auswirkungen individueller Bewusstseinszustände auf das Kollektiv bzw. die Struktur aus individualistischer Perspektive beleuchtet wird.

len Bewusstsein gesprochen werden, sondern lediglich von einer zweckfunktional modellierten Rolle eines Individuums. Damit kann die erklärungs-theoretische Annahme des gemäßigten MK verworfen werden, da eine kausale Beziehung des individuellen Bewusstseins und des organisatorischen Tatbestandes nicht existieren kann. In der *Küpper'schen* Theoriebildung lässt sich eindeutig das Erklärungsprinzip des strengen MK identifizieren, dass die Erklärung des organisatorischen Phänomens durch den Bezug des organisatorischen Ganzen fordert.¹¹⁰

5 Fazit

Durch die Analyse des rationalitätssicherungsorientierten und des koordinationsorientierten Controllings konnte gezeigt werden, dass sich die Autoren der Konzeptionen zweier konträrer methodologischer Positionen zur Theoriebildung bedienen. Die Differenzierung in den bedeutungs- und erklärungs-theoretischen sowie den ontologischen Aspekt ist der Übersichtlichkeit halber in Abbildung 3 zusammengefasst.

Controllingkonzeption/ Methodologischer Aspekt	Rationalitätsorientiert	Koordinationsorientiert
Erklärungstheoretisch	Gemäßigter MI	Strenger MK
Ontologisch	Gemäßigter MI	Gemäßigter MK
Bedeutungstheoretisch	Strenger MI	Strenger MK

Abbildung 3: Zusammengefasste Ergebnisse der methodologischen Analyse

Während Weber/Schäffer (2006) die Notwendigkeit des Controllings aus individuellen Eigenschaften der Akteure ableiten, vollzieht sich die analoge Argumentation bei Küpper (2001, 2006) über den Koordinationsbedarf der Führungssysteme als holistische Dimension. Bezogen auf den ontologischen Standpunkt nähern sich beide Aussagensysteme an, da zumindest die Anerkennung der ontologischen Existenz von Strukturen und Individuen beiden zueigen ist. Vom Standpunkt des Erklärungsprinzips nehmen beide Konzeptionen diametrale Positionen ein, da die logische Herleitung entweder streng funktionalistisch mit Bezug zu den Führungssystemen entworfen wird oder wie beim rationalitätsorientierten Controlling streng individualistisch unter Einbezug des sozialen Kontextes. Mit der individualistischen Methodologie geht ein empirisch induktives Vorgehen bei Weber/Schäffer (2006, S. VII) einher, während Küpper (2005, S. 50-51) eher einer logisch-deduktiven Methodik verpflichtet zu sein scheint. Dies scheint die individualistische These zu stärken, dass im Bereich des individuellen Verhaltens eher empirische Begriffe zur Verfügung stehen als bei der Beschreibung sozialer Strukturen.¹¹¹

¹¹⁰ Vgl. Meran (1979), S. 49.

¹¹¹ Vgl. Watkins (1978), S. 338-339.

Welche Konsequenzen kann die Analyse für die weitere Controllingforschung leisten? Zum einen lässt sich mit der Differenzierung in die methodologischen Prämissen z.T. die Fülle an Controllingansätzen klären und deren unterschiedliche Sichtweise des Phänomens Controlling. Zum anderen sollte die Betrachtung der eigenen Forschungsprämissen den Forschungstreibenden eine kritische Reflektion ermöglichen, welche organisationstheoretischen Prämissen, zumeist implizit, in den Controllingkonzeptionen enthalten sind.

So ist es der Controllingforschung bis zum heutigen Tage nicht gelungen, die Funktion,¹¹² Institution und deren Instrumente in Konvergenz zu bringen. Forschungsergebnisse, welche einer weiteren theoretischen Fundierung des Controllings Vorschub leisten könnten, sind in der Organisationstheorie zu sehen. Denn eine Controllingforschung, welche das Controlling nicht lediglich als Funktion einer nicht weiter zu bestimmenden Gruppe innerhalb der Organisation sieht,¹¹³ weist eine große Schnittmenge mit der Organisationstheorie auf: Beide beschäftigen sich mit „Erklärungsmustern über Prozesse in Organisationen.“¹¹⁴

¹¹² Wie auch immer diese konzeptionell geartet sein mag.

¹¹³ Positiv identifiziert handelt es sich hierbei um alle Forschungsansätze, welche Controlling als ein institutionelles Phänomen verstehen und sich um eine Konvergenz von Institution, Funktion und Instrumenten bemühen. Vgl. z.B. Becker (2003); Lingnau (2006).

¹¹⁴ Becker (2003), S. VII.

