

Lingnau, Volker

Research Report

Dienstleistungskolloquium am 17.09.2004 an der Technischen Universität Kaiserslautern

Beiträge zur Controlling-Forschung, No. 8

Provided in Cooperation with:

University of Kaiserslautern-Landau (RPTU), Chair of Management Accounting and Management Control Systems

Suggested Citation: Lingnau, Volker (2005) : Dienstleistungskolloquium am 17.09.2004 an der Technischen Universität Kaiserslautern, Beiträge zur Controlling-Forschung, No. 8, Technische Universität Kaiserslautern, Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling, Kaiserslautern

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/57908>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Lehrstuhl für
Unternehmensrechnung & Controlling
Prof. Dr. Volker Lingnau

U & C

www.controlling-lehrstuhl.de

Beiträge zur Controlling-Forschung

(www.Controlling-Forschung.de)

herausgegeben von
Univ.-Prof. Dr. Volker Lingnau

Nr. 8

**Dienstleistungskolloquium am 17.09.2004
an der Technischen Universität Kaiserslautern**

hrsg. v.
Prof. Dr. Volker Lingnau

Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling • Technische Universität Kaiserslautern

Gottlieb-Daimler-Straße, Gebäude 42, 67663 Kaiserslautern

ISSN 1612-3875

Nr. 8

Dienstleistungskolloquium am 17.09.2004
an der Technischen Universität Kaiserslautern

Prof. Dr. Volker Lingnau*

März 2005

* Univ.-Prof. Dr. Volker Lingnau ist Inhaber des Lehrstuhls für Unternehmensrechnung und Controlling an der Technischen Universität Kaiserslautern

Vorwort

Ermutigt durch den Erfolg des ersten Dienstleistungskolloquiums, fand am 17. September 2004 zum zweiten Mal ein Kolloquium zum Themenkomplex Dienstleistungen an der TU Kaiserslautern statt. Wiederum waren Doktoranden und Habilitanden verschiedener Fachrichtungen eingeladen, ihre unterschiedlichen Perspektiven auf dieses Thema zur Diskussion zu stellen. Das vorliegende Arbeitspapier dokumentiert die gehaltenen Vorträge.

Im ersten Beitrag betrachtet *Katrin von Briel* kollektive Entscheidungsprozesse. Hierbei wird die (gewollte) Wissensentwicklung von (ungewollten) Verhaltenseinwirkungen begleitet, die durch Opportunismus entstehen. Seit der Entwicklung des Transaktionskostenansatzes ist bekannt, dass nicht nur der Transfer von materiellen Gütern, sondern auch der Austausch von immateriellen Elementen und Elementkombinationen mit Kosten verbunden ist. Zielsetzung des Beitrags ist es, die Rolle des Controllers in dem aus Kognition, Verhalten und Transaktionskosten aufgebauten Spannungsfeld zu konkretisieren.

Den Ausgangspunkt der Überlegungen von *Dr. Ralf Gössinger* bildet die Interpretation von Dienstleistungen als Problemlösungen, die eine Möglichkeit zur formalen Analyse der Output-Flexibilität eröffnet. Im vorliegenden Beitrag werden in einer eigenschaftsorientierten Betrachtung zunächst die Komponenten der Output-Flexibilität identifiziert, um dann darauf aufbauend ein Kalkül zur Gestaltung der Output-Flexibilität von Dienstleistungsunternehmen abzuleiten.

Dunja Eberhardt, Andreas Jonen und Jochen Müller entwickeln mit dem E-Gov-Risk-Board einen phasenorientierter Ansatz zur Risikoidentifikation bei E-Government-Anwendungen. Das Instrument soll das Risikobewusstsein bei der elektronischen Realisierung von Verwaltungsprozessen steigern und als Grundlage für ein konsequentes Risikohandling dienen. Risikohandling umfasst dabei alle Aktivitäten der Behandlung des Risikos und damit insbesondere die Funktionen des Risikocontrollings und Risikomanagements. Eine Fundierung des aufgestellten Modells über eine Expertenbefragung zeigt, dass in der Praxis eine Orientierung an den Phasen als sinnvoll angesehen wird und tatsächlich bestimmte Risikobereiche und Phasen besonders stark mit Risiken belastet sind.

Im Zuge der seit den späten 80er Jahren stattfindenden Liberalisierung der weltweiten Bahnmärkte konzentrieren sich Bahnbetreiber zunehmend auf ihre Kerngeschäfte und la-

gern unterstützende Leistungen wie Wartung, Instandhaltung und Ersatzteilmanagement aus. Den dadurch rasant wachsenden Servicemarkt erschließen vor allem Hersteller von Bahntechnik. *Marc Beyer* zeigt in seinem Beitrag, wie die Systemintegratoren der Bahn-technikbranche ihre internen Strukturen ausgestaltet haben, um im Servicemarkt erfolgreich zu sein.

Die organisationale Wissensbasis repräsentiert allgemein den Wissensbestand über den Unternehmen zur Verwirklichung ihrer Zielsetzungen grundsätzlich verfügen. Zur Systematisierung des Wissensbestandes, über den speziell ein Dienstleistungsanbieter prinzipiell verfügt bzw. verfügen sollte, entwickelt *Dr. Markus Welter* hier anhand dreier Merkmale ein Strukturmodell der organisationalen Wissensbasis von Dienstleistungsunternehmen.

In seinem Beitrag „Dienstleistungen – die neue Logik der Betriebswirtschaftslehre“ untersucht *Avo Schönbohm* verschiedene paradigmatische Perspektiven der Betriebswirtschaftslehre. Er identifiziert ein eigenes Dienstleistungsparadigma, welches als subjektivistische Ergänzung zum Marketingparadigma verstanden werden kann und bereits eine gewisse Strahlkraft auf die Betriebswirtschaftslehre im Allgemeinen ausübt.

Die Vorträge und die daran anknüpfenden Diskussionen haben wiederum deutlich gezeigt, dass es sich bei Dienstleistungen um ein „weites Feld“ handelt. Die unterschiedlichen zugrunde liegenden Forschungsansätze gaben allen Teilnehmern Gelegenheit, ihre eigene Position kritisch zu hinterfragen und Impulse für ihre Arbeit zu erhalten.

März 2005

Hans Corsten
Kaiserslautern

Alexander Gerybadze
Hohenheim

Volker Lingnau
Kaiserslautern

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	III
Katrin von Briel	
Die Rolle des Controllers in kollektiven Entscheidungsprozessen	1
Dr. Ralf Gössinger	
Eine produktionstheoretische Analyse der Output-Flexibilität von Dienstleistungsunternehmen.....	16
Dunja B. Eberhard, Andreas Jonen, Jochen Müller	
Phasenorientierte Risikoidentifikation bei E-Government-Diensten - Theoretische Überlegungen und empirische Belegungen.....	32
Mark Beyer	
Manufacturer-Service-Interface und komplexe Servicegeschäfte im Markt der Bahntechnik.....	55
Dr. Markus Welter	
Überlegungen zur organisationalen Wissensbasis von Dienstleistungsunternehmen: Besonderheiten, Strukturmodell und anknüpfende Forschungsfragen.....	71
Avo Schönbohm	
Dienstleistungen – die neue Logik der Betriebswirtschaftslehre?	87

Die Rolle des Controllers in kollektiven Entscheidungs- prozessen

Katrin von Briel*

Gliederung

1	Kollektive Entscheidungsprozesse	2
2	Die Bedeutung von Wissen und Verhalten in einer Entscheidungsarena	4
2.1	Wissensintensive Entscheidungsprozesse	4
2.2	Verhaltensbeeinflussung in der Entscheidungsarena	6
3	Die Funktion des Controllers in einer Entscheidungsarena.....	8
3.1	Abgrenzung der Aufgaben des Controllings	8
3.2	Der Controller als Promotor	10
4	Fazit	12
	Literatur	13

* Dipl.-Kffr. Katrin von Briel ist Mitarbeiterin der internationalen Unternehmer-Beratung Droege & Comp. und promoviert am Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling von Prof. Dr. Volker Lingnau der Technischen Universität Kaiserslautern.

1 Kollektive Entscheidungsprozesse

Eine Problemstellung, die in ihrer Reichweite mehrere Unternehmensbereiche tangiert, erfordert im Entscheidungsprozess die Aktivierung unterschiedlicher Wissensbestände. Es handelt sich um ein komplexes **Multi-Kontext-Problem**, das sich aus der jeweiligen Perspektive der einzelnen betroffenen Bereiche unterschiedlich darstellen kann.¹ Die Lösung von Multi-Kontext-Problemen erfordert die kooperative Zusammenarbeit eines Teams,² da sich mit zunehmender Spezialisierung die Schnittmenge des gemeinsamen Wissens verringert.³ Das Fachwissen eines jeden Akteurs stellt eine Ressource dar, die im Sinne eines Leistungspotenzials zur Problemlösung eingesetzt werden kann.⁴ Die Effizienz und Qualität der Lösung von Multi-Kontext-Problemen ist nicht nur von den geistigen Fähigkeiten der involvierten Akteure, sondern auch von deren kognitiver Zusammenarbeit abhängig.⁵ Ein kollektiver Entscheidungsprozess vollzieht sich nach *Kirsch* in einer **Entscheidungsarena**, die alle in die Problemstellung involvierten Akteure umfasst, um die Wissensbasis optimal zu nutzen.⁶ In der Entscheidungsarena entstehen Austauschbeziehungen zwischen spezialisierten Teammitgliedern, die komplementäres Wissen in den Entscheidungsprozess einbringen.

Zur Analyse von Leistungsaustauschbeziehungen zwischen ökonomischen Akteuren eignet sich allgemein der **Transaktionskostenansatz**, der sich aufgrund seiner strikten Orientierung am Problem zur Analyse unterschiedlichster Fragestellungen heranziehen lässt.⁷ Ein Entscheidungsprozess, der spezifisches Wissen erfordert, gleicht einer Transaktionsbeziehung, zu deren Durchführung spezifische Investitionen erforderlich sind.⁸ Der Umstand,

¹ Vgl. Kirsch, W. (1997): S. 8 ff.

² Der Begriff „Team“ wird in der vorliegenden Arbeit dem Begriff „Arbeitsgruppe“ vorgezogen, weil er sich sowohl der Praxis als auch in der Organisationslehre durchgesetzt hat. Vgl. Gemünden, H. G. / Högl, M. (2001): S. 7 ff.

³ Vgl. Dietl, H. (1993): S. 131 ff.

⁴ Vgl. Probst, G. (1997): S. 44.

⁵ Vgl. Zhuge, H. (2003): S. 420.

⁶ Vgl. Kirsch, W. (1997): S. 9.

⁷ Vgl. Pies, I. (2001): S. 4 f.

⁸ Faktorspezifität bezieht sich sowohl auf Vermögensgegenstände des Sachkapitals als auch auf die Entwicklung von Humankapital. Faktorspezifität liegt vor, wenn zur Durchführung der Transaktion standort-sachkapital-, kunden- oder reputationspezifische Investitionen getätigt werden müssen, oder wenn spezifisches Wissen erworben werden muss. Vgl. Williamson, O. E. (1993): S. 14.

dass Transaktionsbeziehungen von Lernprozessen begleitet werden, zeigt, dass Wissensspezifität im Zeitablauf keine Konstante darstellt, sondern durch Lernprozesse beeinflusst wird.⁹ Mit Hilfe von **Wissenstransaktionen** kann eine Einheit von der Erfahrung einer anderen Einheit profitieren, ohne die Erfahrung selbst machen zu müssen.¹⁰ Die Wissenstransaktion wird in Anlehnung an *Williamson* als ein Prozess verstanden, der kognitive Elemente über die Schnittstellen zwischen Akteuren des Entscheidungsprozesses transferiert, um sie dem Empfänger verfügbar zu machen.¹¹ Die Aneignung von Wissen und Fähigkeiten ist – analog zur unsicherheitsreduzierenden Informationssuche – mit der Entstehung von Transaktionskosten verbunden.¹²

Der Transaktionskostenansatz ist zwischen dem Satisfazierungsansatz¹³ von *Simon*, der eine befriedigende Problemlösung anstrebt, und dem klassischen Optimierungsansatz zu positionieren. Die Grundannahmen, dass Transaktionsprozesse zeitlichen, informativischen und kognitiven Beschränkungen unterworfen sind, die wiederum opportunistisches Verhalten begünstigen, implizieren, dass eine klassische Optimierung nicht vollzogen werden kann. Dennoch ist es Zielsetzung des Transaktionskostenansatzes, nicht nur eine befriedigende Lösung, sondern eine optimale Anpassung an unvorhergesehene Ereignisse zu erreichen.¹⁴ Der vorliegende Beitrag stützt sich nicht primär auf den Transaktionskostenansatz, sondern basiert, wie Abbildung 1 zeigt, explizit auf Erkenntnissen und Zusammenhängen der Kognitions- und Verhaltenswissenschaft, die in den Transaktionskostenansatz einfließen können aber nicht müssen.

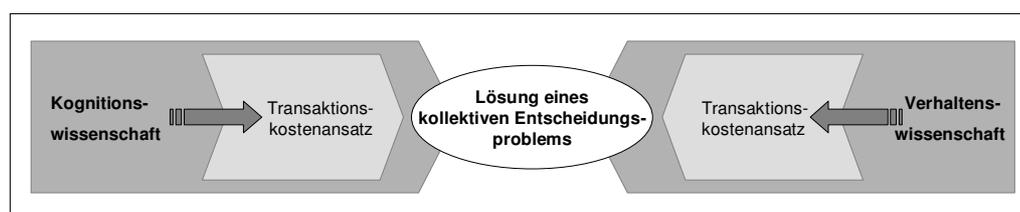


Abbildung 1: Analyserahmen

⁹ Vgl. Williamson, O. E. (1993): S. 13 f., Williamson, O. E. (1979): S. 240.

¹⁰ Vgl. Argote, L. / Ingram, P. (2000): S. 151, Dietl, H. (1993): S. 174 ff.

¹¹ Vgl. Williamson, O. E. (1993): S. 12.

¹² Vgl. Fließ, S. (1999): S. 326 f.

¹³ Vgl. Simon, H. A. (1989): S. 378.

¹⁴ Vgl. Pies, I. (2001): S. 5.

2 Die Bedeutung von Wissen und Verhalten in einer Entscheidungsarena

2.1 Wissensintensive Entscheidungsprozesse

Wenn unterschiedliche Domänen ihr Fachwissen in die Lösung eines Multi-Kontext-Problems einbringen, muss, wie in Abbildung 2 dargestellt, eine Abstraktion, Fusion und Reflexion der eingebrachten Wissens Elemente erfolgen. Das individuelle und das organisatorische Wissen, Kreativität sowie soziale Kompetenz können dabei als Produktionsfaktoren aufgefasst werden.

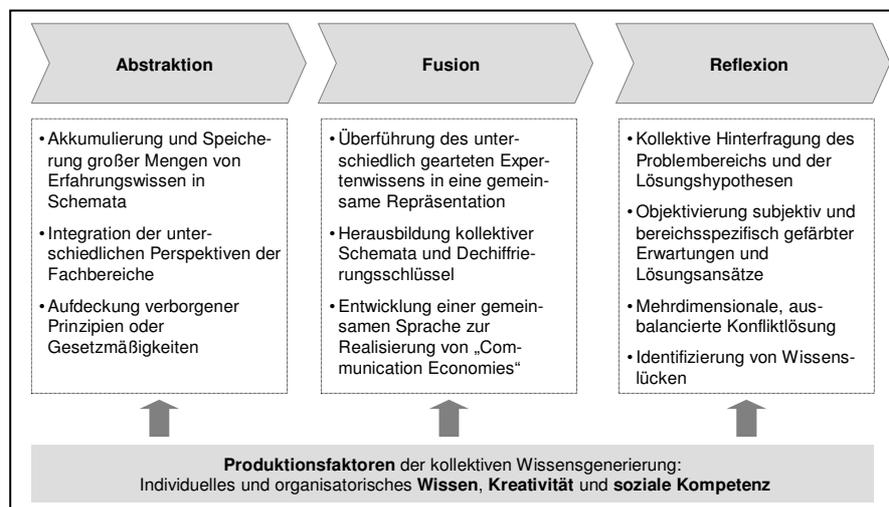


Abbildung 2: Kombination von Wissen im Entscheidungsprozess

Die Anwendung des Wissens im Entscheidungsprozess erfordert eine zielgerichtete erfahrungs- und analysebasierte Abstraktionsleistung.¹⁵ Die Abstraktionsfähigkeit versetzt einen Akteur in die Lage, das Wissen von Spezialisten zusammenzuführen, weil er die verborgenen Prinzipien oder Gesetzmäßigkeiten des Gegenstandsbereichs herauszukristallisieren und im Hinblick auf die Problemstellung einzusetzen vermag.¹⁶ Das in einem fachspezifischen Ordnungssystem angeeignete Fachwissen muss in seinem Geltungsbereich erweitert und anschließend in ein allgemeines (abstraktes) Ordnungssystem transformiert werden.¹⁷

¹⁵ Vgl. Opwis, K. (1992): S. 11.

¹⁶ Vgl. Holtgrewe, K.-G. (2001): S. 21 f.

¹⁷ Vgl. Holtgrewe, K.-G. (2001): S. 22, Fortmüller, R. (1997): S. 151 ff.

Es schließt sich ein **Fusionsprozess** an, der das im Hinblick auf die aktuelle Problemsituation weiterentwickelte Fachwissen kombiniert und in einer gemeinsamen, verschlüsselten Repräsentation verschmilzt.¹⁸ Die Interaktion fördert die Bildung eines gemeinsamen Schemas, das mittels eines kollektiven Schlüssels dechiffriert werden kann.¹⁹ Es bildet sich also eine spezielle Team-Sprache heraus, die den Informationsaustausch erleichtert und Effizienzeffekte in der Kommunikation (Communication Economies) realisiert. Dies senkt die Transaktionskosten.²⁰

An den Fusionsprozess schließt sich ein kritischer **Reflexionsprozess** an. Dieser hat zum einen die Aufgabe, die subjektiv und bereichsspezifisch gefärbten Erwartungen und Lösungsansätze zu objektivieren, und zum anderen sollen Lücken im Wissensbestand aufgedeckt werden.²¹ Der kollektive Reflexionsprozess führt nicht nur zu einem tieferen Verständnis der Problemstellung auf Seiten aller Akteure, sondern auch zu einer mehrdimensionalen, ausbalancierten kognitiven Konfliktlösung,²² in der Prozeduren, die nicht zum Problemkontext passen, diskriminiert werden.²³

Sollen im Entscheidungsprozess sowohl die Produktivitätsvorteile der Spezialisten als auch die Korrekturfunktion des Reflexionsprozesses transaktionskostenoptimal genutzt werden, müssen die Spezialisten ihr Fachwissen veredeln. Dabei werden Informationen so verdichtet, dass ein wissensökonomisch reifes Zwischenergebnis entsteht. Wissensökonomisch reif bedeutet, dass dieses Ergebnis in nachfolgenden Prozessen einsetzbar ist, ohne dass hierzu Wissen über dessen Entstehung transferiert werden muss.²⁴ Zu diesem Zweck müssen spezifische kognitive Objekte in allgemein verständliche Denkkategorien transformiert werden.²⁵ Diese Transformation bettet das implizite Wissen der Spezialisten in ein **veredeltes Zwischenprodukt** ein und schafft die Basis für die Interaktion im kollektiven Entscheidungsprozess, ohne dass die einzelnen Wissensbestandteile transferiert werden müssen.

¹⁸ Vgl. Gray, P. H. (2001): S. 91.

¹⁹ Vgl. Kogut, B. / Zander, U. (1992): S. 389.

²⁰ Vgl. Pies, I. (2001): S. 8, Williamson, O. E. (1979): S. 240.

²¹ Vgl. Gray, P. H. (2001): S. 91.

²² Vgl. Shirouzu, H. et al. (2002): S. 474.

²³ Vgl. Fortmüller, R. (1997): S. 153 ff.

²⁴ Vgl. Dietl, H. (1993): S. 174 ff.

²⁵ Vgl. Yakhlef, A. (2002): S. 330.

2.2 Verhaltensbeeinflussung in der Entscheidungsarena

Ist die Entscheidungsarena heterogen zusammengesetzt, so treffen nicht nur unterschiedliche Erfahrungshintergründe, sondern auch abweichende Zielsetzungen aufeinander. Beides beeinflusst das Handeln der Akteure wesentlich. Eine Entscheidungsarena sollte nach dem Konzept von *Witte*²⁶ sowohl aus Promotoren, die den Entscheidungsprozess fördern, als auch aus Opponenten, die den Entscheidungsprozess zu verhindern versuchen, bestehen.²⁷ Sie steigern die Produktivität und Kreativität, weil sie der menschlichen Neigung entgegenwirken, Wahrnehmungen, die der eigenen Überzeugung entgegenstehen, zu ignorieren.²⁸ „Wenn Promotoren Erfolg haben wollen, dann muss ihre prozessfördernde Leistung größer sein als im Falle des Fehlens von Opponenten.“²⁹ Ein Problemlösungsteam sollte nach *Witte* Macht-, Fach-, Prozess- und Beziehungspromotoren umfassen.³⁰

Fachpromotoren fördern den Entscheidungsprozess, indem sie ihr spezifisches Wissen einbringen und stetig vermehren. Ihnen kommt die Aufgabe zu, kritische Details zu erkennen, Ziele zu operationalisieren und Nebenbedingungskataloge zu erstellen.³¹ Opponenten übernehmen die Rolle des *Advocatus Diaboli* und bauen ein Spannungsverhältnis auf, das die Promotoren zwingt, „die vorliegende Entscheidung mit Sorgfalt und Umsicht zu bearbeiten, Prognosen rechnerisch zu fundieren und die Unsicherheit der Erwartung zu reduzieren.“³² Somit kann beispielsweise das traditionelle Spannungsverhältnis zwischen den Funktionen Produktion und Vertrieb genutzt werden, um Handlungsspielräume einzuschränken, die opportunistisch ausgenutzt werden können.³³ Dies wirkt sich reduzierend auf die Transaktionskosten aus.

Der **Machtpromotor** ist ein Generalist, der den Entscheidungsprozess durch sein hierarchisches Potenzial unterstützt. Er kann sein Führungsinstrumentarium einsetzen, um Ein-

²⁶ Das von Witte entwickelte Promotoren- und Opponenten-Konzept ist eine Weiterentwicklung des 1933 von Curt Sandig erforschten Zusammenhangs des Wechselspiels von Treiben, dem Streben nach wirtschaftlichem Erfolg, und Bremsen, welches das Streben nach Sicherheit widerspiegelt.

²⁷ Vgl. Witte, E. (1976): S. 322.

²⁸ Vgl. Weber, J. / Schäffer, U. (2001): S. 91.

²⁹ Witte, E. (1976): S. 326.

³⁰ Vgl. Witte, E. (1976): S. 322 ff., Gemünden, H. G. (1995): S. 262 f.

³¹ Vgl. Gemünden, H. G. (1995): S. 262.

³² Witte, E. (1976): S. 326.

³³ Vgl. Morgan, G. (1986): S. 157.

fluss auf nicht-wollende Opponenten auszuüben und ist ggf. in der Lage, Sanktionen aufzuerlegen.³⁴

Der **Prozesspromotor** ist ein neutraler Akteur, der den gesamten Entscheidungsprozess methodisch und moderierend begleitet. Er trägt dazu bei, Schnittstellenprobleme zwischen den Fachpromotoren der unterschiedlichen Domänen, zwischen Fach- und Machtpromotoren sowie zwischen den unterschiedlichen Hierarchieebenen zu überwinden, indem er die unterschiedlichen Abstraktionsebenen und die heterogenen Erfahrungshintergründe und Expertisen verknüpft.³⁵ Die geschaffene Transparenz wirkt opportunistischem Verhalten entgegen und senkt damit die Transaktionskosten.

Beziehungspromotoren sind barrierenüberwindende Vermittler, die aufgrund ihrer hohen sozialen Kompetenz dazu beitragen, Konflikte zu lösen und Kompromisse zu finden.³⁶

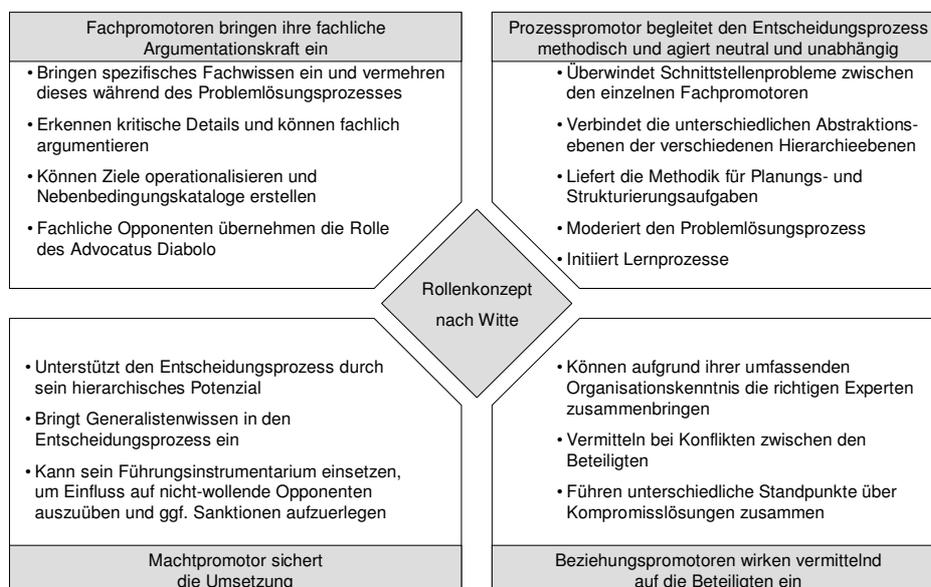


Abbildung 3: Das Rollenkonzept nach Witte

Das definierte und in Abbildung 3 zusammenfassend dargestellte Rollenkonzept steht im Einklang mit der in der Qualifikationsforschung gängigen Unterscheidung von Fach-, Methoden-, Sozial- und Persönlichkeitskompetenz.³⁷ Dieses Faktum unterstreicht die Eignung des Konzepts für wissensintensive Entscheidungsprozesse.

³⁴ Vgl. Witte, E. (1976): S. 322.

³⁵ Vgl. Gemünden H. G. (1995): S. 263.

³⁶ Vgl. Gemünden, H. G. (1995): S. 263.

³⁷ Vgl. Sonntag, K. (1996): S. 56 ff. Durch das Zusammenwirken von Fach-, Methoden-, Sozial- und Persönlichkeitskompetenz entsteht Handlungskompetenz.

3 Die Funktion des Controllers in einer Entscheidungsarena

3.1 Abgrenzung der Aufgaben des Controllings

In der Literatur wird eine Vielzahl von in der Theorie und Praxis entwickelten Controllingbegriffen erörtert.³⁸ Für die hier betrachtete Fragestellung wird der kognitionsorientierte Controlling-Ansatz von *Lingnau* zugrunde gelegt, weil er konzeptionell auf den kognitionswissenschaftlichen Erkenntnissen der „managerial and organizational cognition theory“ aufgebaut ist. Die kognitive Beschränkung von Entscheidungsträgern stellt den Ausgangspunkt für die Fundierung des kognitionsorientierten Controlling-Ansatzes dar.³⁹ Wenn Entscheidungsträger Informationen nur in begrenztem Umfang aufnehmen und verarbeiten können, „erwächst die Notwendigkeit, Entscheidungsträger bei dem Erwerb des problem-lösungsrelevanten Wissens zu unterstützen.“⁴⁰

Die Abgrenzung von Management und Controlling nimmt *Lingnau* nach dem Wissenskriterium vor. Er unterscheidet zwischen primärem und sekundärem Wissen.⁴¹ Das Expertenwissen eines Managers, das dieser in seinem Hauptbetätigungsfeld erworben hat, stellt **primäres Wissen** dar. *Lingnau* führt aus, dass Manager in einem sehr engen Bereich Expertise erwerben und dort über überlegene Problemlösungsfähigkeiten verfügen. Deshalb können sie trotz kognitiver Begrenzungen in ihrem Fachgebiet selbst bei hochkomplexen Problemen souveräne Entscheidungen treffen. Im Unterschied dazu unterstützt das Controlling Entscheidungsprozesse durch die Bereitstellung von sekundärem Wissen, das aus der Perspektive des Managements **sekundäres Wissen** darstellt.⁴²

Kommt es in einem Problemlösungsprozess zum interaktiven Zusammenspiel von primärem Wissen des Managers und sekundärem Wissen des Controllers, entsteht nach *Lingnau*

³⁸ Exemplarisch seien an dieser Stelle die rationalitätsorientierte Controllingkonzeption von Jürgen Weber, die koordinationsorientierte Controllingkonzeption von Hans-Ulrich Küpper oder die koordinationsorientierte Controllingkonzeption von Péter Horváth genannt. Für eine ausführlichere Übersicht über bedeutensame Controllingkonzeptionen sei an dieser Stelle auf Becker, W. (2000): S. 31 ff. verwiesen.

³⁹ Vgl. *Lingnau, V.* (2004): S. 1 f.

⁴⁰ *Lingnau, V.* (2004): S. 3.

⁴¹ Vgl. *Lingnau, V.* (2004): S. 16.

⁴² Vgl. *Lingnau, V.* (2004): S. 17.

eine **Manager-Controller „Dyade“**, die durch eine potenziell überlegene Fähigkeit zur Problemlösung charakterisiert ist.⁴³ Das dyadische Problemlösen betrachtet eine eins-zu-eins-Konstellation, d.h., ein Manager und ein Controller bilden eine Dyade. Die Lösung von Multi-Kontext-Problemen vollzieht sich hingegen in einer domänenübergreifenden Entscheidungsarena, die mehrere Managementbereiche umfasst. Es müsste also eine **Manager-Controller „Polyade“** gebildet werden. Daher ist zu klären, ob der kognitive Controlling-Begriff auf einen kollektiven Entscheidungsprozess übertragen werden kann.

Zunächst ist festzustellen, dass die Grundvoraussetzung des kognitionsorientierten Controlling-Begriffs – die kognitive Beschränkung von Entscheidungsträgern – auch bei der Lösung von Multi-Kontext-Problemen gegeben ist. Es kann sogar festgestellt werden, dass diese Beschränkung bei derartigen Problemen, die besonders wissensintensiv sind, verstärkt zum Tragen kommt. In gleichem Maße gewinnt die Unterstützung des Entscheidungsprozesses durch Taktiken der Komplexitätshandhabung an Bedeutung.

Der interdisziplinäre Entscheidungsprozess weist eine Besonderheit auf: Es wird nicht nur primäres Fachwissen der Manager und sekundäres Kostenrechnungswissen des Controllers benötigt, sondern auch Wissen, das von der Logik der Domänen unabhängig ist. Dieses Wissen wirkt nicht auf die inhaltliche Ebene des Entscheidungsprozesses, sondern auf dessen prozessuale Ebene ein.⁴⁴ Da aus der Perspektive des Managements sowohl das Kostenrechnungswissen des Controllers als auch das den Domänen übergeordnete Wissen als sekundär klassifiziert werden kann, ist nach dem kognitionsorientierten Controllingbegriff das Controlling Träger dieser Expertise.⁴⁵ Der Controller kann den Entscheidungsprozess unterstützen, indem er Wissen bereitstellt, das aus der Sicht aller involvierten Akteure, also auch aus der Perspektive des Controllers, sekundär ist. Dieses Wissen wird im Folgenden als **tertiäres Wissen** bezeichnet. Im tertiären Wissen sind allgemeine Methoden (tertiäre Methoden) verankert, die eine zielgerichtete, strukturierte Verarbeitung unterschiedlich gearteter primärer und sekundärer Informationen sicherstellen.

⁴³ Vgl. Lingnau, V. (2004): S. 18.

⁴⁴ Vgl. Holtgrewe, K.-G. (2001): S. 191 ff.

⁴⁵ Lingnau, V. (2004): S. 16 ff.

3.2 Der Controller als Promotor

Die Gestaltung der kognitiven Umwelt (des Entscheidungsumfelds) ist nach *Lingnau* eine Aufgabe des Controllings.⁴⁶ Dieses Aufgabenfeld erweist sich als kompatibel zu den Aufgaben des Prozesspromotors. Der kognitionsorientierte Controlling-Ansatz stellt die Kongruenz von Funktion und Institution her und kann somit herangezogen werden, um das Aufgabenspektrum des Controllers im Entscheidungsprozess eindeutig abzugrenzen.⁴⁷ Der Controller kann demnach als geeignet angesehen werden, um die Rolle des **Prozesspromotors** wahrzunehmen.

In seiner Rolle als Prozesspromotor wirkt der Controller **methodisch** und **moderierend** auf den Entscheidungsprozess ein. Seine Aufgabe ist es, mit Hilfe tertiärer Methoden die Komplexität im Entscheidungsprozess zu reduzieren. Der Entscheidungsprozess muss mit Taktiken zur Komplexitätshandhabung in der Art gestaltet werden, dass die internen Grenzen des kognitiven Systems so beeinflusst werden, dass die verfügbaren Ressourcen optimal ausgeschöpft werden können.⁴⁸ Dies ist bei Multi-Kontext-Problemen besonders wichtig, denn infolge der begrenzten kognitiven Fähigkeiten ist es unmöglich, alle theoretisch denkbaren internen und externen Einflussfaktoren in den Entscheidungsprozess einfließen zu lassen.⁴⁹ Von der tertiären Methodik kann eine komplexitätsreduzierende Wirkung ausgehen, wenn sie sich grafischer Darstellungen wie Diagrammen und Skizzen oder mathematischer Gleichungen bedient, um die Problemanalyse und Lösungsfindung zu unterstützen.⁵⁰ Hinzu kommt, dass klare Verfahrensweisen die Transparenz erhöhen und somit opportunistisches Verhalten eindämmen. Es entsteht ein transaktionskostensenkender Effekt. Tertiäre Methoden sind häufig verallgemeinerte Derivate von Methoden, die in ihrer ursprünglichen Ausprägung auf primärem Wissen fußen. Ein solches Derivat entsteht, wenn beispielsweise die strukturierte Vorgehensweise des Portfolio-Konzepts⁵¹ weiter abstra-

⁴⁶ Vgl. Lingnau, V. (2004): S. 8 ff.

⁴⁷ Lingnau, V. (2004): S. 19: „Die Einbringung sekundären Wissens in organisationale Problemlösungsprozesse kann sinnvoll nur als Funktion eines institutionalisierten Controllings interpretiert werden.“

⁴⁸ Vgl. Simon, H. A. (1990): S. 7, Todd, P. M. / Gigerenzer, G. (2003): S. 144, Kirsch, W. (1997): S. 9 f.

⁴⁹ Vgl. Liao, S. H. (2002): S. 23.

⁵⁰ Vgl. Larkin, J. H. (1989): S. 319, Thagard, P. (1999): S. 129.

⁵¹ Das klassische Marktwachstums-/ Marktanteils-Portfolio basiert auf dem primären Wissen des Marketing-Managements, weil es Wettbewerbsanalysen mit Marketing-Entscheidungen verknüpft. Vgl. Hahn, D. (1990): S. 225 ff.

hiert und unabhängig von der Marketing-Logik als domänenübergreifende Methodik eingesetzt wird.

Wird im Entscheidungsprozess Fachkompetenz aus dem Bereich der Kosten- und Erlösrechnung benötigt, wechselt der Controller in die Rolle eines **Fachpromotors**. In dieser Rolle kommt der Controller seiner Informationsversorgungsfunktion nach, die häufig als eine Kernfunktion des Controllings benannt wird.⁵² Bei Multi-Kontext-Problemen, die sich durch Komplexität und Dynamik auszeichnen, ist die persönliche Mitwirkung des Controllers im Entscheidungsprozess erforderlich.⁵³ Die direkte Mitarbeit im Team führt zu einem verbesserten, gemeinsamen Problemverständnis, das sich positiv auf die Qualität der Kosteninformationen auswirkt.⁵⁴ Die Rolle des Controllers als Fachpromotor ist nicht gleichrangig mit den Fachpromotoren der Managementbereiche anzusehen, weil sich ihre Existenz aus dem Bedarf des Managements an sekundärem Wissen ableitet.

