

Heft 171

O. Griebel, R. Klein, A.-W. Scheer

**Modellbasiertes
Dienstleistungsmanagement**

Juni 2002

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	III
1 Einführung	1
2 Grundlagen	3
2.1 Leistungs- und Produktbegriff	3
2.1.1 Sachleistungen	3
2.1.2 Dienstleistungen	5
2.1.3 Hybride Produkte	9
2.2 Produkt- und Prozessmodellierung	11
3 Dienstleistungsmodellierung	16
3.1 Ressourcenmodell	18
3.2 Prozessmodell	20
3.2.1 Ereignisgesteuerte Prozesskette	20
3.2.2 Prozessmodulkette	22
3.3 Produktmodell	24
3.3.1 Allgemeines Produktmodell	25
3.3.2 Produktbaum - Interne Organisationssicht	26
3.3.3 Produktbündel - Externe Organisationssicht	28
4 Zusammenfassung und Ausblick	31
Literaturverzeichnis	IV

Abkürzungsverzeichnis

ARIS	Architektur integrierter Informationssysteme
BENEFIT	Benchmarkingmethoden für öffentliche Dienstleistungen
CASET	Computer Aided Service Engineering Tool
d. h.	das heißt
EFQM	European Foundation for Quality Management
E-Service	Electronic Service
et al.	et alii
etc.	et cetera
f.	folgende Seite
ff.	folgende Seiten
Hrsg.	Herausgeber
IT	Informationstechnologie
IWi	Institut für Wirtschaftsinformatik
Jg.	Jahrgang
KGSt	Kommunale Gemeinschaftsstelle
S.	Seite
TQM	Total Quality Management
u. a.	unter anderem
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

2.1	Leistungs- beziehungsweise Produktarten	4
2.2	Prozess der Erbringung einer Sachleistung	5
2.3	Prozess der Erbringung einer Dienstleistung	6
2.4	Betriebswirtschaftlicher Dienstleistungsbegriff	7
2.5	Dimensionen einer Dienstleistung	8
2.6	Leistungstypologie	11
2.7	Produkt- und Prozessmodell	12
2.8	Produktmodell für Sach- und Dienstleistung	13
2.9	Zusammenhang von Produkt- und Prozessmodifikation	14
2.10	Produkt- und Prozessbeschreibung	15
2.11	ARIS-Haus mit ARIS-Sichten	15
3.1	Hybride Organisation	16
3.2	Modellübersicht	17
3.3	Funktionszuordnung	18
3.4	ARIS-Modellierungsrahmen	19
3.5	Ereignisgesteuerte Prozessketten	21
3.6	Prozessmodulkette	22
3.7	Prozessauswahlmatrix	23
3.8	Allgemeines Produktmodell	25
3.9	Produktbaum	27
3.10	Produktbündelmodell	29
4.1	TQM im Kontext der Dienstleistungserbringung	32

1 Einführung

Dem Dienstleistungsmanagement in der Unternehmung kommt eine zunehmend hohe Bedeutung zu. Reine Dienstleistungsunternehmungen wie Banken, Versicherungen oder öffentliche Verwaltungen müssen in der Lage sein, rasch auf Marktänderungen reagieren zu können und ihr Produktangebot zu ändern, d. h. es an neue Gegebenheiten oder Konkurrenzangebote anzupassen oder neue Produkte systematisch zu entwickeln. Dasselbe gilt auch für Unternehmungen, die überwiegend Sachgüter produzieren, da Sachgüter zunehmend in Verbindung mit Dienstleistungen angeboten werden, und der entsprechende Anteil der Dienstleistung oft ein entscheidendes Qualitäts- und Wettbewerbskriterium darstellt.

Zum Thema Dienstleistungsmanagement existiert eine Reihe anerkannter Publikationen und Standardwerke.¹ Deren Ansatz ist es in der Regel, das Management von Dienstleistungen aus einer ganzheitlichen Perspektive darzustellen. Dabei liegen die Schwerpunkte auf Themen wie Kundenorientierung/Dienstleistungsmarketing, Service Design, Produktion von Dienstleistungen, Qualitätsmanagement etc.

Die vorliegende Abhandlung fokussiert auf das Potenzial von Modellen für das Dienstleistungsmanagement in der Unternehmung. D. h. es werden bewusst Aspekte der breiten Thematik Dienstleistungsmanagement ausgeklammert beziehungsweise nicht berücksichtigt, die für den hier untersuchten Sachverhalt lediglich eine untergeordnete Rolle spielen.

Die einfache Handhabung komplexer Sachverhalte ist einer der Hauptgründe für den Einsatz von Modellen. Sie sind als (Re-)Konstruktion der Realität aufzufassen. In der Wirtschaftsinformatik fungieren Modelle generell als Beschreibung, Vereinfachung, Abstraktion, Verdeutlichung beziehungsweise Explizierung von Informationskonzepten.² Dieser Ansatz hat sich insbesondere beim Management von

¹Vgl. hierzu beispielsweise Bruhn, M.; Stauss, B.: Dienstleistungsqualität. Konzepte - Methoden - Erfahrungen, (Gabler) Wiesbaden 2000; Corsten, H.: Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage. (Oldenbourg) München, Wien 2001; Haller, S.: Dienstleistungsmanagement - Grundlagen, Konzepte, Instrumente, (Gabler) Wiesbaden 2001; Maleri, R.: Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001; Meffert, H.; Bruhn, M.: Dienstleistungsmarketing Grundlagen - Konzepte - Methoden, 3. Auflage. (Gabler) Wiesbaden 2000.

²Vgl. Dresbach, S.: Epistemologische Überlegungen zu Modellen in der Wirtschaftsinformatik, in Wirtschaftsinformatik und Wissenschaftstheorie - Bestandsaufnahme und Perspektiven, (Gabler) Wiesbaden 1999, S. 73.

Geschäftsprozessen als adäquate Lösung bewährt.³ Die vorliegende Arbeit erweitert den Ansatz der Geschäftsprozessmodellierung um outputorientierte Aspekte der Leistungserstellung. Sie untersucht das Potenzial von Produktmodellen für das Management von Leistungen in der Unternehmung. Der Fokus der Untersuchung liegt auf Dienstleistungen. Dabei werden entsprechende Modelle beschrieben und deren Einsatz dargestellt.

Das Thema Produktmodellierung ist Inhalt aktueller Forschungsprojekte am Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) in Saarbrücken. Dazu zählen beispielsweise das Projekt BENEFIT (Benchmarkingmethoden für öffentliche Dienstleistungen), bei dem das Potenzial von Produktmodellen für das (Dienstleistungs-)Benchmarking untersucht wird sowie das Projekt CASET (Computer Aided Service Engineering Tool), bei dem die systematische Entwicklung neuer Dienstleistungen (auf Basis von Produktmodellen) einen Forschungsschwerpunkt darstellt. Der hier vorgestellte Ansatz wird im Rahmen dieser Projekte evaluiert und kontinuierlich weiterentwickelt.⁴

In Kapitel 2 der Arbeit werden grundlegende Begriffe wie Sach- und Dienstleistung sowie hybride Produkte und Produkt-/Prozessmodellierung erläutert. Kapitel 3 widmet sich anschließend dem Thema Dienstleistungsmodellierung. Dabei wird explizit auf Ressourcen-, Prozess- und Produktmodelle eingegangen. Daneben wird fortlaufend das betriebswirtschaftliche Potenzial des modellbasierten Dienstleistungsmanagements erläutert. Kapitel 4 schließt mit einem Fazit und einem Ausblick.

³Vgl. hierzu insbesondere Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik - Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 7. Auflage. (Springer) Berlin et al. 1997; Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002; Scheer, A.-W.: ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001.

⁴Vgl. hierzu u. a. Griebble, O.; Scheer, A.-W.: Grundlagen des Benchmarkings öffentlicher Dienstleistungen, in Scheer, A.-W. (Hrsg.): Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Nr. 155, Saarbrücken 2000; Scheer, A.-W.; Griebble, O.; Klein, R.: Produkt- und Prozessmodellierung, in Industrie Management, Zeitschrift für industrielle Geschäftsprozesse 2002, Nr. 1.

2 Grundlagen

2.1 Leistungs- und Produktbegriff

Eine Leistung kann generell als das Ergebnis eines (Geschäfts-)Prozesses bezeichnet werden. Der Leistungsbegriff ist heterogen. Er umfasst unterschiedliche Leistungsarten wie Sach- und Dienstleistungen und kann auf unterschiedlichen Detaillierungsebenen verwendet werden. Der Begriff Leistung wird im Folgenden dem Begriff Produkt gleichgesetzt, wenn dies für Dienstleistungen auch noch etwas ungewöhnlich klingt.⁵

Ein Produkt wird dabei wie folgt definiert: Ein Produkt ist eine Leistung oder eine Gruppe von Leistungen, die von Stellen außerhalb des jeweils betrachteten Fachbereichs (innerhalb oder außerhalb der Organisation) benötigt werden. Produkte sind somit einerseits der zentrale Träger von Information und andererseits die Summe und das Ergebnis der für die Erstellung eines Produkts erforderlichen Geschäftsprozesse.⁶

Der Leistungs- beziehungsweise Produktbegriff wird in Sach- und Dienstleistungen aufgeteilt. Letztere werden wiederum in Informations- und sonstige Dienstleistungen unterschieden. Abbildung 2.1 verdeutlicht diesen Zusammenhang.

2.1.1 Sachleistungen

WÖHE teilt Sachleistungen in Rohstoffe, Produktions-/Betriebsmittel und Verbrauchsgüter ein.⁷ Der Begriff der materiellen Sachleistung ist somit relativ einfach einzugrenzen. Dazu zählen z. B. Material, gefertigte Vorprodukte und gefertigte Endprodukte. Bei der industriellen Fertigung werden Produktionsfaktoren kombiniert. Nach der betriebswirtschaftlichen Produktionstheorie von GUTENBERG sind dieses die Elementarfaktoren Betriebsmittel, menschliche Arbeitsleistung und Werkstoffeinsatz sowie

⁵Vgl. Scheer, A.-W.: ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001, S. 96.

⁶Vgl. KGSt (Hrsg.): Das neue Steuerungsmodell: Definition und Beschreibung von Produkten, Bericht Nr. 8/1994, 1994, S. 11.

⁷Vgl. Wöhe, G.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 20. Auflage. (Vahlen) München 2000, S. 15f.

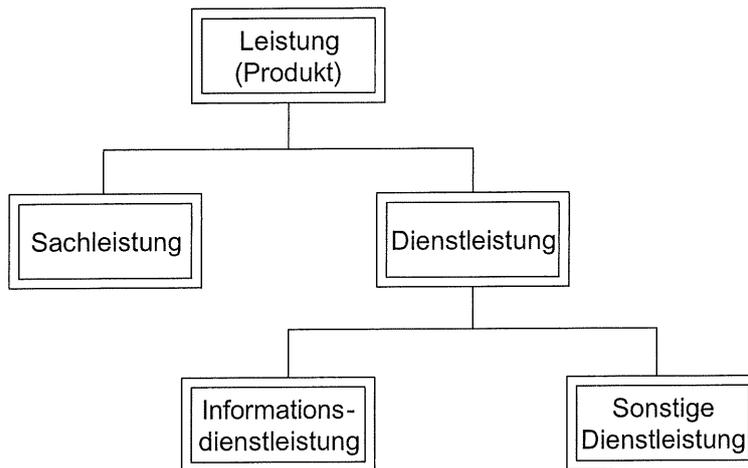


Abbildung 2.1: Leistungs- beziehungsweise Produktarten

Quelle: Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002, S. 22.

der dispositive Faktor.⁸

Eine Sachleistung im ursprünglichen Sinn wird dem (End-)Kunden stets in Form einer Ware beziehungsweise eines materiell existierenden Guts angeboten, d. h. der Leistungsempfänger kann das materielle Produkt vor dem Kauf „ansehen und anfassen“. Er ist nicht in den eigentlichen Produktionsprozess eingebunden (vgl. Abbildung 2.2). Es lässt sich jedoch feststellen, dass kaum ein Sachgut erzeugt wird, in dessen Produktion nicht eine Fülle von immateriellen Gütern eingeht. Dazu zählen Arbeitsleistungen, Informationen, (Nutzungs-)Rechte verschiedener Art sowie Dienstleistungen (vgl. hierzu auch Abschnitt 2.1.3).⁹

Neben der offensichtlich schwierigen Trennung von Sach- und Dienstleistung lässt sich jedoch ein Unterschied beim Erbringungsprozess feststellen. Im Gegensatz zur Sachleistung ist der Leistungsempfänger in den Dienstleistungsprozess unmittelbar eingebunden (vgl. Abbildung 2.3).

Der Leistungsempfänger bringt somit sich selbst oder ein Objekt als „externen Faktor“ in die Leistungserstellung ein. Dieser Sachverhalt macht den Prozess der Erbringung einer Dienstleistung und somit die Dienstleistung an sich zu einem komplexen Betrachtungsgegenstand. Auf diesen Sachverhalt wird im folgenden Abschnitt näher eingegangen.

⁸Vgl. Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: Erster Band - Die Produktion, 24. Auflage. (Springer) Berlin et al. 1983, S. 3ff.

⁹Vgl. Maleri, R.: Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001, S. 43.

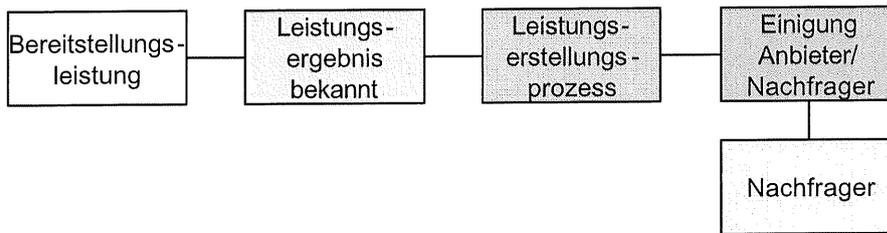


Abbildung 2.2: Prozess der Erbringung einer Sachleistung

Quelle: Engelhardt, W. H.; Kleinaltenkamp, M.; Reckenfelderbäumer, M.: Dienstleistungen als Absatzobjekt, in Veröffentlichungen des Instituts für Unternehmensführung und Unternehmensforschung, Arbeitsbericht Nr. 52, Bochum 1992, S. 16.

2.1.2 Dienstleistungen

Seit Anfang der Achtzigerjahre beschäftigt sich die Betriebswirtschaftslehre und insbesondere das Marketing intensiv mit dem Dienstleistungsumfeld. Traditionelle Definitionsansätze befassen sich vorwiegend mit Merkmalen zur Abgrenzung des materiellen und des immateriellen Leistungsbegriffs. Die bei der wissenschaftlichen Abgrenzung von Dienstleistungen verwendeten Definitionsansätze lassen sich grob in vier Kategorien gliedern: enumerative, negative, institutionelle und konstitutive Abgrenzung (vgl. Abbildung 2.4).¹⁰

Enumerative Definitionen versuchen, das Wesen von Dienstleistungen durch Auflistung von Beispielen näher zu bestimmen.¹¹ Diese Vorgehensweise liefert ausreichende Ergebnisse, wenn es darum geht, einzelne Unternehmungen grob zu klassifizieren. Aus der Sicht der Praxis ist dies durchaus sinnvoll. Eine präzise Trennung der verschiedenen Wirtschaftsbereiche gelingt dadurch aber nicht.¹² Dieser Ansatz kann daher nicht dem Anspruch einer wissenschaftlichen Begriffsbestimmung genügen, da die Herausarbeitung besonderer Kriterien fehlt.¹³

Im Rahmen der Negativabgrenzung wird alles als Dienstleistung bezeichnet, was nicht der Sachleistung

¹⁰Vgl. Nüttgens, M.; Heckmann, M.; Luzius, M. J.: Service Engineering Rahmenkonzept, in IM - Fachzeitschrift für Information, Management und Consulting, Sonderausgabe Service Engineering, August 1992, S. 15.