Literaturverzeichnis

- Acham, K. (1983): Philosophie der Sozialwissenschaften, München.
- Anderson, J.R. (2001): Kognitive Psychologie, 3. Aufl., Heidelberg.
- Astley, W.G./Van der Ven, A.H. (1983): Central Perspectives and Debates in Organization Theory, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 28 (2), pp. 245-273.
- Bea, F.X./Göbel, E. (2006): Organisation, Stuttgart.
- Becker, A. (1999): Accounting: Diskurs oder soziale Praxis? Kritik der postmodernen Accountingforschung, in: Schreyögg, G. (Hrsg.): Organisation und Postmoderne: Grundfragen - Analysen - Perspektiven, Wiesbaden, S. 237-264.
- Becker, A. (2003): Controlling als reflexive Steuerung von Organisationen, Stuttgart.
- Brock, D./Junge, M./Krähnke, U. (2007): Soziologische Theorien von Auguste Comte bis Talcott Parsons: Einführung, 2. Aufl., München.
- Burrell, G./Morgan, G. (1992): Sociological Paradigms and Organisational Analysis, Hants.
- Durkheim, E. (1995): Les règles de la méthode sociologique, Paris.
- Durkheim, E. (1976): Regeln der soziologischen Methode, in: König, R. (Hrsg.), 5. Aufl., Darmstadt, S. 130-132.
- Ebers, M./Gotsch, W. (2006): Institutionenökonomische Theorien der Organisation, in: Kieser, A./Ebers, M. (Hrsg.): Organisationstheorien, 6. Aufl., Stuttgart, S. 247-308.
- Fricke, F.-U. (1994): Wirtschaftliche Entwicklung und individuelles Verhalten, Bayreuth.
- Gloy, K./Neuser, W./Reisinger, P. (Hrsg.) (1998): Studien zum System der Philosophie, Bonn
- Gmür, M. (1993): Organisationstheorien: Entwicklungslinien - Systematik - Kritik, in: Klimecki, R. (Hrsg.): Management Forschung und Praxis, Diskussionsbeitrag Nr. 7, Konstanz.
- Griese, H.M./Nikles, B.W./Rülecker, C. (1977): Soziale Rolle: Zur Vermittlung von Individuum und Gesellschaft: Ein soziologisches Studien- und Arbeitsbuch, Opladen.
- Hayek, F.A.v. (1976): Individualismus und wirtschaftliche Ordnung, Salzburg.
- Heckhausen, J./Heckhausen, H. (2006): Motivation und Handeln, Heidelberg.

- Heine, W. (1983): Methodologischer Individualismus, Würzburg.
- Hollis, M. (1995): Soziales Handeln: Eine Einführung in die Philosophie der Sozialwissenschaft, Berlin.
- Horváth, P. (1978): Controlling: Entwicklung und Stand einer Konzeption zur Lösung der Adaptions- und Koordinationsprobleme der Führung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 48. Jg. (3), S. 194-208.
- Kalenscher, T./Windmann, S./Diekamp, B./Rose, J./Gu Ntu Rku N, O./Colombo, M. (2005): Single Units in the Pigeon Brain Integrate Reward Amount and Time-to-Reward in an Impulsive Choice Task, in: Current Biology, Vol. 15 (7), pp. 594-602.
- Kieser, A. (2006a): Human-Relations-Bewegung und Organisationspsychologie, in: Kieser, A./Ebers, M. (Hrsg.): Organisationstheorien, 6. Aufl., Stuttgart, S. 133-168.
- Kieser, A. (2006b): Managementlehre und Taylorismus, in: Kieser, A./Ebers, M. (Hrsg.): Organisationstheorien, 6. Aufl., Stuttgart, S. 93-132.
- Kieser, A. (2006c): Max Webers Analyse der Bürokratie, in: Kieser, A./Ebers, M. (Hrsg.): Organisationstheorien, 6. Aufl., Stuttgart, S. 63-92.
- Küpper, H.U. (2001): Controlling: Konzeption - Aufgaben - Instrumente, 3. Aufl., Stuttgart.
- Küpper, H.U. (2005): Controlling: Konzeption - Aufgaben - Instrumente, 4. Aufl., Stuttgart.
- Lazersfeld, P.F./Menzel, R. (1969): On the Relation between Individual and Collective Properties, in: Etzioni, A. (Eds.): Sociological Reader on Complex Organisations, New York, pp. 499-516.
- Lingnau, V. (2002): Zum Weiterentwicklungsbedarf des koordinationsorientierten Controllingansatzes, in: Lingnau, V./Schmitz, H. (Hrsg.): Aktuelle Aspekte des Controllings: Festschrift für Hans-Jörg Hoitsch, Heidelberg, S. 115-141.
- Lingnau, V. (2006): Controlling: Ein kognitionsorientierter Ansatz, in: Lingnau, V. (Hrsg.): Beiträge zur Controlling Forschung, Nr. 4, 2. Aufl., Lohmar 2006.
- Luhmann, N. (2002): Einführung in die Systemtheorie, Heidelberg.
- Maslow, A.H. (1943): A Theory of Human Motivation, in: Psychological Review, Vol. 50 (4), pp. 370-396.
- Menger, C. (1969): Untersuchungen über die Methode der Sozialwissenschaften und der politischen Ökonomie insbesondere, 2. Aufl., Tübingen.