Der Controller bringt als Fachpromotor sein sekundäres Wissen in den Entscheidungsprozess ein, um Kosten- und Erlösinformationen bereitzustellen, die als **gemeinsame Sprache** fungieren. Kosten und Erlöse können als eine formalisierte Sprache aufgefasst werden, die primäre Erkenntnisse akkumuliert und Inhalte vom Spezifischen zum Gemeinsamen abstrahiert.⁵⁵ Diese Sprache ist in Unternehmen weit verbreitet, weil sie ein wesentliches Element der betrieblichen Zielvorstellung bildet.⁵⁶ Die Kostenrechnung wird im Entscheidungsprozess also nicht nur instrumentell zu Prognose- und Bewertungszwecken eingesetzt, sondern auch konzeptionell zur Reduzierung von Kommunikationsproblemen genutzt.⁵⁷

⁵² Vgl. Reichmann, T. (2001): S. 10 ff., Küpper, H.-U. (1997): S. 7 ff.

⁵³ Vgl. Lingnau, V. (2004): S. 18.

⁵⁴ Yoshikawa, T. et al. (1995): S. 430: „[T]he interdisciplinary approach leads to a greater understanding of accounting information by managers and to a greater sensitivity by accountants to managers' information needs.“

⁵⁵ Vgl. Yakhlef, A. (2002): S. 332.

⁵⁶ Vgl. Schweitzer, M. / Küpper, H.-U. (2003) S. 29.

⁵⁷ Vgl. Weber, J. (2002): S. 38 f.

4 Fazit

Kollektive Entscheidungsprozesse vollziehen sich in einer Entscheidungsarena. Dort kommt es zur Transaktion von unterschiedlich gartetem Wissen und zu einem interdisziplinären Zusammenspiel von Akteuren, die unterschiedliche Interessen verfolgen. Die Zusammensetzung der Entscheidungsarena beeinflusst das Verhalten der Akteure und die Höhe der anfallenden Transaktionskosten. Im Entscheidungsprozess entsteht durch Interaktion kollektives Wissen, das ein Hybrid aus unterschiedlichen primären sowie sekundären Wissensbausteinen darstellt. Infolge der Kreuzung des Wissens im Entscheidungsprozess werden Lernprozesse in Gang gesetzt, die vorhandenes Wissen weiterentwickeln und vermehren. Eine transaktionskostenoptimale Definition der Rolle des Controllers muss zwei Anforderungen erfüllen: Erstens sollte sie dazu beitragen, die nutzbringende Reibung zu fördern, um Wissen zu vermehren. Zweitens sollten die durch Opportunismus ausgelösten, unproduktiven Reibungsverluste gezielt reduziert werden.

Der Controller ist Träger von sekundärem und tertiärem Wissen. Er übernimmt im Entscheidungsprozess sowohl die Rolle des Prozesspromotors als auch eine Fachpromotoren Rolle. In seiner Rolle als Prozesspromotor agiert er als neutraler Moderator und tertiärer Methodentechniker. Er nutzt sein tertiäres Wissen, um das Wissen der Akteure mittels einer klaren, strukturierten Vorgehensweise zielgerichtet zu aktivieren und zusammenzuführen. Als Fachpromotor bringt er hingegen sein kosten- und erlösrechnerisches Expertenwissen in den Entscheidungsprozess ein. Er transformiert fachbereichsspezifische Inhalte mittels der Kosten- und Erlösrechnung in eine formalisierte und allgemein verständliche Sprache, die die Basis für Reflexionsprozesse darstellt. Die Lösung von Multi-Kontext-Problemen macht eine persönliche Mitwirkung des Controllers in beiden Rollen notwendig.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass dem Controller eine exponierte Stellung in kollektiven Entscheidungsprozessen zukommt, und dass der kognitionsorientierte Controlling-Begriff geeignet ist, um die Rollen des Controllers in kollektiven Entscheidungsprozessen eindeutig zu definieren.

Literatur

- Argote, L. / Ingram, P.* (2000): Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms, in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82 (2000), H. 1, S. 150 - 169.
- Becker, W.* (2000): *Funktionen und Konzepte des Controlling*, Bamberg 2000.
- Corsten H. / Reiß M.* (1995): *Handbuch Unternehmensführung: Konzepte – Instrumente – Schnittstellen*, Wiesbaden 1995.
- Dietl, H.* (1993): *Institutionen und Zeit*, Tübingen 1993.
- Fließ, S.* (1999): *Die Steuerung von Kundenintegrationsprozessen*, Habilitationsschrift an der Freien Universität Berlin, Berlin 1999.
- Fortmüller, R.* (1997): *Wissen und Problemlösen: Eine wissenspsychologische Analyse der notwendigen Voraussetzungen für die Bewältigung von (komplexen) Problemen und Konsequenzen für den Unterricht an berufsbildenden Vollzeitschulen*, Wien 1997.
- Gemünden, H. G.* (1995), Zielbildung, in: *Corsten H. / Reiß M. (Hrsg.): Handbuch Unternehmensführung: Konzepte – Instrumente – Schnittstellen*, Wiesbaden 1995, S. 251 - 266.
- Gemünden, H. G. / Högl, M.* (2001): *Management von Teams*, 2. Auflage, Wiesbaden 2001.
- Gemünden, H. G. / Högl, M.* (2001): Teamarbeit in innovativen Projekten: Eine kritische Bestandsaufnahme der empirischen Forschung, in: *Gemünden, H. G. / Högl, M. (Hrsg.): Management von Teams*, 2. Auflage, Wiesbaden 2001, S. 1 - 31.
- Gray, P. H.* (2001): A problem-solving perspective on knowledge management practices, in: *Decision Support Systems*, 31 (2001), H. 1, S. 87 - 102.
- Hahn, D.* (1990): Zweck und Entwicklung der Portfolio-Konzepte in der strategischen Unternehmensplanung, in: *Hahn, D. / Taylor, B. (Hrsg.): Strategische Unternehmensplanung/ Strategische Unternehmensführung*, Heidelberg 1990, S. 221 - 253.
- Hahn, D. / Taylor, B.* (1990): *Strategische Unternehmensplanung/ Strategische Unternehmensführung*, Heidelberg 1990.
- Holtgrewe, K.-G.* (2001): *Kann Management rational sein? Rationalität und Kreativität auf dem Prüfstand*, Frankfurt am Main 2001.

- Kirsch, W.* (1997): *Kommunikatives Handeln, Autopoiese, Rationalität: Kritische Aneignung im Hinblick auf eine evolutionäre Organisationstheorie*, 2. Auflage, München 1997.
- Klahr, D. / Kotovsky, K.* (1989): *Complex Information Processing: The Impact of Herbert A. Simon*, 21st Carnegie-Mellon Symposium on Cognition, Hillsdale, New Jersey 1989.
- Kogut, B. / Zander U.* (1992): *Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology*, in: *Organization Science*, 3 (1992), H. 3, S. 383 - 397.
- Küpper, H.-U.* (1997): *Controlling: Konzeption, Aufgaben und Instrumente*, 2. Auflage, Stuttgart 1997.
- Larkin, J. H.* (1989): *Display based Problem Solving*, in: *Klahr, D. / Kotovsky, K. (Hrsg.): Complex Information Processing: The Impact of Herbert A. Simon*, 21st Carnegie-Mellon Symposium on Cognition, Hillsdale, New Jersey 1989, S. 319 - 341.
- Liao, S. H.* (2002): *Problem solving and knowledge inertia*, in: *Expert Systems with Applications*, 22 (2002), H. 1, S. 21 - 31.
- Lingnau, V.* (2004), *Beiträge zur Controlling-Forschung*, H. 4, Kaiserslautern 2004.
- Lingnau, V.* (2004): *Controlling – Ein kognitionsorientierter Ansatz*, in: *Lingnau, V. (Hrsg.): Beiträge zur Controlling-Forschung*, Nr. 4, Kaiserslautern 2004, S. 1 - 28.
- Morgan, G.* (1986): *Images of Organization*, Beverly Hills et al. 1986.
- Opwis, K.* (1992): *Kognitive Modellierung: Zur Verwendung wissensbasierter Systeme in der psychologischen Theoriebildung*, Bern et al. 1992.
- Pies, I.* (2001): *Theoretische Grundlagen demokratischer Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik – Der Beitrag Oliver Williamsons*, in: *Pies, I. / Leschke, M. (Hrsg.): Oliver Williamsons Organisationsökonomik*, Tübingen 2001, S. 1 - 27.
- Pies, I. / Leschke, M.* (2001): *Oliver Williamsons Organisationsökonomik*, Tübingen 2001.
- Probst, G.* (1997): *Wissen managen*, Wiesbaden 1997.
- Reichmann, T.* (2001): *Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten: Grundlagen einer systemgestützten Controlling-Konzeption*, 6. Auflage, München 2001.
- Schweitzer, M. / Küpper, H.-U.* (2003) *Systeme der Kosten- und Erlösrechnung*, 8. Auflage, München 2003.
- Shirouzu, H. / Miyake, N. / Masukawa, H.* (2002): *Cognitively active externalization for situated reflection*, in: *Cognitive Science*, 26 (2002), H. 4, S. 469 - 501.

- Simon, H. A.* (1989): The Scientist as Problem Solver, in: Klahr, D. / Kotovsky, K. (Hrsg.): Complex Information Processing: The Impact of Herbert A. Simon, 21st Carnegie-Mellon Symposium on Cognition, Hillsdale, New Jersey 1989, S. 375 - 398.
- Simon, H. A.* (1990): Invariants of human behavior, in: Annual Review of Psychology, 41 (1990), H. 1, S. 1 - 19.
- Sonntag, K.* (1996): Lernen im Unternehmen: Effiziente Organisation durch Lernkultur, München 1996.
- Thagard, P.* (1999): Kognitionswissenschaft: Ein Lehrbuch, Stuttgart 1999.
- Todd, P. M. / Gigerenzer, G.* (2003): Bounding rationality to the world, in: Journal of Economic Psychology, 24 (2003), H. 2, S. 143 - 165.
- Weber, J.* (2002): Logistikkostenrechnung: Kosten-, Leistungs- und Erlösinformationen zur erfolgsorientierten Steuerung der Logistik, 2. Auflage, Berlin / Heidelberg 2002.
- Weber, J. / Schäffer, U.* (2001): Controlling durch die Nutzung des fruchtbaren Spannungsverhältnisses von Reflexion und Intuition, in: Weber, J. / Schäffer, U. (Hrsg.): Rationalitätssicherung der Führung: Beiträge zur Theorie des Controlling, Wiesbaden 2001, S. 77 - 94.
- Weber, J. / Schäffer, U.* (2001): Rationalitätssicherung der Führung: Beiträge zur Theorie des Controlling, Wiesbaden 2001.
- Williamson, O. E.* (1979): Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations, in: Journal of Law and Economics, 22 (1979), October, S. 233 - 261.
- Williamson, O. E.* (1993): Transaktionskostenökonomik, Münster / Hamburg 1993.
- Witte, E.* (1976): Kraft und Gegenkraft im Entscheidungsprozess, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 46 (1976), H. 4 / 5, S. 319 - 326.
- Yakhlef, A.* (2002): Towards a discursive approach to organisational knowledge formation, in: Scandinavian Journal of Management, 18 (2002), H. 3, S. 319 - 339.
- Yoshikawa, T. / Innes, J. / Mitchell, F.* (1993): Cost Management, London et al. 1993.
- Zhugue, H.* (2003): Workflow- and agent-based cognitive flow management for distributed team Cooperation, in: Information & Management, 40 (2003), H. 5, S. 419 - 429

Eine produktionstheoretische Analyse der Output-Flexibilität von Dienstleistungsunternehmen

Ralf Gössinger*

Gliederung

1	Grundlegungen	17
2	Modellierung	19
2.1	Grundmodell	19
2.2	Analyse der Output-Flexibilität	22
2.2.1	Flexibilitätskomponenten	22
2.2.2	Flexibilitätskalkül	23
3	Ausblick	28
	Literatur	29

* Dipl.-Kfm. Dr. Ralf Gössinger ist wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Produktionswirtschaft von Univ.-Prof. Dr. Hans Corsten an der Technischen Universität Kaiserslautern.

1 Grundlegungen

Die allgemeine Formulierung in der Ökonomie, daß Produkte erzeugt werden, um die Bedürfnisse von Nachfragern zu erfüllen, wird in den unterschiedlichen betriebswirtschaftlichen Disziplinen auf unterschiedliche Weise interpretiert¹. Im folgenden sei die häufiger im Investitionsgütermarketing herangezogene Interpretation von Produkten als Problemlösungen zugrunde gelegt², die zwar insbesondere für komplexere Produkte gewählt wird, jedoch auch generell zur Beschreibung von Produkten anwendbar ist³. Dabei ergibt sich ein Bedürfnis des Nachfragers aus einem Problem, das in einer nicht tolerierbaren Diskrepanz zwischen Ist- und Soll-Zustand eines Objektes aus seinem Verfügungsbereich besteht. Mit der Wahrnehmung eines Problems initiiert der Nachfrager Problemlösungsprozesse, um die bestehende Diskrepanz zu verringern. Aufgrund seiner begrenzten Problemlösungskapazität greift der Nachfrager jedoch teilweise auf externe Problemlösungskapazität zurück, um sein Problem zu lösen.

Dienstleistungen sind dadurch gekennzeichnet, daß der Nachfrager das problembehaftete Objekt als externen Produktionsfaktor zum Zwecke der nutzenstiftenden Transformation in den Produktionsprozeß eines Anbieters von Problemlösungsleistungen einbringt, sein Problem gegenüber dem Anbieter artikuliert und die Lösung des Problems durch eine Zusammenarbeit von Nachfrager und Anbieter herbeigeführt wird. Dienstleistungen stellen somit interaktive Problemlösungen dar. Die Grundstruktur der Dienstleistungsproduktion ist hierdurch bedingt durch zwei sich überlappende und interdependente Phasen gekennzeichnet⁴:

- In der Vorkombination werden interne Produktionsfaktoren miteinander kombiniert, um eine Leistungsbereitschaft zu erzeugen, die in der Endkombination zur Überführung von Nachfragerproblemen eines erwarteten Clusters genutzt werden kann.

¹ So werden Produkte etwa in der Produktionswirtschaft als intendierte Ergebnisse von Faktorkombinationsprozessen (vgl. Chmielewicz (1967, S. 14)) oder im Marketing als Leistungsbündel (vgl. z.B. Engelhardt/Kleinaltenkamp/Reckenfelderbäumer (1993, S. 407 ff.); Meyer (1983, S. 127 ff.); Rathmell (1966, S. 33 f.)), die sowohl materielle als auch immaterielle Komponenten umfassen, interpretiert.

² Vgl. z.B. Engelhardt/Schwab (1982, S. 506 ff.); Kirsch/Kutschker (1978, S. 30 ff.); Roth (1976, S. 140 f. und S. 155 ff.); Weiber (1985, S. 11).

³ Vgl. Kern (1979, Sp. 1436).

⁴ Vgl. z.B. Berekoven (1974, S. 60); Corsten (1984, S. 263); Franz (1969, S. 87); Maleri (1970, S. 116 ff.); Walterspiel (1966, S. 17 f.).

- Die Endkombination wird immer dann initialisiert, wenn der externe Produktionsfaktor vom Nachfrager in den Produktionsprozeß des Dienstleistungsanbieters eingebracht wird. Es erfolgt eine Kombination von externem Produktionsfaktor und Leistungsbereitschaft, um die Eigenschaften des externen Produktionsfaktors zu ändern und damit ein modifiziertes Problem zu erreichen, das für den Nachfrager eine Lösung darstellt.

Bedingt durch die Notwendigkeit der Integration eines externen Produktionsfaktors werden im Rahmen der Dienstleistungsproduktion zusätzliche Unsicherheiten relevant, wobei grob zwischen input- und output-bezogener Unsicherheit zu unterscheiden ist. Auf der Input-Seite sind insbesondere die Qualitätsschwankungen nicht nur der internen, sondern auch der externen Produktionsfaktoren als Quellen der Unsicherheit zu nennen. Output-seitige Unsicherheitsquellen sind vor allem die periodenbezogen schwankende Anzahl von Nachfragern und die Individualität der Nachfragen.

Eine Möglichkeit zur Handhabung von Unsicherheit besteht in dem Aufbau und der Nutzung von Flexibilität. Im Rahmen der Flexibilitätsgestaltung sind sowohl output- als auch input-bezogene Unsicherheitsquellen in die Analyse einzubeziehen, so daß zwischen Input- bzw. Output-Flexibilität unterschieden werden kann⁵. Die Input-Flexibilität bezieht sich dabei auf die Fähigkeit der Unternehmung, die Unsicherheit der Produktionsfaktoreigenschaften zu handhaben, wohingegen die im vorliegenden Beitrag im Zentrum des Interesses stehende Output-Flexibilität in der Fähigkeit besteht, auf die variierenden Anforderungen der Nachfrager zu reagieren.

Aufgabe des vorliegenden Beitrages ist es, aufbauend auf einem produktionstheoretischen Grundmodell der Dienstleistungsproduktion die Struktur eines Flexibilitätskalküls aufzuzeigen, das es ermöglicht, Dienstleistungen im Hinblick auf output-seitige Unsicherheiten flexibilitätsorientiert zu gestalten. Hierzu wird zunächst im Abschnitt 2.1 ein eigenschaftsorientiertes Grundmodell vorgestellt, das auf der Interpretation von Produkten als Problemlösungen aufbaut. Das Flexibilitätskalkül wird dann hieran anknüpfend im Abschnitt 2.2 formuliert. Den Abschluß des vorliegenden Beitrages bildet ein kurzer Ausblick auf Möglichkeiten zur Verallgemeinerung des vorgeschlagenen Kalküls.

⁵ Vgl. Grubbström/Olhager (1997, S. 74).

2 Modellierung

2.1 Grundmodell

Eine Möglichkeit, die Interpretation von Produkten als Problemlösungen in einem produkttheoretischen Modell zu erfassen, stellt die eigenschaftsorientierte Modellierung dar, in der ökonomisch relevante Objekte mit Hilfe von Eigenschaftsvektoren E abgebildet werden⁶. Dabei wird das Problem P des Nachfragers als Wahrnehmung einer nicht tolerierbaren Diskrepanz w zwischen dem Ist- und dem Soll-Zustand (E^I, E^S) eines Betrachtungsobjektes modelliert, d.h., ein Problem besteht immer dann, wenn die Diskrepanz außerhalb des Toleranzbereiches TOL des Nachfragers liegt⁷:

$$P = (E^I \ E^S) \mid w(E^I \ E^S) > TOL \text{ mit: } E = (e_1 \dots e_Z) \in \mathfrak{R}^Z$$

Bei Dienstleistungen werden aufgrund der Einbeziehung des Nachfragers in den Problemlösungsprozeß in den Eigenschaftsvektoren nicht nur Eigenschaften erfaßt, die sich auf das Ergebnis des Problemlösungsprozesses beziehen, sondern es sind ebenso Eigenschaften relevant, die den Verlauf des Problemlösungsprozesses und die dabei zum Einsatz gelangenden Ressourcen beschreiben.

Durch die Ausführung eines Aktionensystems wird das ursprüngliche Problem in ein neues Problem P' transformiert, das durch einen modifizierten Ist- und/oder Soll-Zustand (Vektoren E'^I, E'^S) charakterisiert ist⁸. Das neue Problem stellt dann eine Problemlösung dar, wenn die Diskrepanz zwischen Ist- und Soll-Zustand innerhalb des Toleranzbereiches des Nachfragers liegt⁹:

$$P' = (E'^I \ E'^S) \mid w(E'^I \ E'^S) \leq TOL$$

⁶ Diese Art der Modellierung wurde z.B. von Lancaster (1966, S. 132 ff.) im Rahmen eines mikroökonomischen Nachfragemodells verwendet und bildet weiterhin auch die Basis der prozeßorientierten Produktionstheorie, wie sie von Behrens (1999, S. 309 ff.) vorgeschlagen wird.

⁷ Vgl. z.B. Beuck (1976, S. 106 f.); Bretzke (1980, S. 33 f.); Fisk (1981, S. 192); Holler (1990, S. 188); Plinke (2000, S. 16 f.).

⁸ Vgl. Bellinger (1970, S. 354); Kirsch (1998, S. 53 ff.).

⁹ Vgl. Holler (1990, S. 188); Johnston (1995, S. 46 ff.).

Zur Veranschaulichung dieses Sachverhaltes sei im folgenden auf ein Diagramm zurückgegriffen, dessen Achsen sich auf dieselbe Eigenschaft z beziehen, wobei der Ist-Zustand e_z^I die Abszisse und der Soll-Zustand e_z^S die Ordinate darstellt (vgl. Abbildung 1).

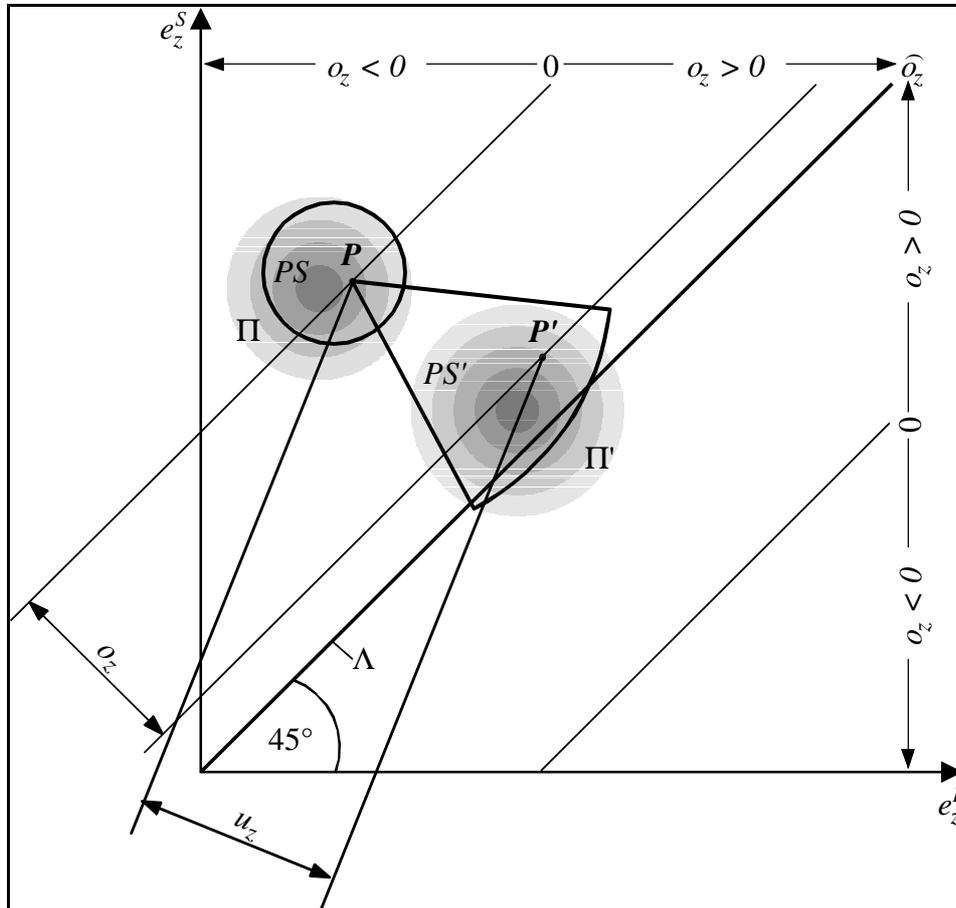


Abbildung 1: Eigenschaftsorientierte Projektion der Flexibilitätskomponenten in die Ist-Soll-Ebene

Da eine Problemlösung in der Reduktion der Diskrepanz w zwischen Ist- und Soll-Zustand besteht, kennzeichnet die durch den Koordinatenursprung verlaufende 45° -Gerade Λ den Bereich der vollständigen Problemlösungen ($e_z^I = e_z^S$). Ein konkretes Problem P wird auf die Eigenschaft z bezogen durch einen Punkt repräsentiert. Die Entfernung zwischen dem Problempunkt und der Diagonale der vollständigen Problemlösungen kann als Maß für die vom Nachfrager wahrgenommene Diskrepanz zwischen Ist- und Soll-Zustand herangezogen werden:

$$w_z = DIS_z(P, \Lambda)$$

In analoger Weise wird die Problemlösung P' durch einen Punkt in der Ist-Soll-Ebene abgebildet, der üblicherweise durch eine geringere Diskrepanz w'_z gekennzeichnet ist.

Auf dieser Grundlage kann der Output O als die durch einen Vergleich von ursprünglichem und modifiziertem Problem feststellbare bewirkte Veränderung der Diskrepanz zwischen Ist- und Soll-Zustand des externen Produktionsfaktors definiert werden:

$$o_z = f(DIS_z(P, \Lambda), DIS_z(P', \Lambda))$$

$$O = (o_1 \dots o_Z) \in \mathfrak{R}^Z$$

Das Ausmaß der durch die Ausführung des Aktionensystems am problembehafteten Objekt des Nachfragers bewirkten Eigenschaftsänderungen $U = (u_1 \dots u_Z)$ kann durch die Entfernung zwischen dem Problem- und dem Lösungspunkt gemessen werden:

$$u_z = DIS_z(P, P')$$

Damit wird deutlich, daß zwischen dem Output O und dem Ausmaß der Eigenschaftsänderung U eine mehrdeutige Beziehung besteht: Ein gegebener Output kann durch unterschiedliche Ausmaße der Eigenschaftsänderung bewirkt werden, und ausgehend von einem gegebenen Ausmaß der Eigenschaftsänderung können unterschiedliche Outputs realisiert werden. Dieser Sachverhalt läßt sich mit Hilfe der folgenden Output-Eigenschaftsänderung/Output-Korrespondenz erfassen:

- Output-Korrespondenz zur Erfassung der Output-Substitutionalität:

$$PUO: \mathfrak{R}^Z \rightarrow 2^{\mathfrak{R}^Z}$$

$$PUO(U) = \{O \mid O \text{ ist mit } U \text{ erzeugbar}\}$$

- Input-Korrespondenz zur Erfassung der Output-Eigenschaftsänderungssubstitutionalität:

$$LUO: \mathfrak{R}^Z \rightarrow 2^{\mathfrak{R}^Z}$$

$$LUO(O) = \{U \mid \text{mit } U \text{ ist } O \text{ erzeugbar}\}$$

Die Ausführung eines Aktionensystems wirkt sich in der Form von Eigenschaftsänderungen nicht nur auf den externen Produktionsfaktor (Output O und Output-Eigenschafts-

änderungen U), sondern auch auf die internen Produktionsfaktoren (Input-Eigenschaftsänderungen V) aus. Bei einer produktionstheoretischen Spezifikation der Beziehungen zwischen den Inputs und Outputs von Dienstleistungen kann dabei von mehrdeutigen Beziehungen ausgegangen werden: Aus einer gegebenen Input-Eigenschaftsänderung (Output-Eigenschaftsänderung) können sich alternativ unterschiedliche Output-Eigenschaftsänderungen (Input-Eigenschaftsänderungen) ergeben. Dieser Sachverhalt wird durch die folgenden Eigenschaftsänderungskorrespondenzen erfaßt:

- Aktionensystembezogene Output-Korrespondenz der Eigenschaftsänderungen:

$$PUV : \mathfrak{R}^H \rightarrow 2^{\mathfrak{R}^Z}$$

$$PUV(V) = \{U \mid U \text{ ist mit } V \text{ erzeugbar}\}$$

- Aktionensystembezogene Input-Korrespondenz der Eigenschaftsänderungen:

$$LUV : \mathfrak{R}^Z \rightarrow 2^{\mathfrak{R}^H}$$

$$LUV(U) = \{V \mid \text{mit } V \text{ ist } U \text{ erzeugbar}\}$$

2.2 Analyse der Output-Flexibilität

2.2.1 Flexibilitätskomponenten

Innerhalb des mit den Punkten P und P' gegebenen deterministischen Szenarios besteht für den Dienstleistungsanbieter keine Notwendigkeit, ein flexibles Aktionensystem zu gestalten. Es muß lediglich sichergestellt sein, daß mit der Ausführung des Aktionensystems die nachgefragte Eigenschaftsänderung realisiert werden kann. In einem stochastischen Szenario können sich die Probleme und die hierzu nachgefragten Problemlösungen in Abhängigkeit vom Nachfrager voneinander unterscheiden. In diesem Fall kann die Nachfrage eigenschaftsbezogen durch zwei zweidimensionale Wahrscheinlichkeitsverteilungen modelliert werden:

- Die Koordinaten des Problempunktes $\tilde{P}(\tilde{E}^I, \tilde{E}^S)$ sind Realisationen der stochastisch unabhängigen Zufallsvariablen ε_z^I und ε_z^S ($z = 1, \dots, Z$), die sich mit Hilfe von zweidimensionalen Wahrscheinlichkeitsverteilungen $\xi(\tilde{\varepsilon}_z^I, \tilde{\varepsilon}_z^S)$ modellieren lassen.

- Die Koordinaten des Lösungspunktes $\tilde{P}'(\tilde{E}'^I \tilde{E}'^S)$ werden durch die stochastisch unabhängigen Zufallsvariablen $\varepsilon'_z{}^I$ und $\varepsilon'_z{}^S$ ($z=1, \dots, Z$) abgebildet, die zweidimensionalen Wahrscheinlichkeitsverteilungen $\zeta(\tilde{\varepsilon}'_z{}^I, \tilde{\varepsilon}'_z{}^S)$ folgen.

Im Diagramm ergeben sich dabei die Punktwolken Π bzw. Π' , auf deren Grundlage zwei Komponenten der Output-Flexibilität definiert werden können (vgl. Abbildung 31):

- Die erste Komponente der Output-Flexibilität umfaßt die unterschiedlichen Möglichkeiten der Lösung eines konkreten Problems durch den Dienstleistungsanbieter. Sie wird durch das Polygon (Kreissektor) PS' repräsentiert, das die **problemspezifische Menge möglicher Lösungen** abgrenzt. Während die Lage des Polygons von den Koordinaten des Problems P abhängig ist, wird dessen Form zusätzlich durch die Gestaltungsparameter G determiniert:

$$PS' = \{P' \mid P' = f(G, P)\}$$

- Die Vielfalt unterschiedlicher Probleme, die der Dienstleistungsanbieter in akzeptabler Weise zu lösen vermag, bildet die zweite Komponente der Output-Flexibilität. Im Diagramm wird diese Komponente durch das Polygon (Kreis) PS gekennzeichnet, dessen Fläche die **Menge der potentiell lösbaren Probleme** umfaßt. Dabei gilt:

$$PS = \{P \mid \exists(P' \mid P' \in PS' \wedge O \geq 0)\}$$

Für den Dienstleistungsanbieter besteht folglich die Aufgabe, durch die Festlegung von Parametern G die Position und die Form der beiden Polygone PS und PS' eines Aktionensystems so zu gestalten, daß es möglich ist, eine vorteilhafte Teilmenge der erwarteten Nachfragen zu erfüllen. Damit stellt sich die Frage, welche der erwarteten Nachfragen durch das Aktionensystem zu erfüllen sind. Diese Frage sei im folgenden auf der Grundlage eines Flexibilitätskalküls beantwortet.

2.2.2 Flexibilitätskalkül

Um ein Kalkül zur Gestaltung der Output-Flexibilität abzuleiten, kann auf die Struktur von Lagerhaltungsmodellen zurückgegriffen werden. Diese Modelle werden herangezogen, um die Parameter einer Lagerhaltungspolitik (z.B. Bestellpunkt und Bestellmenge) so zu bestimmen, daß der Lagerbestand bei Gewährleistung eines Mindestservicegrades minimiert wird. Dabei wird in der Literatur darauf verwiesen, daß Servicegrade in einer verall-

gemeinerten Form als Restriktion des Flexibilitätsniveaus interpretiert oder als Flexibilitätsmaß herangezogen werden können¹⁰.

Im Modell zur Gestaltung der Output-Flexibilität stellen die Gestaltungsparameter \mathbf{G} des Aktionensystems (mit Einfluß auf Position und Form der Komponenten der Output-Flexibilität) die zu bestimmenden Parameter dar. Wird als Zielfunktion die Maximierung des Wertes einer Präferenzfunktion angenommen, dann läßt sich das Kalkül zur Gestaltung der Output-Flexibilität in folgender Weise formulieren: Die Parameter der Output-Flexibilität sind so festzulegen, daß der Erwartungswert einer Gesamtpräferenz $\mu(\Psi)$ maximiert und gleichzeitig ein Mindestflexibilitätsniveau $\check{\Phi}$ erfüllt wird:

$$\max ZF(\mu(\Psi) | \check{\Phi}_z \leq \Phi_z \wedge z = 1, \dots, Z)$$

Zur Konkretisierung des Kalküls seien im folgenden die Gesamtpräferenzfunktion und das Flexibilitätsniveau spezifiziert.

Da bedingt durch die Integrativität der Dienstleistungsproduktion die Wirkungen des Aktionensystems von Dienstleistungsnachfrager und -anbieter wahrgenommen werden, sind bei der Ableitung einer Gesamtpräferenzfunktion die Beurteilungen dieser Wirkungen durch beide Akteure zu berücksichtigen:

- Bezugspunkt der nachfragerseitigen Präferenzfunktion Ψ^N ist der Output \mathbf{O} . Die Werte der einzelnen eigenschaftsbezogenen Präferenzfunktionen nehmen dabei mit zunehmendem Output nicht ab und weisen innerhalb des Toleranzbereiches des Nachfragers positive Werte auf. Zur Output-Beurteilung werden die einzelnen eigenschaftsbezogenen Präferenzfunktionen durch den Nachfrager zu einer Präferenzfunktion aggregiert:

$$\Psi_z^N = \Psi(o_z) \quad \forall z$$

$$\Psi^N = \Psi^N(\mathbf{O}) = f^N(\Psi(o_1) \dots \Psi(o_Z))$$

$$\text{mit: } \frac{\partial \Psi^N(o_z)}{\partial o_z} \geq 0; \quad \Psi^N(o_z | w'_z \geq \text{TOL}_z) \leq 0; \quad \Psi^N(o_z | w'_z \leq \text{TOL}_z) \geq 0$$

¹⁰ Vgl. Kühn (1989, S. 118 f.); Schneeweiss/Kühn (1991, S. 90 f.); Schneeweiß/Schneider (1999, S. 101 und S. 105).

- In der Präferenzfunktion des Anbieters spiegeln sich das Formal- und das Sachziel der Dienstleistungsproduktion wider. Im Hinblick auf das Formalziel ist das Augenmerk des Anbieters insbesondere auf die Input-Eigenschaftsänderungen gerichtet. Eigenschaftsbezogen liegen Präferenzfunktionen Ψ^A mit negativen Werten vor, die mit zunehmenden Ausmaß der Input-Eigenschaftsänderung nicht steigen:

$$\Psi_h^A = \Psi(v_h) \quad \forall h$$

$$\Psi^A = \Psi^A(\mathbf{V}) = f^A(\Psi(v_1) \dots \Psi(v_H))$$

$$\text{mit: } \Psi(v_h) \leq 0; \quad \frac{\partial \Psi(v_h)}{\partial v_h} \leq 0$$

- Da es Sachziel der Dienstleistungsproduktion ist, die Bedürfnisse der Nachfrager eines Clusters zu erfüllen, obliegt dem Anbieter die Aufgabe, die Präferenzen der Nachfrager zu antizipieren¹¹ ($\hat{\Psi}^N$) und bei der Gestaltung des Output zu berücksichtigen. Dieser Teil der Präferenzfunktion des Anbieters orientiert sich am Ausmaß der Output-Eigenschaftsänderungen, weil der Problemlösungsbeitrag des Aktionensystems aufgrund der Soll-Komponente des Nachfragerproblems einer Messung durch den Anbieter schwer zugänglich ist:

$$\hat{\Psi}_z^N = \Psi(u_z) \quad \forall z$$

$$\hat{\Psi}^N = \hat{\Psi}^N(\mathbf{U}) = \hat{f}^N(\Psi(u_1) \dots \Psi(u_Z))$$

Bei der Gestaltung der Output-Flexibilität im Rahmen der Vorkombination liegt dem Flexibilitätsskalkül die Gesamtpräferenz des Dienstleistungsanbieters zugrunde, die sich aus dessen input- und output-bezogenen Präferenzfunktionen ergibt. Beide Funktionen werden mit Hilfe der Beziehungen *PUO* und *LUV* auf die Ebene der Output-Eigenschaftsänderungen abgebildet und aggregiert¹², so daß sich eine mehrdeutige Beziehung zwischen Gesamtpräferenz und Output-Eigenschaftsänderung ergibt:

$$\hat{\Psi}^N(\mathbf{U}) = \Psi^N(\mathbf{O} \in \text{PUO}(\mathbf{U}))$$

¹¹ Vgl. Schneeweiß (2002, S. 203 f.).