¹¹Vgl. hierzu beispielsweise Corsten, H.: Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage. (Oldenbourg) München, Wien 2001, S. 21ff.; Meffert, H.; Bruhn, M.: Dienstleistungsmarketing Grundlagen - Konzepte - Methoden, 3. Auflage. (Gabler) Wiesbaden 2000, S. 27ff.; Langeard, E.: Grundfragen des Dienstleistungsmarketing, in Marketing - Zeitschrift für Forschung und Praxis, (Vahlen) München 1981.

¹²Vgl. Kleinaltenkamp, M.: Begriffsabgrenzungen und Erscheinungsformen von Dienstleistungen, in Bruhn, M.; Meffert, H. (Hrsg.): Handbuch Dienstleistungsmanagement: Von der strategischen Konzeption zur praktischen Umsetzung, 2. Auflage. (Gabler) Wiesbaden 2001, S. 32.

¹³Vgl. Huber, R. J.: Die Nachfrage nach Dienstleistungen, (Verlag Dr. Kovac) Hamburg 1992, Volkswirtschaftliche Forschungsergebnisse, Band 15, S. 6.

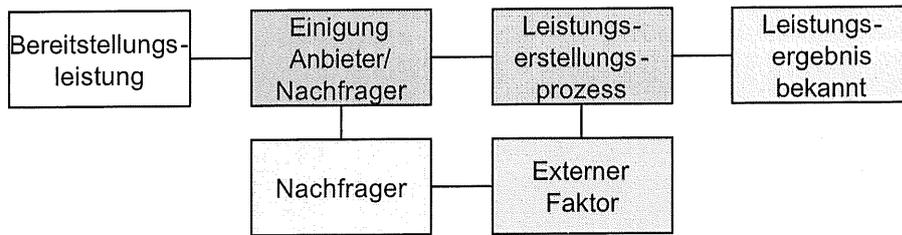


Abbildung 2.3: Prozess der Erbringung einer Dienstleistung

Quelle: Engelhardt, W. H.; Kleinaltenkamp, M.; Reckenfelderbäumer, M.: Dienstleistungen als Absatzobjekt, in Veröffentlichungen des Instituts für Unternehmensführung und Unternehmensforschung, Arbeitsbericht Nr. 52, Bochum 1992, S. 16.

zugeordnet werden kann.¹⁴ Dienstleistungen können in diesem Kontext allgemein als Tätigkeiten, die sich nicht auf die unmittelbare Gewinnung, Verarbeitung oder Bearbeitung von Sachgütern richten, zusammengefasst werden. Bei diesem Ansatz wird darauf verzichtet, im positiven Sinne zu prüfen, was eine Dienstleistung ist. Es werden lediglich materielle und immaterielle Güter gegenübergestellt. Dies führt jedoch zu einer unzulässigen Reduktion der Erscheinungsvielfalt immaterieller Güter, da diese neben den Dienstleistungen beispielsweise auch Informationen und Rechte umfassen.¹⁵ Dieser Definitionsansatz liefert ebenfalls keinen eindeutigen Beitrag zur Präzisierung des Begriffs Dienstleistung. Negativdefinitionen erweisen sich eher als eine „wissenschaftliche Verlegenheitslösung“¹⁶.

Eine institutionelle Abgrenzung liegt dann vor, wenn die Annahme getroffen wird, dass Dienstleistungen ausschließlich im tertiären Sektor einer Volkswirtschaft produziert werden.¹⁷ Der tertiäre Sektor beinhaltet Handel, Verkehr, Banken, Nachrichtenwesen, Versicherungen etc.¹⁸ Diese Abgrenzung ist jedoch problematisch, da Dienstleistungen auch im primären (Land- und Forstwirtschaft) und sekundären (Bergbau, verarbeitendes Gewerbe, Industrie) Sektor angeboten werden.

Wird der Dienstleistungsbegriff auf der Grundlage konstitutiver Merkmale explizit definiert, wird zur Abgrenzung von Dienstleistungen auf das Vorhandensein von Eigenschaften zurückgegriffen, die als

¹⁴Vgl. hierzu beispielsweise Corsten, H.: Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage. (Oldenbourg) München, Wien 2001, S. 21ff.; Meffert, H.; Bruhn, M.: Dienstleistungsmarketing Grundlagen - Konzepte - Methoden, 3. Auflage. (Gabler) Wiesbaden 2000, S. 27ff.; Altenburger, O. A.: Ansätze zu einer Produktions- und Kostentheorie der Dienstleistungen, (Duncker & Humblot) Berlin 1980.

¹⁵Vgl. Nüttgens, M.; Heckmann, M.; Luzius, M. J.: Service Engineering Rahmenkonzept, in IM - Fachzeitschrift für Information, Management und Consulting, Sonderausgabe Service Engineering, August 1992, S. 15.

¹⁶Vgl. Corsten, H.: Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage. (Oldenbourg) München, Wien 2001, S. 21.

¹⁷Vgl. Nüttgens, M.; Heckmann, M.; Luzius, M. J.: Service Engineering Rahmenkonzept, in IM - Fachzeitschrift für Information, Management und Consulting, Sonderausgabe Service Engineering, August 1992, S. 15.

¹⁸Vgl. zur Dreisektoretheorie z. B. Meffert, H.; Bruhn, M.: Dienstleistungsmarketing Grundlagen - Konzepte - Methoden, 3. Auflage. (Gabler) Wiesbaden 2000, S. 8f.; Corsten, H.: Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage. (Oldenbourg) München, Wien 2001, S. 1f.; Kuhlen, R.: Informationsmarkt: Chancen und Risiken der Kommerzialisierung von Wissen, (UKV Universitätsverlag) Konstanz 1995, Schriften zur Informationswissenschaft, Band 15, S. 53ff.

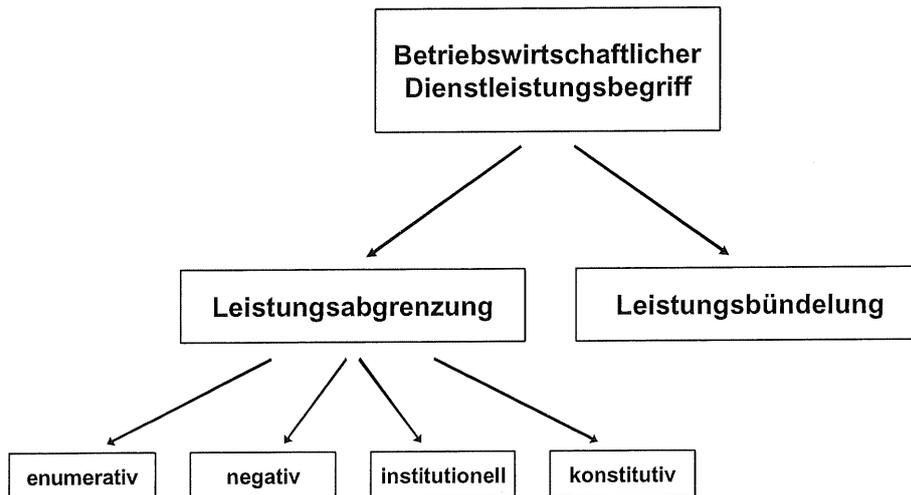


Abbildung 2.4: Betriebswirtschaftlicher Dienstleistungsbegriff

spezifische Kriterien von Dienstleistungen angesehen werden.¹⁹ Ein konstitutives Merkmal ist eine prägende Eigenschaft, die grundlegend den Wesenskern einer Dienstleistung beschreibt.²⁰ Dazu zählen beispielsweise die Immaterialität und die Integration des externen Faktors in den Leistungserstellungsprozess.

Von allen vier Definitionsansätzen leistet dieser Ansatz aus wissenschaftlicher Sicht den besten Beitrag zur Begriffsbestimmung von Dienstleistungen.²¹ Neben der Berücksichtigung spezifischer Charakteristika wird bei diesem Definitionsansatz auch eine Unterscheidung nach Phasen der Dienstleistung beziehungsweise Dimensionen des Dienstleistungsbegriffs vorgenommen. Die meisten Definitionsvorschläge setzen an der potenzial-, der prozess- und der ergebnisorientierten Dimension an (vgl. Abbildung 2.5).

Die potenzialorientierte Dimension ist auf die Bereitstellung einer Leistung fokussiert. Die anschließende Erstellung der Leistung wird dann durch das Kombinieren interner Potenzial- und Verbrauchsfaktoren (Ressourcen) möglich²², d. h. unter der potenzialorientierten Dimension wird die Fähigkeit und Bereitschaft verstanden, mittels einer Kombination von internen Potenzialfaktoren, die ein Anbieter

¹⁹Vgl. hierzu beispielsweise Engelhardt, W. H.; Kleinaltenkamp, M.; Reckenfelderbäumer, M.: Leistungsbündel als Absatzobjekte - Ein Ansatz zur Überwindung der Dichotomie von Sach- und Dienstleistungen, in Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 45 Jg., Nr. 5 1993; Corsten, H.: Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage. (Oldenbourg) München, Wien 2001, S. 21ff.; Meffert, H.; Bruhn, M.: Dienstleistungsmarketing Grundlagen - Konzepte - Methoden, 3. Auflage. (Gabler) Wiesbaden 2000, S. 27ff.

²⁰Vgl. Nüttgens, M.; Heckmann, M.; Luzius, M. J.: Service Engineering Rahmenkonzept, in IM - Fachzeitschrift für Information, Management und Consulting, Sonderausgabe Service Engineering, August 1992, S. 15.

²¹Vgl. Meffert, H.; Bruhn, M.: Dienstleistungsmarketing Grundlagen - Konzepte - Methoden, 3. Auflage. (Gabler) Wiesbaden 2000, S. 15.

²²Vgl. Engelhardt, W. H.; Kleinaltenkamp, M.; Reckenfelderbäumer, M.: Dienstleistungen als Absatzobjekt, in Veröffentlichungen des Instituts für Unternehmensführung und Unternehmensforschung, Arbeitsbericht Nr. 52, Bochum 1992, S. 9.

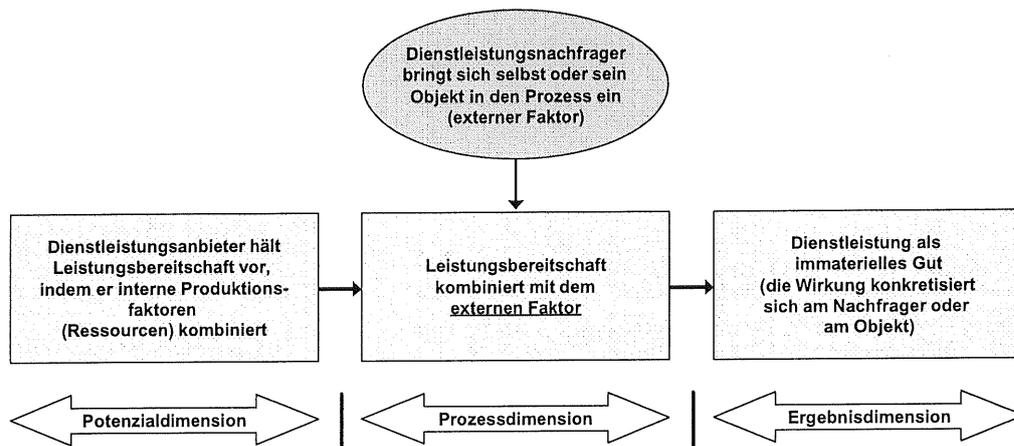


Abbildung 2.5: Dimensionen einer Dienstleistung

Quelle: Hilke, W.: Grundprobleme und Entwicklungstendenzen des Dienstleistungs-Marketing, in Hilke, W. (Hrsg.): Dienstleistungs-Marketing, Schriften zur Unternehmensführung, Band 35, Wiesbaden 1989, S. 15 (modifiziert).

bereithält, tatsächlich eine Dienstleistung erbringen zu können.²³

Die erste Kontaktaufnahme zwischen Dienstleistungsanbieter und -nachfrager beruht auf zwei Interessenlagen. Der Anbieter möchte seine Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen; der Nachfrager verspricht sich ein konkretes Leistungsergebnis. Dabei trägt er ein gewisses Risiko, weil nicht sichergestellt sein kann, dass das tatsächliche Endergebnis auch seinen Vorstellungen entspricht.²⁴ Diese Interessenlagen bilden die Grundlage für die geschäftliche Beziehung der Beteiligten. Sie lassen außerdem die Immaterialität, d. h. die „unkörperliche“ Beschaffenheit, als spezifisches Charakteristikum (konstitutives Merkmal) einer Dienstleistung erkennen.

Die prozessorientierte Dimension versteht Dienstleistungen als Prozesse zur Übertragung der Potenzialdimension auf externe Faktoren (z. B. den Kunden).²⁵ Der Prozess als Abfolge von Tätigkeiten zur Erstellung eines Produkts spielt bei Dienstleistungen eine zentrale Rolle, da häufig erst durch die Einbeziehung des Kunden (beziehungsweise dessen Objekts) in den Prozess eine Dienstleistung erbracht werden kann. Vielfach ist der Leistungserstellungsprozess selbst das Produkt (z. B. Theateraufführung).²⁶ Im Vordergrund steht dabei die Simultanität von Leistungserstellung und Leistungsabgabe, d. h. Erbringung und Verbrauch der Dienstleistung erfolgen gleichzeitig (Uno-actu-Prinzip²⁷). Erst bei Einbezug des externen Faktors beginnt die Umsetzung des Dienstleistungsprodukts. Somit wird der

²³Vgl. Corsten, H.: Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage. (Oldenbourg) München, Wien 2001, S. 21f.

²⁴Vgl. Corsten, H.: Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage. (Oldenbourg) München, Wien 2001, S. 22.

²⁵Vgl. Meffert, H.; Bruhn, M.: Dienstleistungsmarketing Grundlagen - Konzepte - Methoden, 3. Auflage. (Gabler) Wiesbaden 2000, S. 27f.

²⁶Vgl. Nüttgens, M.; Heckmann, M.; Luzius, M. J.: Service Engineering Rahmenkonzept, in IM - Fachzeitschrift für Information, Management und Consulting, Sonderausgabe Service Engineering, August 1992, S. 15.

²⁷Vgl. hierzu beispielsweise Meffert, H.; Bruhn, M.: Dienstleistungsmarketing Grundlagen - Konzepte - Methoden, 3. Auflage. (Gabler) Wiesbaden 2000, S. 52

Kunde zum prozessauslösenden und prozessbegleitenden Element. Als konstitutives Merkmal einer Dienstleistung ist damit die Integration mindestens eines externen Faktors anzusehen.

Die ergebnisorientierte Dimension beschreibt den Zustand, der nach vollzogener Faktorkombination, also nach Abschluss des Dienstleistungsprozesses, vorliegt. Dabei ist eine Differenzierung zwischen prozessuaalem Endergebnis (Output - z. B. Kurzhaaarschnitt als Ergebnis des Friseurbesuchs) und den eigentlichen Zielen von Dienstleistungstätigkeiten und deren Folgen beziehungsweise Wirkungen (Outcome - z. B. Zufriedenheit des Kunden mit der Frisur) vorzunehmen.²⁸ Ebenso wie für das Dienstleistungsangebot ist auch für das Dienstleistungsergebnis die Immaterialität charakteristisch.