- Meran, J. (1979): Individualismus oder Kollektivismus? Versuch einer Rekonstruktion eines sozialwissenschaftlichen Grundlagenstreits, in: Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie, 10. Jg. (1), S. 35-53.
- Nerdinger, F.W. (2001): Motivierung, in: Schuler, H. (Hrsg.): Lehrbuch der Personalpsychologie, Göttingen, S. 350-379.
- Osterloh, M./Frost, J. (2000): Der schwere Weg von der Organisationstheorie zum Organisationsdesign: Sammelrezension, in: Die Betriebswirtschaftslehre Vol. 60 (4), S. 485-511.
- Reihlen, M./Klaas, T. (1999): Individualismus, Holismus und Systemismus: Erörterung meta-theoretischer Sichtweisen in den Sozialwissenschaften, in: Delfmann, W. (Hrsg.): Arbeitsberichte des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftliche Planung und Logistik der Universität zu Köln, Nr. 99, Köln.
- Roiger, M.B. (2006): Gestaltung von Anreizsystemen und Unternehmensethik: Eine norm- und wertbezogene Analyse der normativen Principal-Agent-Theorie, München.
- Scherer, G.A. (2006): Kritik der Organisation oder Organisation der Kritik: Wissenschaftstheoretische Bemerkungen zum kritischen Umgang mit Organisationstheorien, in: Kieser, A./Ebers, M. (Hrsg.): Organisationstheorien, 6. Aufl., Stuttgart, S. 19-62.
- Scherm, E./Pietsch, G. (2003): Die theoretische Fundierung des Controlling: Kann das Controlling von der Organisationstheorie lernen?, in: Weber, J./Hirsch, B. (Hrsg.): Zur Zukunft der Controllingforschung: Empirie, Schnittstellen und Umsetzung in der Lehre, Wiesbaden, S. 27-62.
- Scherm, E./Pietsch, G. (Hrsg.) (2004a): Controlling: Theorien und Konzeptionen, München.
- Scherm, E./Pietsch, G. (2004b): Theorie und Konzeption in der Controllingforschung, in: Scherm, E./Pietsch, G. (Hrsg.): Controlling: Theorien und Konzeptionen, München, S. 3-22.
- Scherm, E./Pietsch, G. (2007): Organisation: Theorie - Gestaltung - Wandel, München.
- Schreyögg, G. (2003): Organisation: Grundlagen moderner Organisationsgestaltung, 4. Aufl., Wiesbaden.
- Schumpeter, J.A. (1970): Das Wesen des Geldes, Göttingen.
- Smith, A. (1996): Der Wohlstand der Nationen: Eine Untersuchung seiner Natur und seiner Ursachen, 7. Aufl., München.

- Steinmann, H./Scherer, A.G. (1994): Zur Inkommensurabilität betriebswirtschaftlicher Theorien, in: Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensführung der Universität Erlangen-Nürnberg, Diskussionsbeitrag Nr. 79, Nürnberg.
- Sukale, M. (1996): Sinn, Wert und Fortschritt, in: Gardenne, V. (Hrsg.): Rationalität und Kritik, Tübingen, S. 131-149.
- Vanberg, V. (1975): Die zwei Soziologien, Tübingen.
- Watkins, J.W.N. (1972): Idealtypen und historische Erklärung, in: Albert, H. (Hrsg.): Theorie und Realität, 2. Aufl., Tübingen, S. 331-356.
- Weber, J./Schäffer, U. (2006): Einführung in das Controlling, Stuttgart.
- Weber, J./Schäffer, U. (2008): Controlling als Rationalitätssicherung der Führung, URL: <http://www.controllinglehrbuch.de/controlling.html>, 11. September 2008.
- Weber, J./Schäffer, U./Bauer., M. (2000): Controller und Manager im Team, Weinheim
- Weber, M. (1972): Wirtschaft und Gesellschaft: Grundriss der verstehenden Soziologie, 5. Aufl., Tübingen.
- Weiner, B. (1986): An Attributional Theory of Motivation and Emotion, New York.
- Wunderer, R./Grundwald, W. (1980): Führungslehre, Band I: Grundlagen der Führung, Berlin.

Autorenverzeichnis

Gössinger, Ralf (Univ.-Prof. Dr. habil.)

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Produktion und Logistik

Technische Universität Dortmund

Hoogen, Michael (Dipl.-Wirtsch.-Ing.)

Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling

Technische Universität Kaiserslautern

Hubig, Lisa S. (Dipl.-Wirtsch.-Ing.)

Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling

Technische Universität Kaiserslautern

Lehner, Florian (Dipl.-Kfm.)

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Produktion und Logistik

Technische Universität Dortmund

Pfeil, Christian (Dr. rer. pol.)

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Handel und Service Management

Bergische Universität Wuppertal

Radic, Dubravko (Dr. rer. pol.)

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Handel und Service Management

Bergische Universität Wuppertal

Bisher erschienen in der
Kaiserslauterer Schriftenreihe Marketing

ISSN 1435-8204

Nr. 1/2009 Roth, S. (Hrsg.): Beiträge zum achten Dienstleistungskolloquium am 13. Juni 2008 an der Technischen Universität Kaiserslautern.