¹² Eine Aggregation kann etwa durch Addition der gewichteten Einzelpräferenzen erfolgen.

$$\Psi^A(\mathbf{U}) = \Psi^A(\mathbf{V} \in LUV(\mathbf{U}))$$

$$\Psi = f^A(\hat{\Psi}^N(\mathbf{U}), \Psi^A(\mathbf{U}))$$

Durch die Mehrdeutigkeit dieser Präferenzfunktion wird die Möglichkeit eröffnet, unterschiedliche Erwartungshaltungen des Dienstleistungsanbieters in das Flexibilitätskalkül einzubeziehen: Liegen optimistische (pessimistische) Erwartungen $\gamma = opt$ ($\gamma = pess$) vor, dann wird der obere (untere) Rand der Gesamtpräferenz/Output-Eigenschaftsänderungsbeziehung in das Kalkül einbezogen.

Das Flexibilitätsniveau Φ_z sei analog zum α -Servicegrad als der Anteil der Nachfragen an der Gesamtnachfrage definiert, die durch das Aktionensystem erfüllt werden können. In formaler Hinsicht läßt sich dieser Sachverhalt als eine Wahrscheinlichkeit definieren, die sich aus den Komponenten „Lösbarkeit“ und „Akzeptanz“ zusammensetzt:

- Die erste Komponente (Lösbarkeit) erfaßt die Wahrscheinlichkeit ω^L , daß ein vom Nachfrager artikuliertes Problem $\tilde{\mathbf{P}}$ mit seinen zufälligen Bestandteilen ein Element der Menge potentiell lösbarer Probleme PS ist:

$$\omega^L = \omega\{\tilde{\mathbf{P}} \in PS(\mathbf{G})\}$$

- Mit der zweiten Komponente (Akzeptanz) wird die Wahrscheinlichkeit ω^A wiedergegeben, daß die vom Nachfrager erwartete Lösung $\tilde{\mathbf{P}}'$ mit ihren zufälligen Bestandteilen ein Element der problemspezifischen Menge möglicher Lösungen PS' ist und vom Nachfrager akzeptiert wird ($\hat{\Psi}^{N,\gamma}(\tilde{\mathbf{U}}) \geq 0$):

$$\omega^A = \omega\{\tilde{\mathbf{P}}' \in PS'(\mathbf{G}, \tilde{\mathbf{P}}) \wedge \hat{\Psi}^{N,\gamma}(\tilde{\mathbf{U}}) \geq 0\}$$

Die Berechnung der Komponenten läßt sich auf der Grundlage der beiden in Abbildung 22 dargestellten Diagramme verdeutlichen.

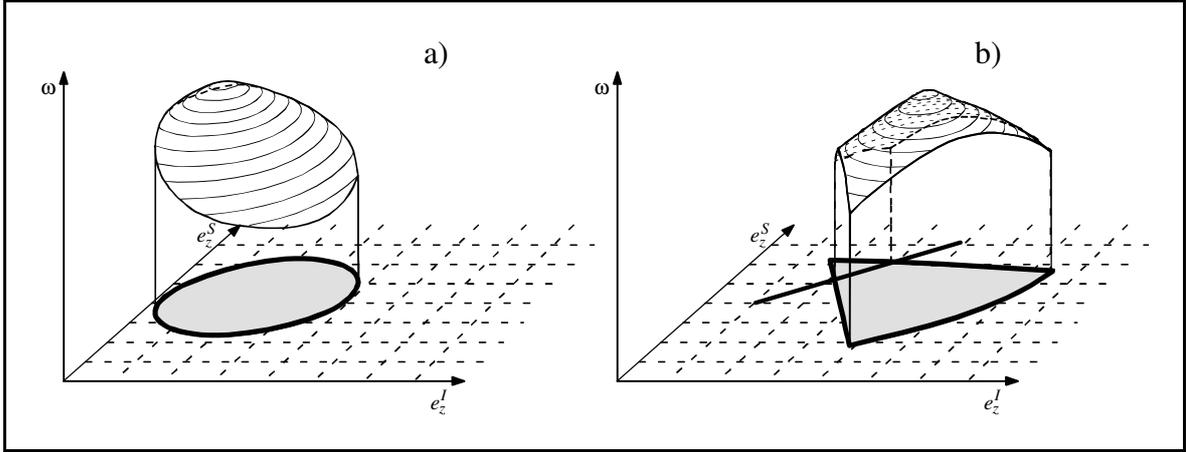


Abbildung 2: Berechnung des Flexibilitätsniveaus

In beiden Diagrammen werden eigenschaftsbezogen die Flexibilitätskomponenten in der Ist-Soll-Ebene abgebildet, und in der dritten Dimension, die über der Ist-Soll-Ebene definiert ist, werden die jeweiligen Unsicherheitskomponenten (Wahrscheinlichkeitsverteilungen der Nachfrage) einbezogen. Bezüglich der Lösbarkeit (a) liegen somit die Menge der potentiell lösbaren Probleme PS sowie die Wahrscheinlichkeitsverteilung der artikulierten Probleme ξ und bezüglich der Akzeptanz (b) die problemspezifische Menge möglicher, akzeptabler Lösungen PS' sowie die Wahrscheinlichkeitsverteilung der erwarteten Problemlösungen ζ zugrunde. Die Wahrscheinlichkeitswerte entsprechen dann bildlich gesprochen dem Volumen des senkrecht auf dem jeweiligen Polygon stehenden Körpers, der durch die relevante Wahrscheinlichkeitsverteilung nach oben abgegrenzt wird.

Zur eigenschaftsbezogenen analytischen Ermittlung der Volumina kann auf die folgenden Doppelintegrale zurückgegriffen werden. Wird von stückweise integrierbaren Polygonzügen ausgegangen, dann ist das Doppelintegral für Y bzw. T Normalbereiche zu bestimmen. Für das Flexibilitätsniveau gilt somit:

$$\Phi_z = \omega^L \cdot \omega^A$$

$$\Phi_z = \sum_{v=1}^Y \left(\int_{\tilde{e}_{z,v}^I}^{\tilde{e}_{z,v}^S} \int_{\tilde{e}_{z,v}^I}^{\tilde{e}_{z,v}^S} \sum_{\tau=1}^T \left(\int_{\tilde{e}_{z,\tau}^I}^{\tilde{e}_{z,\tau}^S} \int_{\tilde{e}_{z,\tau}^I}^{\tilde{e}_{z,\tau}^S} \xi(\epsilon_z^I, \epsilon_z^S) \cdot \zeta_{IS}(\epsilon_z^I, \epsilon_z^S) \cdot d\epsilon_z^S \cdot d\epsilon_z^I \right) \cdot d\epsilon_z^S \cdot d\epsilon_z^I \right)$$

Aufbauend auf dieser Integralstruktur läßt sich der Erwartungswert der eigenschaftsbezogenen Gesamtpräferenz ermitteln

$$\mu(\Psi_z^\gamma) = \sum \left(\iint \sum \left(\iint \xi(\epsilon_z^I, \epsilon_z^S) \cdot \zeta(\epsilon_z^I, \epsilon_z^S) \cdot \Psi^\gamma(\tilde{u}_z) \cdot d\epsilon_z^S \cdot d\epsilon_z^I \right) \cdot d\epsilon_z^S \cdot d\epsilon_z^I \right)$$

und zu einem Gesamtpräferenzwert aggregieren.

3 Ausblick

Das vorgestellte Flexibilitätskalkül ist durch eine statische Betrachtung gekennzeichnet, und es bestehen zwei Annahmen über die Informationssituation des Dienstleistungsanbieters:

- Die Nachfrage kann mit Hilfe von Wahrscheinlichkeitsverteilungen beschrieben werden.
- Es liegen deterministische Präferenzfunktionen vor.

Es ergeben sich somit mehrere Möglichkeiten zur Verallgemeinerung des vorgestellten Modells. Folgende Aspekte sollen in den Forschungsbestrebungen der näheren Zukunft Berücksichtigung finden:

- Sowohl der Dienstleistungsnachfrager als auch der -anbieter sind in den Dienstleistungsproduktionsprozeß involviert. Wird davon ausgegangen, daß sie während des Leistungserstellungsprozesses miteinander kommunizieren, dann werden Lerneffekte relevant, die sich insbesondere mit Hilfe dynamischer Modelle erfassen lassen.
- Ein zweiter Aspekt besteht in den unterschiedlichen Wahrnehmungen der Dienstleistungsproduktion durch Dienstleistungsnachfrager und -anbieter. Eine Möglichkeit zur Berücksichtigung dieser Wahrnehmungsdifferenzen besteht in der expliziten Modellierung der Informationsverarbeitungsprozesse der Individuen.
- Dem Sachverhalt, daß sich die einzelnen Präferenzfunktionen der Nachfrager voneinander unterscheiden, kann durch eine stochastische Modellierung der Nachfragerpräferenz Rechnung getragen werden.

Literatur

- Behrens, S.* (1999): Grundlagen der prozeßorientierten Produktionstheorie. In: Albach, H. et al. (Hrsg.): Die Theorie der Unternehmung in Forschung und Praxis, Berlin et al. 1999, S. 297 - 312.
- Bellinger, B.* (1970): Optimale Verkehrsbedienung durch kommunale Unternehmen. In: Recktenwald, H.C. (Hrsg.): Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget. Grundlage staatlicher Entscheidung und Planung, Tübingen 1970, S. 351 - 357.
- Berekoven, L.* (1974): Der Dienstleistungsbetrieb. Wesen - Struktur - Bedeutung, Wiesbaden 1974.
- Beuck, H.* (1976): Begriff und Arten der betrieblichen Leistung, Diss. Mainz 1976.
- Bretzke, W.-R.* (1980): Der Problembezug von Entscheidungsmodellen, Tübingen 1980.
- Chmielewicz, K.* (1967): Grundlagen der industriellen Produktgestaltung, Berlin 1967.
- Corsten, H.* (1984): Zum Problem der Mehrstufigkeit in der Dienstleistungsproduktion. In: Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung, 30 (1984), S. 253 - 272.
- Engelhardt, W.H. / Kleinaltenkamp, M. / Reckenfelderbäumer, M.* (1993): Leistungsbündel als Absatzobjekte. Ein Ansatz zur Überwindung der Dichotomie von Sach- und Dienstleistungen. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 45 (1993), S. 395 - 426.
- Engelhardt, W.H. / Schwab, W.* (1982): Die Beschaffung von investiven Dienstleistungen. In: Die Betriebswirtschaft, 42 (1982), S. 503 - 513.
- Fisk, R.P.* (1981): Toward a Consumption/Evaluation Process Model for Services. In: Donnelly, J.H. / George, W.R. (Hrsg.): Marketing of Services, Chicago 1981, S. 191 - 195.
- Franz, J.* (1969): Die Labilität der Nachfrage bei investitionsintensiven, kundenpräsenzbedingten Dienstleistungsbetrieben und die Möglichkeiten einer betriebspolitischen Anpassung, Diss. LMU München 1969.
- Grubbström, R.W. / Olhager, J.* (1997): Productivity and Flexibility: Fundamental Relations Between Two Major Properties and Performance Measures of the Production System. In: International Journal of Production Economics, 52 (1997), S. 73 -82.
- Holler, H.* (1990): Produktionsfunktion und Handelsbetrieb, Frankfurt a.M. et al. 1990.

- Johnston, R.* (1995): The Zone of Tolerance. Exploring the Relationship Between Service Transactions and Satisfaction With the Overall Service. In: International Journal of Service Industry Management, 6 (1995), H. 2, S. 46 - 61.
- Kern, W.* (1979): Produkte, Problemlösungen als. In: Kern, W. (Hrsg.): Handwörterbuch der Produktionswirtschaft, 1. Aufl., Stuttgart 1979, Sp. 1433 - 1441.
- Kirsch, W.* (1998): Die Handhabung von Entscheidungsproblemen. Einführung in die Theorie der Entscheidungsprozesse, 5. Aufl., München 1998.
- Kirsch, W. / Kutschker, M.* (1978): Das Marketing von Investitionsgütern. Theoretische und empirische Perspektiven eines Interaktionsansatzes, Wiesbaden 1978.
- Kühn, M.* (1989): Flexibilität in logistischen Systemen, Heidelberg 1989.
- Lancaster, K.J.* (1966): A New Approach to Consumer Theory. In: Journal of Political Economy, 74 (1966), S. 132 - 157.
- Maleri, R.* (1970): Betriebswirtschaftliche Probleme der Dienstleistungsproduktion, Diss. Mannheim 1970.
- Meyer, A.* (1983): Dienstleistungs-Marketing. Erkenntnisse und praktische Beispiele, 1. Aufl., Augsburg 1983.
- Plinke, W.* (2000): Grundlagen des Marktprozesses. In: Kleinaltenkamp, M. / Plinke W. (Hrsg.): Technischer Vertrieb. Grundlagen des Business-to-Business Marketing, 2. Aufl., Berlin et al. 2000, S. 3 - 98.
- Rathmell, J.M.* (1966): What Is Meant by Services?. In: Journal of Marketing, 30 (1966), H. 4, S. 32 - 36.
- Roth, K.* (1976): Informationsbeschaffung von Organisationen. Analyse des Informationsverhaltens von Organisationen am Beispiel von Entscheidungsprozessen auf Investitionsgütermärkten, Diss. Mannheim 1976.
- Schneeweiß, C.* (2002): Zur Erweiterung der Produktionstheorie auf die Dienstleistungsproduktion. In: Lingnau, V. / Schmitz, H. (Hrsg.): Aktuelle Aspekte des Controlling. Festschrift für Hans-Jörg Hoitsch, Heidelberg 2002, S. 199 - 224.
- Schneeweiss[ß], C. / Kühn, M.* (1991): A Quantitative Measure for Flexibility. In: Fandel, G. / Zäpfel, G. (Hrsg.): Modern Production Concepts. Theory and Applications. Proceedings of an International Conference, Hagen, 20.-24.08.1990, Berlin et al. 1991, S. 80 - 96.

- Schneeweiss[ß], C. / Schneider, H. (1999): Measuring and Designing Flexibility as a Generalized Service Degree. In: European Journal of Operational Research, 112 (1999), S. 98 - 106.*
- Walterspiel, G. (1966): Gemeinsame Besonderheiten Investitions-intensiver und Kundenpräsenz-bedingter Dienstleistungsbetriebe. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 18 (1966), S. 12 - 27.*
- Weiber, R. (1985): Dienstleistungen als Wettbewerbsinstrument im internationalen Anlagengeschäft, Berlin 1985.*

Phasenorientierte Risikoidentifikation bei E-Government-Diensten - Theoretische Überlegungen und empirische Belegungen

Dunja B. Eberhard*, Andreas Jonen**, Jochen Müller***

Gliederung

1	Einleitung	33
2	Abgrenzung von E-Government-Prozessen	34
3	Beschreibung der Lebensphasen einer E-Government-Anwendung	38
4	Spezifische Risiken in den Lebensphasen	43
5	Vorstellung der empirischen Ergebnisse	48
6	Zusammenfassung, Grenzen und Ausblick	50
	Literatur	52

* Dipl.-Wirtsch.-Ing. Dunja B. Eberhard ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Technologie und Arbeit von Prof. Dr. Klaus J. Zink an der Technischen Universität Kaiserslautern.

** Dipl.-Wirtsch.-Ing. Andreas Jonen ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling von Prof. Dr. Volker Lingnau an der Technischen Universität Kaiserslautern.

*** Dipl.-Wirtsch.-Ing. Jochen Müller ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der AG Integrated Communication Systems von Prof. Dr. Paul Müller an der Technischen Universität Kaiserslautern.

1 Einleitung

„Manchmal muss man einfach ein Risiko eingehen - und seine Fehler unterwegs korrigieren.“¹

Ähnlich wie im privatwirtschaftlichen Bereich unter der Bezeichnung E-Business, wird auch in der öffentlichen Verwaltung, wenn auch mit zeitlicher Verzögerung, zunehmend die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologie [IKT] gefordert. Hierbei sollen die Geschäftsprozesse entlang der Wertschöpfungskette auf einer Internet-Plattform optimiert werden.²

Diese Entwicklung wird von Regierungsseite vorangetrieben³ und ist vom Bürger erwünscht. Dieser kann nicht verstehen, warum er im täglichen Leben die meisten Dinge über das Internet erledigen kann, aber wegen eines Formulars oder einer Führerscheinerneuerung immer noch zeitaufwändige Behördengänge hinnehmen muss.

Für E-Government fehlen immer noch geeignete Management-Instrumente, da eine einfache Übernahme von Konzepten des E-Business auf Grund der speziellen Anforderungen im Bereich der öffentlichen Verwaltung nicht möglich ist.

Diese Spezifika werden überblicksartig in Kapitel 1 dargestellt. Mithilfe der Kriterien Wissensintensität, Grad der Einzigartigkeit und Grad der Integration des externen Faktors werden sodann verschiedene Typen von Verwaltungsprozessen in Bezug auf Ihre E-Government-Eignung untersucht. Im Zentrum der weiteren Betrachtung stehen Prozessstypen mit einem hohen Unterstützungspotenzial. Ziel ist es, die spezifischen Risiken⁴ von E-Government-Anwendungen heraus zu arbeiten und damit ein Risikohandling zu ermöglichen. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich das Gesamtrisiko eines E-Government-Projekts aus den Einzel-Risikoausprägungen der Phasen eines Projektes zusammensetzt. Um diese übersichtlich darzustellen wird ein E-Gov-Risk-Board entwickelt. Abschließend

¹ Lee Iacocca (*1924), 1979-92 Vorstandsvorsitzender Chrysler Corp.

² Vgl. Asghari, R. (2004): S. 180. Allgemein „gibt es keine durchgängige und allgemein anerkannte Definition von E-Government.“ Maciejewski, P.G. (2002): S. 135.

³ Vgl. Deutscher Bundestag (2002): S. 277. (Empfehlung 5-11)

⁴ Risiken werden dabei „verstanden als Gefahren, die den Prozess der Zielsetzung und Zielerreichung begleiten und ihn negativ beeinflussen können“. Hahn, D. / Krystek, U. (2000): S. 2655., Braun, H. (1984): S: 28.

wird empirisch, mittels einer Expertenbefragung, festgestellt in wie weit die theoretische Annahme einer Sinnhaftigkeit der phasenorientierten Betrachtung sich auch in der Praxis bestätigen lässt und ob es Risiken bzw. Phasen gibt, welche besonders herausstechen.

2 Abgrenzung von E-Government-Prozessen

In den letzten Jahren fiel im Zusammenhang mit Forderungen zur Reform der Verwaltungsorganisation und daraus erhofften Kostensenkungen immer wieder das Stichwort New Public Management⁵. Während das New Public Management alle verwaltungsbezogenen Reorganisationskonzepte, wie bspw. die Initiierung von Public-Private-Partnership Beziehungen umfasst⁶, beschäftigt sich das E-Government ausschließlich mit dem Einsatz von IKT im Rahmen der öffentlichen Institutionen.

Obwohl die Grundannahmen des E-Government denen des E-Business⁷ ähnlich sind, ist eine einfache Übernahme von Konzepten des E-Business für das E-Government nicht möglich. Die Sichtweisen und Rahmenbedingungen der privaten Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltungen unterscheiden sich stark. Entsprechend müssen die Ziele und Anforderungen an die Bedürfnisse der Verwaltungen angepasst und neu definiert werden.

Eine Abgrenzung von E-Government-Prozessen geschieht im Folgenden durch den Vergleich mit dem E-Business sowie dem Vergleich privatwirtschaftlicher Prozesse mit Abläufen der öffentlichen Verwaltungen. Dadurch kann ein Verwaltungsprozess-Würfel aufgestellt werden, welcher eine Differenzierung von E-Government-Prozessen ermöglicht. Zunächst erfolgt eine Einordnung des E-Government in das New Public Management.

Grundsätzliche Unterschiede ergeben sich bereits bei den Interessensgruppen der öffentlichen Verwaltung in Abgrenzung zu den Stakeholdern der Unternehmen. Während Prozesse bei Unternehmen immer nach Rentabilitätskriterien ausgerichtet sind, stehen bei Abläufen in der öffentlichen Verwaltung andere Handlungsziele im Fokus. Neben der rechtsstaatlichen Legalität, welche auch für Unternehmensprozesse von Bedeutung sind, müssen Verwaltungsprozesse die demokratische Legitimität und sozialstaatliche Effektivität und

⁵ Vgl. Koch, R. (2003): S. 271.

⁶ Vgl. Dridi, F. (2003): S. 12.

⁷ Zu den Grundannahmen des E-Business zählt, dass die Steigerung der Prozesseffizienz durch eine durchgängige digitale Prozessgestaltung erreicht werden kann. Vgl. Gadatsch, A. (2002): S. 327.

Effizienz berücksichtigen^{8,9} Auf Grund der wichtigen Rolle dieser drei Zielbündel für die Erarbeitung des lebenszyklusorientierten Risikoboards werden diese im Folgenden näher erläutert:

Rechtsstaatliche Legalität „bedeutet die verfassungsrechtlich normierte Rechtsetzung und prinzipielle Gesetzesbindung aller staatlichen Gewalt.“¹⁰ Staatliches Handeln ist somit legal, soweit es den verfassungsrechtlich vorgesehenen Ordnungs- und Verfahrensregeln entspricht. Dieses Ziel ist im Gegensatz zu den anderen Zielen als Restriktion anzusehen, die in vollem Umfang eingehalten werden muss.

Ziel der **sozialstaatlichen Effektivität** ist zum einen die Steigerung der Leistungsfähigkeit des Systems und zum anderen resultierend aus der Sozialstaatlichkeit die Effizienz, d.h. die Wirtschaftlichkeit der öffentlichen Verwaltung. Das Prinzip der Wirtschaftlichkeit erhielt seit 1969/70 Verfassungsrang mit dem Art. 114, Abs. 2, Satz 1, Grundgesetz.¹¹ Die Schwierigkeit liegt in dem Zielkonflikt („trade-off“) der zwischen diesen Zielen besteht und eine Maximierung beider nicht erlaubt.

Demokratische Legitimität¹² fokussiert auf die Schaffung gleicher „Lebenschancen und Lebensbedingungen aller in einer Gesellschaft.“¹³

Ein weiterer Hauptunterschied zu privatwirtschaftlichen Unternehmen liegt in der funktionalen Aufteilung der öffentlichen Dienstleistungen, welche nicht durch Marktkräfte getrieben werden und die Umstellung zu einer prozessorientierten Aufstellung der Verwaltungsabläufe noch nicht realisiert haben. Da eine Optimierung von Funktionen viel schwieriger ist als die von Prozessen, sollten Verwaltungsabläufe grundsätzlich als Prozesse verstanden werden.

Die technische Realisierung von E-Government-Anwendungen hat sich, wie beim E-Business, auf Basis von Web-Applikationen im World Wide Web etabliert. Web-Applikationen sind über Web-Portale erreichbar und lassen sich in Informationsdienste,

⁸ Vgl. Böker, M. / Wulle, H.-R. (2002): S. 4

⁹ Teilweise werden bei der Nennung von Behördenzielen Kundenorientierung, Rationalisierung, Imagegewinn, Public-Private-Partnership genannt. Hauschild, I.O. (2004): S. 6f All diese Ziele können jedoch unter den drei gewählten Zielkriterien subsummiert werden.

¹⁰ Steffani, W. (1982): S. 2.

¹¹ Schmidt, J. (2002): S. 20 f.

¹² Im Kern wird die Legitimation durch „Wahl der ‚Volksvertreter‘ durch die Bürger und deren freie Einflussnahme auf die demokratisch gewählten Repräsentanten ermöglicht“. Steffani, W. (1982): S. 2.

¹³ Narr, W. / Naschold, F. (1971): S. 18.

Kommunikationsdienste und Transaktionsdienste unterscheiden. Auf Grund der steigenden Interaktivität, die sich von den Informationsdiensten über die Kommunikationsdienste zu den Transaktionsdiensten ergibt, ist auch ein Ansteigen der Sicherheitsanforderungen zu verzeichnen.¹⁴ Aus diesem Grund kommt es zu einer unterschiedlichen technischen Realisierung für Informations-, Kommunikations-, und Transaktionsdienste.¹⁵

Die meisten E-Government-Aktivitäten in Deutschland sind bis heute im Bereich der Informationsdienste zu verzeichnen.¹⁶ Die Realisierung von vollständigen digitalen Transaktionen scheitert bisher an der technologischen und sicherheitstechnischen Umsetzung von Aspekten wie Authentifizierung, Autorisierung und Abrechnung.¹⁷ Diese besitzen insbesondere in Verwaltungen einen hohen Stellenwert, da hier die Prozessinhalte wie persönliche Daten oder vertrauliche Informationen besonders sensibel sind.¹⁸

Um einen ganzheitlichen Ansatz bei der informationstechnischen Abbildung von Verwaltungs-Prozessen zu verfolgen, ist es notwendig, relevante Prozesstypen zu identifizieren. Hierzu ist es zweckmäßig, eine Differenzierung nach der Wissensintensität, dem Grad der Einzigartigkeit¹⁹ und der Integration des externen Faktors²⁰ vorzunehmen (vgl. Abbildung 1).

¹⁴ Vgl. Hillenbrand, M. / Reuther, B. (2003): S. 757.

¹⁵ Angelehnt an Dridi, F. (2003): S. 23.

¹⁶ Vgl. Maciejewski, P.G. (2002): S. 135. Steinebach, G. (2004): S. 20.

¹⁷ Teilweise wird neben den Interaktionsstufen Information, Kommunikation, Transaktion auch die Integration hinzugenommen. Hier soll technologisch eine medienumbruchfreie Zusammenführung von externem und internem E-Government stattfinden. Vgl. Scheer, A. / Kruppke, H. / Heib, R. (2003): S. 29.

¹⁸ Vgl. Dridi, F. (2003): S. 23.

¹⁹ Die Einzigartigkeit kennzeichnet wie häufig ein Prozess wiederholt wird. Je höher die Wiederholungsrate ist, desto höher ist die Determiniertheit des Prozesses. Damit weist Sie nach Art, Menge, Zeit und Ort eine feste (eindeutige) Merkmalsausprägung auf. Gerhardt, J. (1987): S. 93 f.

²⁰ Die Maß an Integration des externen Faktors kennzeichnet wie stark der Bürger in den Verwaltungsprozess einbezogen wird. Diese Begrifflichkeit ist an die Dienstleistungstheorie angelehnt. Corsten, H. (1985): S. 127.

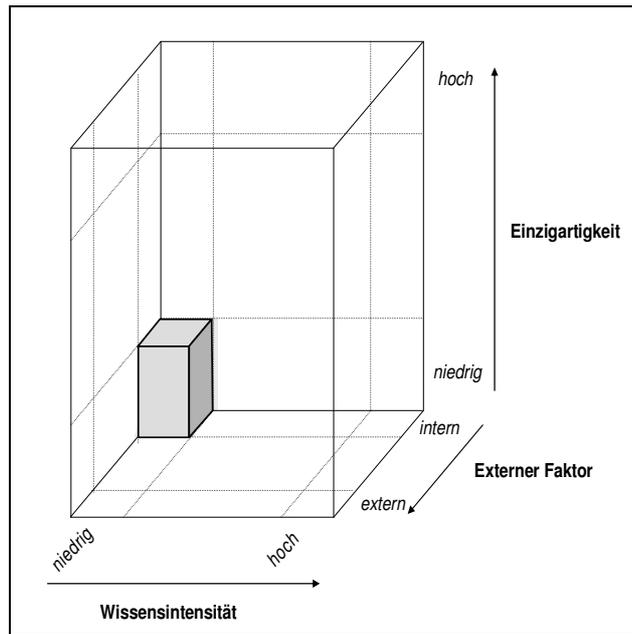


Abbildung 1: Verwaltungs-Prozess Würfel²¹

Die Übergänge entlang der Achsen sind fließend. Zur Verdeutlichung des Verwaltungsprozess-Würfels wurden die Achsen jedoch unterteilt und ein Prozess mit niedriger Wissensintensität, niedriger Integration des externen Faktors und niedriger Einzigartigkeit eingezeichnet. Im Folgenden konzentrieren sich die Ausführungen auf E-Government-Prozesse, die eine hohe Wiederholbarkeit und eine niedrige Wissensintensität aufweisen.

Bei Prozessen mit einer hohen Wiederholbarkeit kann durch eine strukturierte Abbildung (Ablaufschritte, Verantwortlichkeiten, Schnittstellen, Sicherheitsanforderungen und Datenfluss) ein besonders hohes Optimierungspotenzial erreicht werden. Eine Automatisierung der Prozesse mittels einer E-Government-Anwendung ist einfacher bei Prozessen mit niedriger Wissensintensität möglich. Bei der Umsetzung spielt es keine Rolle, ob der Bürger in den Prozess eingebunden ist oder es sich um einen internen Verwaltungsprozess handelt.

Für die verschiedenen Phasen einer E-Government-Anwendung²² lässt sich ein Lebenszyklus konstatieren. Dieser wird nachfolgend beschrieben und anhand der Zielbündel der rechtsstaatlichen Legalität, demokratischen Legitimität und sozialstaatlichen Effektivität bewertet.

²¹ Siehe Eberhard, D.B. / Jonen, A. / Lingnau, V.M.J. (2004): S. 273.

²² Das Ergebnis eines Prozesses wird hier als Anwendung bezeichnet.

3 Beschreibung der Phasen einer E-Government-Anwendung

Um dem Anspruch der Entwicklung einer phasenorientierten Risikoidentifikation gerecht zu werden, wird nachfolgend ein für E-Government-Anwendungen gültiges Phasenmodell beschrieben. Der klassische Lebenszyklus eines Produktes soll hierfür die Grundlage bilden. Dieser stellt die Entwicklung eines Produktes während seiner Lebensdauer dar.²³ Das klassische Lebenszyklusmodell für Produkte enthält die Phasen der Einführung, des Wachstums, der Reife, der Sättigung und der Degeneration.²⁴ In Anlehnung an das DIN Phasenmodell²⁵ zur Entwicklung von Dienstleistungen lässt sich der Perspektivenwandel vom Produkt-Lebenszyklus zum Kundenbeziehungs-Lebenszyklus feststellen, der sich in der verstärkten Dienstleistungs- und Serviceorientierung ausdrückt.²⁶ E-Government-Anwendungen zielen im Gegensatz zu E-Business-Projekten der Privatwirtschaft nicht auf die Generierung von Kosten- und Zeitvorteilen²⁷ ab, sondern orientieren sich vielmehr an den drei Zielbündeln von öffentlichen Verwaltungen, welche im vorangegangenen Kapitel beschrieben worden sind. Das in Abbildung 2 vorgestellte Phasenmodell besteht aus sechs Vorgehensschritten und wird somit den flexiblen und kontinuierlichen Anforderungen der Entwicklung und Nutzung von E-Government-Anwendungen gerecht. Die vorgeschlagene Abfolge der einzelnen Teilprozesse wurde nach logischen Gesichtspunkten und der Erfahrung aus E-Government-Projekten gegliedert, kann aber im Einzelfall modifiziert werden. Schleifen in der Entwicklungs- und Nutzungsphase stehen exemplarisch dafür, dass im Verlauf der Entwicklung immer wieder Anpassungen erforderlich sind, die eine Überprüfung des Gesamtkonzepts notwendig machen.

²³ Vgl. Meffert, H. (1974): S. 86.

²⁴ Vgl. Meffert, H. / Burmann, C. (2000): S. 7.

²⁵ Das DIN Phasenmodell für Dienstleistungen beinhaltet die Phasen der Ideenfindung und -bewertung, Anforderungen, Design, Einführung, Dienstleistungserbringung und Auflösung. Vgl. Deutsches Institut für Normung e.V. (1998): S. 33ff.

²⁶ Stauss, B. (2000).

²⁷ Fischer, M. (2001): S. 449.

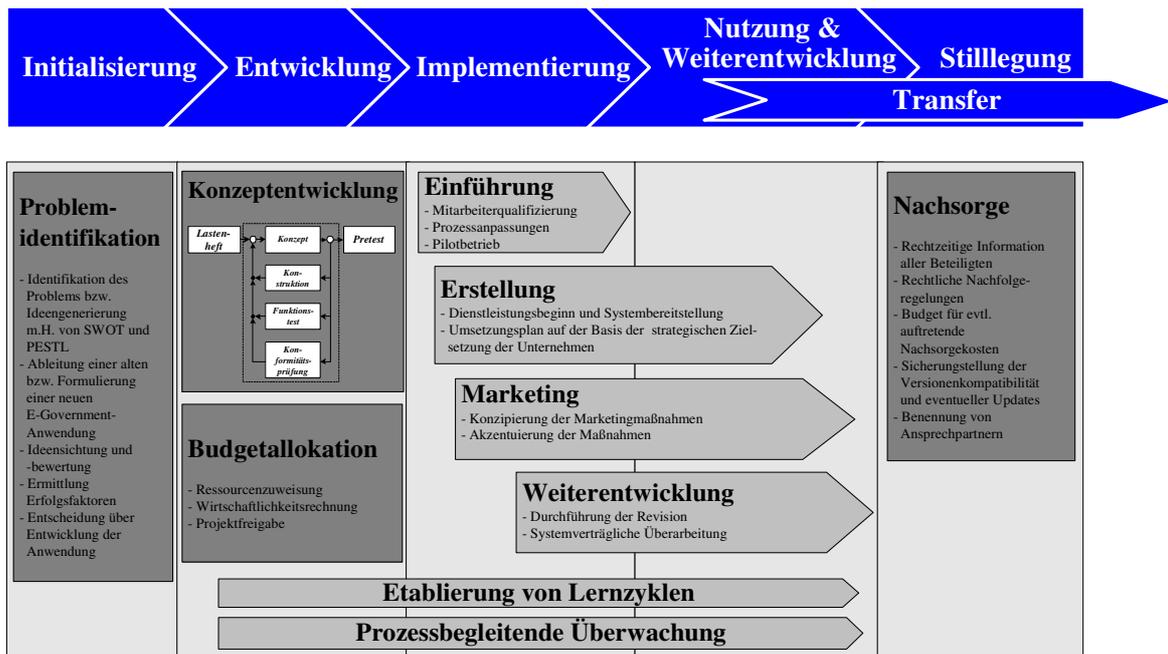


Abbildung 2: Phasen einer E-Government-Anwendung

Im Folgenden werden die Phasen einer E-Government-Anwendung sowie deren Prozesse detailliert erläutert:

Initialisierungsphase: Die zentrale Aufgabe der Initialisierungsphase besteht darin, orientiert an den Zielen der öffentlichen Verwaltung, mögliche Anwendungen zu identifizieren und zu bewerten. Die Identifikation kann mit den klassischen Managementinstrumenten wie der SWOT²⁸- und PESTLE²⁹-Analyse vorgenommen werden. In der öffentlichen Verwaltung ist der Handlungsrahmen in der Regel durch die bestehenden Gesetze und den konkreten Behördenauftrag definiert. Zudem ist der finanzielle Rahmen durch den öffentlichen Haushalt geregelt, somit ist es im Gegensatz zur Wirtschaft systembedingt nicht möglich, durch Steigerung der Kundennähe und -akzeptanz gewinnorientiert bestehende Verfahren zu optimieren.³⁰ Die Einbindung der Mitarbeiter schon in frühen Phasen hilft dabei, Hinweise zur Neugestaltung der Arbeitsprozesse zu finden. Für die Ermittlung der Erfolgsfaktoren des Projektes sind die identifizierten Anwendungen priorisiert zu untersuchen. Dabei werden sowohl der Schutzbedarf der Daten und die daraus resultierenden Sicherheitsanforderungen bestimmt, als auch die der Anwendung zu Grunde liegenden Prozesse.

²⁸ SWOT [Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats] Vgl. Kotler, P. / Bliemel, F. (2001): S. 132 ff.

²⁹ PESTLE [Political, Economical, Social, Technological, Legal, Environmental]. Vgl. Johnson, G. / Scholes, K. (2002): S. 102.

³⁰ Vgl. Frutinger, B. / Hofer, B. (2000): S. 65.

Zum Abschluss wird die Entscheidung getroffen, ob und welche der identifizierten Dienstleistungen umgesetzt werden sollen.