Die beschriebenen Dimensionen sind bei der Erstellung von Dienstleistungsmodellen von zentraler Bedeutung. Dabei werden für die Modellierung von Dienstleistungen analog zu den drei Dimensionen Ressourcenmodelle (Potenzialdimension), Prozessmodelle (Prozessdimension) und Produktmodelle (Ergebnisdimension) benötigt (vgl. dazu Kapitel 3).

Neben der Fokussierung auf reine Dienstleistungsprodukte spielt die Betrachtung von Leistungsbündeln aus Sach- und Dienstleistungen eine zunehmend wichtigere Rolle. Ausgangsbasis dieser Sichtweise sind die Bedürfnisse der Kunden beziehungsweise der zu erzielende Kundennutzen. Dieser wird zunehmend durch hybride Produkte²⁹ befriedigt, welche eine Aggregation aus materiellen und immateriellen Bestandteilen darstellen. Hybride Produkte werden im folgenden Abschnitt näher betrachtet.

2.1.3 Hybride Produkte

Durch den Trend zur Dienstleistungs- und Informationsgesellschaft werden bei physischen Produkten neben den grundlegend materiellen Bestandteilen immer mehr nichtmaterielle Eigenschaften betont.

Die generelle Notwendigkeit einer integrierten Betrachtung von Sach- und Dienstleistungen verdeutlicht ein Beispiel: Beim Wechsel eines defekten Autoreifens wird einerseits eine Dienstleistung erbracht (Auswechseln des Reifens), andererseits wird eine Sachleistung integriert (neuer Reifen). Beim Versuch, die Leistungskomponenten zu trennen, lässt sich feststellen, dass zwar eine separate Betrachtung der Sachleistung möglich ist (Reifen), aber keine isolierte Betrachtung der Dienstleistung (kein Reifenwechsel ohne neuen beziehungsweise anderen Reifen).

Über die bloße Verbindung von Sach- und Dienstleistung zu einem hybriden Produkt hinaus wird diese integrierte Betrachtung mehr und mehr zum kritischen Erfolgsfaktor für die Leistungserstellung. Ma-

²⁸Vgl. Griebel, O.; Scheer, A.-W.: Grundlagen des Benchmarkings öffentlicher Dienstleistungen, in Scheer, A.-W. (Hrsg.): Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Nr. 155, Saarbrücken 2000, S. 30.

²⁹Vgl. hierzu Bullinger, H.-J.: Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert - Trends, Visionen und Perspektiven, in Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert. Gestaltung des Wandels und Aufbruch in die Zukunft, (Schäffer-Poeschel) Ulm 1997, S. 44f.

terielle Leistungen werden zunehmend zur Differenzierung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit mit immateriellen Leistungen verknüpft, um sich von anderen Anbietern abzuheben und die Kundenbindung zu erhöhen.³⁰ Es sollen somit nicht lediglich Leistungen, sondern Problemlösungen für den Kunden angeboten werden.

Seit einigen Jahren vollzieht sich bei der Produktion von Leistungen ein Wandel von einer unternehmungsorientierten Sichtweise zur kundenorientierten Sichtweise, d. h. nicht die Möglichkeiten und Anforderungen der Unternehmung stehen im Vordergrund, sondern vielmehr die Wünsche und Bedürfnisse der Kunden. Es geht daher bei der Produktion von Leistungen weniger um die Entwicklung ausschließlich materieller oder immaterieller Leistungen als um die Entwicklung integrierter beziehungsweise aggregierter Leistungspakete, die an den Kundenbedürfnissen ausgerichtet werden.³¹ Wettbewerbsvorteile ergaben sich bisher aus innovativen und technisch hochwertigen materiellen Erzeugnissen. Durch die globale Annäherung von Produzenten und Konsumenten, die Homogenität bezüglich der Produktqualität sowie durch die technische Gleichwertigkeit werden Unternehmungen und Produkte für den Kunden immer ähnlicher und somit austauschbar.

Vor diesem Hintergrund reichen die bisher vorhandenen Konzepte zur isolierten Beschreibung von Sach- und Dienstleistungen nicht mehr aus. Ausgangspunkt des Überdenkens der bestehenden Ansätze ist eine kontroverse Diskussion der ergebnisorientierten Dienstleistungsbetrachtung bezüglich des konstitutiven Merkmals der Immaterialität. In diesem Zusammenhang wird auf die „Stofflichkeit bestimmter Dienstleistungsergebnisse“ hingewiesen.³² Entsprechend der veränderten Anforderungen wurden verschiedene Konzepte entwickelt, die versuchen, die Dichotomie zwischen Sach- und Dienstleistungen zu überwinden.³³

Auf der Grundlage verschiedener Überlegungen erstellen ENGELHARDT/KLEINALTENKAMP/RECKENFELDERBÄUMER eine allgemeine Leistungstypologie auf der Basis einer „Immaterialitätsachse“ und einer „Integrativitätsachse“. In diese Leistungstypologie lassen sich sämtliche Leistungen positionieren (vgl. Abbildung 2.6).³⁴

³⁰Vgl. Scheer, A.-W.: ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001, S. 95.

³¹Vgl. Nüttgens, M.; Heckmann, M.; Luzius, M. J.: Service Engineering Rahmenkonzept, in IM - Fachzeitschrift für Information, Management und Consulting, Sonderausgabe Service Engineering, August 1992, S. 15.

³²Vgl. Corsten, H.: Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage. (Oldenbourg) München, Wien 2001, S. 28.

³³Vgl. hierzu Corsten, H.: Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage. (Oldenbourg) München, Wien 2001, S. 28f.; Meyer, A.: Dienstleistungs-Marketing, Erkenntnisse und praktische Beispiele, Band 20, in Schriftenreihe Schwerpunkt Marketing, 8. Auflage. (FGM-Verlag) München 1998, S. 137; Arbeitskreis „Marketing in der Investitionsgüter-Industrie“ der Schmalenbach-Gesellschaft: System Selling, in Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 27. Jg. 1975, S. 758; Shostack, L. G.: Breaking Free from Product Marketing, in Journal of Marketing, 41. Jg. 1977, S. 74ff.; Hilke, W.: Grundprobleme und Entwicklungstendenzen des Dienstleistungs-Marketing, in Hilke, W. (Hrsg.): Dienstleistungs-Marketing, Schriften zur Unternehmensführung, Band 35, Wiesbaden 1989, S. 8.

³⁴Vgl. Engelhardt, W. H.; Kleinaltenkamp, M.; Reckenfelderbäumer, M.: Leistungsbündel als Absatzobjekte - Ein Ansatz zur Überwindung der Dichotomie von Sach- und Dienstleistungen, in Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 45 Jg., Nr. 5 1993, S. 417.

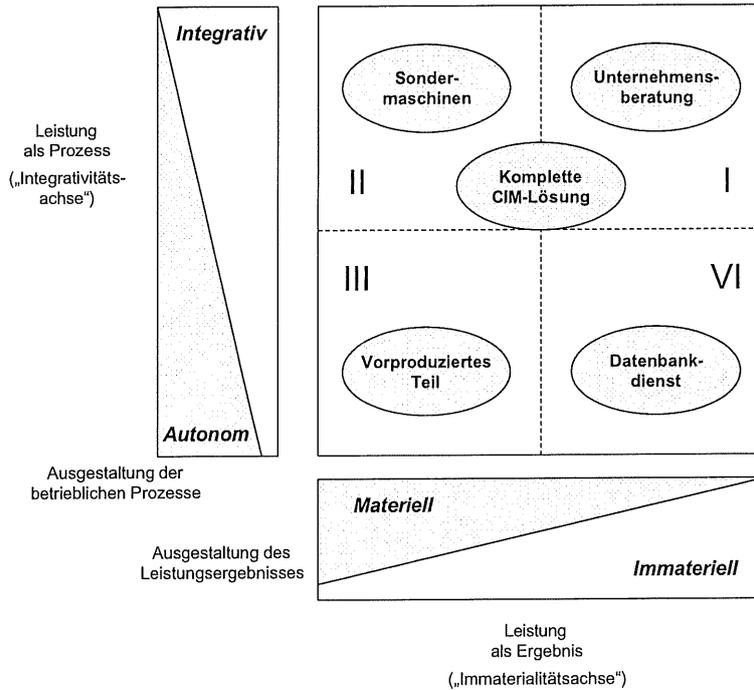


Abbildung 2.6: Leistungstypologie

Quelle: Engelhardt, W. H.; Kleinaltenkamp, M.; Reckenfelderbäumer, M.: Leistungsbündel als Absatzobjekte - Ein Ansatz zur Überwindung der Dichotomie von Sach- und Dienstleistungen, in Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 45 Jg., Nr. 5 1993, S. 417.

Hybride Produkte erlauben die integrierte Betrachtung von Sach- und Dienstleistungen. Des Weiteren sind auch Bündelungen und Kombinationen von systematisch zusammengehörigen Sach- beziehungsweise Dienstleistungen möglich. Durch die Bildung entsprechender Leistungs- beziehungsweise Produktmodelle auf der Basis modularer Leistungsbündel lassen sich auf abstrakter Ebene (Fachkonzept) die relevanten Sachverhalte der Realität (re-)konstruieren (vgl. dazu Kapitel 3).

2.2 Produkt- und Prozessmodellierung

Der Zusammenhang zwischen Produkt- und Geschäftsprozessmodellen ist in der industriellen Fertigung durch die Begriffe Stückliste und Arbeitsplan gut beschrieben. Die Stückliste stellt dabei das Produktmodell dar und beschreibt die Zusammensetzung von Endprodukten aus Baugruppen, Einzelteilen und Material. Jedem Bauteil sind wiederum Erstellungsprozesse in Form von Arbeitsplänen zugeordnet; dies entspricht dem Geschäftsprozessmodell. Ein Arbeitsplan umfasst dabei die auszuführenden Arbeitsgänge (vgl. Abbildung 2.7).³⁵

³⁵Vgl. Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002, S. 59.

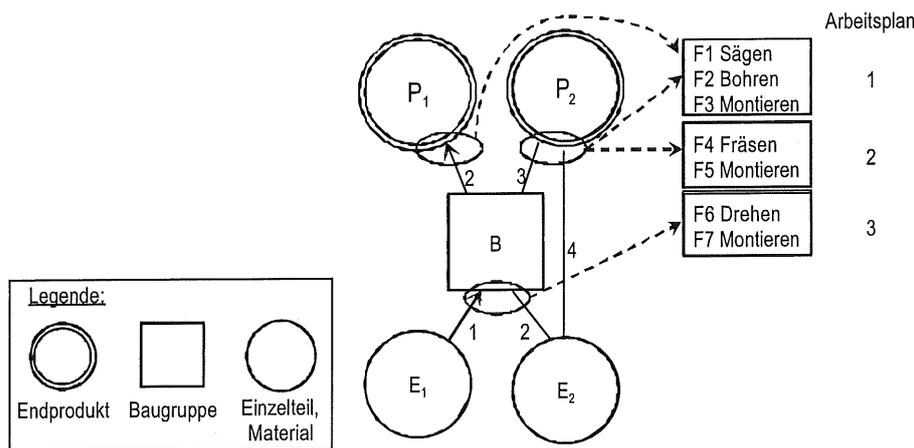


Abbildung 2.7: Produkt- und Prozessmodell

Quelle: Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002, S. 59.

Es besteht der Trend, Verfahren der Produktmodellierung auch auf Dienstleistungen zu übertragen. Abbildung 2.8 vergleicht ein vereinfachtes Produktmodell eines materiellen Produkts mit dem Produktmodell einer Dienstleistung. Die Analogie zwischen beiden ist dabei erkennbar.

Nach der Definition und Abgrenzung von Leistungen (Abschnitt 2.1) wird im Folgenden näher auf den Begriff des Geschäftsprozesses eingegangen. Der Geschäftsprozess erfährt in der Literatur eine Vielzahl von Definitionen. SCHEER beschreibt den Geschäftsprozess allgemein als eine zusammengehörende Abfolge von Unternehmungsverrichtungen zum Zweck einer Leistungserstellung.³⁶ HAMMER und CHAMPY bezeichnen den Geschäftsprozess als ein Bündel von Aktivitäten, für das ein oder mehrere unterschiedliche Inputs benötigt werden und das für den Kunden ein Ergebnis von Wert erzeugt.³⁷

Trotz teilweise unterschiedlicher Ansätze wird in der gängigen Literatur bei der Begriffsbestimmung von einer Abfolge von Tätigkeiten ausgegangen. Somit ist der Geschäftsprozess als Arbeitsablauf im weitesten Sinn zu verstehen.

Im Zusammenhang mit Leistungen und insbesondere Dienstleistungen stellt der Geschäftsprozess ein zentrales Element dar. Prozesse dienen der Herstellung von (Dienstleistungs-)Produkten. Des Weiteren bestimmt die Prozessform auch die Produktart. Eine Prozessmodifikation ermöglicht damit auch eine Produktmodifikation, da eine Änderung der Reihenfolge der Prozessfunktionen Einfluss auf das

³⁶Vgl. Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002, S. 3.

³⁷Vgl. Hammer, M.; Champy, J.: Business Reengineering - Die Radikalkur für das Unternehmen, 6. Auflage. (Campus) Frankfurt, New York 1996, S. 52.

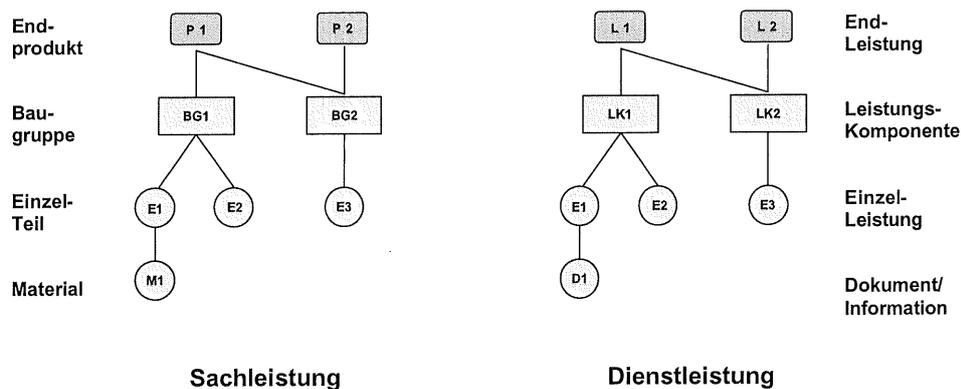


Abbildung 2.8: Produktmodell für Sach- und Dienstleistung

Quelle: Kraemer, W.; Zimmermann, V.: Public Service Engineering - Planung und Realisierung innovativer Verwaltungsprodukte, in Scheer, A.-W. (Hrsg.): Rechnungswesen und EDV: Kundenorientierung in Industrie, Dienstleistung und Verwaltung, 17. Saarbrücker Arbeitstagung, (Physica) Heidelberg 1996, S. 574.

Prozessergebnis (Produkt) hat (vgl. Abbildung 2.9).³⁸

Das Potenzial der integrierten Betrachtung von Produkten und den dazugehörigen Geschäftsprozessen liegt in der ganzheitlichen Sichtweise auf das zu erstellende Produkt. Letztlich ist das Produkt beziehungsweise das Produktmodell der zentrale Informationsträger der Leistung. Abbildung 2.10 zeigt eine grafische Produkt- und Prozessbeschreibung, die den zuvor geschilderten Zusammenhang verdeutlicht. In diesem einfachen grafischen Modell ist zum einen die Produktstruktur enthalten, zum anderen sind die für die Erstellung der einzelnen Produktkomponenten erforderlichen Prozesse hinterlegt. Des Weiteren sind in dieser Darstellung bereits implizit materielle (z. B. Bild) und immaterielle Komponenten (z. B. Bedrucken) integriert.