Entwicklungsphase: Die bestehenden Verwaltungsprozesse werden durch die E-Government-Anwendung verändert. Die Lernkurve für diese Prozessinnovation startet mit der Entwicklungsphase der neuen Anwendung.³¹ In der Entwicklungsphase werden die identifizierten Anwendungsmöglichkeiten in konkrete Konzepte umgesetzt. Bei der Entwicklung und Umsetzung der Anwendung sollte zur Sicherstellung der ganzheitlichen Betrachtungsweise im Sinne einer Excellence-Orientierung der Ist-Zustand in Bezug auf die Verwaltungsziele ständig neu hinterfragt werden.³² Die Erfahrung der beteiligten Mitarbeiter wird bei der Konzeptentwicklung mit einbezogen und ist zusammen mit der erfassten Soll-Ausprägung der Prozessstruktur Grundlage der weiteren Prozessgestaltung und -optimierung.³³ Hierfür sind die vorab aus aufgabenbezogener, organisatorischer Sicht identifizierten Teilprozesse weiter zu untergliedern. Dies erfordert die detaillierte Beschreibung aller Funktionen der Anwendung sowie ihres Zusammenwirkens im Rahmen des Gesamtprozesses. Weiter sollten die Schnittstellen zwischen den Prozessen definiert und genau beschrieben werden. Nachdem ein Konzept für die optimierten Teilprozesse erstellt wurde, ist zu klären, ob sich das (erforderliche) Qualifikationsprofil hinsichtlich der Durchführung des Prozesses entscheidend geändert hat.³⁴ Falls das erarbeitete Profil nicht mit der Qualifikation der Mitarbeiter übereinstimmt, ist ein Qualifizierungskonzept vorzubereiten, welches im Verlauf weiter verfeinert wird. Neben den Prozessen sollte die für die Erbringung der E-Government-Anwendung notwendige IKT unter Berücksichtigung der vorhandenen Gegebenheiten und möglicher extern nutzbarer Plattformen festgelegt werden.³⁵ Parallel dazu werden bestehende Sicherheitskonzepte ergänzt bzw. neu erstellt. Als Ergebnis liegt ein Konzept der von der Behörde zukünftig zu erbringenden E-Government-Anwendung vor. Dieses definiert insbesondere Schnittstellen sowohl zu im Einsatz befindlichen anderen E-Government-Anwendungen als auch zu sonstigen bestehenden Systemen. Aufbauend auf dem Gesamtkonzept ist die Detailplanung für die projektierten Anwendungen zu entwickeln. Für die Realisierung ist die notwendige Hardware und Software zu beschaffen,

³¹ Vgl. Pfohl, M. (2002): S. 145.

³² Vgl. Zink, K.J. (2004): S. 58.

³³ Vgl. Scheer, A. / Kruppke, H. / Heib, R. (2003): S. 11.

³⁴ Vgl. Conrad, P. (2003): S. 263.

³⁵ Vgl. Scheer, A. / Kruppke, H. / Heib, R. (2003): S. 35.

zu installieren und auf die spezifischen Gegebenheiten anzupassen. Bereits bestehende elektronische Prozesse werden mit der neuen Hard- und Software migriert.³⁶ In einem nächsten Schritt wird ein Pretest unter realistischen Arbeitsbedingungen durchgeführt. Der Pretest umfasst die geforderten produktbezogenen Funktionalitäten im Hinblick auf das Lastenheft sowie die anschließende funktionstechnische Abnahme. Hierbei wird versucht ein Umfeld zu schaffen, das von den laufenden Systemen vollständig abgeschottet und den späteren Prozessen möglichst genau nachgebildet ist.

Bevor mit der Umsetzung begonnen wird, erfolgt die Planung der personellen und finanziellen Ressourcen im Rahmen der Budgetallokation für die Realisierung der E-Government-Anwendung. In der personellen Planung werden die Zusammensetzung sowie der Umfang der Freistellung der interdisziplinären Teams festgelegt. Weiter wird festgestellt, wer für jede zu realisierende Anwendung verantwortlich ist. Der Ansprechpartner stellt die notwendigen fachlichen Informationen bereit, um die Entscheidungsfindung zu unterstützen. Für die Planung der finanziellen Ressourcen im Rahmen der Umsetzung soll festgestellt werden, ob sich verschiedene Dienstleistungen auf gemeinsamen IT-Systemen realisieren lassen. Zusätzlich sind die Zeitpunkte für die Bereitstellung der Mittel zu definieren.

Implementierungsphase: Nachdem der funktionale Pretest erfolgreich abgeschlossen und die notwendigen organisatorischen Änderungen in den Verwaltungsabläufen durchgeführt wurden, kann die neue E-Government-Anwendung im Zuge des Pilotbetriebs sukzessive in Betrieb genommen werden. Vor Beginn der Pilotphase erfolgt die Schulung der Mitarbeiter durch den Qualifizierungsplan. Im Pilotbetrieb werden alle Komponenten sowie das Zusammenspiel der Anwendung unter realistischen Bedingungen getestet. Ziel hierbei ist es nicht, Fehler in der Hard- und Software aufzuspüren (dies ist Ziel des Pretests), sondern es sollen Verbesserungspotenziale in den Prozessabläufen ausfindig gemacht und der Gesamtprozess hinsichtlich Effizienz und Zweckmäßigkeit untersucht werden. Aufgrund der praktischen Erfahrungen des Pilotbetriebs sollte das Gesamtsystem nochmals einer abschließenden Revision hinsichtlich der Sicherheitsanforderungen unterzogen werden. Wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Inbetriebnahme ist, dass alle zukünftigen Nutzer die Anwendung „barrierefrei“ nutzen können. Die Einführung der E-Government-

³⁶ Vgl. Maciejewski, P.G. (2002): S. 139.

Anwendung kann mit Marketingaktionen für den externen Kunden begleitet werden. Bei internen Verwaltungsprozessen sind diese Aktionen nicht zwingend notwendig.

Nutzungs- und Weiterentwicklungsphase: Der Übergang von der Pilotphase in den Betrieb erfolgt fließend. Aus Sicht der Behörde stellt die Pilotphase eine kontrollierte Form des Gesamtprozesses dar. Lediglich wenn zu Beginn der Nutzungsphase ein eingeschränkter Betrieb bereitgestellt wird, zeigt die Verfügbarkeit aller Funktionen der Anwendung dem Nutzer die endgültige Fertigstellung der Anwendung. Die sich ergebenden Verbesserungen an der Anwendung bzw. den organisatorischen Abläufen sollten ohne größere Unterbrechungen in den laufenden Betrieb integriert werden. Aus Sicht des Nutzers der neuen E-Government-Anwendung soll sich der Übergang von der Pilotphase in den Produktivbetrieb kaum bemerkbar machen.³⁷

Die E-Government-Anwendung ist mit der Inbetriebnahme der Anwendung abgeschlossen. Trotzdem sind im weiteren Verlauf der Nutzung verschiedene Pflege- und Wartungsarbeiten durchzuführen. Komplexe E-Government-Anwendungen sind während ihres Lebenszyklus an veränderte Rahmenbedingungen anzupassen. Aufgrund von Änderungen der Hardwareanforderungen, Versionsänderungen der Software oder gesetzlichen Änderungen können Überarbeitungen notwendig werden.³⁸ Für die Durchführung von Weiterentwicklungsmaßnahmen ist in der öffentlichen Verwaltung eine Verfahrensweise mit definierten Zuständigkeiten festzulegen.

Stilllegungsphase: Ist die Entscheidung zur Einstellung der Anwendung getroffen, muss dennoch für eine gewisse Zeit den Nachsorgepflichten, die durch die Bereitstellung der Anwendung entstehen, entsprochen werden.³⁹ Hierbei ist speziell darauf zu achten, dass die zur Verfügung gestellten Informationen trotz Softwareupgrades weiter lesbar bleiben, die rechtlichen Aufbewahrungsfristen eingehalten werden, die Entscheidung zum Einstellen der Leistung gegenüber den internen und externen Kunden kommuniziert wird und für eventuell auftretende Probleme Ansprechpartner genannt werden.

Transferphase: Grundsätzliches Ziel, das mit der Nutzungsphase verfolgt wird, ist eine Anwendung am Markt anzubieten. Bei der Entwicklung oder Verbesserung neuer Anwendungen kann die Kompetenz hinsichtlich Technologie, Prozesswissen und Information auf

³⁷ Vgl. Blum, H. (2003): S.28.

³⁸ Vgl. Weidinger, W. (2003): S. 77.

³⁹ Vgl. Stratmann, J. (2001): S. 39.

das neu entwickelte Konzept übertragen werden. Durch den Transfer können die Kernkompetenzen zwischen staatlichen Institutionen, Forschungsinstitutionen und Unternehmen ausgetauscht werden.⁴⁰ Die Transferphase kann zeitlich bereits mit der Phase der Implementierung beginnen. Sobald Kompetenz auf eine neue Anwendung übertragen wird, stellt dies den Beginn eines neuen Zyklus dar.

4 Spezifische Risiken in den Phasen

Der Prozess der Behandlung des Risikos, d.h. der Risikohandlingprozess (vgl. Abbildung 3) kann in drei wesentliche Schritte unterteilt werden. Dies sind die Risikoanalyse, die Risikosteuerung und die Risikokontrolle. Diese drei Schritte werden durch die Risikostrategie, welche den Rahmen für die Analyse, Steuerung und Kontrolle vorgibt, beeinflusst.⁴¹ Die Strategie wird bei E-Government-Anwendungen im Wesentlichen durch die hierarchisch gegliederten Verwaltungsstrukturen vorgegeben. Weiter existieren innerhalb des Risikohandlingprozesses Kontrollgremien, die außerhalb der operativen Prozesse installiert sind. Dies sind in Unternehmen die Interne Revision, der Aufsichtsrat und die Wirtschaftsprüfer. Bei öffentlichen Projekten übernehmen diese Aufgaben meistens die Rechnungshöfe und die demokratischen Entscheidungsinstitutionen.

⁴⁰ Vgl. Buchholz, W. (1996): S. 122.

⁴¹ Vgl. Jonen, A. / Lingnau, V. (2003): S. 19.

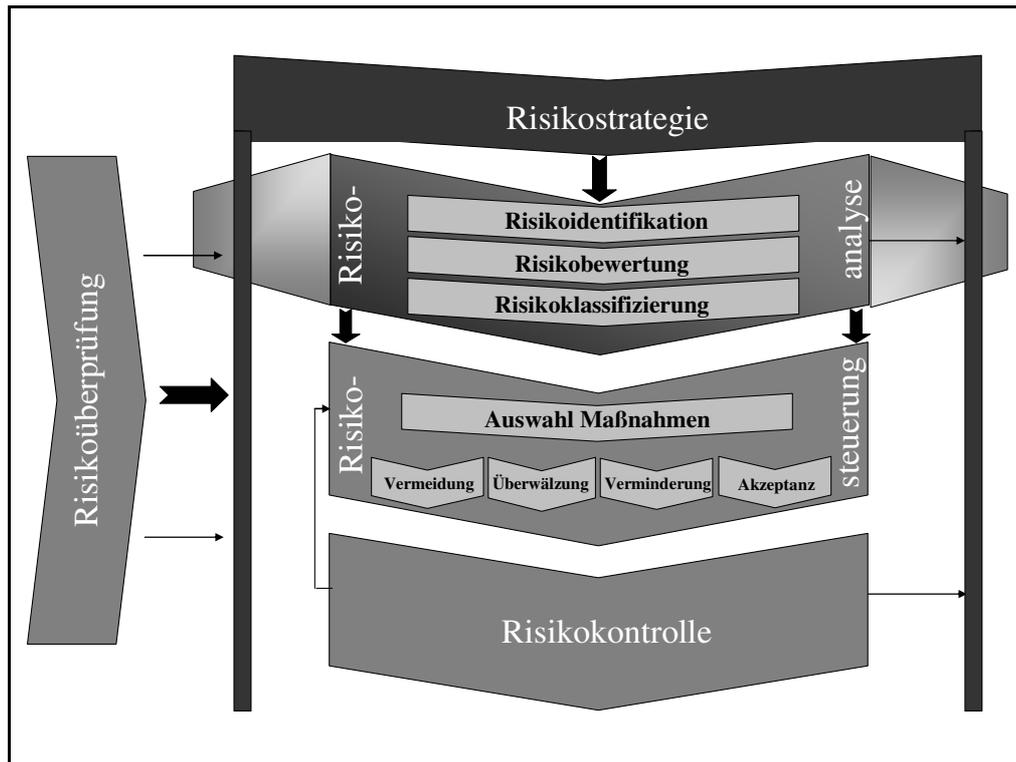


Abbildung 3: Risikohandlingprozess⁴²

Im Schritt der Risikoanalyse findet die Identifikation, Bewertung und Klassifizierung der Risiken statt. Der Haupteinsatzbereich des hier vorgestellten E-Gov-Risk-Board liegt im Teilschritt der Risikoidentifikation, hat jedoch auch Auswirkungen auf die anderen Schritte der Risikoanalyse.⁴³ Das Risk-Board ermöglicht es, mögliche Risikobereiche einer E-Government-Anwendung und deren Einfluss auf das Resultat der einzelnen Phasen qualitativ zu identifizieren. Weiter werden Ansatzpunkte für die Bewertung und Klassifikation aufgezeigt. Dies ist möglich, da Risiken in Gruppen eingeteilt werden sowie die Beurteilung der Eintrittswahrscheinlichkeiten in den einzelnen Phasen allgemein vorgenommen wurde. Im Anschluss wird das Schadensausmaß festgelegt,⁴⁴ um in die Risikosteuerung einsteigen zu können.

⁴² In Anlehnung an Jonen, A. / Lingnau, V. (2003): S. 19.

⁴³ Diese systematische Veranschaulichung kombiniert mit der Beurteilung der Projektrisiken wird häufig als das Herzstück eines effizienten Risikomanagements von IT-Projekten bezeichnet. Vgl. Gaulke, M. (2004): S. 65.

⁴⁴ Vgl. Wolf, K. (2001): S. 341.

In das Board wurden mögliche Quellen für ein Scheitern des Projektes oder zumindest für eine nicht vollständige Zielerreichung einbezogen.⁴⁵ Diese reichen von Konstruktionsfehlern über schlecht definierte oder verstandene Rollen und Verantwortlichkeiten zu potenziellen Risikoereignissen, wie Naturkatastrophen oder dem Ausscheiden eines wichtigen Teammitgliedes.⁴⁶

Eingeteilt werden die Risiken nach den vorgestellten Zielbündeln für öffentliche Verwaltungen. Diese Ziele sind für die öffentliche Verwaltung geeignet, da diese auch bei hoher Verschuldung nicht insolvent werden können. Somit erscheint eine Ausrichtung des Risikomanagements nach dem Ziel Fortbestand der Unternehmung, wie es das KonTraG für Unternehmen vorschreibt, nicht als angebracht.⁴⁷

Risiken für den Bereich der **rechtsstaatlichen Legalität** resultieren aus Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen, die durch das Projekt verletzt werden könnten. Im Umgang mit modernen IKT spielen die Anforderungen an den Datenschutz eine besondere Rolle. Auch dürfen arbeitsrechtliche Vorgaben nicht verletzt werden. Hierbei muss den Risiken der Entwicklungsphase die größte Aufmerksamkeit gewidmet werden. Eine Missachtung von z.B. rechtlichen Vorgaben kann häufig nur durch eine Neukonzeption behoben werden.

Unter dem Ziel der **sozialstaatlichen Effektivität** sind die meisten Risikoquellen zu subsumieren. Daher wird dieser Bereich für eine bessere Übersicht in drei Teilbereiche unterteilt. Diese sind Personal, Technologie⁴⁸ und Sonstiges. In Abgrenzung zu allgemeinen öffentlichen Verwaltungsprozessen hat bei E-Government-Prozessen die technische Umsetzung eine besondere Bedeutung. Die Angriffe durch Würmer, Viren und Hacker nehmen immer mehr zu.⁴⁹ Die Realität hat gezeigt, dass eine Beachtung in der Entwicklungsphase nicht ausreicht und ein besonderes Augenmerk auf Risiken der Nutzungsphase gerichtet werden muss. Im Gegensatz dazu zeigen sich bei der Identifizierung der Zukunftsträchtigkeit einer Technologie hohe Risikopotenziale in der Identifikations- und Entwicklungsphase. Risiken aus dem Personalbereich, die sich auf Kommunikations- und Schnitt-

⁴⁵ Das Risk-Board enthält eine beispielhafte Aufzählung von Risiken und deren Auswirkung auf die Lebensphasen.

⁴⁶ Vgl. Gartner, P. / Wuttke, T. (2000): S. 150 f.

⁴⁷ Vgl. Hill, H. (2003): S. 3.

⁴⁸ Vgl. Versteegen, G. / Dietrich, M. (2003): S. 25, Pohlmann, N. / Blumberg, H.F. (2004): S. 45, S. 58.

⁴⁹ Vgl. Müller, E. / Schmalholz, C.G. (2002): S. 176.

stellenprobleme zurückführen lassen, weisen über alle Phasen hinweg ein hohes Gefahrenpotenzial auf, da diese Prozesse in allen Phasen eine hohe Bedeutung haben.

Im Hinblick auf die **demokratische Legitimität** müssen Risiken beachtet werden, die das Ziel einer möglichst großen Einbeziehung der Bürger gefährden könnten. Konkret ist dies bei E-Government-Anwendungen die Möglichkeit der Bürger, an elektronischen Kommunikationswegen teilzunehmen⁵⁰ und die Bereitschaft, ihre Kommunikation mit der Verwaltung auf diesen Pfad umzustellen. Je höher der Innovationsgrad einer neuen Dienstleistung, desto limitierter sind tendenziell die Möglichkeiten des Nachfragers, da diese an bisherige Erfahrungen und Verwendungsgewohnheiten gebunden sind. In diesem Zusammenhang spielt die Gestaltung der barrierefreien E-Government-Anwendung eine herausragende Rolle, um einen Ausschluss bestimmter Bevölkerungsgruppen zu vermeiden. Aber auch schon die falsche Einschätzung der Bürgerorientierung kann dazu führen, dass die Legitimität der innovativen Bemühungen kaum sichergestellt werden kann.

Abbildung 4 stellt das E-Gov-Risk-Board mit seinen beiden Dimensionen: Phasen und Zielbündel da. Beispielhaft wurden drei Einzelrisiken in Ihrem Verlauf über die Zeitachse dargestellt. In diesem Muster sollten bei einem Projekt alle Risiken aufgestellt und die Verläufe diskutiert werden. Damit kann dem Team und insbesondere dem Projektverantwortlichen aufgezeigt werden, in welchen Phasen den einzelnen Risiken besondere Aufmerksamkeit zugewandt werden muss. Deswegen erfolgte die Bewertung des Risikos sowohl auf Basis der Auswirkungen auf die aktuelle, als auch auf die nachfolgenden Phasen.⁵¹

⁵⁰ Bezüglich der Möglichkeit an den neuen elektronischen Anwendungen teilzunehmen wird häufig von einer digitalen Spaltung der Gesellschaft gesprochen. Wer nicht die Möglichkeit hat auf das Internet und damit die Informationen, Angebote und Dienstleistungen von Behörden und anderen Institutionen zuzugreifen, ist ausgeschlossen und damit benachteiligt. Vgl. Rötzer, F. (2003): S. 11.

⁵¹ Wenn man die Gewichtungen der einzelnen Risiken in den Phasen auswertet und annimmt, dass jedes Risiko dasselbe Schadensausmaß hat, kann festgestellt werden, dass in der Weiterentwicklungs-, Implementierungs- und Einführungsphase die meisten Risiken beachtet werden müssen. In der Phase der Stilllegung sind dagegen die wenigsten Risiken zu beachten.

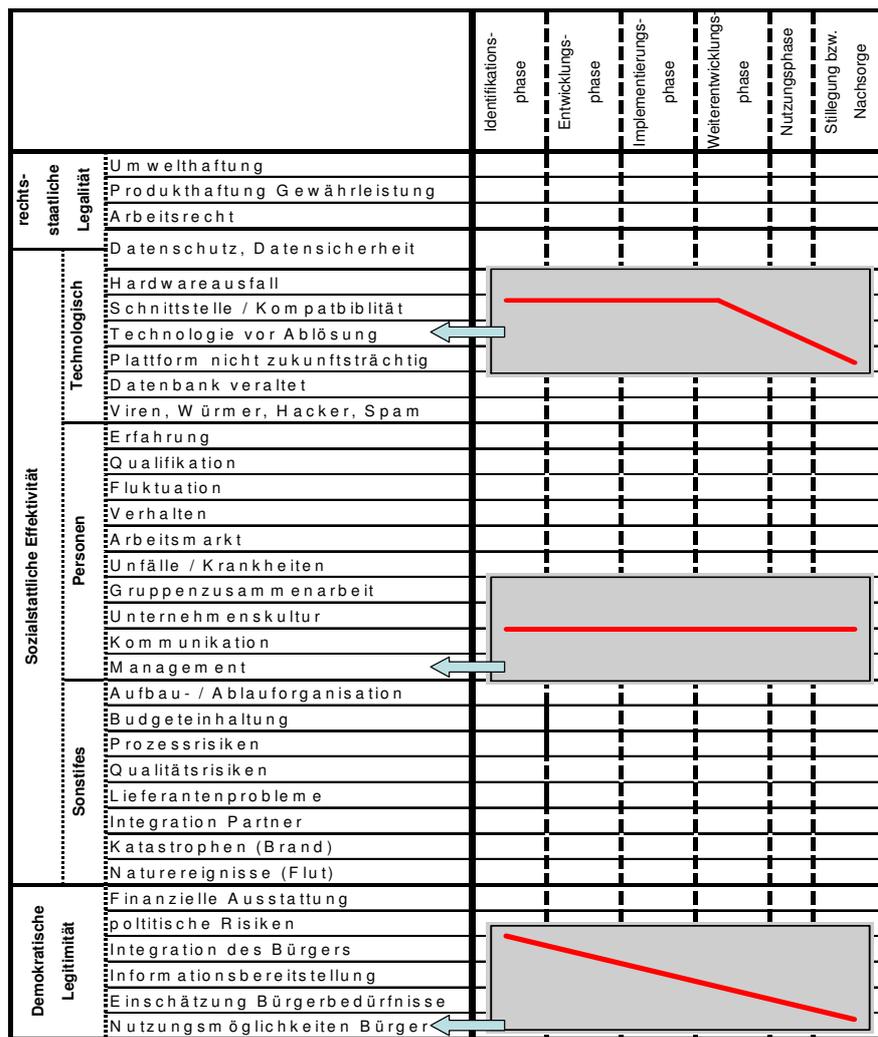


Abbildung 4: E-Gov-Risk-Board

Mittels des E-Gov-Risk-Board kann zum einen eine Aussage darüber getroffen werden, in welcher Phase welches Risiko besonders beachtet werden muss. Zum anderen können durch eine Aggregation der Risikoeintrittswahrscheinlichkeiten die Phasen identifiziert werden, die besonders risikointensiv sind.

Die vorgenommene Einschätzung der Risiken nach ihrer kumulierten Eintrittswahrscheinlichkeit ist lediglich als Anhaltspunkt zu verstehen und muss für jede E-Government-Anwendung individuell herausgearbeitet werden.

Das E-Gov-Risk-Board eignet sich sowohl für die Projektverantwortlichen, um sich über die verschiedenartigen Risiken bewusst zu werden und adäquate Steuerungsmaßnahmen zu ergreifen, als auch für das gesamte Projektteam, um eine Risikokultur zu schaffen, in der jedes Teammitglied sich für den Bereich der Risiken verantwortlich fühlt und risikosensitiv innerhalb der Prozessschritte vorgeht.

5 Vorstellung der empirischen Ergebnisse

Die empirische Untersuchung zum E-Gov-Risk-Board hatte drei Erkenntnisziele:

- Analyse der Sinnhaftigkeit der lebenszyklusorientierten Betrachtung, d.h. ob die Risiken in den einzelnen aufgestellten Phasen nach Ansicht der Experten wirklich differieren.
- Feststellung der Phasen, welche besonders mit Risiken behaftet sind.
- Feststellung der Risikogruppen und Einzelrisiken bei denen die Risiken als besonders gravierend von den Experten eingeschätzt werden.

An der Expertenbefragung zum E-Gov-Risk-Board haben insgesamt 12 Personen teilgenommen. Befragt wurden zum einen Praktiker, die konkret mit der Umsetzung eines E-Government-Projektes betraut sind und zum anderen Theoretiker, meistens von Hochschulen, die sich im wissenschaftlichen Bereich mit E-Government beschäftigen. Die Entscheidung für eine Expertenbefragung ist begründet in der speziellen Themenstellung, bei der Novizen keine Möglichkeit haben eine Einschätzung bestimmter Risiken im Allgemeinen und noch weniger mit einer Differenzierung im Zeitablauf vorzunehmen.

Die Vorgehensweise bei der Befragung ist so gewählt, dass die Teilnehmer für jedes Einzelrisiko aus mehreren vordefinierten Risikoverläufen den passendsten auswählen durften und außerdem festlegen sollten wie hoch die maximale Ausprägung des Verlaufes liegt.

Dabei konnte als erstes Ergebnis festgestellt werden, dass der Weiterentwicklungsphase die höchste Bedeutung zugemessen wird. Danach folgt bei den Theoretikern die Implementierungsphase und bei den Praktikern die Nutzungsphase. Die geringste Gefahr geht nach Meinung der Experten von der Identifikationsphase als erster Phase des skizzierten Lebenslaufes aus. Auch die letzte Phase, in dem die Stilllegung und Nachsorge stattfindet, wird als nicht besonders kritisch eingeschätzt. (Vgl. Abbildung 5).

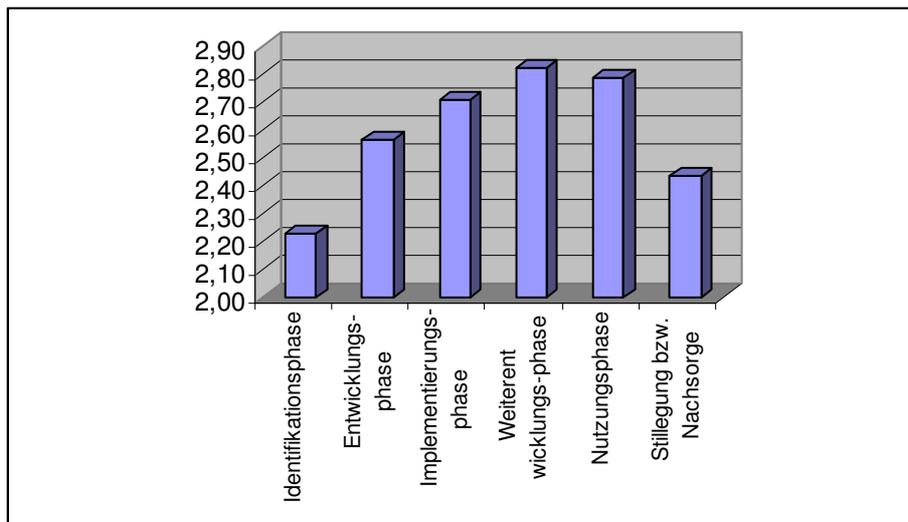


Abbildung 5: Risikoeinschätzungen in den einzelnen Phasen

Hinsichtlich der Risikogruppen hat die demokratische Legitimität und im Zielbündel der sozialstaatlichen Effektivität der Bereich Technik und Personal die höchste Risikoeinstufung erhalten. Die höchsten Einzelrisiken stellen für die Umfrageteilnehmer die sich aus einer fehlerhaften Kommunikation ergebenden Konsequenzen sowie die Risiken im Personalbereich und jene welche sich auf den Datenschutz / -sicherheit beziehen dar. Als nicht besonders gravierend werden Umwelthaftungs-, Arbeitsmarkt- und Arbeitsrechtsrisiken eingeschätzt. Dies sind Risiken die aus der Verletzung von Gesetzen resultieren sowie Risiken die nur schwierig durch eigene Maßnahmen gesteuert werden können.

Ein weiteres Ergebnis der Analyse sind große Differenzen hinsichtlich der Risikoausprägungen, die sich zwischen Praktikern und Theoretikern ergeben haben. Diese waren signifikant in den Bereichen Verhalten, Nutzungsmöglichkeit und im Zielbündel der rechtsstaatlichen Legalität. Diese wurde von den Theoretikern sehr viel höher eingeschätzt. Eine umgekehrte Situation stellt sich bezüglich Fluktuation und Naturereignissen dar. Diese werden von Theoretikern sehr viel geringer im Vergleich zu den Teilnehmern aus der Praxis eingeschätzt.

Ein Ziel der empirischen Untersuchung war es zu zeigen, in wie weit die konzeptionell entwickelte Idee der phasenorientierten Betrachtung tatsächlich nach Einschätzung der Experten eine Rolle spielt. Diese Grundannahme für das aufgebaute Modell konnte teilweise bestätigt werden. Zum einen betrug die absolute durchschnittliche Abweichung bei

den Einzel-Risiken über jeden einzelnen Teilnehmer betrachtet 2,13.⁵² Zum anderen war der Durchschnitt der absoluten maximalen Abweichung über alle Teilnehmer 6,5.

Wichtigstes Ergebnis der Umfrage war die Bestätigung der Sinnhaftigkeit der Phasenorientierung. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass bestimmte Risiken besonders stark ausgeprägt sind und diese damit eine besondere Beachtung geschenkt werden sollte. Als letzte Erkenntnis konnte die Umfrage zeigen, dass bei der Bewertung der Risiken in einigen Bereichen essentielle Unterschiede zwischen Wissenschaftlern und Praktikern bestehen. Durch eine Fortführung der Umfrage könnte diese auf einer breitere Basis gestellt werden und damit signifikante Unterschiede bezüglich Phasen- und Risikoeinschätzung vorgenommen werden.

6 Zusammenfassung, Grenzen und Ausblick

Obwohl der Begriff E-Government seit einigen Jahren stark diskutiert wird, fehlen Management-Instrumente, die den Rahmenbedingungen von öffentlichen Verwaltungen gerecht werden.⁵³ Das hier vorgestellte Instrument versucht ein Risikobewusstsein innerhalb der Verwaltungen aufzubauen und so den Risikohandlingprozess bei E-Government-Anwendungen zu verbessern.

Das E-Gov-Risk-Board bietet einen systematischen und phasenorientierten Ansatz zur Risikoidentifikation bei E-Government-Anwendungen. Dafür wurde zunächst auf die Rahmenbedingungen bei der Umsetzung eingegangen. Diese ergaben sich aus der Abgrenzung des E-Government zum E-Business sowie den Unterschieden zwischen privatwirtschaftlichen Unternehmen und öffentlich-rechtlichen Organisationen.

Innerhalb des E-Gov-Risk-Board werden die Risiken den drei Zielbündeln von öffentlichen Verwaltungen zugeordnet und für die einzelnen Phasen wird eine Einschätzung der Bedeutsamkeit der Beachtung des jeweiligen Risikos vorgenommen. Die entstandene zeitlich differenzierte Aufstellung der Risiken einer E-Government-Anwendung bietet einen Ansatzpunkt für eine Risikobewertung und -steuerung im Rahmen des Risikohandlingprozesses.

⁵² Wert ist bei Theoretikern mit 3,5 wesentlich höher.

⁵³ Vgl. Koch, R. (2003): S. 271 ff.

Gleichwohl darf das E-Gov-Risk-Board nicht zu einem „Risk Overload“⁵⁴ führen, bei dem die Verantwortlichen nur noch die Risiken im Blickfeld haben und dadurch der eigentliche Entwicklungsprozess in den Hintergrund gerät. Hier muss ein Gleichgewicht zwischen einer angemessenen Risikosensitivität und der Nutzung von Chancen für die Verwaltung gefunden werden.

Das E-Gov-Risk-Board ist absichtlich abstrahiert gehalten, damit ein möglichst breites Anwendungsfeld abgedeckt werden kann. Die empirische Untersuchung hat ergeben, dass die angenommene Phasenorientierung in der Praxis bestätigt werden konnte und gibt für Anwender gute Anhaltspunkte bezüglich Risikogruppen, Einzelrisiken und Phasen denen besondere Beachtung geschenkt werden sollte. In einem nächsten Schritt sollten den Risiken außer der Information bezüglich der Zuordnung zum Zielbündel und der Risikoausprägung in den einzelnen Phasen weitere Details im Hinblick auf Risikointerdependenzen und Risikoverantwortlichkeiten im Rahmen eines Risikowürfels zugeordnet werden, welche dann in Bezug auf die einzelnen Informationskategorien auswertbar ist. Außerdem könnte mit Hilfe der aus der Expertenfrage gewonnenen Daten ein Risikokatalog aufgestellt werden, in dem für spezifische Projekte die Risikoeinschätzungen wiedergegeben werden.

⁵⁴ Hill, H. (2003): S. 7.

Literatur

- Asghari, R.* (2004): E-Government. In: Das Wirtschaftsstudium, 33 (2004), H. 2, S. 180 - 182.
- Blum, H.* (2003): Phasenplan E-Government, In: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (Hrsg.): E-Government-Handbuch, Bonn 2003.
- Braun, H.* (1984): Risikomanagement eine spezifische Controllingaufgabe, Darmstadt 1984.
- Buchholz, W.* (1996): Time-to-market-Management: zeitorientierte Gestaltung von Produktinnovationsprozessen, Stuttgart et al 1996.
- Böker, M. / Wulle, H. - R.* (2002): Geschäftsprozessoptimierung - dauerhafter Ansatz oder vergänglicher Organisationstrend, Bundesverwaltungsamt Info, Nr. 1685 Mai 2002.
- Conrad, P.* (2003): Strategisches Personalmanagement in öffentlichen Verwaltungen. In: von Eckardstein, D. / Ridder, H. (Hrsg.): Personalmanagement als Gestaltungsaufgabe im Nonprofit und Public Management, 1. Aufl., München et al 2003.
- Corsten, H.* (1985): Die Produktion von Dienstleistungen - Grundzüge einer Produktionswirtschaftslehre des tertiären Sektors, Berlin 1985.
- Deutscher Bundestag* (2002): Schlussbericht der Enquete-Kommission: Globalisierung der Weltwirtschaft - Herausforderungen und Antworten, Berlin 2002.
- Deutsches Institut für Normung e.V.* (1998): DIN-Fachbericht 75, Entwicklungsbegleitende Normung (EBN) für Dienstleistungen, Berlin 1998.
- Dridi, F.* (2003): Sicherheitsarchitektur für internetbasierte Informationssysteme: Entwurf und Implementierung im Rahmen des E-Government-Projektes Webocracy, 1. Aufl., Köln 2003.
- Eberhard, D. B. / Jonek, A. / Lingnau, V. M. J.* (2004): E-Gov-Risk-Board - Lebenszyklusorientierte Identifikation von Risiken bei E-Government-Anwendungen. In: Feltz, F. / Oberweis, A. / Benoît Otjacques, (Hrsg.): EMISA 2004 - Informationssysteme im E-Business und E-Government, Bonn 2004, S. 270 - 283.
- Fischer, M.* (2001): Die Bedeutung der Wettbewerbsdynamik für den Lebenszyklusverlauf von Produkten. In: Die Betriebswirtschaft, 61 (2001), H. 4, S. 443 - 461.
- Frutinger, B. / Hofer, B.* (2000): E-Government - Paradigmenwechsel für Verwaltung und Bürger. In: IO Management Zeitschrift, 69 (2000), H. 10, S. 60 - 65.

- Gadatsch, A.* (2002): Management von Geschäftsprozessen: Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis, 2. Aufl., Wiesbaden 2002.
- Gartner, P. / Wuttke, T.* (2000): A guide to the project management body of knowledge, 1. Aufl., Karlsruhe 2000.
- Gaulke, M.* (2004): Risikomanagement in IT-Projekten, 2. Aufl., Wien 2004.
- Gerhardt, J.* (1987): Dienstleistungsproduktion - Eine produktionstheoretische Analyse der Dienstleistungsprozesse, Köln 1987.
- Hahn, D. / Krystek, U.* (2000): Risiko-Management. In: Gabler (Hrsg.): Gabler Wirtschaftslexikon, 15. Aufl., Wiesbaden 2000, S. 2655 - 2658.
- Hauschild, I. O.* (2004): Phasenplan E-Government: Phase 2 'Strategie', In: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (Hrsg.): E-Government-Handbuch, Bonn 2004.
- Hill, H.* (2003): Risiko-Management in der englischen Verwaltung, Speyer 2003.
- Hillenbrand, M. / Reuther, B.* (2003): Building Blocks for Web Applications. In: Hamza, M. H. (Hrsg.): Internet and Multimedia Systems and Applications, Anaheim et al 2003, S. 757 - 761.
- Johnson, G. / Scholes, K.* (2002): Exploring Corporate Strategy, 6. Aufl., London 2002.
- Jonen, A. / Lingnau, V.* (2003): Basel II und die Folgen für das Controlling von kreditnehmenden Unternehmen, In: Lingnau, V. (Hrsg.): Beiträge zur Controlling-Forschung, Nr. 1, Kaiserslautern 2003.
- Koch, R.* (2003): New Public Management und Ausgestaltung des öffentlichen Personalwesens. In: von Eckardstein, D. / Ridder, H. (Hrsg.): Personalmanagement als Gestaltungsaufgabe im Nonprofit und Public Management, 1. Aufl., München et al 2003, S. 271 - 291.
- Kotler, P. / Bliemel, F.* (2001): Marketing-Management - Analyse, Planung und Verwirklichung, 10. Aufl., Stuttgart 2001.
- Maciejewski, P. G.* (2002): Electronic Government. In: Bilanz & Buchhaltung, 48 (2002), H. 4, S. 135 - 142.
- Meffert, H. / Burmann, C.* (2000): Product Life Cycle Management - Grundmodell und neuere Entwicklungen. In: Thexis, 17 (2000), H. 2, S. 6 - 10.
- Meffert, H.* (1974): Informationen und Aussagewert des Produktlebenszyklus-Konzeptes. In: Hamann, P. / Krober-Riel, W. / Meyer, C. W. (Hrsg.): Neuere Ansätze der

- Marketing-Theorie, Festschrift zum 80. Geburtstag von Otto R. Schnutenhaus, Berlin 1974, S. 85 - 134.
- Müller, E. / Schmalholz, C. G. (2002): Die große Computershow. In: Manager Magazin, 32 (2002), H. 3, S. 160 - 193.
- Narr, W. / Naschold, F. (1971): Theorie der Demokratie, Stuttgart et al 1971.
- Pfohl, M. (2002): Prototypgestützte Lebenszyklusrechnung. In: Controlling, 14 (2002), H. 3, S. 143 - 152.
- Pohlmann, N. / Blumberg, H. F. (2004): Der IT-Sicherheitsleitfaden: Das Pflichtenheft zur Implementierung von IT-Sicherheitsstandards im Unternehmen, 1. Aufl., Bonn 2004.
- Rötzer, F. (2003): Anmerkungen zur digitalen Spaltung. In: Roter, G. / Turcek, O. / Klingler, W. (Hrsg.): Digitale Spaltung, Bd. 3, Berlin 2003.
- Scheer, A. / Kruppke, H. / Heib, R. (2003): E-Government - Prozessoptimierung in der öffentlichen Verwaltung, Berlin et al 2003.
- Schmidt, J. (2002): Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, Berlin 2002.
- Stauss, B. (2000): Perspektivenwandel: Vom Produkt-Lebenszyklus zum Kundenbeziehungs-Lebenszyklus. In: Thexis, 16 (2000), H. 2, S. 15 - 18.
- Steffani, W. (1982): Demokratischer Garant verantwortlicher Regierung. In: Das Parlament, 24.4.1982, S.2.
- Steinebach, G. (2004): Informations- und Kommunikationssysteme im Verfahren der Bauleitplanung - zugleich ein Beitrag zum Entwurf des Eurparechtsanpassungsgesetz Bau - In: Zeitschrift für deutsches und Internationales Bau und Vergaberecht, (2004), S. 16 - 22.
- Stratmann, J. (2001): Bedarfsgerechte Informationsversorgung im Rahmen eines produktlebenszyklusorientierten Controlling, Köln 2001.
- Versteegen, G. / Dietrich, M. (2003): Risikomanagement in IT-Projekten: Gefahren rechtzeitig erkennen und meistern, Tokio 2003.
- Weidinger, W. (2003): Smartcards auf dem Vormarsch: Sichere Infrastruktur schaffen Vertrauen. In: Information Management & Consulting, 18 (2003), H. 3, S. 75 - 78.
- Wolf, K. (2001): Risikomanagement strategischer Potentiale. In: CM Controller Magazin, 26 (2001), H. 4, S. 340 - 344.
- Zink, K. J. (2004): TQM als integratives Managementkonzept: Das EFQM Excellence Modell und seine Umsetzung, 2. Aufl., München et al 2004.

Manufacturer-Service-Interface und komplexe Servicegeschäfte im Markt der Bahntechnik

Mark Beyer*

Gliederung

1	Liberalisierung des Bahnmarktes und deren Auswirkung auf Bahntechnikhersteller	56
2	Erfolgskritische Faktoren für den Aufbau des Servicegeschäfts.....	59
2.1	Serviceangebot.....	61
2.2	Serviceorganisation	64
2.3	Servicekultur.....	67
3	Herausforderungen für das Servicegeschäft in der Bahntechnik.....	69
	Literatur	70

* Dipl.-Kfm. Mark Beyer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Internationales Management und Innovation von Prof. Dr. Alexander Gerybadze der Universität Hohenheim.

1 Liberalisierung des Bahnmarktes und deren Auswirkung auf Bahntechnikhersteller

Kaum eine Branche ist auf globaler Ebene so starken Veränderungen unterlegen wie die Bahnindustrie. Noch bis vor wenigen Jahren wurde der Personen- und Güterverkehr auf der Schiene sowie der überwiegende Teil aller damit zusammenhängenden Leistungen, wie Konstruktion, Wartung und Instandhaltung von Fahrzeugen und Infrastruktur und das Facility Management der Bahnhöfe von großen Staatsbahnen in monopolähnlichen Strukturen dominiert. Im Zuge abnehmender strategischer Bedeutung und gesteigener Transportansprüche werden seit Ende der 80er Jahre weltweit Bahnmärkte liberalisiert. Die Privatisierungswelle auf dem europäischen Bahnmarkt setzte Anfang der 90er Jahre zunächst in England unter der Thatcher-Regierung ein. Seit Ende des vergangenen Jahrzehnts werden auch in Deutschland die staatlichen Strukturen aufgebrochen. Hinzu kommen ein immer härter werdender Wettbewerb innerhalb der harmonisierten EU und das Auftreten neuer, international aufgestellter Wettbewerber in weitestgehend gesättigten Märkten.¹

Diese Marktveränderungen zwingen die ehemaligen Staatsbetriebe und internationalen Bahnbetreiber, ihre Verwaltungsapparate und Instandsetzungsbetriebe zu verschlanken, damit Kosten zu reduzieren und ihre Kundenorientierung durch verbesserten Service zu erhöhen. Als Folge der strategischen Überprüfung ihrer Geschäftstätigkeiten konzentrieren sich die Bahnen auf ihr Kerngeschäft, kundengerichtete Service- und Transportleistungen. Unterstützende Funktionen wie Wartung, Instandhaltung und Ersatzteilmanagement werden weitgehend outgesourct.² Durch die Ausdifferenzierung der Wertschöpfungskette und die damit einhergehende Neusortierung des Zusammenspiels der einzelnen Marktteilnehmer entstehen enorme Service-Umsatzpotentiale für die Hersteller von Bahntechnik.³

¹ Vgl. Leenen, M. et al. (2003), S. 4 und 13. Beginnend mit Japan, über das Reformpaket der EU, bis hin zu Neuseeland und Südamerika sowie den aktuellen Reformen in Russland wird der weltweite Bahnmarkt – mit unterschiedlicher Geschwindigkeit – liberalisiert.

² Abhängig vom Tempo der Liberalisierung haben die ehemaligen Staatsbahnen in unterschiedlicher Ausprägung den Service ihrer Bahntechnik fremdvergeben. Während Märkte wie Argentinien, Australien, Großbritannien und Schweden vollständig dereguliert sind, verfügen der deutsche und französische Bahnmarkt noch über teilweise regulierte Strukturen.

³ Der weltweite Bahntechnikmarkt mit seinen Segmenten Schienenfahrzeuge, Schieneninfrastruktur und Systemtechnik wird auf etwa 57 Mrd. € beziffert. Das größte Teilsegment stellt die Infrastruktur mit 28,6

Services und Systemintegration spielen vor dem Hintergrund der Kostenintensität und Individualität der Bahntechnikgüter eine zentrale Rolle.⁴ Aufbauend auf einer umfassenden Produktpalette rund um Fahrzeuge, Infrastruktur und Systemtechnik erweitern insbesondere die Systemintegratoren der Bahntechnik ihr Angebot downstream um Service- und Solutiongeschäfte und erschließen sich auf diese Weise erhebliche Umsatz- und Gewinnpotentiale. Der Schritt in das Angebot von Servicegeschäften ist vor dem Hintergrund der langen Lebensdauer und hohen Lebenszykluskosten der Schienenfahrzeuge von besonderem Interesse für die Bahntechnikanbieter. „Für die Lebensdauer einer Lok zum Beispiel, die gewöhnlich über 30 Jahre hält, rechnen Experten mit dem Doppelten des Anschaffungspreises für technischen Service und Nachrüstungen“⁵. Services sichern zudem einen gleichmäßigen Umsatzzufluss über den Lebenszyklus der Bahntechnikprodukte. Zunehmend kürzere Entwicklungszyklen sorgen dafür, dass neue Produkte noch nicht vollständig ausgereift auf den Markt kommen. Technische Probleme und den damit zusammenhängenden Imageschaden können mit produktbegleitenden Serviceleistungen behoben bzw. begrenzt werden. Das Feedback des Marktes trägt somit zu einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess der Produkte bei.

Die Kundennachfrage nach ganzheitlichen Problemlösungen und die Suche nach weiteren Umsatz- und Gewinnpotentialen veranlassen die Bahntechnikunternehmen, über das reine Hinzufügen produktbegleitender Services hinauszugehen und zunehmend hochwertige, innovative, (kunden-)prozessorientierte und eigenständig vermarktete Serviceleistungen anzubieten. Auf diese Weise dient das produktspezifische Know-how als Hebel, um neue Geschäftsfelder im Servicemarkt zu erschließen. „Nebeneffekt“ dieser Geschäftsfelderweiterung ist die Intensivierung der Kundenbeziehungen. Die Hersteller von Bahntechnik

Mrd. € dar. Der Bereich Schienenfahrzeuge hat eine Größe von 22,2 Mrd. €. Das kleinste Teilsegment ist die Systemtechnik, die sich aus Signal- und Leittechnik und Telekommunikation zusammensetzt. Ihr Volumen beträgt etwa 5,9 Mrd. €. Im Zuge der Liberalisierung des weltweiten Bahntechnikmarktes stellt jedoch der 22 Mrd. \$ große Servicemarkt nicht nur einen bedeutenden Anteil am Gesamtmarkt, sondern mit einem Wachstum von 11% p.a. auch den Wachstumsmotor des Bahntechnikgeschäfts dar. In erster Linie erschließen die großen Systemintegratoren und weltweiten Marktführer Bombardier Transportation, Siemens Transportation Systems und Alstom Transport diese Service-Potentiale in dem oligopolistisch geprägten Bahntechnikmarkt und zählen heute auch zu den Marktführern im Servicemarkt. Hinzu kommen weitere international aufgestellte Bahntechnikunternehmen wie AnsaldoBreda, General Electric Rail, General Motors EMD, Hitachi Rail Systems und Kawasaki Transportation Systems, die vor allem auf ihren Heimatmärkten sehr gut positioniert sind. Für nähere Informationen vgl. Leenen et al. (2003).

⁴ Hobday bezeichnet diese Form der Kapitalgüter als Complex Products and Systems (COPS). Nach seiner Definition werden COPS produziert als „one-off projects (or small-batches)“, mit dem Ziel, die individuellen Bedürfnisse der Kunden zu erfüllen. Hobday, M. (1998), S. 1; Vgl. auch Davies, A. (2003), S. 333f.

⁵ Böhmer, R. / Schnitzler, L. (2003), S. 50.

schaffen es, ihre Substituierbarkeit zu erschweren und somit gegenüber potentiellen Neueinsteigern die Eintrittsbarrieren zu erhöhen.

Das Servicegeschäft sieht sich neben enormen Chancen auch Problemen gegenüber. So schränken staatliche Regulierungen und Budget-Beschränkungen die Umsatzpotentiale des Servicegeschäfts ein. Trotz Entnationalisierung entwickeln sich Entscheidungen der Bahn schnell zur politischen Kontroverse, weshalb jegliche Schritte des ehemaligen Staatsbetriebs, unterstützende Leistungen fremdzuvergeben, zu einem politischen Machtspiel werden können. Der Bahnmarkt wird außerdem durch Unternehmen geprägt, die über sehr unterschiedliche finanzielle, personelle und technische Ressourcen verfügen und somit in ungleichem Ausmaß Serviceleistungen fremdvergeben.⁶ Auf diese verschiedenen Kundenanforderungen müssen Bahntechnikunternehmen mit individuellen Serviceangeboten antworten.

Die folgenden Ausführungen stellen dar, wie die Bahntechnikunternehmen unter dem Eindruck veränderter Marktbedingungen ihre Ressourcen und Kompetenzen für die Herausforderungen des Servicegeschäfts verändert bzw. weiterentwickelt haben. Dabei wird gezeigt, welche Faktoren für den Ausbau der Servicegeschäfte in der Bahntechnik erfolgskritisch waren und wie, stellvertretend für die Bahntechnikbranche, Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems den Übergang vom reinen Produkthersteller zum integrierten Produkt-Service-Anbieter vollzogen haben.

⁶ In erster Linie ist das Servicepotential jedoch abhängig vom Liberalisierungsgrad des Marktes. So zählt die Deutsche Bahn nach wie vor alle Instandhaltungsleistungen zu ihrem Kerngeschäft, was den Servicemarkt in der deutschen Bahntechnikbranche deutlich einschränkt.

2 Erfolgskritische Faktoren für den Aufbau des Servicegeschäfts

Liberalisierungsentwicklungen auf den weltweiten Bahnmärkten und die damit einhergehende Herausbildung eines globalen Servicemarktes veranlassen Hersteller von Bahntechnik wie Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems, ihre internen Strukturen für das Angebot von Serviceleistungen professionell auszubauen.⁷ Nur auf diese Weise können sie die enormen Potentiale ausschöpfen und erfolgreich im Servicemarkt agieren. Stellhebel, die den Bahntechnikunternehmen bei der Professionalisierung des Servicegeschäfts zur Verfügung stehen, umfassen Serviceangebot, Serviceorganisation und Servicekultur.⁸ Die Unternehmen richten ihr *Serviceangebot* gezielt auf Kundenanforderungen aus und konfigurieren es so, dass die individuellen Wünsche der verschiedenen Kunden bestmöglich erfüllt werden. Im Spannungsfeld zwischen Kosten- und Kundenorientierung gestalten sie ein Serviceangebot, das dem Kunden (vor-)standardisierte Servicekomponenten anbietet, ihm jedoch wie in einem Baukastensystem die Wahlfreiheit bei der Zusammenstellung dieser Komponenten überlässt. Die ausgewählten Servicekomponenten werden beim Kunden mit seinen spezifischen Schnittstellen zu einer „quasi-kundenindividuellen Servicearchitektur“⁹ zusammengebaut. Die Fähigkeit, verschiedene Serviceleistungen bzw. Services und Produkte zu bündeln und neu zu konfigurieren, versetzt Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems zudem in die Lage, den Kunden kompetitive Angebote bis hin zu umfangreichen Systemlösungen offerieren zu können.

Zunehmende strategische Bedeutung und Qualitätsorientierung des Servicegeschäfts fordern bei den Bahntechnikunternehmen eine *organisatorische Transformation*. Dies schließt die Gründung einer eigenständigen Serviceeinheit, die Separierung des Service-

⁷ Nachfolgend werden die Veränderungsprozesse beispielhaft anhand des Transformationsprozesses von Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems vom reinen Produzenten zum integrierten Produkt-Service-Anbieter dargestellt.

⁸ Weitere Stellhebel, wie Servicesteuerung, werden in diesem Beitrag nicht thematisiert.

⁹ Burr, W. (2000), S. 299. Vgl. zum Thema Modularisierung von Serviceleistungen neben Burr (2000) die Ausführungen von Hermsen, M. (2000): Ein Modell zur kundenindividuellen Konfiguration produktnaher Dienstleistungen – Ein Ansatz auf Basis modularer Dienstleistungsobjekte, Aachen 2000; und Speth, C. (2001): Gestaltung industrieller Dienstleistungen im Spannungsfeld zwischen Kundennähe und Effizienz, Bamberg 2001.

und Produktvertriebs und die Ausrichtung der Serviceorganisation am Serviceangebot ein. Neben Angebots- und Organisationsstruktur unterliegt auch die Unternehmenskultur einem Veränderungsprozess. Die Bahntechnikunternehmen bauen im Zuge der Transformation eine *Servicekultur* auf. Entsprechend der organisatorischen Ausgestaltung verändern sich die Anforderungen an die Qualifikationsprofile der Mitarbeiter. Das Management und die Mitarbeiter müssen zudem ein Servicebewusstsein entwickeln, welches das Servicegeschäft als wertschöpfende Geschäftstätigkeit des Unternehmens ansieht. Zur Stärkung des innerbetrieblichen Wissensflusses richten Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems Wissensmanagementsysteme und -mechanismen ein, mit deren Hilfe Kompetenzen, Kundenprojekte und Kundenlösungen akkumuliert werden. Damit entwickeln die Unternehmen ein Repertoire an Wissen und Lösungen, das schnell und kostengünstig mobilisiert werden kann und wovon sowohl die Unternehmen als auch die Kunden profitieren. Abbildung 1 zeigt die beschriebenen Dimensionen.

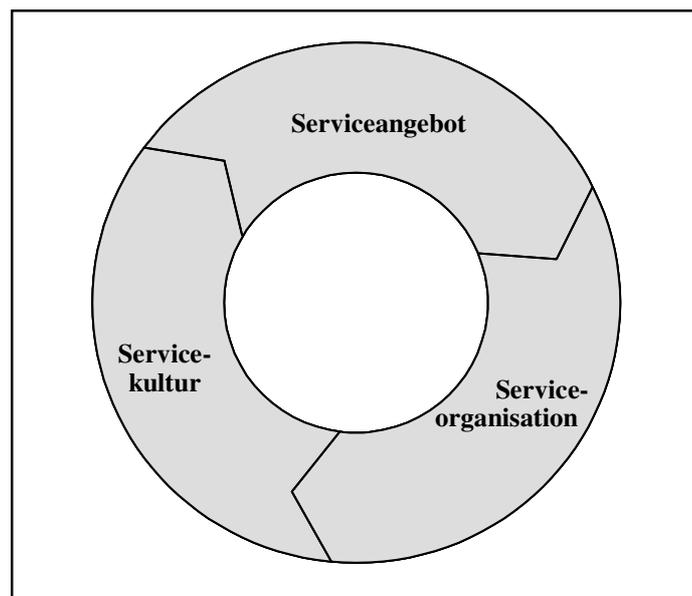


Abbildung 1: Stellhebel für den erfolgreichen Ausbau von Servicegeschäften

Die folgenden Ausführungen stellen ausgesuchte Aspekte der Stellhebel dar, welche die Bahntechnikhersteller im Transformationsprozess vom reinen Produkthersteller zum Solutionanbieter für den Erfolg ihres Servicegeschäfts weiterentwickelt haben.

2.1 Serviceangebot

Detailliertes Wissen über Kundenprozesse und -systeme und über das eigene Produkt versetzt Systemintegratoren wie Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems in eine hervorragende Position, um Services wie Wartung, Instandhaltung und Ersatzteilmanagement über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg durchzuführen. Im Zuge des Serviceausbaus entwickeln diese Unternehmen Serviceleistungen, die nicht mehr in direktem Zusammenhang mit dem Produkt stehen. Die Sachgebundenheit der neuen Services nimmt zunehmend ab. Es handelt sich vielmehr um kunden- und prozessorientierte Services wie Finanz- und Beratungsdienstleistungen, welche die Bandbreite des Serviceportfolios erweitern und die Unternehmen für umfassende Problemlösungen befähigen.¹⁰ Dabei bewegen sich die Bahntechnikunternehmen von der traditionellen Betrachtungsweise der Hersteller-Wertekette, die nur Herstellung, Ersatzteilbewirtschaftung und Upgrading einbezieht, zu einer Wertekette, die aus der Perspektive des Kunden betrachtet wird. Diese ist weitaus komplexer, deckt ein breiteres Spektrum ab und transferiert zunehmend Wertschöpfung und somit Geschäftsrisiko vom Kunden auf den Anbieter.¹¹ So verlangen die Bahnbetreiber Zusicherungen von Verfügbarkeiten, um Zugausfälle und Verzögerungen – Hauptgründe von Unzufriedenheiten der Endkunden – zu vermeiden. Zudem möchten sie Planungssicherheiten bei ihren Instandhaltungs- und Materialkosten haben bzw. deren Höhe minimieren. Nicht zuletzt verlangen sie von den Serviceanbietern schnellere Umlaufzeiten bei der Fahrzeug- und Komponenteninstandsetzung. Abbildung 2 zeigt, wie die Bahntechnikanbieter im Zuge der Liberalisierung des Bahnmarktes und der neuen Anforderungen durch die Bahnbetreiber ihr Serviceportfolio erweitert haben.

¹⁰ Vgl. Davies, A. (2003), S. 334; und Oliva, R. / Kallenberg, R. (2002), S. 181.

So hat Bombardier 2003 die Sparte Capital gegründet, um seinen Kunden Finanzierungsmöglichkeiten für die kostenintensiven Bahntechnikprodukte anbieten und auf diese Weise den Produktabsatz weiter forcieren zu können.

¹¹ Vgl. Wise, R. / Baumgartner, P. (1999), S. 135; Oliva, R. / Kallenberg, R. (2002), S. 182ff.

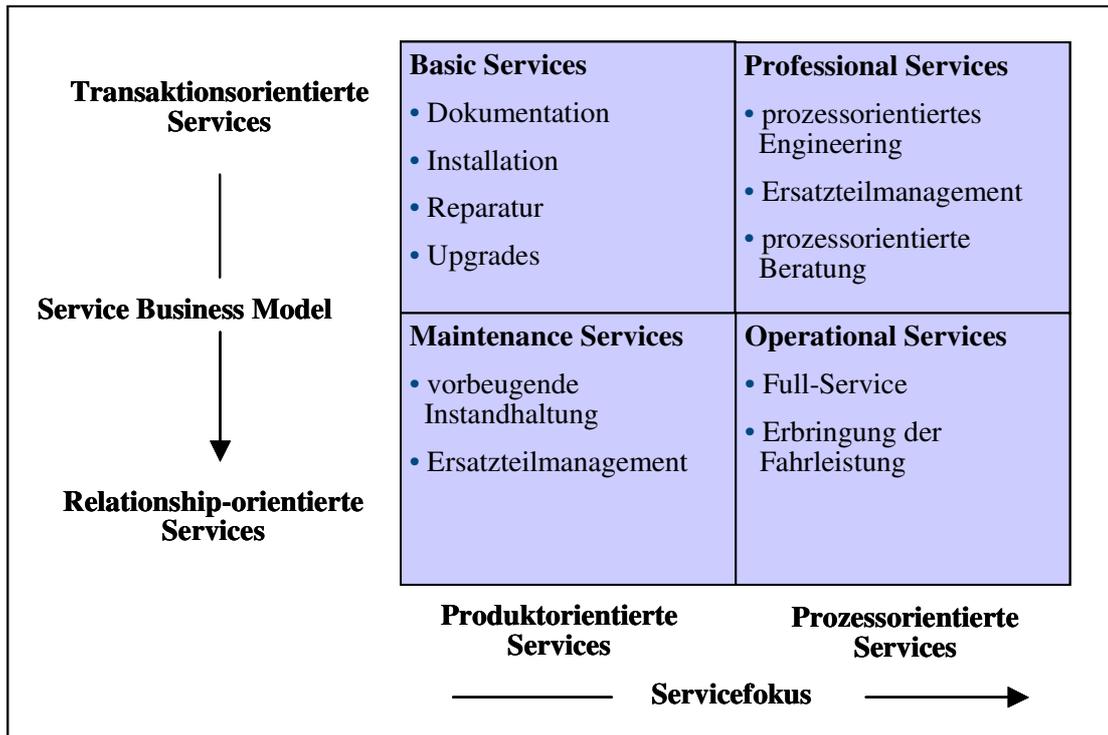


Abbildung 2: Erweiterung des Serviceportfolios im Zuge des Transformationsprozesses¹²

Die Unternehmen basieren das Pricing ihrer Serviceleistungen zunehmend auf Verfügbarkeit der Bahntechnikprodukte und Reaktionszeit bei Schadensauftritt. Die Ausgestaltung solcher Serviceverträge schließt meist sogenannte Service Level Agreements ein, die Umfang und Qualität der zu erbringenden Serviceleistung definieren.¹³ Dies wiederum verlangt vom Serviceanbieter eine möglichst genaue Kenntnis über das Betreiberrisiko des Produktes. Hierbei verfügen Bahntechnikhersteller wie Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems über Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Marktteilnehmern, da sie sowohl herausragendes Wissen über ihre eigenen Produkte als auch Erfahrungen über deren Probleme im Einsatz beim Kunden besitzen. So hat Bombardier Transportation die Kombination seiner langjährigen Erfahrung im Fahrzeugbau, die hohe installierte Basis seiner Fahrzeuge und Erfahrungen aus dem Instandhaltungsgeschäft in Nordamerika genutzt, um sich zum Marktführer im weltweiten Instandhaltungsmarkt für Schienenfahrzeuge zu entwickeln. Das Unternehmen wartet heute nach eigenen Angaben weltweit über 7.000 Fahrzeuge. Siemens Transportation Systems hat sich demgegenüber durch seine gleichsam starke Stellung im Fahrzeug- und Systemtechnikgeschäft hervorra-

¹² Vgl. Oliva, R. / Kallenberg, R. (2002), S. 185, modifiziert.

¹³ Weiterführende Informationen hierzu sind in Burr, W. (2002), S. 323ff. zu finden.

gend im Markt positioniert und verfügt sowohl im Produkt- als auch im Servicegeschäft über das umfassendste Portfolio im Markt.

Abbildung 2 beschreibt eine weitere Entwicklung, die Transformation vom produktorientierten zum kundenprozessorientierten Wertbeitragfokus. Entlang dieses Veränderungsprozesses verliert das Produkt seine Bedeutung als Kern des Wertbeitrags und wird vielmehr Teil einer Problemlösung. Die Unternehmen transformieren ihre Geschäftstätigkeit vom reinen Produzieren zum Problemlösen.¹⁴ So beantworten Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems die vom Markt nachgefragten Turnkey-Projekte mit dem Aufbau weitreichender Engineering-Kompetenz, der Bündelung notwendiger Ressourcen und Kompetenzen und der Kombination von Produkten und Serviceleistungen, die kein anderer Wettbewerber oder Kunde in dieser Qualität miteinander verbinden und koordinieren kann. Diese besonderen Fähigkeiten der Systemintegration verschaffen Ihnen enorme Wettbewerbsvorteile bei Ausschreibungen großer und komplexer Bahntechnikprojekte.¹⁵ So gewann Bombardier Transportation als Konsortialführer 2003 die Ausschreibung des 17 Mrd. Pfund-Projekts zur Modernisierung, Wartung und Instandhaltung von zwei Dritteln der London Underground Infrastruktur. Der Vertrag bestimmt, dass für die Dauer von 30 Jahren Züge, Stationen, Gleiskörper, Signaltechnik und Tunnel und Brücken modernisiert, instandgehalten und fahrbereit zur Verfügung gestellt werden und der Kunde sich nur auf die Erbringung der Fahrleistung konzentriert. Um die Kundenanforderung nach Zugverfügbarkeit zu erfüllen, gründete Bombardier Transportation zusammen mit vier weiteren Unternehmen die Service-Organisation Metronet, die für Wartung, Zuverlässigkeit und Sauberkeit der Züge, Stationen und Infrastruktur nach festgelegten Service Level zuständig ist. Nachfolgende Abbildung 3 zeigt Umfang und Komplexität von Bahntechnikprojekten am Beispiel des beschriebenen Metronet-Projekts.

¹⁴ Vgl. Oliva, R. / Kallenberg, R. (2002), S. 186.

¹⁵ Bei großen Infrastrukturprojekte im Bahnmarkt sind zunehmend „Public-Private-Partnership-Modelle“ (PPP) anzutreffen. Hierunter ist eine Kooperation zwischen Staat und Privatwirtschaft zu verstehen, die das Ziel hat, die Projekte effizienter und schneller durchzuführen und unternehmerisches Know-how über den gesamten Lebenszyklus der Infrastruktur zu nutzen. Vgl. zum Thema PPP Leenen, M. et al. (2004): Markt- und Investitionsvolumina in der Bahntechnik in Mittel- und Osteuropa, Köln 2004, S. 50 – 64.

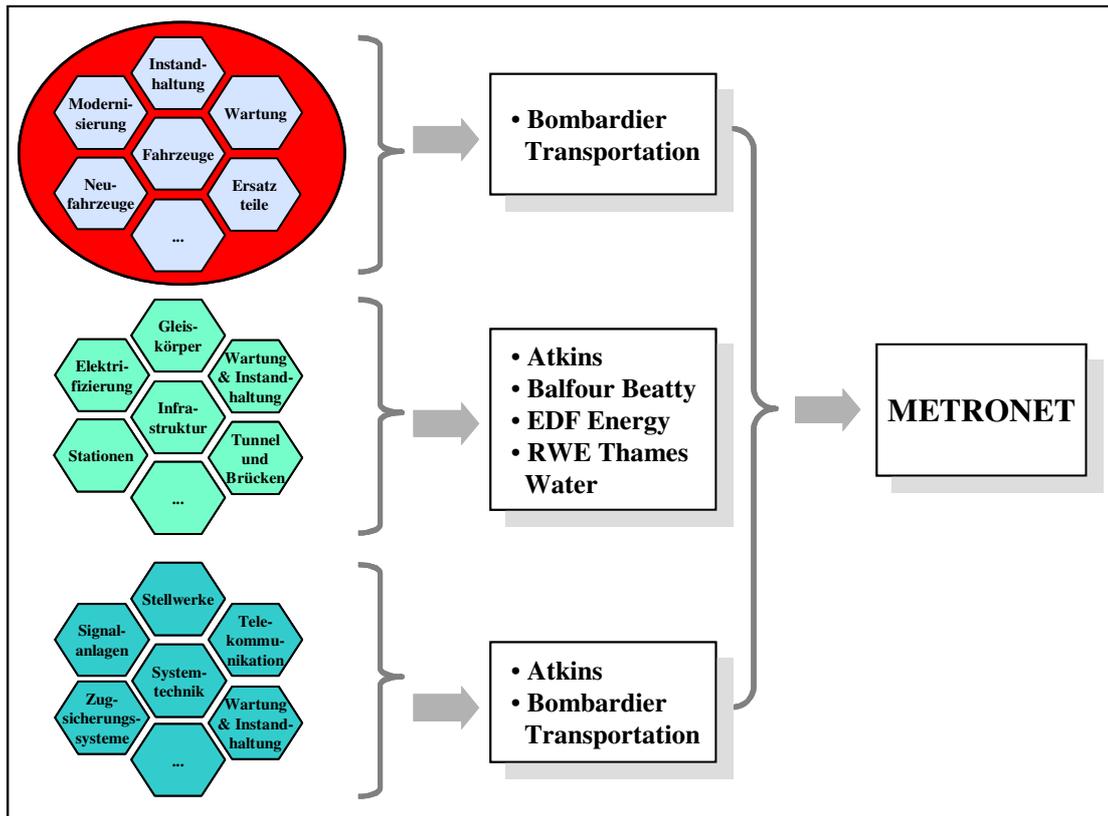


Abbildung 3: Metronet: Die Bündelung von Produkten und Services zu komplexen Bahntechniklösungen am Beispiel des London Underground

2.2 Serviceorganisation

Um die Komplexität und den damit einhergehenden Koordinationsbedarf der Bahntechnikgeschäfte managen zu können, haben Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems eigenständige Einheiten gegründet. Bombardier Transportation Total Transit Systems und Siemens Transportation Systems Turnkey Systems offerieren umfassende Kompetenzen im Projektmanagement und im Engineering, in der Systemintegration sowie in der Projektabwicklung und Finanzierung.¹⁶

Zunehmende Serviceumsätze, Servicekomplexität und Entfernung des Service vom Produktgeschäft veranlassten Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems, ihre Servicegeschäfte in eigenständigen Einheiten zu organisieren. Aufgrund fehlenden Umsatzes und größtenteils Erbringung von Garantie- und Gewährleistungen war der

¹⁶ In Abbildung 4 werden Bombardier Transportation Total Transit Systems und Siemens Transportation Systems Turnkey Systems durch BT TTS und STS TKS abgekürzt.

Service bei Bombardier Transportation vor der Adtranz-Übernahme 2001 und bei Siemens Transportation Systems vor 1998 noch in den einzelnen Produktbereichen organisiert.¹⁷ Siemens Transportation Systems gliederte 1998 seine Services in die beiden Bereiche Rail Automation und Rolling Stock ein, wobei die Services innerhalb dieser Bereiche bereits eigenständigen Charakter besaßen.¹⁸ Serviceumsätze, die mittlerweile 15% des Gesamtumsatzes ausmachten sowie ein breiteres und komplexeres Serviceangebot führten bei beiden Unternehmen 2001 zur Separierung des Servicegeschäfts in eigenständigen Einheiten. Siemens Transportation Systems gründete die Einheit Integrated Services. Bombardier Transportation verschmolz die Customer Service Center-Organisation der 2001 übernommene ADTRANZ mit den eigenen Material- und Logistikkösungen und gründete eine eigenständige Serviceeinheit. Die Separierung des Servicegeschäfts fördert seitdem die Kundenakzeptanz für eine getrennte Verrechnung der Services. Die Serviceeinheiten haben eigenständige Kosten- und Gewinnverantwortung, was eine Kostensensibilisierung für Services und eine transparentere Erfolgskontrolle ermöglicht. Gegenüber den Bahnbetreibern haben die Serviceeinheiten einen unabhängigeren Status als bei ihrer organisatorischen Einbeziehung in das Produktgeschäft, was beispielsweise die Übernahme von Beratungsleistungen fördert. Das Servicegeschäft löst sich von seinem Schattendasein und erhöht seinen strategischen Stellenwert im Unternehmen. Eigenständige Strukturen motivieren zusätzlich die Mitarbeiter, da diese – mit erweiterten Kompetenzen und Gewinn- und Verlust-Verantwortung ausgestattet – mehr Eigenverantwortung erhalten und schneller Karriere innerhalb der Organisation machen können. Der Schritt zur organisatorischen Selbständigkeit fördert deshalb den weiteren Ausbau des Servicegeschäfts.¹⁹ Abbildung4 zeigt die beschriebene organisatorische Entwicklung der Servicegeschäfte von Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems.

¹⁷ Dieses Entwicklungsstadium ist in Abbildung4 mit *SUE in GGs* gekennzeichnet. SUE steht für *Service Unit Extern* und beschreibt die Ausrichtung des Servicegeschäfts auf externe Kunden.

¹⁸ Vgl. Entwicklungsstadium *SUE in Bereichen* in Abbildung4.

¹⁹ Vgl. Engelhardt, W. H. / Reckenfelderbäumer, M. (1993), S. 277f.

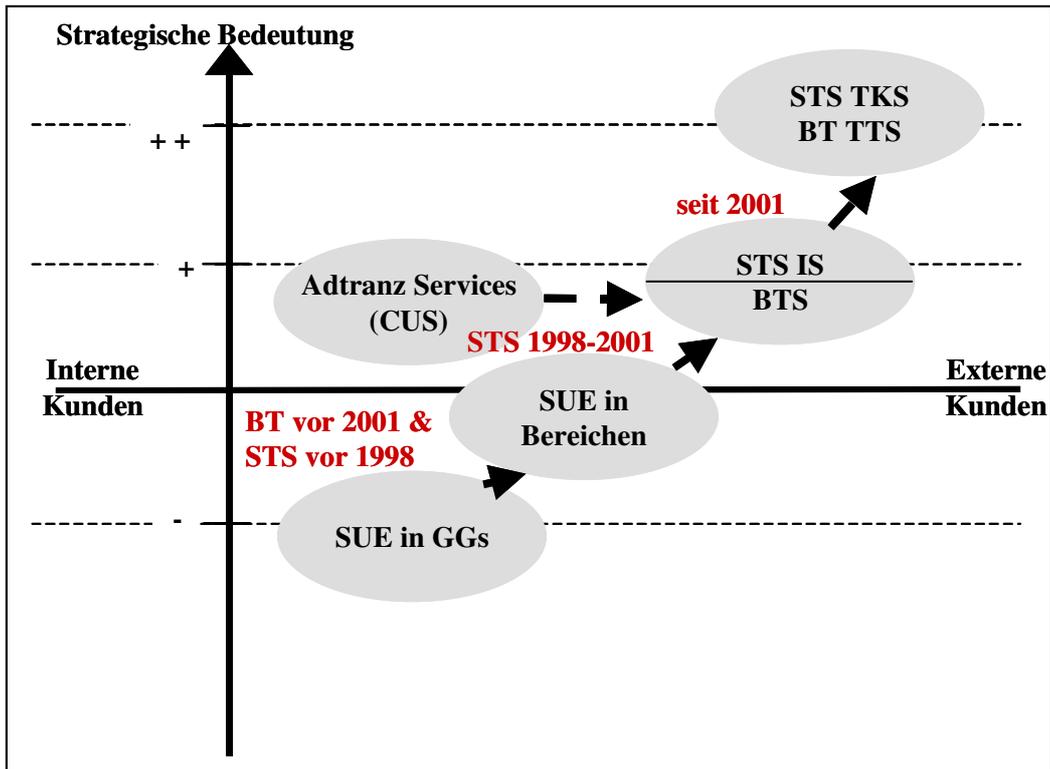


Abbildung 4: Organisatorische Entwicklung der Servicegeschäfte bei Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems

Beide Unternehmen trennten im Zuge des Serviceausbaus die Vertriebsorganisation in einen Servicevertriebs- und einen Produktvertriebsstrang. Da auf Servicegeschäfte spezialisierte Vertriebsmitarbeiter in der Regel mehr Motivation und Kompetenz in den Servicevertrieb einbringen als Produktvertriebsmitarbeiter, können auf diese Weise die Potentiale des Servicegeschäfts besser ausgeschöpft werden. Daraus etwaig resultierende Koordinationsprobleme umgingen Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems durch die Etablierung eines weltweiten Key-Account-Managements, das dem Kunden als zentraler Ansprechpartner des Unternehmens dient. Unterstützt werden Key-Account-Manager von Produktvertriebs- und Servicevertriebsspezialisten. Mit dieser Struktur haben die Bahntechnikhersteller sowohl den wachsenden Serviceanforderungen als auch dem gestiegenen Anspruch des Kundenbeziehungsmanagements Rechnung getragen.