Um die verschiedenen Perspektiven von Dienstleistungen (Potenzial, Prozess, Produkt - vgl. Abschnitt 2.1.2) modellbasiert zu vereinen, wird eine einheitliche Methode benötigt, die sämtliche relevanten Aspekte der Produkt- beziehungsweise Leistungserstellung berücksichtigt und integriert. Zu diesem Zweck wird die von SCHEER entwickelte Architektur integrierter Informationssysteme (ARIS) herangezogen.³⁹ Das ARIS-Haus dient als Bezugsrahmen der Geschäftsprozess- und Leistungsbeschreibung. Dabei werden die für das Geschäftsprozessmanagement relevanten Perspektiven Organisations-, Daten-, Funktions- und Leistungssicht in die Steuerungs- beziehungsweise Prozesssicht integriert (vgl. Abbildung 2.11).

³⁸Vgl. Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002, S. 60.

³⁹Vgl. hierzu insbesondere Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik - Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 7. Auflage. (Springer) Berlin et al. 1997 Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002; Scheer, A.-W.: ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001.

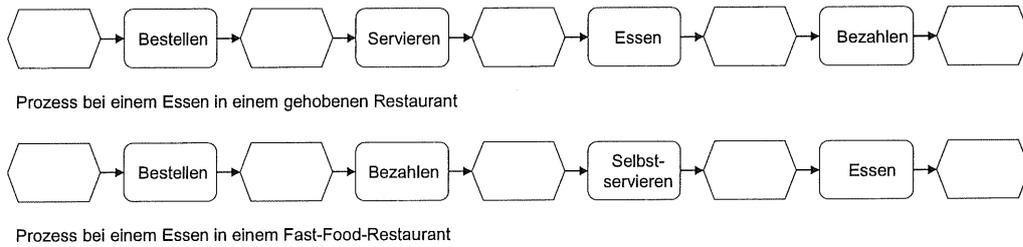


Abbildung 2.9: Zusammenhang von Produkt- und Prozessmodifikation

Quelle: Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002, S. 61.

Anhand des ARIS-Hauses wird die Komplexität des realen Geschäftsprozesses durch Einteilung in verschiedene Sichten reduziert.⁴⁰ In der Funktionssicht werden Vorgänge zusammengefasst, die Input- zu Output-Leistungen transformieren. Die Organisationssicht beschreibt die Aufbauorganisation. Die Datensicht beinhaltet Umfelddaten der Vorgangsbearbeitung. In der Leistungssicht werden alle materiellen und immateriellen Input- und Outputleistungen betrachtet. Diese vier Sichten werden in der Steuerungssicht integriert.

Im folgenden Kapitel 3 wird auf die Modellierung von Dienstleistungen eingegangen. Dies geschieht unter besonderer Berücksichtigung der Potenzial-, Prozess- und Ergebnisdimension. Diese Dimensionen werden in das ARIS-Haus eingebettet. Die vier äußeren Sichten sind in diesem Zusammenhang als Ressourcen (Potenzial) zu sehen. Die Betrachtung der integrierten Steuerungssicht mit besonderem Fokus auf der Leistungssicht ermöglicht eine ganzheitliche Darstellung von Produkt- und dazugehörigen (Geschäfts-)Prozessmodellen.

⁴⁰Vgl. Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002, S. 32ff.

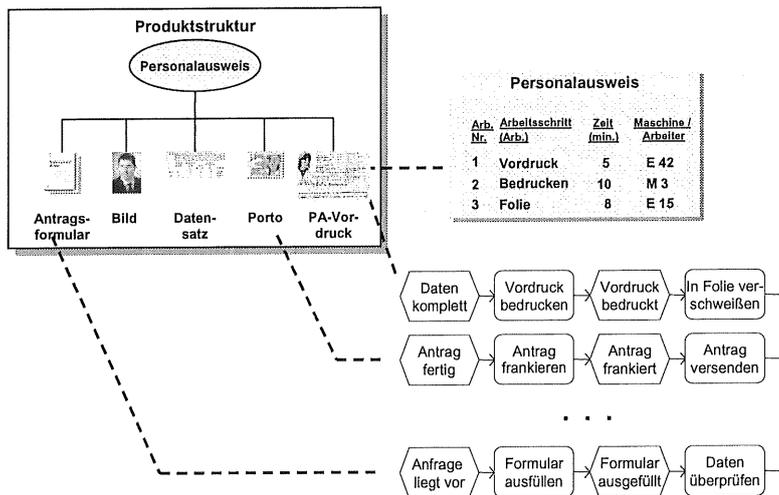


Abbildung 2.10: Produkt- und Prozessbeschreibung

Quelle: Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002, S. 60 (modifiziert).

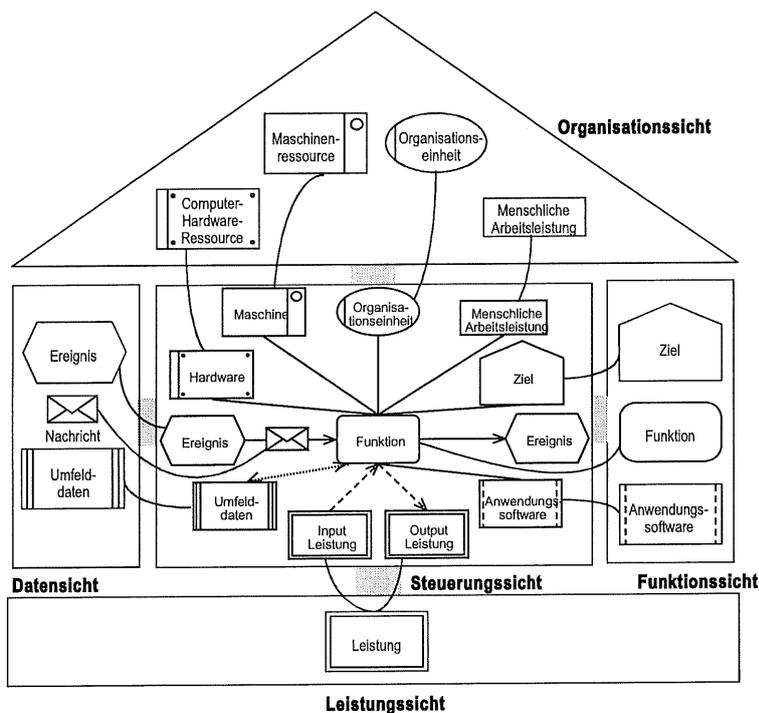


Abbildung 2.11: ARIS-Haus mit ARIS-Sichten

Quelle: Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002, S. 37.

3 Dienstleistungsmodellierung

Seit einigen Jahren vollzieht sich bei der Organisation von Unternehmungen ein Paradigmenwechsel von einer funktional gegliederten Organisation hin zu einer prozessorientierten Organisation. Dabei wird eine Verbesserung der Prozesseffizienz erzielt; allerdings zu Lasten einer niedrigeren Ressourceneffizienz. Dieses Verhältnis kann wiederum durch die Integration beider Organisationsformen zu einer hybriden Organisation optimiert werden (vgl. Abbildung 3.1).⁴¹

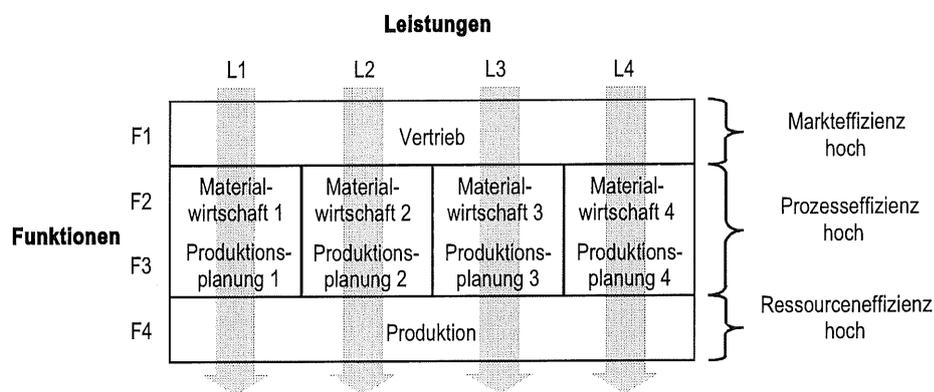


Abbildung 3.1: Hybride Organisation

Quelle: Scheer, A.-W.: ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001, S. 8.

Aufgrund dieser Entwicklung hat sich auch der Fokus bei der Beschreibung beziehungsweise Modellierung von Unternehmungen verändert. Standen früher noch Struktur und Aufbauorganisation, d. h. eher statische Modelle im Vordergrund, werden mittlerweile zunehmend zeitlich-logische und dynamische Aspekte der Leistungserstellung beschrieben. Dabei liegt der Fokus auf den Geschäftsprozessen, die der Leistungserstellung zugrunde liegen. Aufgrund der zunehmenden Komplexität der angebotenen Produkte sowie der gestiegenen Marktanforderungen ist diese Sicht auf die Geschäftsprozesse um die Sicht auf die Leistungen beziehungsweise Produkte der Unternehmung zu erweitern. Zu diesem Zweck

⁴¹Vgl. Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik - Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 7. Auflage. (Springer) Berlin et al. 1997, S. 23ff.; Scheer, A.-W.: ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001, S. 7ff.

wird das Konzept der Geschäftsprozessmodellierung um Aspekte der Leistungsmodellierung ergänzt. In der vorliegenden Arbeit liegt der Fokus dabei auf Dienstleistungen, da diese die hohe Komplexität der Leistungserstellung widerspiegeln und der Zusammenhang von Erstellungsprozess und -ergebnis eine besondere Rolle spielt (Uno-actu-Prinzip - vgl. dazu Abschnitt 2.1.2). Der hier vorgestellte Ansatz berücksichtigt auch hybride Produkte (vgl. Abschnitt 2.1.3) und kann grundlegend auf Sachleistungen übertragen werden. Diese Übertragung bedarf jedoch weiterer Evaluation im Rahmen entsprechender Forschungsarbeiten.

Im Folgenden werden, den Ausführungen in Abschnitt 2.1.2 dieser Arbeit folgend, für die Leistungsdimensionen Potenzial, Prozess und Ergebnis entsprechende Modelle beschrieben. Dabei werden, soweit vorhanden, existierende Modelle in den Kontext dieser Arbeit eingebettet. Dazu zählen Ressourcen- und Prozessmodelle (Abschnitt 3.1 und 3.2). Der Ansatz zur Prozessmodellierung mittels der Methode der Ereignisgesteuerten Prozesskette (Abschnitt 3.2.1) wird um outputorientierte Aspekte der Leistungserstellung ergänzt. Dabei wird insbesondere auf den modularen Aufbau von Dienstleistungsprozessen (Prozessmodulketten) eingegangen (Abschnitt 3.2.2). Bei der Modellierung der Ergebnisdimension (Abschnitt 3.3) wird mit dem Allgemeinen Produktmodell eine Modellart beschrieben, die den gestiegenen Anforderungen an das Dienstleistungsmanagement gerecht wird. Daran anschließend werden Modelle vorgestellt, die ein Dienstleistungsmanagement aus interner (Abschnitt 3.3.2) und externer (Abschnitt 3.3.3) Sicht der Unternehmung ermöglichen.

Abbildung 3.2 gibt einen Überblick über die Modellarten und ihre hierarchische Einordnung.

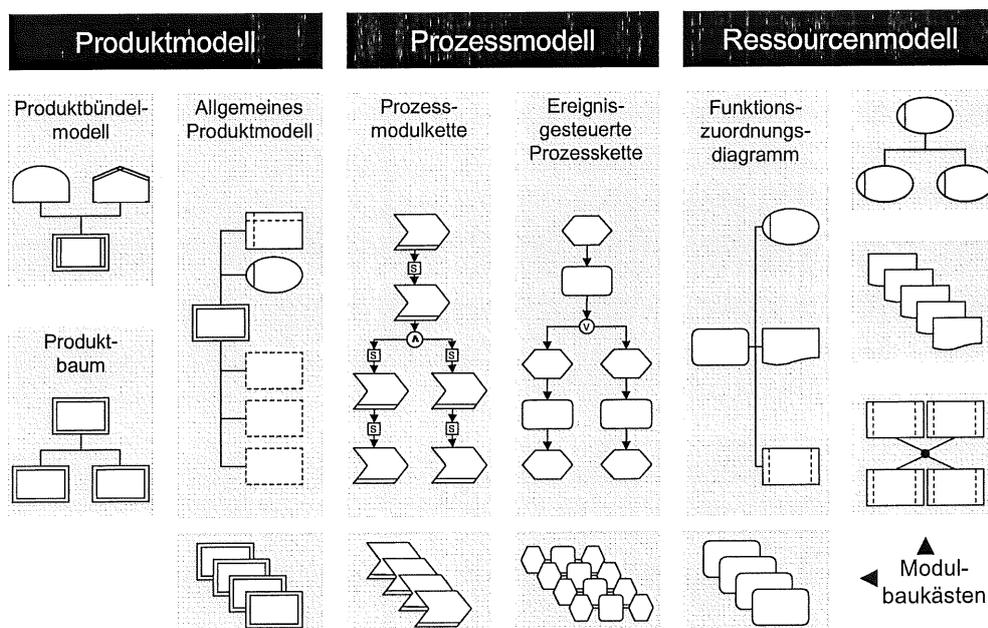


Abbildung 3.2: Modellübersicht

3.1 Ressourcenmodell

Bei der Herstellung von Produkten beziehungsweise Leistungen werden Produktionsfaktoren (Ressourcen) kombiniert.⁴² Generell werden all diejenigen Objekte als Produktionsfaktoren bezeichnet, die für die Durchführung des Vorgangs „Produktion“ erforderlich sind.⁴³ Somit lassen sich sämtliche für die Produktion notwendigen Ressourcen-Objekte in das ARIS-Geschäftsprozessmodell zur Transformation von Input- in Outputleistung einordnen (vgl. Abbildung 3.3).

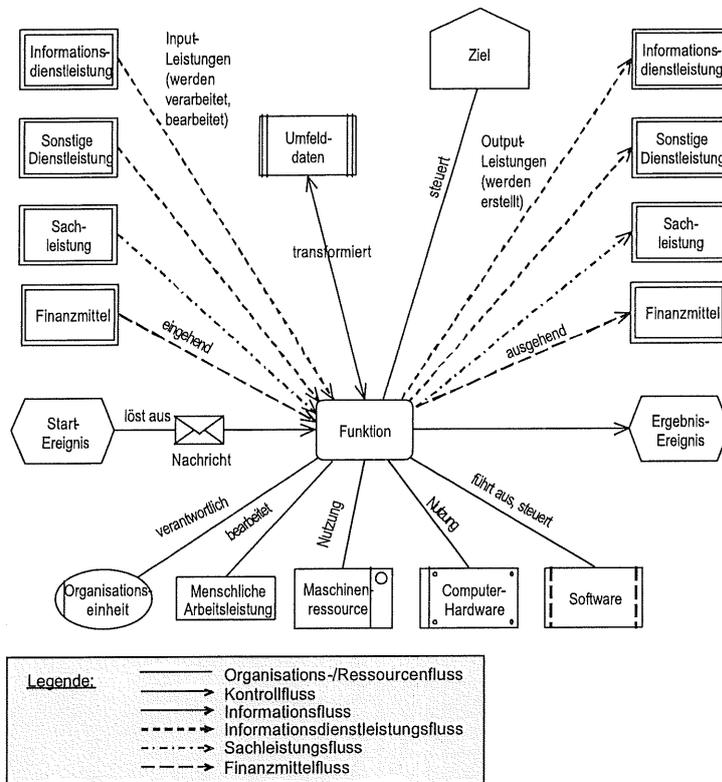


Abbildung 3.3: Funktionszuordnung

Quelle: Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002, S. 31.