2.3 Servicekultur

Bahntechnikhersteller werden jedoch nicht nur durch Veränderungen der Angebots- und Organisationsstruktur erfolgreich im Service. Die Professionalisierung des Servicegeschäfts erfordert vielmehr den Aufbau einer Servicekultur im gesamten Unternehmen. Hierzu ist es notwendig, das Bewusstsein von Management und Mitarbeitern für Potential und Bedeutung des Servicegeschäfts zu stärken. In diesem Veränderungsprozess nehmen sie Services zunehmend als wertschöpfende Unternehmensleistung mit eigenständigem Charakter wahr. Ziel ist es, den Servicebereich als Kerngeschäft zu etablieren.

Entlang des Transformationsprozesses der Bahntechnikunternehmen vom reinen Produzenten zum Solutionanbieter verändern sich die Ressourcenbasis des Unternehmens und damit die Organisation der Servicearbeit. Die Unternehmen organisieren die Arbeitsprozesse zur Serviceerbringung zunehmend arbeitsteilig in Teams, wobei sie in Tätigkeiten mit und ohne Kundenkontakt unterteilen. Hochqualifizierte Servicetechniker können sich folglich intensiver um Kunden kümmern, da sie weitestgehend von Routinearbeiten entlastet werden. Ihnen wird in ihrem Tätigkeitsfeld mehr Entscheidungsfreiheit zugestanden, was sich direkt in höherer Motivation, folglich in verbesserter Servicequalität und in höherer Kundenzufriedenheit äußert.²⁰

In diesem Entwicklungsprozess unterliegen auch die Handlungskompetenzen der Mitarbeiter einer weitreichenden Veränderung. Bis Ende der 90er Jahre dominierten produktbezogene Fachkompetenzen die Anforderungsprofile an Mitarbeiter bei Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems. Im Zuge des systematischen Serviceausbaus haben sich die Handlungskompetenzen grundlegend gewandelt. So verfügen Servicetechniker über ausgeprägte *prozessbezogene Fachkompetenz*, die notwendig ist, um sich in die Prozesse der Bahnbetreiber hineindenken und die zunehmend komplexeren Probleme lösen zu können.²¹ Servicegeschäfte beziehen mehr als Produktgeschäfte die Kunden in den Erstellungsprozess ein.²² Somit wird es für Servicemitarbeiter bedeutsam, mit dem Kunden

²⁰ Vgl. Løwendahl, B. (1997), S. 116f.; Rainfurth, C. (2003), S. 147ff.

²¹ Servicetechniker müssen die Differenziertheit und Vernetztheit auftretender Probleme erkennen und lösen können. Vgl. zu Anforderungen komplexer Produkte und Systeme Davies (2003) und Hobday (1998).

²² Vgl. zum Thema Kundenintegration Kleinaltenkamp, M. / Fließ, S. / Jacob, F. (Hrsg.) (1996): Customer Integration – Von der Kundenorientierung zur Kundenintegration, Wiesbaden 1996.; und Klinkers, M.

zusammenzuarbeiten und auf seine Probleme direkt einzugehen. *Interaktions- bzw. Sozialkompetenz* spielt deshalb verstärkt eine Rolle im Transformationsprozess.²³ Nicht zuletzt müssen die Mitarbeiter einer Serviceorganisation über die von Frieling et al. als *Selbstkompetenz* bezeichnete Handlungskompetenz verfügen. Darunter sind das Interesse an Veränderungen, mehr Eigenverantwortung vor dem Hintergrund zunehmender Dezentralisierung der Verantwortung und eigene Maßnahmenplanung zu fassen, mit denen die Mitarbeiter zum Erfolg des Servicegeschäfts beitragen können.²⁴ Abbildung 5 zeigt die Entwicklung der beschriebenen arbeitsorganisatorischen Lösungen und Handlungskompetenzen der Mitarbeiter sowie der Ressourcenbasis im Zuge der Transformation des strategischen Fokus von Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems von reiner Produktorientierung zur Service- und Solutionsorientierung.

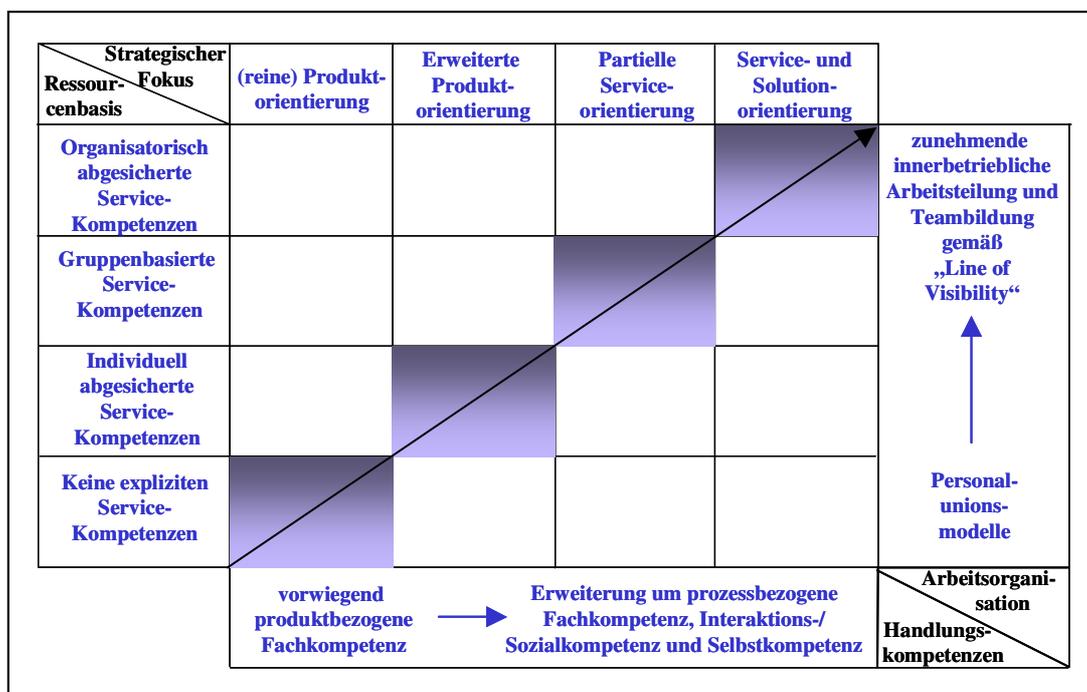


Abbildung 5: Transformation der arbeitsorganisatorischen Lösungen und der Qualifikationsprofile der Mitarbeiter²⁵

(2001): Quality Level Agreements – Reduzierung von Qualitätsunsicherheit in Kundenintegrationsprozessen, Wiesbaden 2001.

²³ Vgl. Frieling, E. et al. (2000), S. 42ff.

²⁴ Vgl. Frieling, E. et al. (2000), S. 42ff.

²⁵ Eigene Darstellung, in Anlehnung an Frieling, E. et al. (2000), Løwendahl, B. (1997) und Rainfurth, C. (2003).

Der Prozess der Ausrichtung interner Strukturen an die Erfordernisse eines wachsenden Servicegeschäfts ist kein abgeschlossener Prozess. Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems unterziehen die geschaffenen Strukturen einem fortwährenden Benchmarking- und Bewertungsprozess, um Verbesserungspotentiale für ihr Servicegeschäft zu generieren.

3 Herausforderungen für das Servicegeschäft in der Bahntechnik

Siemens Transportation System beschritt 1997 mit der Übernahme der Instandhaltung der Leipziger Verkehrsbetriebe Neuland. Mit der Erweiterung ihrer Service- und Solutionpalette bauen Bombardier Transportation und Siemens Transportation Systems mittlerweile gezielt ihr Servicegeschäft und somit ihre Kundenbasis aus. So wird der Anteil der Serviceleistungen am Gesamtumsatz mittelfristig ein Niveau von 25-30% erreichen. Es werden innovative Services entwickelt, bei denen Bahntechnikanbieter zunehmend in das Wertschöpfungs-system des Bahnbetreibers integrieren. Die Kunden fordern dabei eine aktive Unterstützung zur nachhaltigen Wertsteigerung ein.

Die Potentiale, die der Servicemarkt im Zuge der Liberalisierung erfahren hat, sind bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Besonders auf dem deutschen Bahnmarkt sollte mit fortschreitender Liberalisierung der Servicemarkt erneut stimuliert werden und die Unternehmen ihr Servicegeschäft weiter ausbauen können. Die Erweiterung des Serviceverständnisses und der zunehmende Anteil des Service am Gesamtgeschäft der Unternehmen erfordern jedoch weitere Anpassungen der internen Strukturen. Der Transformationsprozess vom reinen Produkthersteller zum Solutionanbieter bleibt somit für die Bahntechnikunternehmen die Herausforderung der nächsten Jahre.

Literatur

- Böhmer, R. / Schnitzler, L.* (2003): Grosses Fressen. In: *Wirtschaftswoche*, 47 (2003), 13.11.2003, S. 47 – 52.
- Burr, W.* (2000): *Service Engineering bei technischen Dienstleistungen: Eine ökonomische Analyse der Modularisierung, Leistungstiefengestaltung und Systembündelung*, Habilitation, Universität Hohenheim, Hohenheim 2000.
- Davies, A.* (2003): *Integrated Solutions: The Changing Business of Systems Integration*. In: *Prencipe, A. et al. (Hrsg.), The Business of Systems Integration*, Oxford 2003, S. 333 – 368.
- Engelhardt, W. H. / Reckenfelderbäumer, M.* (1993): *Trägerschaft und organisatorische Gestaltung industrieller Dienstleistungen*. In: *Simon, H. (Hrsg.), Industrielle Dienstleistungen*, Stuttgart 1993, S. 263 – 293.
- Frieling, E. et al.* (2000): *Flexibilität und Kompetenz: Schaffen flexible Unternehmen kompetente und flexible Mitarbeiter?*, Münster 2000.
- Hobday, M.* (1998): *Product Complexity, Innovation and Industrial Organisation*, Working Paper No. 52, Complex Product Systems Innovation Centre, University of Sussex, Brighton 1998.
- Leenen, M. et al.* (2003): *Der Weltmarkt für Bahntechnik*, Köln 2003.
- Løwendahl, B. R.* (1997): *Strategic Management of Professional Service Firms*, Copenhagen 1997.
- Oliva, R. / Kallenberg, R.* (2002): *Managing the Transition from products to services*. In: *Tax, S. et al. (Hrsg.), Quality in Services: Crossing boundaries*, Victoria, BC, 2002, S. 179 – 188.
- Rainfurth, C.* (2003): *Der Einfluss der Organisationsgestaltung produktbegleitender Dienstleistungen auf die Arbeitswelt der Dienstleistungsakteure – Am Beispiel von KMU des Maschinenbaus*, Darmstadt 2003.
- Wise, R. / Baumgartner, P.* (1999): *Go Downstream – The New Profit Imperative in Manufacturing*. In: *Harvard Business Review*, 77 (1999), H. 5, S. 133 – 141.

Überlegungen zur organisationalen Wissensbasis von Dienstleistungsunternehmen: Besonderheiten, Strukturmodell und anknüpfende Forschungsfragen

Markus Welter*

Gliederung

1	Einleitung	72
2	Die organisationale Wissensbasis.....	72
2.1	Zum verwendeten Wissensbegriff.....	73
2.2	Zum Begriff der organisationalen Wissensbasis	73
3	Dienstleistungen	75
4	Die organisationale Wissensbasis von Dienstleistungsunternehmen	78
4.1	Die wissensbezogenen Aspekte der Dienstleistungserstellung	78
4.2	Dienstleistungsspezifisches Strukturmodell der organisationalen Wissensbasis	81
5	Weiterführende Forschungsfragen	84
	Literatur	85

* Dr. Markus Welter ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspolitik II von Prof. Dr. Michael von Hauff der Technischen Universität Kaiserslautern.

1 Einleitung

In theoretischer und praktischer Sicht bestehen die Ziele des Wissensmanagements vor allem in der Vermehrung und der Nutzung unternehmensinternen Wissens sowie in der Verteilung und Dokumentation von Wissen im Unternehmen. Zentrales Element und Ansatzpunkt des Wissensmanagements ist die **organisationale Wissensbasis**. Sie repräsentiert den Wissensbestand, über den Unternehmen zur Verwirklichung ihrer Zielsetzungen grundsätzlich verfügen.¹ Dieser Beitrag fokussiert die organisationale Wissensbasis von Dienstleistungsunternehmen.

Die wissensbezogenen Besonderheiten von Dienstleistungen (vgl. hierzu ausführlich Abschnitt 4.1) werden in der einschlägigen Literatur bereits untersucht.² Es finden sich allerdings vergleichsweise wenig Überlegungen für eine systematische Ordnung des Wissensbestandes, der für einen Dienstleistungsanbieter grundsätzlich relevant ist. Der vorliegende Beitrag setzt hier an: Zunächst werden, ausgehend von einem menschenbezogenen Wissensbegriff, die Grundlagen zur organisationalen Wissensbasis (Abschnitt 2) sowie zur Dienstleistungstheorie (Abschnitt 3) dargelegt. Ausgehend von dieser konzeptionellen Basis wird unter Bezug auf Vorarbeiten in der einschlägigen Literatur ein Strukturmodell der organisationalen Wissensbasis von Dienstleistungsunternehmen entwickelt (Abschnitt 4). Diese entwickelte Systematik liefert Ansatzpunkte für einen Ausblick auf das organisatorische Lernen und das Wissensmanagement in Dienstleistungsunternehmen (Abschnitt 5).

2 Die organisationale Wissensbasis

Aufbauend auf einer kurzen Diskussion und Abgrenzung des Wissensbegriffs (Abschnitt 2.1) wird nachfolgend erörtert, was allgemein unter der organisationalen Wissensbasis verstanden wird (Abschnitt 2.2).

¹ Amelingmeyer, J. (2002), S. 15; Pautzke, G. (1989), S. 63.

² Vgl. bspw. Kleinaltenkamp (1997); Kleinaltenkamp/Frauendorf 2003; Fließ 2001.

2.1 Zum verwendeten Wissensbegriff

Die Vielfalt der Wissensbegriffe in der betriebswirtschaftlichen Literatur lässt sich grob in zwei Gruppen differenzieren:

- **Menschenbezogenes Wissensverständnis:** Wissen ist in dieser Sicht generell an Menschen gebunden und kann in originärer Form nicht auf sonstigen Trägermedien, wie etwa Disketten o.ä., gespeichert werden.³
- **Menschenunabhängiges Wissensverständnis:** Für die Speicherung von Wissen kommen neben dem menschlichen Gehirn auch andere Trägermedien in Betracht.⁴

Bei der zweiten Gruppe besteht insbesondere die Schwierigkeit, Wissen von Information bzw. Daten abzugrenzen und davon ausgehend eine geeignete Differenzierung zwischen dem Informations- und Wissensmanagement zu erreichen. Dem vorliegenden Beitrag liegt daher ein menschenbezogenes Wissensverständnis zugrunde: Wissen wird hier als **verständene Information** aufgefasst⁵. Zwischen Information und Wissen besteht in dieser Sicht ein qualitativer Unterschied, da Information nur durch einen aktiven Prozess des Verstehens durch Menschen in Wissen überführt werden kann. Mit der Speicherung sowie der Übertragung zwischen Menschen via Information kann Wissen anderen Menschen prinzipiell zugänglich gemacht werden. Unternehmen versuchen im Rahmen einer sog. Kodifizierungsstrategie Wissen von Personen zu entkoppeln, indem sie dieses als Information in Datenbanken u.ä. ablegen und mittels IKT unternehmensweit verfügbar machen.⁶ Beim Empfänger bzw. Nutzer kann diese Information bei Bedarf erneut in Wissen überführt werden. Vor diesem Hintergrund können die Prozesse des Wissensmanagements mit moderner IKT vielfältig unterstützt werden.⁷

2.2 Zum Begriff der organisationalen Wissensbasis

Der Wissensbestand, über den ein Unternehmen prinzipiell verfügt, wird als **organisationale Wissensbasis** bezeichnet. Pautzke (1989) schlägt zum generellen Aufbau der organisationalen Wissensbasis ein Schichtenmodell vor (Abbildung 1), welches im

³ Vgl. bspw. Probst, G. et al. (1998), S. 44; Müller-Merbach, H. (1998), S. 5.

⁴ Vgl. bspw. Bode, J. (1997), S. 458 ff.; Amelingmeyer, J. (2002), S. 43.

⁵ Müller-Merbach, H. (1998), S. 5.

⁶ Vertiefend hierzu bspw. Bouncken, R. (2001), S. 208; Kenning, P. et al. (2003), S. 50.

⁷ Vgl. bspw. von Felbert, D. (1998), S. 129 ff.

deutschsprachigen Raum äußerst häufig zitiert wird und als Vorlage für zahlreiche weitere Modelle diente:⁸

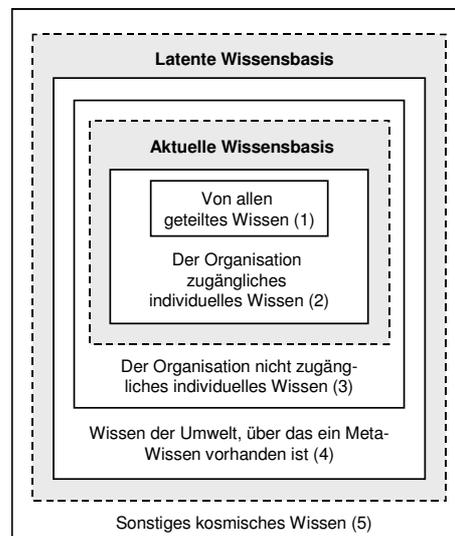


Abbildung 1: Schichtenmodell der organisationalen Wissensbasis nach Pautzke⁹

Die innerste Schicht 1 umfasst das von allen Mitgliedern der Organisation geteilte Wissen, wie bspw. gemeinsame Regeln, Normen und Werte. Schicht 2 beinhaltet das individuelle Wissen der Organisationsmitglieder, das diese der Organisation durch (i) Verwendung innerhalb der Organisation (Handlung), durch (ii) Weitergabe an andere Mitglieder (Kollektivierung) oder durch (iii) Manifestierung in Regeln, Systemen u. ä. (Institutionalisierung), zur Verfügung stellen.¹⁰ Die Schichten 1 und 2 bezeichnen zusammen die aktuelle Wissensbasis der Organisation. Dagegen wird durch Schicht 3 all jenes Wissen repräsentiert, welches zwar individuell bei den Mitgliedern der Organisation vorhanden ist, dieser jedoch (noch) nicht, bspw. aufgrund von Kommunikations- oder Willensbarrieren, zur Verfügung gestellt wird. Schicht 4 umfasst jenes Wissen aus der Organisationsumwelt, welches noch nicht Teil der aktuellen Wissensbasis oder der Mitglieder ist, über das jedoch bereits ein Meta-Wissen, bspw. in Form von Katalogen, Büchern u. ä. besteht. Das sonstige, für die Organisation weder aktuell noch potentiell verfügbare Wissen wird durch Schicht 5 repräsentiert.

⁸ Im Folgenden vgl. Pautzke G. (1989), S. 76-87.

⁹ Pautzke, G. (1989), S. 79.

¹⁰ Vgl. Lehner, F. (2000), S. 102.

Anknüpfend an den hier zugrunde gelegten menschenbezogenen Wissensbegriff (vgl. Abschnitt 2.1), soll unter der organisationalen Wissensbasis zunächst allgemein der **Wissensbestand verstanden werden, welcher einem Unternehmen insgesamt durch seine Mitarbeiter, Lieferanten, Berater sowie sonstige (menschliche) Wissensträger zur Verfügung gestellt wird oder potentiell zur Verfügung steht.**

3 Dienstleistungen

Der Dienstleistungsbereich ist äußerst heterogen und umfasst ein weites Feld zwischen einfachen, personenbezogenen Dienstleistungen (bspw. Friseur) und überaus komplexen Dienstleistungen im Business-to-Business-Bereich (bspw. Unternehmensberatung). Die Vielfalt der Dienstleistungsbegriffe in der Literatur lässt sich zum großen Teil darauf zurückführen. Sieht man von wissenschaftlich eher ungenügenden enumerativen Definitionen¹¹ und Negativdefinitionen¹² ab, so verbleiben die **merkmalsorientierten Ansätze**, die heute den meisten Untersuchungen zum Dienstleistungsmanagement zugrunde gelegt werden:

- Beim **potenzialorientierten Dienstleistungsbegriff** werden Dienstleistungen als immaterielle Leistungsfähigkeiten interpretiert, die mit dem Ziel vermarktet werden, an Menschen bzw. deren Objekten gewollte Veränderungen vorzunehmen.¹³
- Beim **prozessorientierten Dienstleistungsbegriff** werden Dienstleistungen als Prozesse interpretiert, die der Bedarfsdeckung Dritter dienen und Kontakt zwischen Anbieter und Nachfrager bzw. dessen Verfügungsobjekt erfordern. Hier wird die Integrativität, d.h. die Notwendigkeit, sog. externe Faktoren in den Dienstleistungserstellungsprozess zu integrieren, hervorgehoben.¹⁴
- Beim **ergebnisorientierten Dienstleistungsbegriff** werden Dienstleistungen als immaterielle Ergebnisse dienstleistender Tätigkeiten am Nachfrager oder dessen

¹¹ Vgl. Langeard, E. (1981), S. 233.

¹² Vgl. Clark, C. (1957), S. 375.

¹³ Vgl. Meyer, A. (1988), S. 21.

¹⁴ Vgl. Berekoven, L. (1974), S. 29.

Verfügungsobjekt verstanden, die nutzenstiftende Wirkungen beim Nachfrager bzw. dessen Verfügungsobjekt entfalten.¹⁵

Die drei Ansätze schließen einander nicht aus, sondern fokussieren verschiedene Dimensionen der Dienstleistung. Die Immaterialität wurde von Anfang an kontrovers diskutiert, vor allem im Hinblick auf die bei vielen Dienstleistungen auftretenden materiellen Ergebnisbestandteile.¹⁶ Die Integrativität kann dagegen als weitgehend anerkannt gelten.¹⁷ Mögliche Erscheinungsformen externer Faktoren sind dabei:

- der Dienstleistungsnachfrager selbst oder
- dessen Verfügungsobjekt, d.h. (i) materielle Güter (z.B. Kfz) oder (ii) immaterielle Güter (z.B. Rechte oder Informationen).¹⁸

Hinsichtlich der Frage inwieweit Information als externer Faktor anzusehen ist, hat sich entgegen früherer Ansichten¹⁹ mittlerweile die Erkenntnis durchgesetzt, dass hinreichend genau nach der Herkunft und der Verwendung von Information in der Dienstleistungserstellung differenziert werden muss:²⁰

- **Potentialinformation** dient der Gestaltung des Dienstleistungspotentials und wird vom Anbieter i.d.R. autonom, bspw. über allgemeine Marktdaten beschafft.
- **Interne Prozessinformation** fließt anbieterseitig in den Dienstleistungserstellungsprozess ein, soll dessen Durchführung und Steuerung ermöglichen.
- **Externe Prozessinformation** wird vom Nachfrager in den Dienstleistungserstellungsprozess eingebracht. Sie ist externer Faktor und kann als solcher entweder eine Be- oder Verarbeitung erfahren (z.B. Erstellung einer Steuererklärung), oder lediglich Spezifikationen des Dienstleistungsergebnisses beinhalten.

Die Integrativität bewirkt vor allem eine Mehrstufigkeit der Dienstleistungserstellung in die Stufen der Vor- und der Endkombination (vgl. Abbildung 2). In der Vorkombination wird vom Dienstleistungsanbieter unter Kombination interner Produktionsfaktoren, bspw.

¹⁵ Maleri, R. (1973), S. 5.

¹⁶ Vgl. bspw. Rosada, M. (1990), S. 23.

¹⁷ Vgl. Corsten, H. (2001), S. 27ff.

¹⁸ Maleri, R. (2001), S. 136; Rosada, M. (1990), S. 15.

¹⁹ Bspw. Altenburger, O. A. (1980), S. 85.

²⁰ Vgl. im Folgenden Kleinaltenkamp, M./Haase, M. (1999), S. 172-174; Fließ, S. (2001), S. 24-26; Kleinaltenkamp, M. (1997), S. 93 sowie Weiber, R./Jacob, F. (2000), S. 529 ff.

Personal, Einrichtung etc., das Dienstleistungspotenzial aufgebaut.²¹ In der Endkombination wird der Dienstleistungserstellungsprozess initiiert, indem das Potenzial des Anbieters mit dem externen Faktor und gegebenenfalls weiteren internen Faktoren kombiniert wird.

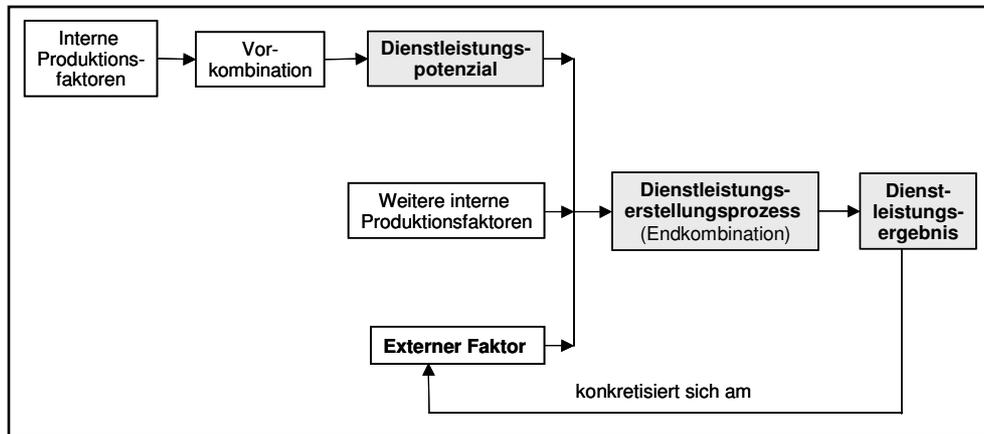


Abbildung 2: Mehrstufigkeit der Dienstleistungserstellung²²

Während das Dienstleistungspotenzial vom Anbieter weitgehend autonom aufgebaut werden kann, bedarf der Dienstleistungserstellungsprozess zwingend der Integration des externen Faktors. Das Dienstleistungsergebnis konkretisiert sich dabei als „Wirkung“ am externen Faktor, bspw. in Form wiedergewonnener Mobilität beim reparierten Kfz.²³

Infolge der Integrativität sind der Dienstleistungserstellungsprozess und dessen Ergebnis fremdbestimmt: Der Nachfrager nimmt durch seine Integrationsfähigkeit und Integrationsbereitschaft Einfluss auf die Qualität der Dienstleistung und auf den Verlauf des Dienstleistungserstellungsprozesses. Die **Integrationsfähigkeit** des Nachfragers kann dabei als dessen **dienstleistungsbezogenes Wissen** verstanden werden: Sie repräsentiert, inwieweit dieser in der Lage ist, seine Situation und seine Wünsche zu erläutern, und inwieweit er sich in die Abläufe der Dienstleistungserstellung ohne zusätzliche Erklärungen einbinden kann. Aus Sicht des Anbieters ist die Dienstleistungserstellung mit erhöhten Unsicherheiten behaftet, da er weder die Integrationsfähigkeit der einzelnen Nachfrager noch die Beschaffenheit ggf. zu integrierender Verfügungsobjekte und auch nicht das zeitliche Auftreten der Nachfrager entscheidend beeinflussen kann.

²¹ Corsten, H. (2001), S. 136.

²² In Anlehnung an Corsten, H. (2001), S. 139.

²³ Hilke, W. (1989), S. 13-15.

4 Die organisationale Wissensbasis von Dienstleistungsunternehmen

Zur Fundierung der weiteren Überlegungen werden im Folgenden zunächst die wissensbezogenen Aspekte bei der Dienstleistungserstellung unter Rückgriff auf bestehende Vorarbeiten in der einschlägigen Literatur systematisch dargestellt, erweitert und zusammengefasst (Abschnitt 4.1). Diese Vorüberlegungen führen zusammen mit den konzeptionellen Grundlagen zu einem dienstleistungsspezifischen Strukturmodell der organisationalen Wissensbasis (Abschnitt 4.2).

4.1 Die wissensbezogenen Aspekte der Dienstleistungserstellung

Bei der Gestaltung des **Dienstleistungspotentials** steht das Wissen des **Dienstleistungsanbieters** im Vordergrund: Anbieterwissen ist selbst Teil des Dienstleistungspotentials und befähigt den Anbieter darüber hinaus auch zur Realisierung weiterer Teile des Dienstleistungspotentials, wie bspw. im Rahmen der Personaleinsatzplanung oder bei der Vorbereitung von Teilleistungen. Hierfür benötigt er u.a.

- Wissen **über** Nachfrager (Gruppen oder Einzelpersonen),
- allgemeine Marktkenntnisse,
- betriebswirtschaftliches Wissen und dienstleistungsbezogenes Fachwissen sowie
- Wissen hinsichtlich möglicher Auswirkungen einer Nachfragerintegration.

Anbieterwissen fließt bspw. als Potentialinformation (vgl. Abschnitt 3) in die Gestaltung des Dienstleistungspotentials ein.²⁴

Im **Dienstleistungserstellungsprozess** bringt einerseits der Anbieter weiteres Wissen zur Anwendung, welches ihm dessen Durchführung und Steuerung ermöglicht.²⁵ Dieses umfasst u.a.

- dienstleistungsbezogenes Fachwissen sowie
- Wissen um dessen Anwendung auf die spezifische Situation beim Nachfrager.

²⁴ Vgl. Kleinaltenkamp, M./Frauendorf, J. (2003), S. 375-377.

²⁵ Vgl. Kleinaltenkamp, M./Frauendorf, J. (2003), S. 376.

Derartiges Wissen fließt bspw. als interne Prozessinformation (vgl. Abschnitt 3) in den Dienstleistungserstellungsprozess ein.

Andererseits ist im Dienstleistungserstellungsprozess auch **Wissen des Nachfragers** erforderlich, welches als dessen **Integrationsfähigkeit** (vgl. Abschnitt 3) entscheidenden Einfluss auf das Dienstleistungsergebnis ausübt. Nachfragerwissen kann grundsätzlich gegliedert werden in

- dienstleistungsbezogenes Fachwissen, bspw. zum Ablauf der Dienstleistungserstellung und der damit verbundenen Aufgaben, sowie in
- Wissen über die eigenen Bedürfnisse und die damit einhergehende Ausgangssituation.

Das Wissen des Nachfragers geht bspw. in Form von externer Prozessinformation (vgl. Abschnitt 3) in den Dienstleistungserstellungsprozess ein.

Ferner finden durch die Integrativität und den damit einhergehenden Kontakt zwischen Anbieter und Nachfrager Prozesse der **Wissensübertragung** statt, die sich entweder zwangsläufig ergeben können oder aber gewollt sind: So besteht für den **Anbieter** die Möglichkeit, gezielt Wissen des Nachfragers aufzunehmen um damit seinen Wissensbestand zu erhöhen bzw. zu aktualisieren.²⁶ Der Kontakt mit dem Nachfrager, und dabei insbesondere die von ihm erbrachte externe Prozessinformation führt dazu, dass der Anbieter einerseits Erkenntnisse über bestimmte Gegebenheiten beim Nachfrager (bspw. über dessen Problemstellung und mögliche Ansatzpunkte zur Lösung) erlangt und andererseits auch Hinweise auf mögliche Schwächen der Dienstleistung erhält.²⁷ Dieses Wissen kann prinzipiell auch über die konkrete Dienstleistungserstellung hinaus Gültigkeit besitzen:²⁸ „Externe Prozessinformationen können, nachdem sie den Zweck der Leistungserstellung für einen konkreten Nachfrager erfüllt haben, in das Leistungspotenzial des Unternehmens eingehen, indem sie ... zu Wissen werden“.²⁹ Damit wird deutlich, dass Nachfragerwissen, welches zunächst in den aktuellen Dienstleistungserstellungsprozess eingeht, einen **indirekten** Bezug zum (zukünftigen) Dienstleistungspotential aufweist.

²⁶ Kleinaltenkamp, M. (1997), S. 97; Bouncken, R. (2001), S. 210.

²⁷ In Anlehnung an Kleinaltenkamp, M. (1997), S. 97.

²⁸ Kleinaltenkamp, M. (1997), S. 97.

²⁹ Fließ, S. (2001), S. 26.

Die Prozesse der Wissensübertragung betreffen auch den **Nachfrager**: Dieser hat unmittelbaren Zugang zu weiten Teilen des Dienstleistungserstellungsprozesses und hat vielfältige Möglichkeiten zum Lernen. Zudem kann der Anbieter dem Nachfrager bei entsprechenden Defiziten gezielt Wissen vermitteln um dessen Integrationsfähigkeit zu erhöhen. Dies kann zu einer Verringerung der anbieterseitigen Unsicherheit führen und positive Auswirkungen auf das Dienstleistungsergebnis haben.

Abbildung 3 gibt eine abschließende Übersicht über die wissensbezogenen Aspekte der Dienstleistungserstellung:

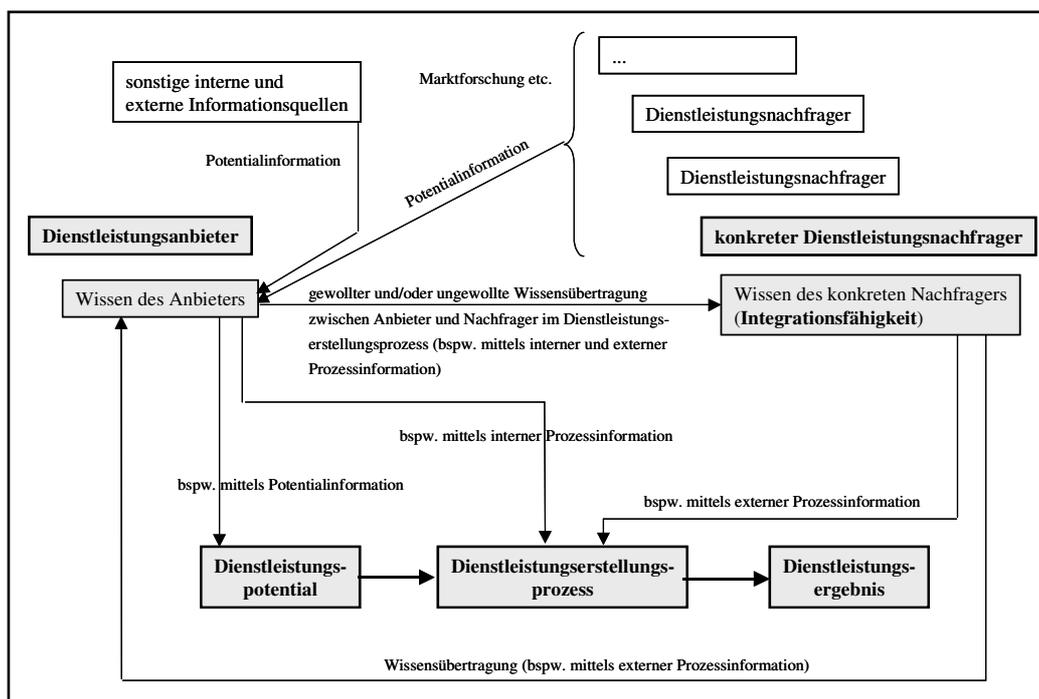


Abbildung 3: Übersicht über die wissensbezogenen Aspekte der Dienstleistungserstellung

Potentialinformation, interne und externe Prozessinformation führen selbstverständlich nicht zwangsläufig zu Wissen beim Anbieter bzw. Nachfrager, bzw. dienen nicht immer dem Austausch von Wissen. Beim jeweiligen Empfänger ist auch eine Speicherung bzw. Verarbeitung und Nutzung reiner Information möglich, ohne dass daraus Wissen entsteht, bspw. dann, wenn Information mit maschineller Unterstützung verarbeitet oder genutzt wird. Weiterhin müssen die jeweiligen Informationsarten nicht zwangsläufig Wissen von Anbieter oder Nachfrager artikulieren. Information kann auch, bspw. in Form von Rezepturen in Apotheken oder Belegen eines Klienten für den Steuerberater, in die Dienstleistungserstellung eingehen, ohne Wissen entsprungen zu sein.