Dies gilt für Betriebsmittel (z. B. Maschinenressource, Computerhardware), menschliche Arbeitsleistung und Werkstoffe in gleichem Maß. Auch der dispositive Faktor, der als Management planend und steuernd auf den Kombinationsprozess einwirkt, wird durch die Zielvorgabe mit einbezogen.⁴⁴

⁴²Vgl. Schierenbeck, H.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 15. Auflage. (Oldenbourg) München 2000, S. 181.

⁴³Vgl. Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002, S. 20.

⁴⁴Vgl. Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002, S. 20.

Wie in Abschnitt 2.2 beschrieben, lassen sich die Objekte des ARIS-Geschäftsprozessmodells auf Fachkonzeptebene in verschiedene Sichten einordnen. Die einzelnen Objekte sind wiederum Bestandteil konkreter Modelle. Dem Aufbau dieser Arbeit folgend werden diese Modelle als Ressourcenmodelle bezeichnet, die aus Sicht des konstitutiven Dienstleistungsbegriffs der Potenzialdimension der Dienstleistung entsprechen (vgl. Abbildung 3.4).

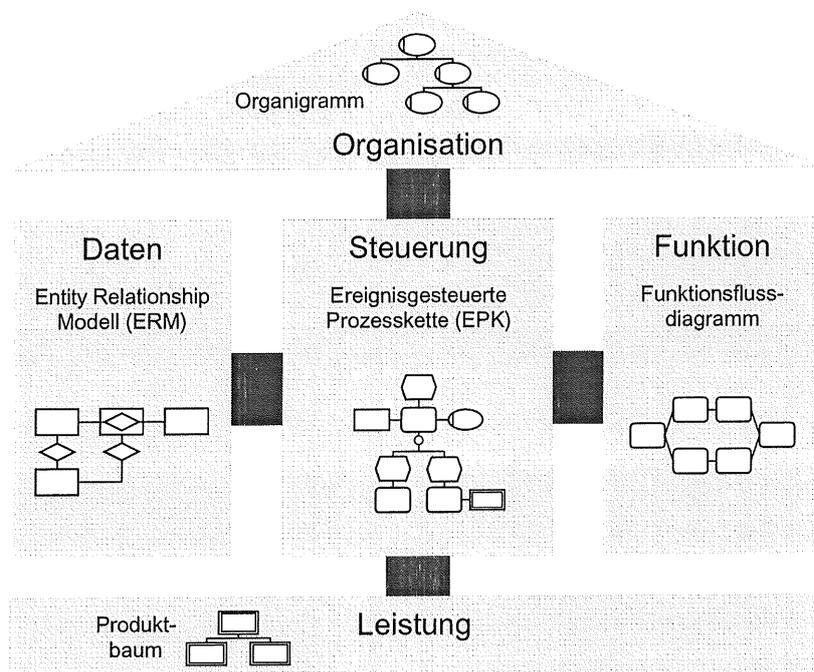


Abbildung 3.4: ARIS-Modellierungsrahmen

Ressourcenmodelle sind somit beispielsweise Funktionsflussdiagramm, Hierarchiediagramm (Funktions-sicht), Organigramm (Organisationssicht), Entity Relationship Modell (Datensicht), Leistungsbaum (Leistungssicht).⁴⁵ Die existierenden Modelle der Leistungssicht erfüllen jedoch nicht vollständig die Anforderungen, die an das Management komplexer Sach- und Dienstleistungen gestellt werden. In der Leistungssicht werden einzelne Leistungen zwar (isoliert) erfasst und in ihrem hierarchischen Zusammenhang dargestellt (vgl. dazu Abschnitt 3.3.2), es wird jedoch nicht der Bezug zu anderen, für die Leistungserstellung wesentlichen Sichten und Objekten hergestellt. An dieser Problematik setzt der Ansatz der integrierten Produktmodellierung an. Hierbei wird die Leistung nicht isoliert, sondern als zentrales Element der integrierten Steuerungssicht betrachtet. Auf diesen Sachverhalt wird in Abschnitt 3.3 eingegangen. Zuvor wird in Abschnitt 3.2 auf die zweite konstitutive Dienstleistungs-

⁴⁵Vgl. hierzu insbesondere Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002; Scheer, A.-W.: ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001.

dimension, die Prozessdimension, eingegangen. Im Kontext des modellbasierten Ansatzes wird im Folgenden das Prozessmodell als Teil des Dienstleistungsmodells beschrieben.

3.2 Prozessmodell

Unter einem Prozess beziehungsweise Geschäftsprozess kann allgemein eine zeitlich-logische Abfolge von Aktivitäten zum Zweck einer Leistungserstellung verstanden werden. Unter Einsatz von Ressourcen wird dabei ein Ergebnis erzeugt, das für einen unternehmensinternen oder -externen Kunden einen Wert darstellt.⁴⁶

Der Definition folgend werden bei der Betrachtung von Geschäftsprozessen Zustandsänderungen von Funktionen dargestellt und damit das dynamische Verhalten des Systems abgebildet. Im Gegensatz zu der im Ressourcenmodell erläuterten Funktionsbetrachtung steht im Prozessmodell jedoch nicht die Beschreibung eines einzelnen betrieblichen Vorgangs im Mittelpunkt, sondern vielmehr der Zweck, den dieser innerhalb eines Prozesses erfüllt.

3.2.1 Ereignisgesteuerte Prozesskette

Zur Modellierung von Prozessen wird die im Rahmen des ARIS-Konzepts entwickelte Methode der Ereignisgesteuerten Prozesskette (EPK) eingesetzt.⁴⁷ Diese basiert im Wesentlichen auf der Petri-Netz-Theorie⁴⁸ und kann als eine Variante des Bedingungs-Ereignisnetzes, welches um logische Verknüpfungsoperatoren ergänzt wurde, angesehen werden.⁴⁹

Zentrales Merkmal der EPK bildet die Veranschaulichung der zu einem Prozess gehörenden Funktionen in deren zeitlich-logischer Abfolge. Eintretene Zustände, die wiederum nachgelagerte Unternehmensverrichtungen anstoßen können, sowie Bedingungskomponenten werden unter dem zeitpunktbezogenen Konstrukt „Ereignis“ zusammengefasst. Damit die die Kontrollflusssteuerung beschreibenden Regeln und Bedingungen berücksichtigt werden können, sieht die EPK konjunktive („und“), adjunktive („oder“) und disjunktive („exklusiv oder“) Verknüpfungsoperatoren vor.

Funktionen, Ereignisse und Verknüpfungsoperatoren bilden das Basismodell der EPK. Weitere semantische Darstellungsobjekte lassen sich - analog zu der in Abbildung 3.3 dargestellten Weise - ebenso

⁴⁶Vgl. Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002, S. 3.

⁴⁷Keller, G.; Nüttgens, M.; Scheer, A.-W.: Semantische Prozeßmodellierung auf der Grundlage „Ereignisgesteuerter Prozeßketten (EPK)“, in Scheer, A.-W. (Hrsg.): Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Nr. 89, Saarbrücken 1992.

⁴⁸Reisig, W.: Petrinetze: Eine Einführung, 2. Auflage. (Springer) Berlin et. al. 1991.

⁴⁹Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik - Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 7. Auflage. (Springer) Berlin et al. 1997, S. 50.

im Rahmen der Prozessbetrachtung an die Funktionen modellieren. Ein solcher Diagrammtyp wird als erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette (eEPK) bezeichnet und erlaubt die Berücksichtigung unterschiedlichster Aspekte wie z. B. die Abbildung von Organisationseinheiten oder Daten im Kontext der Prozessmodellierung.

In Abhängigkeit vom gewünschten Abstraktionsniveau lassen sich Ereignisgesteuerte Prozessketten in verschiedenen Granularitätsgraden darstellen. Die Kapselung eines Prozessausschnitts zu einer übergeordneten Funktion führt zu einem generalisierteren, die Aufspaltung einer Funktion in gekoppelte Teilaktivitäten zu einem detaillierteren Abbild des zu modellierenden Sachverhalts. Durch die stufenweise und strukturierte Hierarchisierung des gesamten Geschäftsprozesses kann dessen Komplexität auf ein gewünschtes Maß justiert werden.

Abbildung 3.5 zeigt zwei Ereignisgesteuerte Prozessketten unterschiedlicher Granularitätsgrade.

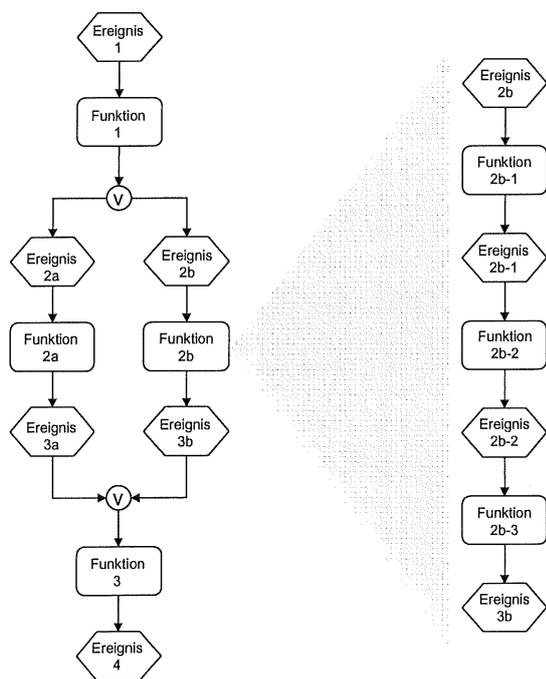


Abbildung 3.5: Ereignisgesteuerte Prozessketten

Dienstleistungsprozesse wurden bisher nahezu ausschließlich als EPK modelliert. Dadurch konnten jedoch komplexe Dienstleistungen kaum adäquat dargestellt werden, da in der Regel der gesamte Dienstleistungsprozess in einer EPK erfasst wurde. Insbesondere vor dem Hintergrund der besonderen Relevanz der Prozessperspektive bei der Beschreibung von Dienstleistungen ist eine Reduktion der Komplexität dieser Darstellung notwendig. Dazu sollen Prozessmodule beziehungsweise Prozessmodulketten beitragen. Durch die Isolierung einzelner Prozessmodule soll des Weiteren deren Wiederver-

wendbarkeit im Sinn eines Baukastens gewährleistet werden.

3.2.2 Prozessmodulkette

Auf oberstem Abstraktionsniveau wird im vorgestellten Ansatz ein Geschäftsprozess in der Darstellungsart einer Prozessmodulkette visualisiert (vgl. Abbildung 3.6).

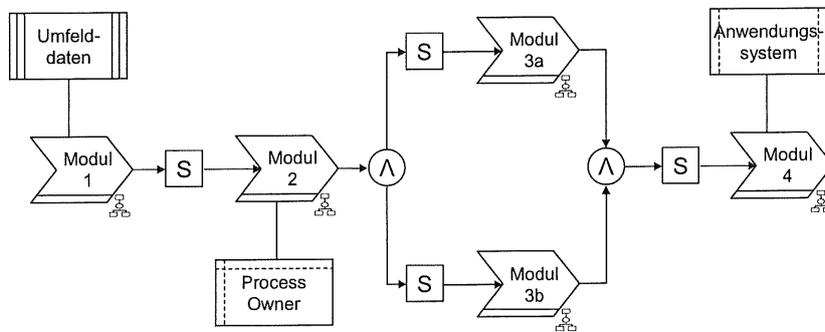


Abbildung 3.6: Prozessmodulkette

Mit diesem Modelltyp wird die Zielsetzung verfolgt, den Erstellungsprozess einer komplexen Leistung anhand abstrakter Prozessmodule, denen wiederum Ereignisgesteuerte Prozessketten bis auf die niedrigste Granularitätsebene hinterlegt sind, vergleichsweise einfach und übersichtlich zu beschreiben. Ein Prozessmodul bildet dabei eine abgeschlossene logische Einheit, die einen sinnvoll und eindeutig abgegrenzten Teil eines Geschäftsprozesses widerspiegelt.

Ein komplexer Geschäftsprozess lässt sich durch die Aneinanderreihung solcher Prozessbausteine generisch zusammensetzen. Des Weiteren können auch signifikante Eigenschaften oder Veränderungen einzelner Bausteine durch die Ergänzung um zusätzliche Konstrukte dokumentiert werden, sofern diese für den Gesamtprozess von besonderer Bedeutung sind. Beispiele für Erweiterungen können die Modellierung eines Process Owner im Zusammenhang mit einer Outsourcing-Entscheidung oder eines Anwendungssystems im Falle einer Softwareeinführung an den betroffenen Prozessbaustein sein.

Um eine Wiederverwendbarkeit in unterschiedlichen Dienstleistungserbringungsprozessen zu gewährleisten, sind die Module in Form von allgemein gehaltenen, produktunabhängigen Standardprozessbausteinen zu definieren. Leistungsspezifische Abweichungen hinsichtlich des Erbringungsprozesses können durch die Kreation von Varianten abgebildet werden. Dadurch sowie aufgrund der flexiblen Anpassungsmöglichkeiten der hinterlegten Attribute und einer durchzuführenden Parametrisierung lassen sich Dienstleistungsprozesse für unterschiedliche Einsatzszenarien und leistungsspezifische Anforderungen individuell konfigurieren. Die Bausteine können in einem Prozess-Repository, das unterschiedliche

Bibliotheksformen annehmen kann, gespeichert und verwaltet werden. Abbildung 3.7 zeigt ein mögliches Ordnungsraster, dargestellt als so genannte Prozessauswahlmatrix, in dem sich Prozessmodule und Varianten strukturiert ablegen lassen. Damit wird ein Prozessmodulbaukasten implementiert, auf den bei der Entwicklung neuer Produkte (Service Engineering) oder bei der Durchführung eines Business Process Reengineering beziehungsweise Continuous Process Improvement zurückgegriffen werden kann.

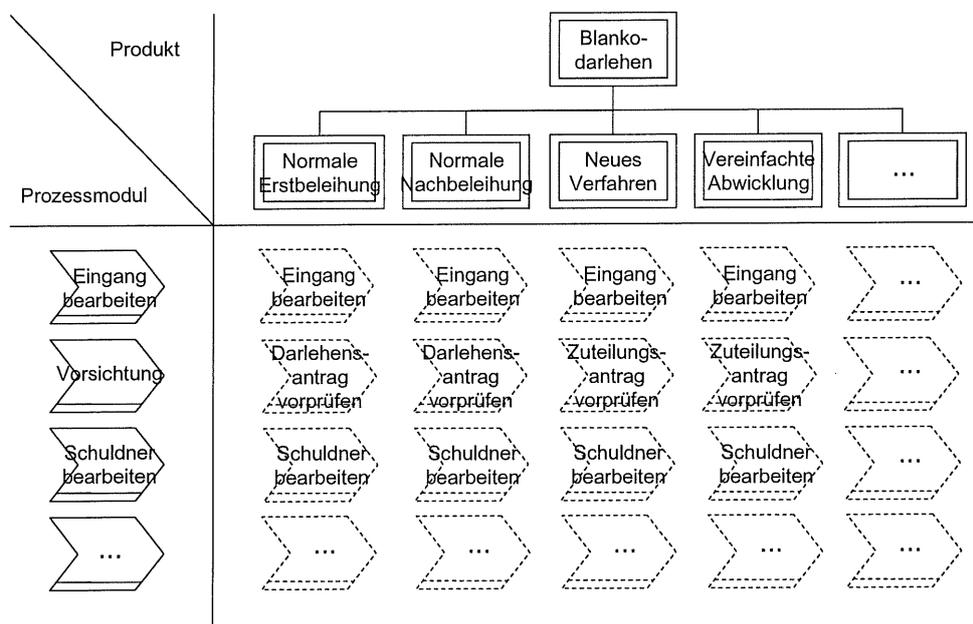


Abbildung 3.7: Prozessauswahlmatrix

Damit ein Geschäftsprozess vollständig beschrieben ist, müssen neben den Modulen auch die dazwischen liegenden Schnittstellen adäquat dokumentiert und gestaltet werden. Um diese unabhängig von den jeweils angrenzenden Bausteinen zu halten, wird dazu im vorgestellten Ansatz ein standardisiertes Schema zu Grunde gelegt. Dieses umfasst zusätzlich zu den aus der Informationstechnologie bekannten Aspekten Daten und Technik eine Reihe weiterer Dimensionen. Hierzu zählen u. a. räumliche, zeitliche, rechtliche und organisatorische Gesichtspunkte. Als Anwendungsbeispiel seien hier Informationen genannt, die von einem Modul an einem bestimmten Wochentag an einem bestimmten Ort in einer bestimmten Form bereitgestellt, vom nachfolgenden Modul jedoch zu einem anderen Zeitpunkt an einem anderen Ort in einem anderen Format benötigt werden.

Rechtliche Aspekte stehen vor allem dann im Mittelpunkt, wenn ein unternehmungsübergreifender Geschäftsprozess dargestellt wird, so dass unterschiedliche Unternehmungen für die Abarbeitung einzelner Prozessbausteine verantwortlich sind. Um zwei Prozessmodule nahtlos aneinander koppeln zu können,

müssen daher die durch das Schnittstellenschema vorgegebenen Attribute in jedem Modul zum einen als Input- und zum anderen als Outputdaten gespeichert werden. In der Schnittstelle findet schließlich der Abgleich der Outputdaten eines Moduls mit den Inputdaten des nachfolgenden Moduls statt. Auf diese Weise werden Probleme frühzeitig aufgedeckt und es können entsprechende Handlungsalternativen zum Zwecke einer Prozessoptimierung bestimmt werden. Daneben lassen sich in der Schnittstelle eine Reihe weiterer Attribute, wie beispielsweise zu ergreifende Anpassungsmaßnahmen oder Kosten, die beim Modulübergang anfallen, pflegen. Letztere können, insbesondere zusammen mit den in den Modulen hinterlegten Prozesskosten, eine solide Grundlage für die Outsourcing-Entscheidung einzelner oder mehrerer Prozessschritte bilden.

Nach der Darstellung der dynamischen Sicht des Dienstleistungserbringungsprozesses (Prozessmodell), widmet sich der nächste Abschnitt der statischen Abbildung des beschriebenen Dienstleistungsprodukts (Produktmodell) und somit der dritten Dienstleistungsdimension (Ergebnisdimension).

3.3 Produktmodell

Während Produktmodelle für physische Produkte bereits seit längerem im praktischen Einsatz sind, werden diese für Dienstleistungen erst in jüngster Zeit, beispielsweise im Rahmen des Service Engineering⁵⁰, erarbeitet und diskutiert.

Allgemein kann ein Produktmodell definiert werden als „Teil eines Unternehmensdatenmodells, das als Träger der Produktinformationen alle charakteristischen Merkmale und Daten eines Produkts über dessen gesamten Lebenszyklus abbildet.“⁵¹ Auf diesen Sachverhalt wird in Abschnitt 3.3.1 eingegangen.

Es gibt zwei Perspektiven auf das Produktportfolio einer Unternehmung, die für die Unternehmung relevant sind. Eine organisationsinterne Sicht, bei der die Produkte aus Sicht des Controllings betrachtet werden (Abschnitt 3.3.2) und eine organisationsexterne Sicht, bei der das Produktangebot aus Sicht des Vertriebs und des Marketings mit Fokus auf das Kundeninteresse betrachtet wird (Abschnitt 3.3.3). Für beide Perspektiven sollen adäquate Leistungsmodelle das Management der Dienstleistungen vereinfachen, indem das komplexe Objekt Dienstleistung durch entsprechende Modellierungsmethoden besser handhabbar gemacht wird.

Die einzelnen Produkte (Produktmodelle) sind in beiden Perspektiven identisch. Lediglich die Aggregation der Produkte erfolgt aus organisationsinterner beziehungsweise -externer Sicht unterschiedlich.

⁵⁰Vgl. Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.): DIN-Fachbericht 75 Service Engineering - Entwicklungsbegleitende Normung (EBN) für Dienstleistungen, (Beuth) Berlin 1998.

⁵¹Genderka, M.: Objektorientierte Methode zur Entwicklung von Produktmodellen als Basis Integrierter Ingenieursysteme, (Shaker) Aachen 1995, S. 13.

3.3.1 Allgemeines Produktmodell

Bei der Modellierung von Leistungen werden neben formalisierten Objekten (Konstruktionsobjekte) auch informale Objekte (z. B. Personen) erfasst. Entscheidend ist dabei, dass ein Modell verwendet wird, in dem alle Objekte, die zusammen ein Produkt bilden, strukturiert und sinnvoll miteinander verbunden werden.⁵² Ziel der Entwicklung (und Normung) von Produktmodellen ist somit die einheitliche Festlegung und formale Spezifikation eines Informationsmodells, das alle anfallenden Merkmale eines Produkts abbildet. Mit Hilfe des Produktmodells ist es möglich, Produktdaten einheitlich zu beschreiben und zwischen verschiedenen Systemen auszutauschen.⁵³

Dieser Sichtweise folgend wird im Allgemeinen Produktmodell eine einzelne Dienstleistung im Sinne der kleinsten am Markt absetzbaren Leistungseinheit mit sämtlichen leistungsrelevanten Aspekten betrachtet. Abbildung 3.8 zeigt ein solches Allgemeines Produktmodell.

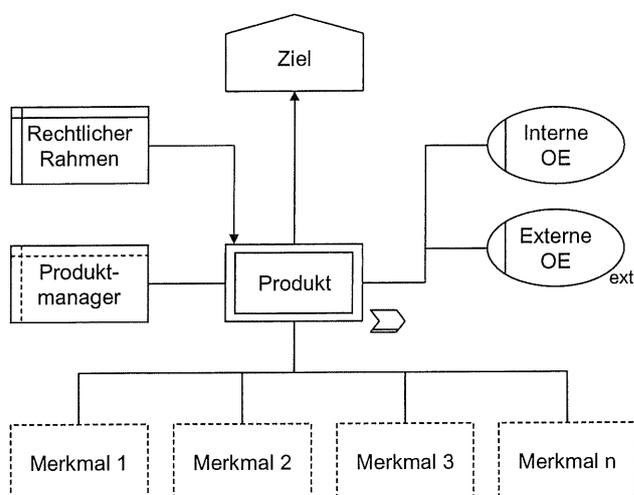


Abbildung 3.8: Allgemeines Produktmodell

Der Definition nach lassen sich darin charakteristische Merkmale und Daten eines Produkts festhalten. Dies kann beispielsweise über Objektattribute geschehen, die das Produkt beschreiben. Alternativ dazu können Merkmale aber auch durch die Verwendung eines eigenen Konstrukts explizit hervorgehoben werden. Bei den angesprochenen Daten kann es sich beispielsweise um jede Form von Kennzahlen handeln, auf deren Basis u. a. im Controlling Produkt-, Kunden- oder Spartenkalkulationen durchgeführt (vgl. Abschnitt 3.3.2) oder im Vertrieb Preise festgesetzt werden können (vgl. Abschnitt 3.3.3).

⁵²Vgl. Werner, H.: Integration von CAx-Funktionalitäten in einem neuartigen Konstruktionssystem, Universität des Saarlandes 2000, Schriftenreihe Produktionstechnik, Band 22, S. 44ff.

⁵³Vgl. Grabowski, H.; Anderl, R.; Polly, A.: Integriertes Produktmodell. Entwicklungen zur Normung von CIM, (Beuth) Berlin 1993, S. 48f.

Darüber hinaus lassen sich noch eine Reihe weiterer Objekte an die betrachtete Dienstleistung modellieren: Aus Sicht der Unternehmungsorganisation kann zum einen der Produktverantwortliche beziehungsweise Produktmanager visualisiert werden. Zum anderen lassen sich sowohl unternehmungsinterne als auch -externe, an der Leistungserstellung beteiligte Organisationseinheiten darstellen. Die Zusammenhänge zu den jeweiligen, mit dem Produkt anvisierten Zielen können ebenfalls hergestellt werden. In stark reglementierten Branchen, wie z. B. dem Finanzdienstleistungssektor, ist es von Bedeutung, die das Produkt beeinflussenden Gesetze, Vorschriften oder Regelungen im Rahmen der Visualisierung einer Leistung zu dokumentieren. Auf diese Weise kann bei Gesetzesänderungen aus dem Produktmodell direkt abgelesen werden, welche Teile des Produktportfolios in welchem Ausmaß davon betroffen sind.

3.3.2 Produktbaum - Interne Organisationssicht

In Industriebetrieben existieren für Sachleistungen umfangreiche Produktkataloge, in denen die Ausprägungen von End-, Zwischen- und Ausgangsprodukten detailliert beschrieben sind.⁵⁴ Seit geraumer Zeit beschäftigen sich auch Dienstleistungsunternehmen mit der schematischen Erfassung und Darstellung ihrer Produkte. So wurden beispielsweise in der Kommunalverwaltung landesweite Produktkataloge entwickelt, die den kompletten Produktplan der Kommunalverwaltung sowie detaillierte Produktbeschreibungen und -kennzahlen beinhalten.⁵⁵ Auch im Bankenbereich wird das Thema Produktmodellierung und -hierarchisierung zunehmend diskutiert.⁵⁶

Das Leistungsportfolio einer Unternehmung wird als Produktbaum dargestellt. Produktbäume sind hierarchisch aufgebaut. Sie zeigen das Produktportfolio einer Unternehmung in der Regel von der obersten Ebene (Gesamtorganisation) bis zur untersten Ebene (Produkt). Dazwischen liegen weitere Ebenen wie beispielsweise Produktbereiche oder Produktgruppen.⁵⁷ Die Objekte sind über die logischen Kantenbeziehungen „besteht aus“ („part of“) verbunden (vgl. Abbildung 3.9). Produktbäume werden im Rahmen dieser Arbeit der Ergebnisdimension zugeordnet, da sie eine adäquate Modellart für das Management von Leistungen darstellen. Aus der Sicht des ARIS-Konzepts werden sie in die Leistungssicht eingeordnet, da anhand von Produktbäumen Leistungen isoliert, d. h. ohne direkten Bezug zu anderen Objekten, betrachtet werden.

⁵⁴Vgl. Scheer, A.-W.: ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001, S. 97.

⁵⁵Vgl. Innenministerium Baden-Württemberg (Hrsg.): Produkte - Ziele - Kennzahlen - Kommunalen Produktplan Baden-Württemberg, 2. Auflage. (Staatsanzeiger für Baden-Württemberg) Stuttgart 2001.

⁵⁶Vgl. Schindler, M.; Brücker, J.: Produktmodelle in Banken, Universität St. Gallen, Hochschule für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften, Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement Mai 1998 (HSG/MCM/CC EKM/15). – Technischer Bericht.

⁵⁷Vgl. Griebler, O.; Scheer, A.-W.: Grundlagen des Benchmarkings öffentlicher Dienstleistungen, in Scheer, A.-W. (Hrsg.): Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Nr. 155, Saarbrücken 2000, S. 13ff.

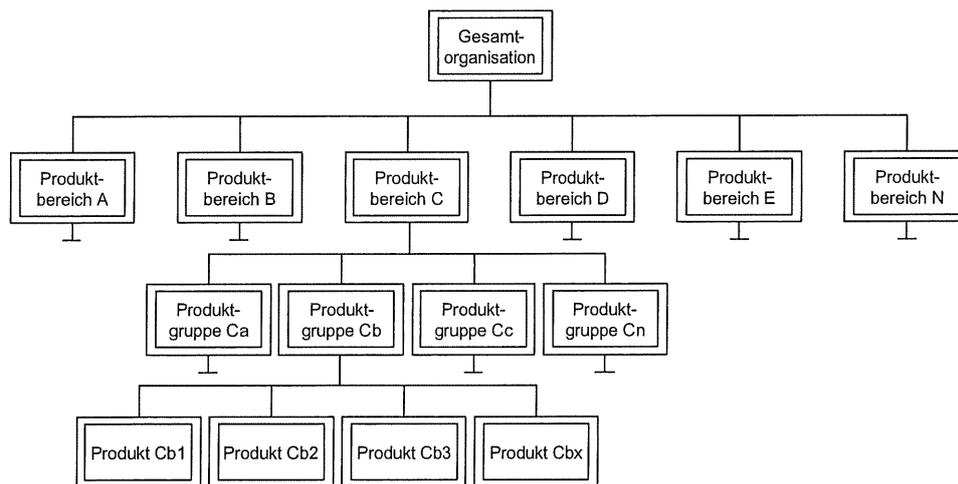


Abbildung 3.9: Produktbaum

Produktbäume sind in dieser Form bereits seit längerer Zeit bekannt und befinden sich im praktischen Einsatz. Mit der Definition und Beschreibung von Produkten (Allgemeines Produktmodell) und deren systematischer Einordnung im Produktbaum werden die Leistungen quantitativ und qualitativ erfassbar. Die zur Leistungserbringung erforderlichen Ressourcen werden benannt, Kosten und Erlöse werden zugeordnet. Dadurch können den Produkten beispielsweise Material-, Personal- und Energiekosten sowie allgemeine Produktinformationen zugeordnet werden.⁵⁸ Die Aggregation dieser Informationen auf verschiedenen (Leistungs-)Stufen ermöglicht es dem Controlling, Kennzahlen auf unterschiedlichen Detaillierungsstufen zu generieren und gegebenenfalls Organisationseinheiten oder Kostenstellen zuzuordnen. Des Weiteren wird im Vorfeld einer Produktentwicklung eine produktbeziehungsweise eine produktbereichskalkulation ermöglicht.

Aus unternehmensinterner Sicht ist es sinnvoll, jedes Leistungsobjekt lediglich einmalig zu erfassen und in den Produktbaum einzuordnen. Dadurch wird gewährleistet, dass sämtliche anfallenden Informationen und Kennzahlen eindeutig dem Leistungsobjekt zugeordnet und entsprechend verarbeitet werden. Anders ist dies bei der organisationsexternen Sicht. Darin werden aus den verfügbaren Leistungsobjekten kundenorientierte Leistungsbündel zusammengestellt. Darauf wird im folgenden Abschnitt eingegangen.

⁵⁸Vgl. Scheer, A.-W.: ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001, S. 99.