4.2 Dienstleistungsspezifisches Strukturmodell der organisationalen Wissensbasis

Die organisationale Wissensbasis eines Dienstleistungsunternehmens bezeichnet hier den gesamten Wissensbestand, der einem Dienstleistungsunternehmen zum Anbieten bzw. Erstellen von Dienstleistungen prinzipiell zur Verfügung steht. Dieser Wissensbestand lässt sich, aufbauend auf den konzeptionellen Grundlagen (vgl. Abschnitte 2 und 3) sowie den Überlegungen zu den wissensbezogenen Aspekten der Dienstleistungserstellung (vgl. Abschnitt 4.1), anhand der drei Strukturmerkmale (i) Wissensverfügbarkeit, (ii) Wissensträger sowie (iii) Wissensbezug systematisieren (vgl. zur Übersicht Tabelle 1):

Strukturmerkmal	Ausprägungen			Abbildung von Dienstleistungsbesonderheiten?
I: Wissensverfügbarkeit	Aktuell verfügbar		Latent verfügbar	nein
II: Wissensträger	Dienstleistungsanbieter	Dienstleistungsnachfrager	Sonstige Wissensträger	ja
III: Wissensbezug	Bezug zum DL-Potential		Bezug zum DL-Erstellungsprozess	ja

Tabelle 1: Strukturmerkmale zur Systematisierung der organisationalen Wissensbasis von Dienstleistungsunternehmen

In Anlehnung an Abschnitt 2.2 zählt sowohl das aktuell als auch das potentiell bzw. latent verfügbare Wissen der Wissensträger zur organisationalen Wissensbasis eines Unternehmens. Über das latent verfügbare Wissen existiert im Unternehmen entweder bereits ein Meta-Wissen, d.h. ein Wissen über Wissen (bspw. in Form von Katalogen), oder das jeweilige Wissen ist bereits bei den relevanten Wissensträgern vorhanden, wurde jedoch dem Unternehmen noch nicht zur Verfügung gestellt. Ausgehend von diesen Überlegungen ist die Wissensverfügbarkeit mit den Ausprägungen „aktuell verfügbar“ und „latent verfügbar“ ein generelles Merkmal der organisationalen Wissensbasis. Es stellt kein Dienstleistungsspezifikum dar, sondern gilt für Unternehmen generell und beschreibt, inwieweit diese auf relevantes Wissen zugreifen können.

Zwei dienstleistungsspezifische Strukturmerkmale sind hingegen (i) die Wissensträger sowie (ii) der Bezug des Wissens der Wissensträger zu den Phasen der Dienstleistungserstellung:

Die Beschreibung, **wessen** Wissen in die Dienstleistungserstellung eingeht, dient zur Strukturierung der organisationalen Wissensbasis für Dienstleistungsunternehmen das Merkmal **Wissensträger**. Diese sind in Anlehnung an Abschnitt 4.2:

- der Dienstleistungsanbieter,
- der Dienstleistungsnachfrager sowie,
- sonstige (menschlichen) Wissensträger, wie bspw. externe Berater, Lieferanten etc.

Das **Wissen** der Wissensträger kann weiter nach dem **Bezug zu den Phasen der Dienstleistungserstellung** differenziert werden. Anbieter- wie auch Nachfragerwissen können gleichermaßen einen Bezug zum Dienstleistungspotential und zum Dienstleistungserstellungsprozess aufweisen: Anbieterwissen ist sowohl beim Aufbau des Dienstleistungspotentials (Vorkombination) als auch im Dienstleistungserstellungsprozess (Endkombination) erforderlich. Nachfragerwissen geht zunächst direkt in den aktuellen Dienstleistungserstellungsprozess ein, besitzt jedoch darüber hinaus auch einen indirekten Bezug zum Dienstleistungspotential (vgl. Abschnitt 4.1): Nachfragerwissen aus dem aktuellen Dienstleistungserstellungsprozess kann beim Anbieter Lerneffekte auslösen und ihn dazu befähigen, in der Zukunft ein verbessertes Dienstleistungspotential anzubieten oder neue Dienstleistungen zu entwickeln.

Die beiden Strukturmerkmale (i) Wissensträger und (ii) der Bezug des Wissens zu den Phasen der Dienstleistungserstellung lassen sich unter Bezug auf die Vorüberlegungen in Abschnitt 4.1 wie folgt zusammenfassen (Tabelle 2):

	Bezug zum Dienstleistungspotential	Bezug zum Dienstleistungserstellungsprozess
Dienstleistungsanbieter	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen über Nachfrager • Wissen hinsichtlich möglicher Auswirkungen einer Nachfragerintegration • Marktkenntnisse allgemein • Dienstleistungsbezogenes Fachwissen • Betriebswirtschaftliches Wissen 	<ul style="list-style-type: none"> • Dienstleistungsbezogenes Fachwissen sowie Wissen um dessen Anwendung auf die spezifische Situation beim Nachfrager • Wissen über Nachfrager • Betriebswirtschaftliches Wissen
Dienstleistungsnachfrager	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen des Nachfragers <ul style="list-style-type: none"> - Dienstleistungsbezogenes Fachwissen - Wissen um die eigenen Bedürfnisse sowie der damit verbundenen Ausgangssituation 	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen des Nachfragers <ul style="list-style-type: none"> - Dienstleistungsbezogenes Fachwissen - Wissen um die eigenen Bedürfnisse sowie der damit verbundenen Ausgangssituation
Sonstige Wissensträger	<ul style="list-style-type: none"> • Dienstleistungsbezogenes Fachwissen • Marktkenntnisse • Betriebswirtschaftliches Wissen • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Dienstleistungsbezogenes Fachwissen • Marktkenntnisse • Betriebswirtschaftliches Wissen • ...

Tabelle 2: Mögliche Ausprägungen des Wissens der Wissensträger und dessen Bezug zum Dienstleistungspotential bzw. zum Dienstleistungserstellungsprozess

Die drei Strukturmerkmale (i) **Wissensträger**, (ii) **Wissensbezug** sowie (iii) **Wissensverfügbarkeit**, sind in ihren Ausprägungen miteinander kombinierbar: Jeder Wissensträger verfügt sowohl über Wissen, welches direkten oder indirekten Bezug zum Dienstleistungspotential hat, als auch über Wissen, welches im Dienstleistungserstellungsprozesses

nutzbar ist. Ferner kann das Wissen jedes Wissensträgers dem Dienstleistungsunternehmen aktuell oder latent zur Verfügung stehen: Bei den Mitarbeitern vorhandenes Wissen kann für das Dienstleistungsunternehmen aktuell verfügbar sein, wenn es durch die Mitarbeiter im Rahmen von Handlungen, Kollektivierung oder Institutionalisierung (vgl. Abschnitt 2.2) bereitgestellt wird. Es ist dagegen latent verfügbar, wenn es zwar bei den Mitarbeitern vorhanden ist, jedoch von diesen (noch) nicht angewendet wird. Externes Wissen ist für das Dienstleistungsunternehmen latent vorhanden, wenn bereits ein Meta-Wissen, bspw. in Form von Katalogen, Büchern etc. besteht bzw. wenn die jeweiligen Wissensträger dieses Wissen zwar besitzen, aber noch nicht artikuliert haben. Beim Nachfrager vorhandenes, dienstleistungsbezogenes Wissen steht dem Dienstleistungsunternehmen nur dann aktuell zur Verfügung, wenn der Nachfrager in einen konkreten Dienstleistungserstellungsprozess integriert wird und nur insoweit dieser sein Wissen auch dort anbietet. Ohne die Integration kann höchstens ein Meta-Wissen hinsichtlich der Integrationsfähigkeit einzelner Nachfrager bestehen.

Zusammenfassend wird für Dienstleistungsunternehmen folgendes Strukturmodell der organisationalen Wissensbasis vorgeschlagen (vgl. Abbildung 4).

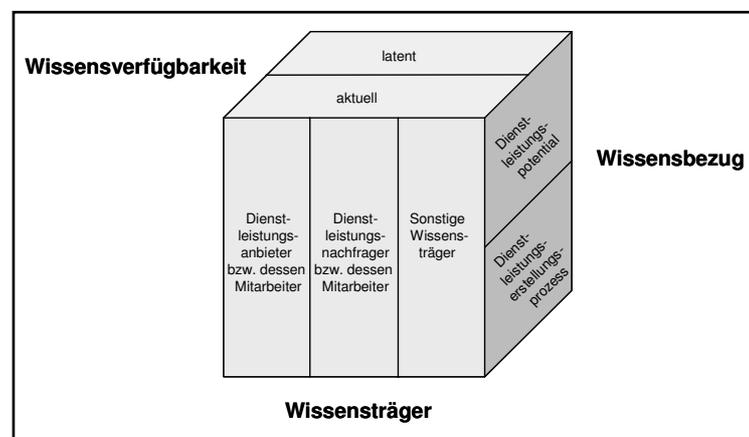


Abbildung 4: Strukturmodell der organisationalen Wissensbasis für Dienstleistungsunternehmen

Der Wissensbestand, den das Strukturmodell repräsentiert, umfasst all jenes Wissen, welches dem Dienstleistungsunternehmen latent oder aktuell zur Verfügung steht und zur Erstellung von Dienstleistungen eingesetzt werden kann. Wissen, über welches das Dienstleistungsunternehmen weder aktuell noch latent verfügen kann, befindet sich außerhalb seiner organisationalen Wissensbasis. Aufgabe des Wissensmanagements ist in diesem Zusammenhang auch, dieses gegebenenfalls zu erschließen und in die Wissensbasis zu integrieren.

5 Weiterführende Forschungsfragen

Die Überlegungen zur dienstleistungsspezifischen Struktur der organisationalen Wissensbasis liefern anschlussfähige Erkenntnisse im Hinblick auf **organisatorische Lernprozesse** und das **Wissensmanagement** in Dienstleistungsunternehmen:

Die organisationale Wissensbasis ist integraler Bestandteil **beider** Konzepte: Dem Wissensmanagement liegt als vorwiegend pragmatischem Ansatz i.d.R. eine Interventionsabsicht zugrunde.³⁰ Die anwendungsorientierte Gestaltung und Nutzung der Wissensbasis steht im Vordergrund. Die Konzepte des organisatorischen Lernens verfolgen dagegen ein eher theoretisches Ziel und sind auf die Beschreibung und Erklärung von Lernvorgängen sowie von Veränderungsprozessen in der organisationalen Wissensbasis ausgerichtet³¹, welche u. a., jedoch nicht ausschließlich durch das Wissensmanagement im Unternehmen initiiert bzw. bewirkt werden.

Das vorgeschlagene Strukturmodell liefert Ansatzpunkte für beide Konzepte: Für das Wissensmanagement in Dienstleistungsunternehmen könnte bspw. die Gestaltung von Schnittstellen bei der Integration und Nutzung von Nachfragerwissen in der Dienstleistungserstellung sowie die Wissensvermittlung an den Nachfrager zur Verbesserung der Integrationsfähigkeit diskutiert werden. Ferner bietet das Strukturmodell eine theoretische Basis für die Untersuchung organisatorischer Lernprozesse in Dienstleistungsunternehmen, bspw. für den Einfluss von Lernvorgängen auf die Dienstleistungsqualität.

³⁰ Lehner, F. (2000), S. 282; Probst, G. et al. (1998), S. 44 ff.

³¹ Vgl. Lehner, F. (2000), S. 282; Probst, G. et al. (1998), S. 44 ff.; Neumann, R. (2000), S. 76-88.

Literatur

- Altenburger, O. A.* (1980): Ansätze zu einer Produktions- und Kostentheorie der Dienstleistungen, Berlin 1980.
- Amelingmeyer, J.* (2002): Wissensmanagement, Analyse und Gestaltung der Wissensbasis von Unternehmen, 2. Auflage, Wiesbaden 2002.
- Berekoven, L.* (1974): Der Dienstleistungsbetrieb, Wesen-Struktur-Bedeutung, Wiesbaden 1974.
- Bode, J.* (1997): Der Informationsbegriff in der Betriebswirtschaftslehre. In: ZfbF, 46 (1997), H. 5, S. 449-468.
- Bouncken, R.* (2001): Transfer, Speicherung und Nutzung von Wissen bei Dienstleistungsunternehmen. In: Bruhn, M./Stauss, B. (Hrsg.): Dienstleistungsmanagement Jahrbuch 2001, Interaktionen im Dienstleistungsbereich, Wiesbaden 2001, S. 203-224.
- Clark, C.* (1957): The conditions of economic progress, third edition, London 1957.
- Corsten, H.* (2001): Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage, München/Wien 2001.
- Fließ, S.* (2001): Die Steuerung von Kundenintegrationsprozessen: Effizienz in Dienstleistungsunternehmen, Wiesbaden 2001.
- Hilke, W.* (1989): Grundprobleme und Entwicklungstendenzen des Dienstleistungsmarketing. In: Hilke, W. (Hrsg.): Dienstleistungsmarketing, Schriften zur Unternehmensführung, Nr. 35, Wiesbaden 1989, S. 5-44.
- Kenning, P. et al.* (2003): Status Quo des Wissensmanagements im Dienstleistungssektor, MOTIWIDI-Projektbericht 3, herausgegeben von Ahlert, D./Zelewski, S., Essen, Münster 2003.
- Kleinaltenkamp, M.* (1997): Integrativität als Kern einer umfassenden Leistungslehre. In: Backhaus, K. et al. (Hrsg.): Marktleistung und Wettbewerb: strategische und operative Perspektiven der marktorientierten Leistungsgestaltung; Festschrift für Hans-Werner Engelhardt zum 65. Geburtstag, Wiesbaden 1997, S. 83-114.
- Kleinaltenkamp, M./Frauendorf, J.* (2003): Wissensmanagement im Service Engineering. In: Bullinger, H.-J./Scheer, A.-W. (Hrsg.): Service Engineering, Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Berlin et al. 2003, S. 371-389.
- Kleinaltenkamp, M./Haase, M.* (1999): Externe Faktoren in der Theorie der Unternehmung. In: Albach, H. et al. (Hrsg.): Die Theorie der Unternehmung in Forschung und Praxis, Berlin et al. 1999, S. 167-194.

- Langeard, E.* (1981): Grundfragen des Dienstleistungsmarketing. In: Marketing-ZfP, 3 (1981), H. 4, S. 233-240.
- Lehner, F.* (2000): Organisational Memory, Konzepte und Systeme für das organisatorische Lernen und das Wissensmanagement, München,/Wien 2000.
- Maleri, R.* (1973): Grundzüge der Dienstleistungsproduktion, Berlin et al. 1973.
- Maleri, R.* (2001): Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, In: Bruhn, M./Meffert, H. (Hrsg.): Handbuch Dienstleistungsmanagement, 2. Auflage, Wiesbaden 2001, S. 123-148.
- Meyer, A.* (1988): Dienstleistungs-Marketing: Erkenntnisse und praktische Beispiele, 3. Auflage, Augsburg 1988.
- Müller-Merbach, H.* (1998): Die Prozessorientierung der japanisch-deutschen Führungslehre der "Intelligenz der Unternehmung", Zusammenspiel von Information, Wissen und Meinung. In: Hummeltenberg, W. (Hrsg.): Information Management for business and competitive intelligence and excellence, Wiesbaden 1998, S. 3-17.
- Neumann, R.* (2000): Die Organisation als Ordnung des Wissens, Wissensmanagement im Spannungsfeld von Anspruch und Wirklichkeit, Wiesbaden 2000.
- Pautzke, G.* (1989): Die Evolution der organisatorischen Wissensbasis, Bausteine zu einer Theorie des organisatorischen Lernens, Herrsching 1989.
- Probst, G. et al.* (1998): Wissen managen, Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, 2. Auflage, Wiesbaden 1989.
- Rosada, M.* (1990): Kundendienststrategien im Automobilsektor-Theoretische Fundierung und Umsetzung zur differenzierten Vermarktung von Sekundärdienstleistungen, Berlin 1990.
- Stauss, B.* (2002): Kundenwissens-Management (Customer Knowledge Management), in: Böhler, H. (Hrsg.): Marketing-Management und Unternehmensführung, Festschrift für Professor Dr. Richard Köhler zum 65. Geburtstag, Stuttgart 2002, S. 273-295.
- von Felbert, D.* (1998): Wissensmanagement in der unternehmerischen Praxis. In: Pawlowsky, P. (Hrsg.): Wissensmanagement, Erfahrungen und Perspektiven, Wiesbaden 1998, S. 119-141.
- Weiber, R./Jacob, F.* (2000): Kundenbezogene Informationsgewinnung. In: Kleinaltenkamp, M./Plinke, W. (Hrsg.): Technischer Vertrieb, Grundlagen des Business-to-Business Marketing, 2. Auflage, Berlin et al. 2000, S. 523-611.

Dienstleistungen

—

die neue Logik der Betriebswirtschaftslehre?

Avo Schönbohm*

Gliederung

1	Von der Fabrik zum dezentralen Dienstleistungsunternehmen.....	88
2	Das Produktionsparadigma: Produktion mit externem Faktor	89
3	Das anthropologische Paradigma	93
4	Das Marketingparadigma: Die Entdeckung des Kunden	96
5	Das Dienstleistungsparadigma	99
6	Synthese.....	103
	Literatur	104

* Dipl.-Kfm. Avo Schönbohm ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling von Prof. Dr. Volker Lingnau der Technischen Universität Kaiserslautern.

1 Von der Fabrik zum dezentralen Dienstleistungsunternehmen

Die Dienstleistung als Phänomen ist wohl so alt wie die zivilisierte Menschheit. Trotzdem scheint erst in den letzten Jahrzehnten das betriebswirtschaftliche Interesse an der Dienstleistung entfacht worden zu sein. Neben den allgemein üblichen Hinweisen auf die gewachsene Bedeutung der Dienstleistungen für die postindustrielle Informationsgesellschaft und den bisher vergeblichen Versuchen der Definition, Klassifikation und Trennung von Sach- und Dienstleistungen¹ gibt es sogar Stimmen, die einen paradigmatischen Wandel speziell des Marketings² und der Betriebswirtschaftslehre insgesamt durch die Dienstleistungsoptik identifizieren.³ Parallel zu dieser Entwicklung befindet sich die Betriebswirtschaftslehre in Teilen seit mehr als zwei Jahrzehnten in einem paradigmatischen Umbruch weg von dem tayloristischen Unternehmensmodell, hin zu einem dezentralen und kundenorientierten Netzwerkverständnis von Unternehmen.⁴ Das Stichwort ‚Dienstleistungen‘ lässt sich insofern als ein Fenster auf diese gesamtgesellschaftliche und betriebswirtschaftliche Diskussion interpretieren, durch das man die Gegensätze und Spannungen der Gegenwart einfangen und erklären kann.

Wie aber sieht ein solches Dienstleistungsparadigma aus und wovon grenzt es sich ab? Zur Erklärung dieser Entwicklung wird der Dienstleistungsbegriff aus jeweils unterschiedlichen Paradigmen betrachtet. Zur Orientierung wird ein sozialwissenschaftlicher Referenzrahmen von Burrell und Morgan verwandt, der für die Untersuchung des Dienstleistungsphänomens entsprechend vor allem in Hinsicht auf die Namen der Paradigmen modifiziert wurde.⁵

Aus den zwei Dimensionen Objektivismus / Subjektivismus und statisch-effizienzorientierte Sichtweise / kundenorientierter Wandel ergeben sich vier Paradigmen: das klassische, funktionale Produktionsparadigma, das anthropologisch motivierte interpretative Paradig-

¹ Vgl. Engelhardt, W. / Kleinaltenkamp, M. / Rechenfelderbäumer, M. (1993): S. 400.

² Vgl. Klaus, P. oder Vargo, S. / Lusch, R. (2004).

³ Vgl. Steinmann, H. / Klustermann, B. (1996): S. 265.

⁴ Vgl. Hope, J. / Hope, T. (1997): S. 1 ff.

⁵ Vgl. Burrell, G. / Morgan, G. (1992). Auf eine ausgiebige Darstellung des Grundkonzeptes von Burrell und Morgan muss hier leider aus Platzmangel verzichtet werden.

ma, das strategierorientierte Marketingparadigma und das postmoderne oder auch radikal-humanistisch beeinflusste Dienstleistungsparadigma. (Vergleiche Abbildung 1). Die einzelnen Paradigmen werden im Folgenden kurz vorgestellt und ihr möglicher Beitrag zur Dienstleistungsdebatte erläutert. Im Anschluss werden die Ergebnisse diskutiert.

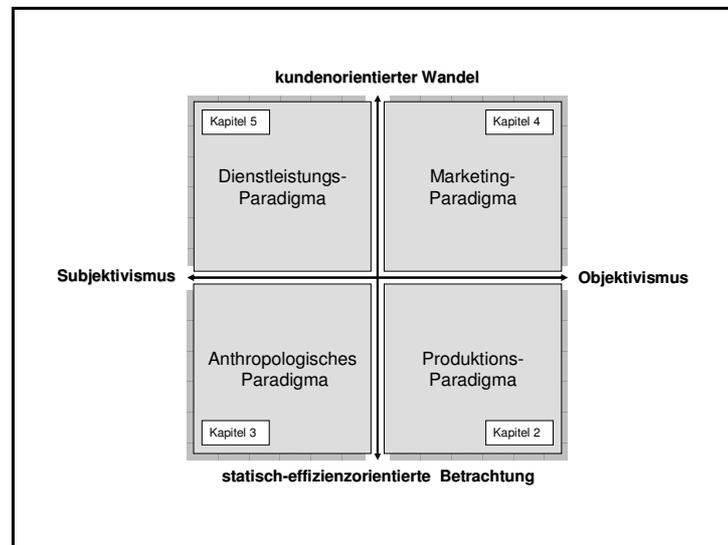


Abbildung 1: Referenzrahmen zur Dienstleistungsbetrachtung⁶

Das Ziel der Arbeit ist ein mehrparadigmatischer Blick auf Dienstleistungen, der durch neue Perspektiven und innovative Impulse die Dienstleistungsdiskussion beleben möchte:

„Led by a new paradigm, scientists adopt new instruments and look in new places. Even more important, during revolutions scientists see new and different things when looking with familiar instruments in places they have looked before.”⁷

Durch das Aufzeigen der Erkenntnismöglichkeiten und Grenzen der einzelnen Sichtweisen soll eine ganzheitliche Spiegelung des Phänomens Dienstleistung erreicht werden.

2 Das Produktionsparadigma: Produktion mit externem Faktor

Mit dem klassischen Produktionsparadigma anzufangen, hat den Vorteil, mit einer Position zu beginnen, die bekannt und weit verbreitet ist (Vergleiche Abbildung 2). Das Produktionsparadigma teilt basistheoretisch die wissenschaftstheoretischen Annahmen des funktio-

⁶ In entfernter Anlehnung an Burrell, G. / Morgan, G. (1992): S. 22.

⁷ Kuhn, T. (1996): S. 111.

nalistischen Paradigmas im ursprünglichen Ordnungsrahmen bei Burrell und Morgan: Das produktionstheoretische Paradigma basiert auf der Annahme, dass Gesellschaft und Unternehmen eine konkrete und reale Existenz haben. Diese ontologische Hypothese ermutigt den Glauben in eine objektive und wertfreie Sozialwissenschaft, in der der Wissenschaftler von der tatsächlichen unternehmerischen Arena getrennt ist, die er mit der Gründlichkeit und Technik der wissenschaftlichen Methode untersucht.⁸ Die soziale und unternehmerische Wirklichkeit wird als objektiv existierend und inneren Gesetzen folgend unterstellt. Sozialwissenschaftler, die durch die Brille des funktionalistischen Paradigmas schauen, akzeptieren, dass es keinen fundamentalen Unterschied zwischen Sozial- und Naturwissenschaften gibt.⁹

Ein funktionalistischer Ansatz sieht auf Grund seiner logischen Verfasstheit menschliches, d.h. auch wirtschaftliches Verhalten als durch extern vom Individuum existierenden Kräften verursacht und determiniert an, ähnlich der Bewegung von Körpern in der Physik. Man kann es auch als das klassische Paradigma der modernen Wissenschaft bezeichnen, welches seine philosophischen Anleihen beim logischen Positivismus oder dem kritischen Rationalismus macht. Zusätzlich lässt sich eine implizite Basisannahme identifizieren:¹⁰ Das Paradigma ist in einer Phase marktwirtschaftlicher Entwicklung entstanden, die als

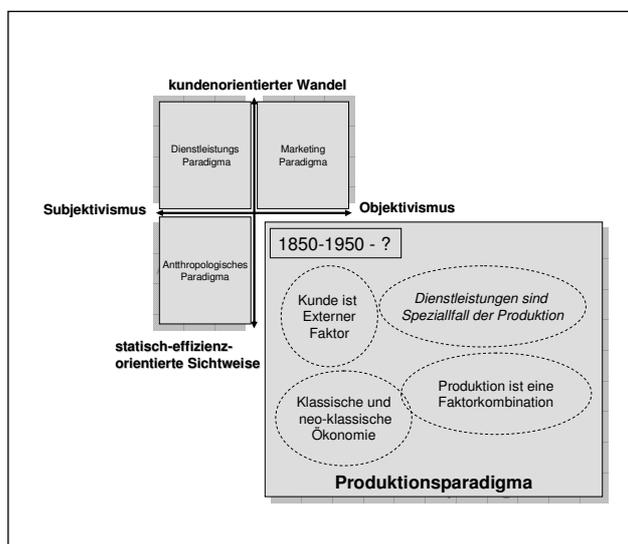


Abbildung 2: Das Produktionsparadigma

Verkäufermarkt beschrieben werden kann. So wird unterstellt, dass der Zweck wirtschaftlicher Aktivität darin liege, Produkte effizient herzustellen und zu verkaufen. Damit diese Produkte sich verkaufen lassen, müssen sie durch den Produktions- und Verteilungsprozess bei dem Konsumenten einen Tauschwert erlangen. Zur Erhöhung der Effizienz müssen die Produkte möglichst standardisiert werden.¹¹ Produkte

⁸ Vgl. Morgan, G. (1991): S. 122.

⁹ Vgl. im Folgenden Colville, I. (1981): S. 122.

¹⁰ Vgl. im Folgenden Vargo, S. / Lusch, R. (2004): S. 5.

¹¹ Vgl. Behrens, S. (1999): S. 299.

können gelagert und bei Bedarf mit Gewinn verkauft werden. Jedes Angebot schafft sich seine Nachfrage und Autos können jede Farbe haben, solange sie schwarz sind, wie das Model T von Ford. In der Betriebswirtschaftslehre lässt sich hier der faktortheoretische Ansatz Gutenbergs verorten. Wie geht das Produktionsparadigma, bzw. wie gehen akademische Adepten mit dem Phänomen der Dienstleistung um? Dienstleistungen sind nicht Kerngegenstand der Produktionslehre, jedoch sind sie im Rahmen der Ausweitung produktionswissenschaftlicher Erkenntnisse auf andere Teilbereiche der Betriebswirtschaftslehre (Stichwort: ‚produktionswissenschaftlicher Imperialismus‘)¹² in den Analysefokus der Produktionstheoretiker geraten. Ihrem eigenen Verständnis von Wissenschaft folgend, integrieren sie Dienstleistungen in ihr Paradigma: Sie definieren Dienstleistungen als einen Spezialfall der Produktion, welcher ein Kombinationsprozess aus Produktionsfaktoren darstellt und mathematisch abgebildet werden kann.¹³

Das Spezielle der Produktion von Dienstleistungen ist hierbei der ‚externe Produktionsfaktor‘, womit gemeint ist, dass der Dienstleistungsnachfrager sich selbst oder sein Objekt in den Produktionsprozess mit einbringt.¹⁴ Interessanterweise thematisieren Corsten und Gössinger explizit die Subjekt/Objekt-Beziehung.¹⁵ Innerparadigmatisch sieht sich allerdings diese produktionstheoretische Position der Kritik ausgesetzt, dass sie so den ‚Kernbereich der Produktionstheorie‘ verließ.¹⁶ (Vergleiche Abbildung 3). Corsten und Gössinger interpretieren entsprechend Dienstleistungen in ihrer produktionstheoretischen Analyse als Problemlösungen.

¹² Vgl. Zelewski, S. (2004): S. 491.

¹³ Vgl. Corsten, H. (2001): S. 188 ff.

¹⁴ Vgl. Corsten, H. (1985): S. 84 oder auch Corsten, H. / Gössinger, R. (2004): S. 512 ff, die einen allgemeinen produktionstheoretischen Rahmen vorstellen, der die Dienstleistung als Spezialfall der Produktion integriert.

¹⁵ Vgl. Corsten, H. / Gössinger, R. (2004): S. 518.

¹⁶ Vgl. Dyckhoff, H. (2004): S. 525.

Die Annahmen des Produktionsparadigmas sind in sich konsistent und nachvollziehbar.

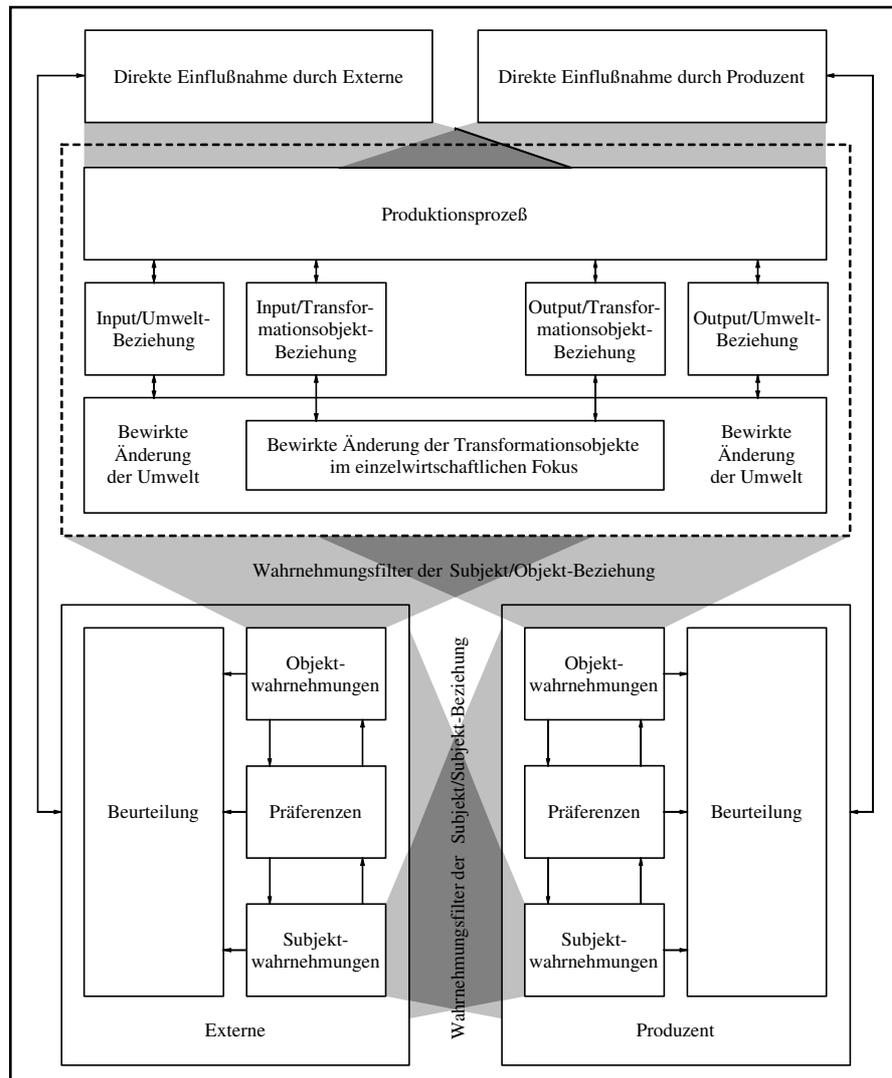


Abbildung 3: Entwurf eines produktions-theoretischen Rahmens¹⁷

Sie sind Grundlage für ein äußerst erfolgreiches Paradigma, das über Taylor und Ford für die industrielle Revolution, Wohlstand und technologischen Fortschritt steht. Jedoch entsprechen sie einem Marktverständnis, in dem der Kunde als ‚Störfaktor‘ oder ‚Externer Faktor‘ gesehen werden kann, der im Zweifel die Effizienz der Produktion in Frage stellt. Das Dienstleistungsunternehmen versteht sich eben auch als neuer Ansatz, der sich von der fabrikmäßigen Steuerung löst. Die Kritik am Produktionsparadigma wird aber vor allem durch die Illustration der anderen Paradigmen deutlich.

¹⁷ Corsten, H. / Gössinger, R. (2004): S. 513.

3 Das anthropologische Paradigma

Aus der Kritik am funktionalistischen Produktionsparadigma hat sich ein anthropologisches oder auch interpretatives Paradigma entwickelt, welches in seinen modernen Ansichten auf Max Weber zurückgeführt wird.¹⁸ Die eigentlichen Ursprünge gehen jedoch auf Immanuel Kant und vor allem den Deutschen Idealismus zurück. Dilthey grenzt beispielsweise die subjektiven Paradigmen von den objektivistischen, also die Geisteswissenschaft von der Naturwissenschaft ab.¹⁹ Im Zentrum steht das Verstehen subjektiver und intersubjektiver sozialer Wirklichkeiten, denen jedoch ihre ontologische Grundlage abgesprochen wird.²⁰ Das anthropologische Paradigma ist durch die Basisannahme geprägt, dass die soziale Welt einen sehr bedenklichen und anfechtbaren Seinszustand hat: Die soziale und beispielsweise unternehmerische Wirklichkeit existiere nicht konkret, sondern ist das Produkt subjektiver und intersubjektiver Erfahrung von Menschen.²¹

Das Interesse ist darauf gerichtet, ein Verständnis für die subjektiv gestalteten sozialen Wirklichkeiten, so wie sie sich jeweils darstellen, in Gestalt eines fortlaufenden Prozesses zu gewinnen.²² Nicht die objektive Realität der sozialen Welt steht im Fokus, sondern die Interpretation des individuellen Menschen. Intersubjektivität kann in diesem Zusammenhang verstanden werden als das Zusammentreffen von mindestens zwei Menschen, die die Bedeutung des jeweils anderen mit demselben symbolischen Referenzrahmen betrachten.²³ (Vergleiche Abbildung 4).

Wie aber kann diese ‚anthropologische Perspektive‘ von Organisationen²⁴ hilf-

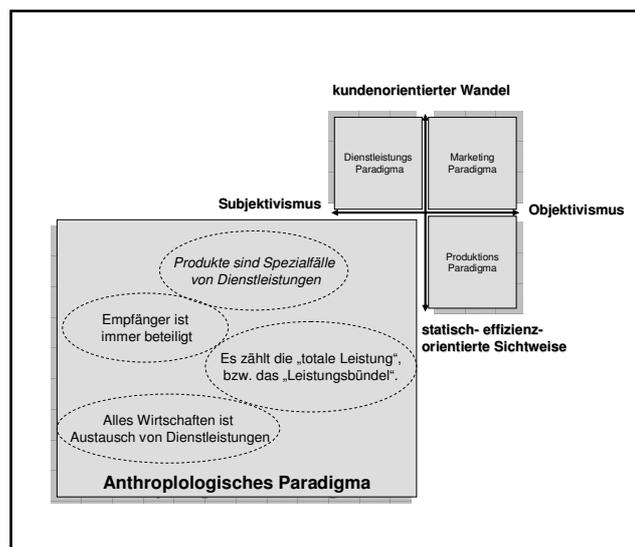


Abbildung 4: Das anthropologische Paradigma

¹⁸ Vgl. Colville, I. (1981): S. 124.

¹⁹ Vgl. Dilthey, W. (1961): S. 230 ff.

²⁰ Vgl. Burrell, G. / Morgan, G. (1992): S. 229 ff.

²¹ Vgl. Morgan, G. (1980): S. 608.

²² Vgl. Burrell, G. / Morgan, G. (1992): S. 31.

²³ Vgl. Ansari, S. / McDonough, J. (1980): S. 134.

²⁴ Vgl. Chanlat, J.-F. (1994): S. 155 ff.

reiche Einsichten in das Dienstleistungsphänomen generieren? In der Tat hat hier ein inkomensurabler Perspektivwechsel stattgefunden. Als Beispiel für dieses Paradigma seien die Untersuchungen des Ethnologen Mauss über den Gabentausch in archaischen Gesellschaften angeführt, welche als parallele Sicht auf Wirtschafts- und Sozialsysteme gesehen werden kann. Gefälligkeiten- und Gabentausch werden von Mauss als fundamental kulturelles Phänomen angesehen

„Alle diese Institutionen bringen nur eine Tatsache, ein soziales System und eine bestimmte Mentalität zum Ausdruck: das nämlich alles – Nahrungsmittel, Frauen, Kinder, Güter, Talismane, Grund und Boden, Arbeit, Dienstleistungen, Priesterämter und Ränge – Gegenstand der Übergabe und der Rückgabe ist. Alles kommt und geht, als gäbe es einen immerwährenden Austausch einer Sachen und Menschen umfassenden geistigen Materie zwischen den Clans und den Individuen, den Rängen, Geschlechtern und Generationen.“²⁵

Damit fällt letztendlich die scharfe Grenze zwischen Produkt und Dienstleistung.²⁶ Mauss spricht von der „totalen Leistung“.²⁷

So tragen die Geschenke und Gaben den Geist des Gebers und Herstellers in sich. In den empfangenen Gaben oder Dienstleistungen ist gleichzeitig aber auch ein verpflichtendes Element zu finden, das darauf beruht, dass das Geschenk nicht leblos ist.²⁸ So ist also der Empfänger einer Leistung immer auch beteiligt in der Leistungserbringung, die nur durch ihn einen subjektiven Sinn oder Wert erhält. Einen Widerhall in der Betriebswirtschaftlehre findet sich in dem Begriff der „Leistungsbündel“.²⁹

Diese subjektivistische oder immaterielle Perspektive sieht primär die Dienstleistung und erst dann das Produkt. So werden Produkte als Spezialfälle der Dienstleistung angesehen. In Übertragung auf das 21. Jahrhundert kann dies beispielsweise bedeuten: Ein elektrischer Rasierer ist die gespeicherte Dienstleistung der Rasur durch einen Frisör, das Auto wird zur gespeicherten Dienstleistung des Individualtransports und selbst ein Heizkörper ist als Vehikel für den Service „Zimmer warm halten“ zu interpretieren.³⁰ „*Goods are best*

²⁵ Mauss, M. (1975): S. 29.

²⁶ Vgl. Engelhardt, W. / Kleinaltenkamp, M. / Rechenfelderbäumer, M. (1993): S. 400 f.

²⁷ Vgl. Mauss, M. (1975): S. 20 ff.

²⁸ Vgl. Mauss, M. (1975): S. 25.

²⁹ Vgl. Engelhardt, W. / Kleinaltenkamp, M. / Rechenfelderbäumer, M. (1993): S. 407 f.

³⁰ Vgl. Vargo, S. / Lusch, R. (2004): S. 8 f.

viewed as distribution mechanisms for services, or the provision of satisfaction for higher-order needs.”³¹

Nun sind in aller Kürze mit dem Produktions- und dem interpretativen Paradigma zwei Ansätze skizziert worden, mit denen Dienstleistungen erklärt werden können. Anregend dabei ist die nahezu perfekte Komplementarität der beiden Ansätze. Während das objektivistische oder tendenziell materialistische Produktionsparadigma die Dienstleistung als Spezialfall der Produktion ansieht, versteht das subjektivistische oder tendenziell immaterielle anthropologische Paradigma die Produktion als Spezialfall der Dienstleistung. Die Grenzen der anthropologischen Perspektive liegen darin begründet, dass sie keine konkrete Basis für die Organisationsgestaltung liefert, sondern akademische Erklärungsmuster anbietet, wo die tayloristische Perspektive Handlungsrahmen schafft.³²

Diese beiden Sichtweisen ergeben sich, wenn man das Phänomen Dienstleistung an der Achse des Objektivismus und des Subjektivismus spiegelt. In dem gewählten Bezugsrahmen existiert jedoch noch eine weitere Dimension: die der Marktperspektive. Es macht einen großen Unterschied, ob man davon ausgeht, dass der Markt vom Verkäufer oder vom Käufer dominiert wird. Die beiden bisher erwähnten Paradigmen sind statisch, d.h. am effizienten Status quo, bzw. dem unternehmerischen Idyll des Verkäufermarktes orientiert. Effizienz und Erklärung des Gegebenen prägen die Sichtweisen. Die Dynamik des Käufermarktes bringt eine neue Dimension hinein. In der Betriebswirtschaftslehre funktioniert dieser Dimensionsgewinn durch die bewusste Einbeziehung des kapriziösen Kunden in das betriebswirtschaftliche Kalkül. Die beiden nun folgenden Paradigmen kann man als die kundenorientierte Fortsetzung des Produktionsparadigmas und des anthropologischen Paradigmas verstehen.

³¹ Vargo, S. / Lusch, R. (2004): S. 9.

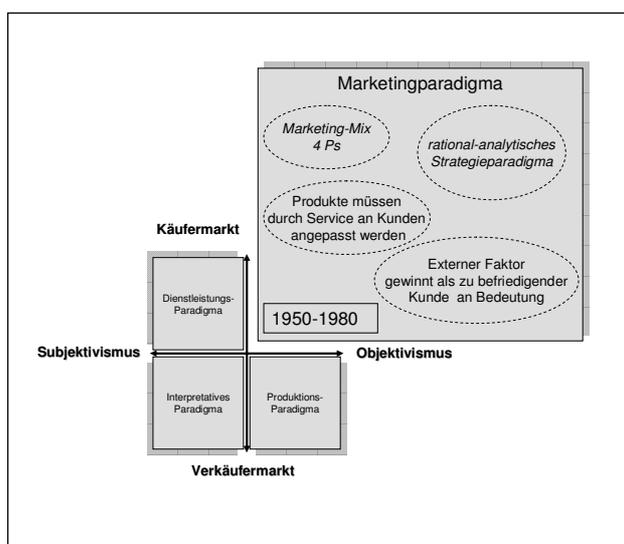
³² Vgl. Kieser, A. (1995): S. 349.

4 Das Marketingparadigma: Die Entdeckung des Kunden

Veränderungen der Marktsituation führten auch zu Veränderungen der betriebswirtschaftlichen Betrachtungen. Das Marketingparadigma kann als Fortsetzung des Produktionsparadigmas verstanden werden mit der Hinzunahme des Aspektes der Veränderung hin zu mehr Vermarktungsrelevanz. (Vergleiche Abbildung 5). Zum Verständnis des frühen Marketingparadigmas (in der Diktion des Ursprungsrahmens von Burrell und Morgan das radikal strukturalistische Paradigma) muss man sich zuerst noch einmal die wissenschaftstheoretischen Grundannahmen des Produktionsparadigmas vergegenwärtigen:

Die Wirklichkeit, die durch das Marketingparadigma, aufbauend auf dem radikal strukturalistischen Paradigma, bezeichnet wird, baut auf einer Sichtweise auf, die die gesellschaftliche Umwelt und hier insbesondere die Kunden als eine potentiell dominierende Kraft versteht. Jedoch ist diese Perspektive an eine materialistische Weltanschauung geknüpft, die die soziale Welt durch konkrete ontologische Strukturen definiert.³³

Die Konzentration auf Produkte und Objekte kennzeichnet das (frühe) Marketingparadigma ebenso wie das Produktionsparadigma. Der externe Faktor Kunde gewinnt allerdings



an essenzieller Bedeutung.

“If organizational actions are responses to their environment, then the external perspective on organizational functioning argues strongly that organizational behavior is determined through the design of organizational environments.”³⁴

Strategische Marktüberlegungen müssen angestellt werden, damit das hergestellte Produkt auch wirklich beim Kunden landen kann. Das Unternehmen wird als

Abbildung 5: Das Marketingparadigma

³³ Vgl. Morgan, G. (1980): S. 609.

³⁴ Pfeffer, J. / Salancik, G. (2003): S. 278.

in einem gegebenen ‚Datenfeld‘ situiert begriffen, welches als ein ‚objektives‘ Handlungsumfeld verstanden wird. Dieser Ansatz wird das rational-analytische Strategieparadigma genannt.³⁵ Da diese Handlungswirklichkeit komplex und durch eine Vielzahl von Einzelementen gekennzeichnet ist, kann sie auch im Ganzen durch das Management nicht erfasst werden. Positivistisch wird allerdings davon ausgegangen, dass die Handlungswirklichkeit des Unternehmens mit entsprechenden Analysefiltern so strukturiert und hinreichend erklärt werden kann, dass sich die für das Unternehmen und seine Entwicklung entscheidenden Parameter identifizieren lassen. Als Instrumente hierfür sind stellvertretend zu nennen die SWOT-Analyse,³⁶ das Fünf-Kräfte-Modell³⁷ und die Wertkettenanalyse Porters,³⁸ sowie Portfolioansätze wie die BCG-Matrix.³⁹

Exemplarisch hat Porter die strategische Strukturanalyse auf die Unternehmen übertragen und das Fünf-Kräfte Modell geschaffen, welches fünf ‚Determinanten‘ oder Wettbewerbskräfte aufzählt: Markteintritt, Gefahr durch Ersatzprodukte, Verhandlungsstärke von Kunden, Verhandlungsstärke von Lieferanten und Rivalität unter den bestehenden Wettbewerbern.⁴⁰

„Die Intensität des Wettbewerbs in einer Branche hat nichts mit Zufall oder Pech zu tun. Vielmehr wurzelt der Wettbewerb in der ökonomischen Struktur, die der Branche zugrunde liegt, und er geht weit über das Verhalten der existierenden Wettbewerber hinaus.“⁴¹

Die zugrunde liegenden Annahmen sind, dass der Wert des Produkts auf dem Markt definiert wird und dass dieser Wert durch besondere Instrumente gesteigert werden kann.⁴² So können die vier Ps des Marketing (*Product, Price, Place* und *Promotion*) als der Versuch, die (schon mit Blick auf den Markt) hergestellten Produkte und angebotenen Dienstleistungen möglichst gewinnoptimal zu verkaufen, betrachtet werden.⁴³

³⁵ Vgl. im Folgenden Lüer, C. (1998): S. 35.

³⁶ Vgl. Freeman, E. (1984): S. 35 f.

³⁷ Vgl. Porter, M. (1999): S. 28 ff.

³⁸ Vgl. Porter, M. (1999): S. 63 ff.

³⁹ Vgl. Freeman, E. (1984): S. 36.

⁴⁰ Vgl. Porter, M. (1997): S. 26 ff.

⁴¹ Porter, M. (1999): S. 25.

⁴² Vgl. Vargo, S. / Lusch, R. (2004): S. 3.

⁴³ Vgl. Kotler, P. (1994): S. 97 ff.

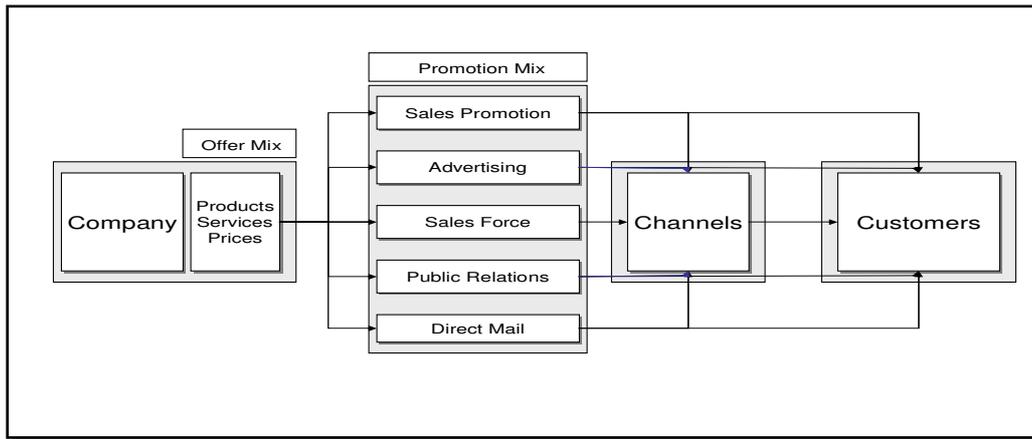


Abbildung 6: Marketing-Mix-Strategy⁴⁴

Dienstleistungen haben in dieser frühen Marketing-Perspektive vor allem die Rolle der Unterstützungsfunktion bei der Produktion und Vermarktung von Gütern. Marketing wird auch als Prozess verstanden, durch den die Produkte zusätzliche Attribute erhalten.⁴⁵ Es ließe sich als Fortsetzung der Produktion mit anderen Mitteln beschreiben. (Vergleiche Abbildung 6). Die Anknüpfung an die Produktion unter Berücksichtigung des externen Faktors Kunde wäre sogar eine Möglichkeit, beide paradigmatische Perspektiven unter dem Dach der Produktion zu verbinden: Marketing als besonderer Schritt der Produktion. Die Marketingabteilung verbindet das Produkt mit dem Kunden. Dieser Gedanke machte Marketing zur regulativen Idee der Produktionstheorie. Allerdings kann das Marketing dann nicht als Erklärungsrahmen für die ‚Produktion‘ immaterieller Güter dienen. Aus Sicht der Produktionstheoretiker ist aber schon diese irrationale regulative Idee keine Wissenschaft mehr. Die Prominenz der Marketinggedanken hat jedoch zu einer Erfolgsgeschichte des Marketings trotz dieser Bedenken geführt.

⁴⁴ Vgl. Kotler, P. (1994): S. 99.

⁴⁵ Vgl. im Folgenden Vargo, S. / Lusch, R. (2004): S. 5.

5 Das Dienstleistungsparadigma

Der Schritt vom Marketingparadigma zum subjektivistischen Dienstleistungsparadigma ist nicht zu unterschätzen, wenn er auch seit den 1980er Jahren häufig gemacht wurde. (Vergleiche für eine Einordnung in den Referenzrahmen Abbildung 7). Das Dienstleistungsparadigma versteht sich aus jüngster Marketingsicht als neue, dominante immaterielle Logik des Marketings weg von produzierten Gütern hin zu einer subjektivistischen Perspektive des Austausches

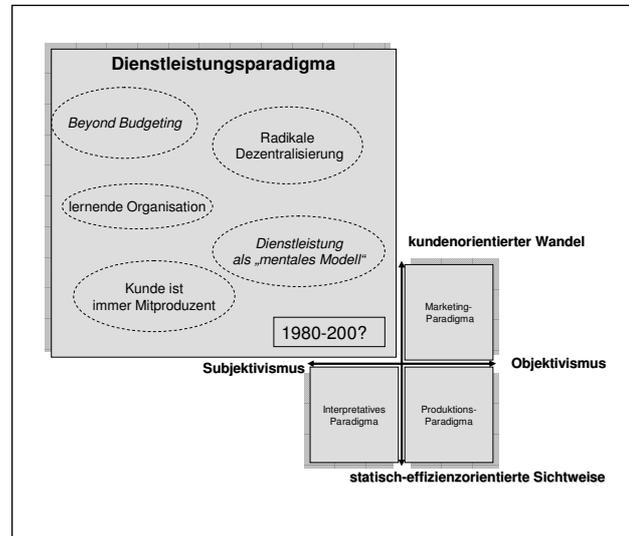


Abbildung 7: Das Dienstleistungsparadigma

von Dienstleistungen.⁴⁶ Es hat sich innerhalb der letzten beiden Jahrzehnte als festes Teilgebiet des Marketings etabliert.⁴⁷ Jedoch lassen sich ähnliche Tendenzen auch z.B. im Controlling mit der *Beyond-Budgeting*-Diskussion feststellen. Man könnte insofern davon sprechen, dass es sich hierbei um den Versuch der Etablierung einer neuen Logik der Betriebswirtschaftslehre, bzw. um ein neues post-tayloristisches Steuerungsparadigma handelt.⁴⁸ Innerhalb des Referenzrahmes von Burrell und Morgan entspricht diese Sicht der des radikal humanistischen Paradigmas, welches die subjektivistischen Grundüberlegungen der anthropologischen oder interpretativen Perspektive teilt, sie jedoch mit einem quasi-politischen Programm zur Befreiung des Individuums aus unterschiedlich gearteten gesellschaftlichen Zwängen verbindet.⁴⁹ Das am radikal humanistischen Paradigma angelehnte Dienstleistungsparadigma betont ebenso wie das anthropologische Paradigma, wie soziale Wirklichkeit geschaffen und aufrechterhalten wird. Die Analyse wird aber an das normative Interesse gebunden, die Individuen von den pathologischen Wirklichkeitskonstruktionen

⁴⁶ Vgl. Vargo, S. / Lusch, R. (2004): S. 1.

⁴⁷ Vgl. Fassnacht, M. / Homburg, C. (2001): S. 291.

⁴⁸ Vgl. Steinmann, H. / Kustermann, B. (1996): S. 265 ff.

⁴⁹ Vgl. Burrell, G. / Morgan, G. (1992): S. 279-309 für eine tiefergehende Diskussion des radikalen Humanismus.

nen zu befreien, in die sie sich durch materialistische Verharrungen selbst manövriert haben.⁵⁰ In diesem Fall bedeutet es Befreiung aus der Produktorientierung und der tayloristischen Fabrikorganisation. Dieser radikal-humanistischen Perspektive, die auch unter dem Label ‚Postmoderne‘ firmiert,⁵¹ geht es um das Problem des richtigen Bewusstseins. Diese Richtung versteht sich als Antwort auf die Fragen, die die unterstellten Brüche, Konflikte und Mehrdeutigkeiten der Postmoderne mit sich bringen.⁵²

Wie die Anhänger des anthropologischen Paradigmas glauben die Vertreter des Dienstleistungsparadigmas daran, dass alles Wirtschaften der Austausch von Dienstleistungen sei und der Kunde dabei in jedem Fall ‚Mitproduzent‘ ist.⁵³ Man könnte auch sagen, es gehe um die jeweils gemeinsam gestaltete soziale Wirklichkeit zwischen mehreren Personen, die ‚Produzenten‘ und ‚Kunden‘ einschließen. Die fundamentalen Ingredienzien der Dienstleistungen sind mentale Strukturen, also Wissen und Kompetenz, die sich allerdings erst in der Gemeinschaft intersubjektiv als wertvoll herausstellen.⁵⁴ *„People still exchange their services for other services. Money, goods, organizations, and vertical marketing-systems are only exchange vehicles.“*⁵⁵

Die Funktionalität der Unternehmen in ihrer klassischen Form als Austauschvehikel wird dabei in Frage gestellt. Der direkte Austausch von Dienstleistungen werde gehemmt. Die Trennung in der arbeitsteiligen Organisation von tatsächlichem Produzenten, also Arbeiter und Kunde führe zu immer größerer Marktferne, die auch durch den indirekten monetären Austausch und ein paar Marketingspezialisten nicht aufgefangen werden könne.⁵⁶

Die Dienstleistungsperspektive wird aus Marketingsicht zu einem neuen kollektiven Mentalmodell im Unternehmen: *„marketing is an organizational ‚state of mind“*.⁵⁷ Wichtig hierbei ist die permanente Vergegenwärtigung, dass alles Handeln im Unternehmen aufzu-

⁵⁰ Vgl. Morgan, G. (1980): S. 609.

⁵¹ Da das Label ‚Postmoderne‘ ein weiter Begriff ist, der mit intellektueller Großzügigkeit benutzt wird, d.h. Autoren und Ideen umfasst, die allen Paradigmen außer dem funktionalistischen (Hier: Produktionsparadigma) auftauchen, bietet es sich an, dieses Etikett zu vermeiden.

⁵² Vgl. Weik, E. (2003): S. 95.

⁵³ Vgl. Prahalad, C. (2004): S. 23.

⁵⁴ Vgl. Vargo, S. / Lusch, R. (2004): S. 9.

⁵⁵ Vargo, S. / Lusch, R. (2004): S. 8.

⁵⁶ Vgl. Vargo, S. / Lusch, R. (2004): S. 8.

⁵⁷ Vgl. Vargo, S. / Lusch, R. (2004): S. 10.

fassen ist als Interaktion zwischen dem Mitarbeiter als ein den Kunden Bedienender und dem bedienten Kunden, der gleichzeitig Mitproduzent der Leistung ist.⁵⁸

Hiermit ist allerdings ein Trend aufgegriffen, der nicht mehr genuin dem Marketing zugeordnet werden kann. Damit dieses Denkmodell funktionieren kann, wird gleichzeitig, z.B. in Form des *Beyond Budgeting*, ein neues radikal dezentrales Steuerungsparadigma entwickelt, welches es dem Mitarbeiter ermöglichen soll, entsprechend ‚marktnah‘ selbst handeln zu können ohne von rigiden Organisationsvorgaben an der Dienstleistungserbringung gehindert zu werden.⁵⁹ (Vergleiche Abbildung 8 für ein Überblicksmodell des *Beyond-Budgeting*-Systems). Die Dienstleistungen auch innerhalb des Unternehmens sollen durch den ‚Markt‘ koordiniert werden: „An internal market can bring inside a single company the efficiency, flexibility, and motivation of a free market.“⁶⁰

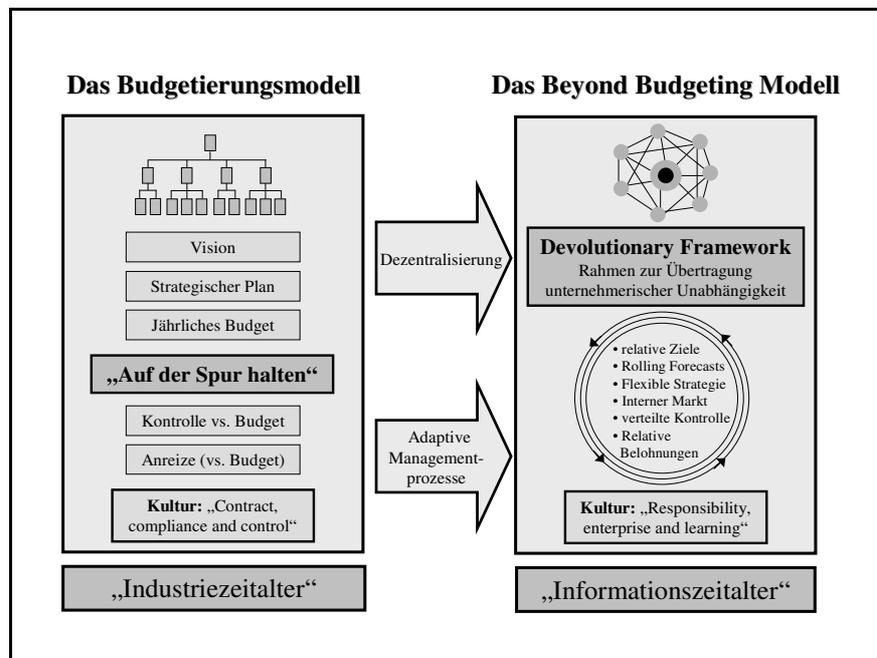


Abbildung 8: *Beyond Budgeting*⁶¹

⁵⁸ Vgl. Klaus, P. (1984): S. 471.

⁵⁹ Vgl. Hope, J. / Fraser, R. (2003): S. 2: „Budgeting, as most corporations practice, should be abolished. That may sound like a radical proposition, but would be merely a culmination of long-run efforts to transform organizations from centralized hierarchies into devolved networks that allow for nimble adjustments to market conditions.“

⁶⁰ Malone, T. (2004): S. 113.

⁶¹ In Anlehnung an Hope, J. / Fraser, R. (1997): S. 21, Hope, J. / Fraser, R. (1999): S. 18 und Daum, J. (2002): S. 11.

Die Parallelen der Argumentation sind frappierend: Sobald Kunden ihre Produkte und die von ihnen nicht zu trennenden Dienstleistungen danach auszusuchen, ob sie exakt ihren Wünschen zum geringsten Preis entsprechen, müssen die Anbieter flexible und adaptive Kapazitäten aufbauen.⁶²

“denn bei Beyond Budgeting geht es nicht um Instrumente, es geht vielmehr [...] um einen bestimmten Mindset, um eine bestimmte Denke, nämlich darum, zu versuchen, von einer festen Sicht der Welt zu einer dynamischen Sicht der Welt zu kommen. [...] Das ist wie einen Schalter in Ihrem Kopf um zu legen.“⁶³

Dies liegt aber wohl daran, dass sowohl *Beyond Budgeting* als auch die Dienstleistungsphilosophie auf ähnlichen Grundannahmen basieren. Beide Ansätze bauen auf Unternehmens-theorien auf, die sich vom herkömmlichen Produktions- und Budgetierungsmodell unterscheiden. Man kann dementsprechend von einem neuen Paradigma sprechen.

Dieses Paradigma mag in Harmonie mit der Marktsituation und vorherrschenden gesellschaftlichen Strömungen stehen, problematisch aber ist wie beim anthropologischen Paradigma die fehlende Gestaltungsanweisung. Verloren geht durch die radikale Dezentralisierung die ‚Kontrolle‘ über das organisatorische Geschehen. Die Mitarbeiter werden tatsächlich im gewissen Sinne ‚befreit‘. Das widerspricht allerdings dem Grundgedanken des Produktionsparadigmas. So geht die Neo-Klassik gerade davon aus, dass sich Unternehmen deshalb bilden, um der ungünstigen Marktsituation im Innern zu entgehen, da sie so Transaktionskosten sparen.⁶⁴ Die Frage, die sich zumindest aus klassischer produktionstheoretischer Sicht stellt, lautet: Können diese nicht mehr rationalen „Unternehmen“ überhaupt effizient arbeiten und sich langfristig am Markt behaupten?

⁶² Vgl. Hope, J. / Hope, T. (1997): S. 14.

⁶³ Daum, J. / Gunz, R. / Luthi, J.-D. / Morlidge, S. (2004): S. 168 f.

⁶⁴ Vgl. Williamson, O. (1979).

6 Synthese

In der Betriebswirtschaftslehre existieren unterschiedliche Diskurse und Perspektiven, ringen um die Vorherrschaft oder ignorieren sich gegenseitig. Das Phänomen der Dienstleistung kann als ein Exempel verstanden werden, um diese Vielfalt aufzuzeigen. Dabei entwickelt jedes der unterschiedlichen Paradigmen Perspektiven, die in sich geschlossen sind und auch konsistente Einsichten suggerieren. Die sequentielle Beschäftigung macht deutlich, dass das Phänomen Dienstleistung völlig unterschiedlich verstanden, bzw. auch legitimerweise unterschiedlich aufgefasst wird. Fragen der Effizienz lassen sich nun einmal besonders gut aus Sicht des Produktionsparadigmas beantworten, während Fragen der Marktfähigkeit ein natürliches Ressort des Marketingparadigmas zu sein scheinen. Zumindest aber interessant scheint auch der Sprung in die Subjektivität und die Vertauschung des Fokus vom Produkt auf die intersubjektive Wirklichkeitsgestaltung, sprich Dienstleistung. Und so bedeutet das radikal-humanistische Dienstleistungsparadigma eine Revolution von der tayloristischen Fabrik hin zu einer Befreiung und Dezentralisierung, die im Einzelfall aus betriebswirtschaftlicher Sicht sogar angeraten sein mag.

Es ist die Reflexion über die Vielfalt der Paradigmen, die das Phänomen Dienstleistung in seiner Nichtgreifbarkeit verstärkt, aber auch kaleidoskopisch spiegelt und so neue Einsichten erlaubt.

Literatur

- Ansari, S. / McDonough, J.* (1980): Intersubjectivity – the challenge and opportunity for accounting. In: Accounting, organizations and society, Band 5, Heft 4, Oxford u.a., 1980, S. 129-142.
- Behrens, S.* (1999): Grundlagen der prozeßorientierten Produktionstheorie. In: Die Theorie der Unternehmung in Forschung und Praxis, hrsg. von Albach, H., Berlin, 1999.
- Burrell, G. / Morgan, G.* (1992): Sociological paradigms and organisational analysis. Nachdruck von 1979, Hants, 1992.
- Chanlat, J.-F.* (1994): Towards an anthropology of organizations. In: Towards a new theory of organizations, hrsg. von Hassard, J. und Parker, M., 1994, S. 155-189.
- Colville, I.* (1981): Reconstructing „Behavioural Accounting“. In: Accounting, organizations and society, Band 6, Heft 2, Oxford u.a., 1981, S.119-133.
- Corsten, H. / Gössinger, R.* (2004): Überlegungen zur Produktionstheorie. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 73. Jg., Heft 5, 2004, S. 705-732.
- Corsten, H.* (1985): Die Produktion von Dienstleistungen – Grundzüge einer Produktionswirtschaft des tertiären Sektors, Berlin, 1985.
- Daum, J.* (2002): Beyond Budgeting: Ein Management- und Controlling-Modell für nachhaltigen Unternehmenserfolg. In: Der Controlling Berater, Heft 7, Dezember 2002. Abrufbar unter <http://www.juergendaum.de>. Letzter Zugriff: 24.08.2004.
- Daum, J. / Gunz, R. / Luthi, J.-D. / Morlidge, St.* (2004): Auf dem Weg zu “Beyond Budgeting”- Eine Diskussion zwischen Experten von Borealis, Nestlé, Unilever und SAP. In: Controlling, Heft 3, 2004, S. 165-170.
- Dilthey, W.* (1961): Die Philosophie des Lebens, Stuttgart, 1961.
- Dyckhoff, H.* (2004): Grenzziehung oder Schwerpunktsetzung bei den Teiltheorien der Unternehmung? In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 74. Jg., Heft 5, 2004, S. 523-332.
- Engelhardt, W. / Kleinaltenkamp, M. / Rechenfelderbäumer, M.* (1993): Leistungsbündel als Absatzobjekte – Ein Ansatz zur Überwindung der Dichotomie von Sach- und Dienstleistungen. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 45. Jg., Heft 5, 1993, S. 395-426.
- Fassnacht, M. / Homburg, C.* (2001): Deutschsprachige Dienstleistungsforschung im internationalen Vergleich. In: Die Unternehmung, 55. Jg., Heft 4/5, 2001, S. 279-294.

- Freeman, E.* (1984): *Strategic Management – A stakeholder approach*, Marshfield, Massachusetts, 1984.
- Hope, J. / Fraser, R.* (2003): Who needs budgets? In: *Harvard Business Review*, Februar 2003, S. 2-8.
- Hope, J. / Fraser, R.* (1999): Beyond Budgeting. Building a new management model for the information age. In: *Management Accounting*, Januar 1999, S. 16-21.
- Hope, J. / Fraser, R.* (1997): Beyond Budgeting... Breaking through the barrier to 'the third wave'. In: *Management Accounting*, Dezember 1997, S. 20-23.
- Hope, J. / Hope, T.* (1997): *Competing in the Third Wave. The ten key management issues of the information age*. Boston, Massachusetts, 1997.
- Kieser, A.* (1995): Quo vadis Organisationstheorie – mit der Organisationspraxis, ihr voraus oder hinterher oder ganz woanders hin? In: *Zeitschrift für Führung und Organisation*, Heft 6, 1995, S. 347-352.
- Klaus, P.* (1984): Auf dem Weg zu einer Betriebswirtschaftslehre der Dienstleistungen: Der Interaktions-Ansatz. In: *Die Betriebswirtschaft*, 44. Jg., Heft 3, S. 467-475.
- Kotler, P.* (1994): *Marketing Management*, 8. Auflage, Eaglewood Cliffs, New Jersey 1994.
- Kuhn, Th.* (1996): *The structure of scientific revolutions*, 3. Auflage, Chicago und London 1996.
- Lüer, C.* (1998): *Kognition und Strategie*, Wiesbaden, 1998.
- Malone, T.* (2004): Bringing the market inside. In: *Harvard Business Review*, Heft 4, 2004, S. 106-114.
- Mauss, M.* (1975): *Soziologie und Anthropologie II: Gabentausch – Soziologie und Psychologie – Todesvorstellungen – Körpertechniken – Begriff der Person*, aus dem Französischen von Moldenhauer, E., Ritter, H. und Schmalfuß, A., München, Wien, 1975.
- Morgan, G.* (1980): Paradigms, metaphors, and puzzle solving in organization theory. In: *Administrative Science Quarterly*, 1980, S. 605-622.
- Pfeffer, J. / Salancik, G.* (2003): *The external control of organizations. – a resource dependence view*, Nachdruck von 1978, New York 2003.
- Porter, M.* (1999): *Wettbewerbsvorteile*, 5. Auflage, Frankfurt am Main, 1999.
- Porter, M.* (1997): *Wettbewerbsstrategie*, 9. Auflage, Frankfurt am Main, 1997.

- Prahalad, C.* (2004): The cocreation of value. In: *Journal of Marketing*, Band 68, Heft 1, 2004, S. 23.
- Steinmann, H. / Kustermann, B.* (1996): Die Managementlehre auf dem Weg zu einem neuen Steuerungsparadigma. In: *Journal für Betriebswirtschaft*, Ausgabe 5-6, 1996, S. 265-281.
- Steven, M. / Schade, S.* (2004): Produktionswirtschaftliche Analyse industrieller Dienstleistung. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 74. Jg., Heft 6, 2004, S. 543-562.
- Vargo, S. / Lusch, R.* (2004): Evolving to a new dominant logic for marketing. In: *Journal of Marketing*, Band 68, Heft 1, S. 1-17.
- Weik, E.* (2003): Postmoderne Theorien und Theorien der Postmoderne. In: *Moderne Organisationstheorien 2*, hrsg. von Weik, E. und Lang, R., Wiesbaden, 2003, S. 93-119.
- Williamson, O.* (1979): Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. In: *The Journal of Law and Economics*, Vol. 22, 1979, S. 233-261.
- Zelewski, S.* (2004): Forschungsprogramme der Produktionstheorie. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Jg. 74, H. 5, 2004, S. 487-497.

Beiträge zur Controlling-Forschung
des Lehrstuhls für Unternehmensrechnung und Controlling
der Technischen Universität Kaiserslautern

- Nr. 1 Jonen, Andreas / Lingnau, Volker: Basel II und die Folgen für das Controlling von kreditnehmenden Unternehmen. 2. Auflage, 2004.
- Nr. 2 Jonen, Andreas / Lingnau, Volker / Weinmann, Peter: Lysios: Auswahl von Software-Lösungen zur Balanced Scorecard, 2004.
- Nr. 3 Gerling, Patrick / Hubig, Lisa / Jonen, Andreas / Lingnau, Volker: Aktueller Stand der Kostenrechnung für den Dienstleistungsbereich in Theorie und Praxis, 2. Auflage, 2004.
- Nr. 4 Lingnau, Volker Controlling – ein kognitionsorientierter Ansatz, 2. Auflage 2006.
- Nr. 5 Jonen, Andreas / Lingnau, Volker: Konvergenz von internem und externen Rechnungswesen – Umsetzung der Konvergenz in der Praxis, 2. Auflage 2006.
- Nr. 6 Lingnau, Volker / Mayer, Andreas / Schönbohm, Avo: Beyond Budgeting - Notwendige Kulturrevolution für Unternehmen und Controller?, 2004.
- Nr. 7 Henseler, Jörg / Jonen, Andreas / Lingnau, Volker: Die Rolle des Controllings bei der Ein- und Weiterführung der Balanced Scorecard – Eine empirische Untersuchung, 2. Auflage 2006.
- Nr. 8 Lingnau, Volker (Hrsg.): Dienstleistungskolloquium am 17.09.2004 an der Technischen Universität Kaiserslautern, 2006.
- Nr. 9 Jonen, Andreas / Schmidt, Thorsten / Lingnau, Volker: Lynkeus - Kritischer Vergleich softwarebasierter Informationssysteme zur Unterstützung des Risikowirtschaftsprozesses, 2. Auflage 2006.
- Nr. 10 Lingnau, Volker (Hrsg.): Dienstleistungskolloquium am 10.11.2005 an der Technischen Universität Kaiserslautern, 2005.

Download der aktuellsten Versionen der Beiträge zur Controlling-Forschung als PDF-Dokument unter:

<http://www.Controlling-Forschung.de>