3.3.3 Produktbündel - Externe Organisationsicht

Eine andere und relativ neue Sichtweise stellt die organisationsexterne Sicht dar. Hierbei werden Leistungen und Leistungskomponenten an der tatsächlichen oder prognostizierten Kundennachfrage ausgerichtet und somit kundenindividuell kombiniert. Insbesondere in der öffentlichen Verwaltung wird diese Sichtweise durch das Konzept der „Lebenslage“ aufgegriffen (Lebenslagen für Bürger sind z. B. Eheschließung, Führerschein oder Geburt). Die Kommunale Gemeinschaftsstelle (KGSt) beschreibt mit dem Berichtsentwurf „Nachfrageorientierte Organisation: Kernstück bürgerorientierter Verwaltungsreform“ das Konzept der „Dienstleistungen aus einer Hand“, das auf der Grundidee basiert, Dienstleistungen aus der Perspektive der Bürger und Kunden in ein Angebot zu integrieren. Es geht dabei um die Frage, wie man Produktbündel gestalten kann, wenn sich die Verwaltung konsequent an der Nachfrage und den Bedürfnissen der Bürger und Kunden ausrichten will.⁵⁹ Als Vorreiter dieser Idee ist der österreichische Internetauftritt „help.gv“ (www.help.gv.at) zu sehen. Auf der Website werden sowohl für Bürger als auch für Unternehmungen situationsbezogene Informationen angeboten. Ein ähnliches Konzept wird mit dem virtuellen Marktplatz Bayern (www.baynet.de) verfolgt.

Auch im Bankensektor setzt sich das Anbieten von Produktbündeln zunehmend durch. Kreditinstitute versuchen mit dieser Strategie der Tendenz entgegenzuwirken, dass immer mehr Bankkunden für jedes Einzelprodukt eine Preis/Leistungs-Analyse durchführen und sich schließlich für das preisgünstigste Angebot entscheiden („cherry picking“). Unrentable Lockangebote, die sich erst über den Verkauf weiterer Produkte an den Kunden rechnen („cross selling“), können auf Dauer zu großen Verlusten führen. In dem Angebot von Produktbündeln, in dem verschiedene Produkte zu einem Gesamtpreis offeriert werden, liegt eine mögliche Antwort für dieses Problem. Weitere Vorteile dieses Konzepts liegen aus Sicht der Bank in der Reduzierung der Anzahl der Wettbewerber für den konkreten Produktmix, in der Verringerung der Preisvergleichbarkeit aufgrund einer zugrundeliegenden Mischkalkulation, in der Außendarstellung als Problemlöser sowie in der Erzielung von Synergieeffekten durch die Verringerung der Produktkombinationsmöglichkeiten.⁶⁰

Beim so genannten Bundling sind Kreditinstitute nicht auf originäre Bankprodukte beschränkt, sondern können in einem Produktbündel unterschiedlichste Elemente zusammenfassen. Dazu können alle Sach- und Dienstleistungen gehören, die dem Kunden einen Mehrwert bieten und zur Befriedigung des vorgegebenen Kundenbedürfnisses beitragen. Beispielhaft kann das Bedürfnis Wohneigentum angeführt werden, für das ein Bündel bestehend aus Bankprodukten, wie Bausparverträgen und Hypothekendarlehen, aus Versicherungsleistungen, wie Feuer-, Sach- oder Lebensversicherungen sowie aus

⁵⁹Vgl. Hilbertz, H.-J.: Nachfrageorientierte Organisation: Kernstück bürgerorientierter Verwaltungsreform, (URL: http://www.kgst.de/gutachten/info/i4601_01.html) – Zugriff am 01.05.2002.

⁶⁰Wübker, G.; Hardock, P.: Bundling im Bankensektor - eine viel versprechende Mehrwertstrategie, in Die Bank 2001, Nr. 9, S. 615-617.

Zusatzleistungen, wie Zeitschriftenabonnement, Handwerkervermittlung etc. geschnürt werden kann. Für diese Sichtweise wird nachfolgend ein Modell vorgestellt, das wiederum auf die internen, mittels der Produktbäume strukturierten Produkte zurückgreift und diese zu nachfrageorientierten Leistungsbündeln kombiniert. Abbildung 3.10 zeigt ein entsprechendes Produktbündelmodell.

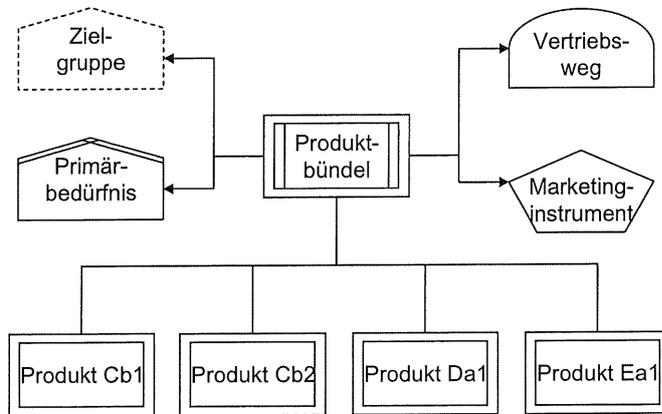


Abbildung 3.10: Produktbündelmodell

Es lassen sich neben den dazugehörigen Produkten auch eine Reihe weiterer Konstrukte visuell festhalten. Die Objekte „Zielgruppe“ und „Primärbedürfnis“ tragen der Notwendigkeit Rechnung, dass vor der Bildung eines Produktbündels genau definiert werden muss, welches Kundensegment angesprochen beziehungsweise welches Bedürfnis damit befriedigt werden soll. Je nachdem, ob der Produktmix an einer bestimmten Kundengruppe oder einem bestimmten Bedürfnis ausgerichtet ist, kann das entsprechende Konstrukt gewählt werden. Da der Vertriebsweg die Ausgestaltung des gesamten Dienstleistungserbringungsprozesses und damit der einzelnen Prozessmodule stark beeinflusst, wird im Produktbündelmodell zu dessen Dokumentation ein eigenes Objekt zur Verfügung gestellt. Mit dem Objekt „Marketinginstrument“ lässt sich im Modell die Art und Weise beschreiben, wie das dargestellte Produktbündel beworben werden soll.

Da auch ein einzelnes Produkt die Erfordernisse eines Primärbedürfnisses erfüllen kann, ist es seitens der Modellierungsmethode zulässig, dass das Produktbündel nur aus einem einzelnen Produkt besteht. Somit lassen sich die beschriebenen Konstrukte indirekt auch einem einzelnen Produkt zuordnen.

Anhand eines Produktbündelmodells ist es somit möglich, sämtliche markt- beziehungsweise kundenrelevanten Aspekte der Dienstleistungserbringung abzubilden.

Letztlich lassen sich anhand des vorgestellten Ansatzes sämtliche leistungsrelevanten Aspekte durch entsprechende Modelle adäquat darstellen. Die beschriebenen Modelle können zum einen den drei

Dienstleistungsdimensionen zugeordnet werden, stehen zum anderen jedoch nicht isoliert, sondern lassen sich durch das vorgestellte Gliederungsraster integriert betrachten (vgl. Abbildung 3.2). Diese Integration ist die Grundvoraussetzung für den Einsatz der Modelle im Rahmen des Dienstleistungsmanagements.

4 Zusammenfassung und Ausblick

Das Ziel der vorliegenden Arbeit bestand darin, den komplexen Betrachtungsgegenstand der Dienstleistung durch die Verwendung geeigneter Modelle für das Dienstleistungsmanagement handhabbar zu machen. Dazu wurden, in Analogie zu den drei Dienstleistungsdimensionen Potenzial-, Prozess- und Ergebnisdimension, entsprechende Modelle entwickelt beziehungsweise bestehende Modelle den jeweiligen Perspektiven zugeordnet. Hierbei wurde die Prozessdimension um das Modell der Prozessmodulkette erweitert; in der Ergebnisdimension wurden neue Modelle entwickelt, welche die Anforderungen an das komplexe Dienstleistungsmanagement erfüllen. Neben dem Allgemeinen Produktmodell wurden zu diesem Zweck Modelle für die interne Sicht (Produktbaum) sowie die externe Sicht (Produktbündel) der Unternehmung beschrieben. Sämtliche Modelle wurden in ein Raster eingeordnet, um deren integrierte Betrachtung zu gewährleisten. Dies wurde dadurch sichergestellt, dass sämtliche Modelle in das ARIS-Haus, als einem Rahmen zur Unternehmungsmodellierung, eingegliedert wurden.

Weiterer Forschungsbedarf besteht bezüglich der Übertragung des vorgestellten Ansatzes auf Sachleistungen einerseits und kombinierte Leistungsbündel, bestehend aus Sach- und Dienstleistungskomponenten, andererseits. Hierbei ist insbesondere auf die Anforderungen von Sachleistungen einzugehen. Der Bereich der Produktmodellierung beziehungsweise des Produktdatenmanagements im Bereich materieller Leistungen wird seit einigen Jahren intensiv diskutiert. Fertigungsspezifische Anforderungen, wie z. B. Konstruktions- oder Fertigungsaspekte, stehen dabei im Vordergrund. Prinzipiell ist der vorgestellte Ansatz jedoch auch auf den Bereich der Sachleistungen und somit auch oder insbesondere auf die Kombination beider Leistungsarten übertragbar. Ebenso stellt die Einordnung in die Dimensionen Potenzial, Prozess und Ergebnis keinen Hinderungsgrund dar, da diese Dimensionen im Bereich der materiellen Leistungen deutlicher abgegrenzt sind als dies im Bereich der Dienstleistungen der Fall ist (vgl. hierzu Abschnitt 2.1.1). Trotzdem ist für die Übertragung auf Sachleistungen weitere Forschungsarbeit notwendig.

Aus der Sicht reiner Dienstleistungsunternehmungen kann der vorgestellte Ansatz einen Mehrwert bedeuten, wenn es gelingt die Modelle in das Dienstleistungsmanagement mit einzubeziehen. Hierbei ist neben den bereits vorgestellten Möglichkeiten zusätzlich das Potenzial der Modelle für das Total Quality Management (TQM) zu nennen, da sich die drei Dimensionen der Dienstleistung und dement-

sprechend die dargestellten Modelle in das Konzept des TQM einordnen lassen (vgl. Abb. 4.1).⁶¹

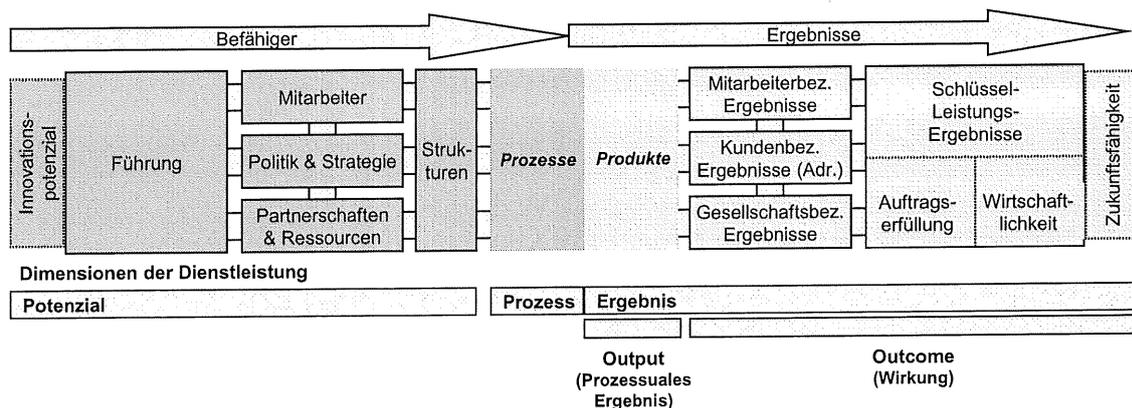


Abbildung 4.1: TQM im Kontext der Dienstleistungserbringung

Quelle: Grieble, O.; Scheer, A.-W.: Grundlagen des Benchmarkings öffentlicher Dienstleistungen, in Scheer, A.-W. (Hrsg.): Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Nr. 155, Saarbrücken 2000, S. 30 (modifiziert).

Bei diesem Ansatz wird der Aspekt der Leistungserstellung in die drei Säulen des TQM integriert (Mitarbeiter, Prozesse, Ergebnisse) und die Verbindung dieser drei Säulen zu den drei Dimensionen der Dienstleistung hergestellt. Die Basis dieser integrierten Betrachtung ist das EFQM-Modell, das als Management- und Bezugsrahmen für TQM dient.

Weiteres Potenzial für den modellbasierten Ansatz besteht insbesondere für die Entwicklung neuer Dienstleistungen im Rahmen des Service Engineering, vor allem für E-Services⁶², die über das Internet vertrieben werden. Für E-Services ist der modulare Aufbau (z. B. durch Business Objects), sowie der Bezug zu den zugrunde liegenden Prozessen (z. B. Workflow- und IT-Prozesse) noch bedeutender als für herkömmliche Dienstleistungen, da auf sie zusätzlich das ARIS-Lifecycle-Konzept⁶³ zur Übertragung von Modellen des Fachkonzepts auf konkrete Softwareapplikationen angewendet werden kann.

⁶¹Vgl. hierzu Grieble, O.; Scheer, A.-W.: Grundlagen des Benchmarkings öffentlicher Dienstleistungen, in Scheer, A.-W. (Hrsg.): Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Nr. 155, Saarbrücken 2000.

⁶²Vgl. hierzu Bruhn, M.; Stauss, B.: Electronic Services. Dienstleistungsmanagement Jahrbuch 2002, 3. Auflage. (Gabler) Wiesbaden 2002.

⁶³Vgl. Scheer, A.-W.: ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001, S. 38ff.

Literaturverzeichnis

- Altenburger, O. A.:** Ansätze zu einer Produktions- und Kostentheorie der Dienstleistungen, (Dunker & Humblot) Berlin 1980.
- Arbeitskreis „Marketing in der Investitionsgüter-Industrie“ der Schmalenbach-Gesellschaft:** System Selling, in Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 27. Jg. 1975, S. 757–773.
- Bruhn, M.; Stauss, B.:** Dienstleistungsqualität. Konzepte - Methoden - Erfahrungen, (Gabler) Wiesbaden 2000.
- Bruhn, M.; Stauss, B.:** Electronic Services. Dienstleistungsmanagement Jahrbuch 2002, 3. Auflage. (Gabler) Wiesbaden 2002.
- Bullinger, H.-J.:** Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert - Trends, Visionen und Perspektiven, in **Bullinger, H.-J. (Hrsg.):** Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert. Gestaltung des Wandels und Aufbruch in die Zukunft, (Schäffer-Poeschel) Ulm 1997, S. 27–64.
- Corsten, H.:** Dienstleistungsmanagement, 4. Auflage. (Oldenbourg) München, Wien 2001.
- Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.):** DIN-Fachbericht 75 Service Engineering - Entwicklungsbegleitende Normung (EBN) für Dienstleistungen, (Beuth) Berlin 1998.
- Dresbach, S.:** Epistemologische Überlegungen zu Modellen in der Wirtschaftsinformatik, in Wirtschaftsinformatik und Wissenschaftstheorie - Bestandsaufnahme und Perspektiven, (Gabler) Wiesbaden 1999, S. 71–94.
- Engelhardt, W. H.; Kleinaltenkamp, M.; Reckenfelderbäumer, M.:** Dienstleistungen als Absatzobjekt, in Veröffentlichungen des Instituts für Unternehmensführung und Unternehmensforschung, Arbeitsbericht Nr. 52, Bochum 1992.
- Engelhardt, W. H.; Kleinaltenkamp, M.; Reckenfelderbäumer, M.:** Leistungsbündel als Absatzobjekte - Ein Ansatz zur Überwindung der Dichotomie von Sach- und Dienstleistungen, in Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 45 Jg., Nr. 5 1993, S. 395–426.

- Genderka, M.:** Objektorientierte Methode zur Entwicklung von Produktmodellen als Basis Integrierter Ingenieursysteme, (Shaker) Aachen 1995.
- Grabowski, H.; Anderl, R.; Polly, A.:** Integriertes Produktmodell. Entwicklungen zur Normung von CIM, (Beuth) Berlin 1993.
- Grieble, O.; Scheer, A.-W.:** Grundlagen des Benchmarkings öffentlicher Dienstleistungen, in **Scheer, A.-W. (Hrsg.):** Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Nr. 155, Saarbrücken 2000.
- Gutenberg, E.:** Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: Erster Band - Die Produktion, 24. Auflage. (Springer) Berlin et al. 1983.
- Haller, S.:** Dienstleistungsmanagement - Grundlagen, Konzepte, Instrumente, (Gabler) Wiesbaden 2001.
- Hammer, M.; Champy, J.:** Business Reengineering - Die Radikalkur für das Unternehmen, 6. Auflage. (Campus) Frankfurt, New York 1996.
- Hilbertz, H.-J.:** Nachfrageorientierte Organisation: Kernstück bürgerorientierter Verwaltungsreform, (URL: http://www.kgst.de/gutachten/info/i4601_01.html) – Zugriff am 01.05.2002.
- Hilke, W.:** Grundprobleme und Entwicklungstendenzen des Dienstleistungs-Marketing, in **Hilke, W. (Hrsg.):** Dienstleistungs-Marketing, Schriften zur Unternehmensführung, Band 35, Wiesbaden 1989, S. 5–44.
- Huber, R. J.:** Die Nachfrage nach Dienstleistungen, (Verlag Dr. Kovac) Hamburg 1992, Volkswirtschaftliche Forschungsergebnisse, Band 15.
- Innenministerium Baden-Württemberg (Hrsg.):** Produkte - Ziele - Kennzahlen - Kommunaler Produktplan Baden-Württemberg, 2. Auflage. (Staatsanzeiger für Baden-Württemberg) Stuttgart 2001.
- Keller, G.; Nüttgens, M.; Scheer, A.-W.:** Semantische Prozeßmodellierung auf der Grundlage „Ereignisgesteuerter Prozeßketten (EPK)“, in **Scheer, A.-W. (Hrsg.):** Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Nr. 89, Saarbrücken 1992.
- KGSt (Hrsg.):** Das neue Steuerungsmodell: Definition und Beschreibung von Produkten, Bericht Nr. 8/1994, 1994.
- Kleinaltenkamp, M.:** Begriffsabgrenzungen und Erscheinungsformen von Dienstleistungen, in **Bruhn, M. ; Meffert, H. (Hrsg.):** Handbuch Dienstleistungsmanagement: Von der strategischen Konzeption zur praktischen Umsetzung, 2. Auflage. (Gabler) Wiesbaden 2001, S. 27–50.

- Kraemer, W.; Zimmermann, V.:** Public Service Engineering - Planung und Realisierung innovativer Verwaltungsprodukte, in **Scheer, A.-W. (Hrsg.):** Rechnungswesen und EDV: Kundenorientierung in Industrie, Dienstleistung und Verwaltung, 17. Saarbrücker Arbeitstagung, (Physica) Heidelberg 1996, S. 555–580.
- Kuhlen, R.:** Informationsmarkt: Chancen und Risiken der Kommerzialisierung von Wissen, (UKV Universitätsverlag) Konstanz 1995, Schriften zur Informationswissenschaft, Band 15.
- Langeard, E.:** Grundfragen des Dienstleistungsmarketing, in Marketing - Zeitschrift für Forschung und Praxis, (Vahlen) München 1981, S. 233–240.
- Maleri, R.:** Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001.
- Meffert, H.; Bruhn, M.:** Dienstleistungsmarketing Grundlagen - Konzepte - Methoden, 3. Auflage. (Gabler) Wiesbaden 2000.
- Meyer, A.:** Dienstleistungs-Marketing, Erkenntnisse und praktische Beispiele, Band 20, in Schriftenreihe Schwerpunkt Marketing, 8. Auflage. (FGM-Verlag) München 1998.
- Nüttgens, M.; Heckmann, M.; Luzius, M. J.:** Service Engineering Rahmenkonzept, in IM - Fachzeitschrift für Information, Management und Consulting, Sonderausgabe Service Engineering, August 1992.
- Reisig, W.:** Petrinetze: Eine Einführung, 2. Auflage. (Springer) Berlin et al. 1991.
- Scheer, A.-W.; Griebel, O.; Klein, R.:** Produkt- und Prozessmodellierung, in Industrie Management, Zeitschrift für industrielle Geschäftsprozesse 2002, Nr. 1, S. 26–30.
- Scheer, A.-W.:** Wirtschaftsinformatik - Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 7. Auflage. (Springer) Berlin et al. 1997.
- Scheer, A.-W.:** ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2001.
- Scheer, A.-W.:** ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Auflage. (Springer) Berlin et al. 2002.
- Schierenbeck, H.:** Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 15. Auflage. (Oldenbourg) München 2000.
- Schindler, M.; Brücker, J.:** Produktmodelle in Banken, Universität St. Gallen, Hochschule für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften, Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement Mai 1998 (HSG/MCM/CC EKM/15). – Technischer Bericht.

Shostack, L. G.: Breaking Free from Product Marketing, in Journal of Marketing, 41. Jg. 1977, S. 73–80.

Werner, H.: Integration von CAx-Funktionalitäten in einem neuartigen Konstruktionssystem, Universität des Saarlandes 2000, Schriftenreihe Produktionstechnik, Band 22.

Wöhe, G.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 20. Auflage. (Vahlen) München 2000.

Wübker, G.; Hardock, P.: Bundling im Bankensektor - eine viel versprechende Mehrwertstrategie, in Die Bank 2001, Nr. 9, S. 614–620.

Die Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik (IWi) im Institut für empirische Wirtschaftsforschung an der Universität des Saarlandes erscheinen in unregelmäßiger Folge.

Ein Heft kostet 10 Euro, Erscheinungsort ist immer Saarbrücken

- Heft 171:** Oliver Griebel, Ralf Klein, August-Wilhelm Scheer: Modellbasiertes Dienstleistungsmanagement, Juni 2002.
- Heft 170:** August-Wilhelm Scheer: Jazz-Improvisation und Management, März 2002.
- Heft 169:** Ursula Markus, Christian Wiss: Zusammenführung von Target Costing und Service Engineering für die marktorientierte Entwicklung von Finanzdienstleistungen – Teil 2: Von der Zielgewinnbestimmung zum operativen Engineering, August 2001
- Heft 168:** Ursula Markus, Christian Wiss: Zusammenführung von Target Costing und Service Engineering für die marktorientierte Entwicklung von Finanzdienstleistungen – Teil 1: Von der strategischen Planung zur Marktpreisfindung, August 2001
- Heft 167:** Markus Wittmann, August-Wilhelm Scheer: FIT – Featurebasiertes Integriertes Toleranzinformationssystem, September 2000
- Heft 166:** Oliver Griebel, August-Wilhelm Scheer: Grundlagen des Benchmarkings öffentlicher Dienstleistungen, November 2000
- Heft 165:** Christian Seel, Stefan Leinenbach, August-Wilhelm Scheer: IMPROVE – Interaktive Modellierung von Geschäftsprozessen in virtuellen Umgebungen, Juli 2000
- Heft 164:** Yven Schmidt, Dina Barbian: IMPACT: Workflow-Management-System als Instrument zur koordinierten Prozessverbesserung – Anwendung und Fallstudie –, August 2000
- Heft 163:** Rainer Borowsky, Wissensgemeinschaften, Konzeption und betriebliche Umsetzung eines Knowledge Management-Instruments, August 2000
- Heft 162:** Christian Ege, Aufbau eines Business Angel Netzwerks, Mai 2000
- Heft 161:** Yven Schmidt, Dina Barbian: IMPACT: Workflow-Management-System als Instrument zur koordinierten Prozessverbesserung – IV-Konzeption und Implementierung - , März 2000
- Heft 160:** Markus Nüttgens, Patric Beuthen: Benutzermodellierung: Vorgehensmodell zur Einführung webbasierter Personalisierungssoftware, Februar 2000
- Heft 159:** Yven Schmidt, Dina Barbian: IMPACT: Workflow-Management-System als Instrument zur koordinierten Prozessverbesserung – WMS-Komponenten -, Februar 2000
- Heft 158:** Markus Nüttgens, Enrico Tesei: Open Source – Marktmodelle und Netzwerke, Januar 2000
- Heft 157:** Markus Nüttgens, Enrico Tesei: Open Source – Produktion, Organisation und Lizenzen, Januar 2000
- Heft 156:** Markus Nüttgens, Enrico Tesei: Open Source – Konzept, Communities und Institutionen, Januar 2000
- Heft 155:** Alexander Köppen: E-Business managen, Januar 2000
- Heft 154:** Frank Habermann: Organisational-Memory-Systeme für das Management von Geschäftsprozesswissen, Dezember 1999.
- Heft 153:** Jörg Sander: Mediengestütztes Bildungsmanagement, Mai 1999
- Heft 152:** Jens Hagemeyer, Roland Rolles, August-Wilhelm Scheer: Der schnelle Weg zum Sollkonzept: Modellgestützte Standardsoftwareeinführung mit dem ARIS Process Generator, März 1999
- Heft 151:** Christian Ege, Christian Seel, August-Wilhelm. Scheer: Standortübergreifendes Geschäftsprozessmanagement in der öffentlichen Verwaltung, Januar 1999
- Heft 150:** Frank Habermann, Christoph Wargitsch: IMPACT: Workflow-Management System als Instrument zur koordinierten Prozessverbesserung – Anforderungen - , Dezember 1998
- Heft 149:** Wolfgang Kraemer: Corporate University – Konzepte und Fallbeispiele, September 1999
- Heft 148:** Frank Habermann, Christoph Wargitsch: IMPACT: Workflow-Management-System als Instrument zur koordinierten Prozessverbesserung – Rahmenwerk - , Juni 1998
- Heft 147:** Markus Bold, Christian Ege, Michael Hoffmann, Christian Seel, August-Wilhelm Scheer: Das Entwicklungs- und Konfigurationslabor für betriebswirtschaftliche Informationssysteme am Institut für Wirtschaftsinformatik, Mai 1998
- Heft 146:** Markus Luzius, Marcus Ewig, August-Wilhelm Scheer: Sicherheitsmanagement bei Internet-Anbindungen – Konzepte und Anwendungen, Mai 1998
- Heft 145:** Jens Hagemeyer, Roland Rolles, Yven Schmidt, August-Wilhelm Scheer: Arbeitsverteilungsverfahren in Workflow-Management-Systemen: Anforderungen, Stand und Perspektiven, Juli 1998
- Heft 144:** Peter Loos, Thomas Allweyer: Process Orientation and Object-Orientation - An Approach for Integrating UML and Event-Driven Process Chains (EPC), März 1998

- Heft 143:** in Bearbeitung
- Heft 142:** Thomas Allweyer, Stefan Leinenbach, August-Wilhelm Scheer: Business Process Re-engineering in the Construction Industry, Oktober 1997
- Heft 141:** Markus Nüttgens, Volker Zimmermann, August-Wilhelm Scheer: Objektorientierte Ereignisgesteuerte Prozeßkette (oEPK) - Methode und Anwendung -, Mai 1997
- Heft 140:** Jörg Sander, August-Wilhelm Scheer: Offene Lernumgebungen in der Aus- und Weiterbildung am Beispiel des PPS-Trainers, März 1997
- Heft 139:** Markus Bold, Michael Hoffmann, August-Wilhelm Scheer: Datenmodellierung für das Data Warehouse, März 1997
- Heft 138:** Sabine Stehle, August-Wilhelm Scheer: Gestaltungsoptionen multimedialer Off- und Online- Lernsysteme aus pädagogischer Sicht, März 1997
- Heft 137:** Markus Remme: Organisationsplanung durch konstruktivistische Modellierung, Februar 1997
- Heft 136:** Maya Daneva, Ralf Heib, August-Wilhelm Scheer: Benchmarking Business Process Models, Oktober 1996
- Heft 135:** Markus Remme, Jürgen Galler, Mark Göbl, Frank Habermann, August-Wilhelm Scheer: IuK-Systeme für Planungsinself, Oktober 1996
- Heft 134:** Ralf Heib, Maya Daneva, August-Wilhelm Scheer: Benchmarking as a Controlling Tool in Information Management, Oktober 1996
- Heft 133:** August-Wilhelm Scheer: ARIS-House of Business Engineering, September 1996
- Heft 132:** Jörg Sander, August-Wilhelm Scheer: Multimedia Engineering: Rahmenkonzept zum interdisziplinären Management von Multimedia-Projekten, Juli 1996
- Heft 131:** Ralf Heib, Maya Daneva, August-Wilhelm Scheer: ARIS-based Reference Model for Benchmarking, April 1996
- Heft 130:** Rong Chen, Volker Zimmermann, August-Wilhelm Scheer: Geschäftsprozesse und integrierte Informationssysteme im Krankenhaus, April 1996
- Heft 129:** Markus Nüttgens, Volker Zimmermann, August-Wilhelm Scheer: Business Process Reengineering in der Verwaltung, April 1996
- Heft 128:** Petra Hirschmann, Axel Lubiewski, August-Wilhelm Scheer: Management von Konzernprozessen - Eine Fallstudie -, März 1996
- Heft 127:** Jürgen Galler, Markus Remme, August-Wilhelm Scheer: Der Inseltrainer - Ein multimediales Lernsystem zur Qualifizierung in Planungsinself, Januar 1996
- Heft 126:** Peter Loos, Oliver Krier, Peter Schimmel, August-Wilhelm Scheer: WWW-gestützte überbetriebliche Logistik - Konzeption des Prototyps WODAN zur unternehmensübergreifenden Kopplung von Beschaffungs- und Vertriebssystemen, Februar 1996
- Heft 125:** Markus Remme, August-Wilhelm Scheer: Konstruktion von Prozeßmodellen, Februar 1996
- Heft 124:** Markus Bold, Erik Landwehr, August-Wilhelm Scheer: Die Informations- und Kommunikationstechnologie als Enabler einer effizienten Verwaltungsorganisation, Februar 1996
- Heft 123:** Peter Loos: Workflow und industrielle Produktionsprozesse - Ansätze zur Integration, Januar 1996
- Heft 122:** August-Wilhelm Scheer: Industrialisierung der Dienstleistungen, Januar 1996
- Heft 121:** Jürgen Galler: Metamodelle des Workflow-Managements, Dezember 1995
- Heft 120:** Claudia Kocian, Frank Milius, Markus Nüttgens, Jörg Sander, August-Wilhelm Scheer: Kooperationsmodelle für vernetzte KMU-Strukturen, November 1995
- Heft 119:** Wolfgang Hoffmann, August-Wilhelm Scheer, Christian Hanebeck: Geschäftsprozeßmanagement in virtuellen Unternehmen, Oktober 1995
- Heft 118:** Markus Remme, Jürgen Galler, Oliver Gierhake, August-Wilhelm Scheer: Die Erfassung der aktuellen Unternehmensprozesse als erste operative Phase für deren Re-engineering -Erfahrungsbericht-, September 1995
- Heft 117:** Jürgen Galler, August-Wilhelm Scheer, Stephan Peter: Workflow-Projekte: Erfahrungen aus Fallstudien und Vorgehensmodell, August 1995
- Heft 116:** A. Gücker, W. Hoffmann, M. Möbus, J. Moro, C. Troll: Objektorientierte Modellierung eines Qualitätsinformationssystem, Juni 1995
- Heft 115:** Thomas Allweyer: Modellierung und Gestaltung adaptiver Geschäftsprozesse, Mai 1995
- Heft 114:** Wolfgang Hoffmann, August-Wilhelm Scheer, Michael Hoffmann: Überführung strukturierter Modellierungsmethoden in die Object Modeling Technique (OMT), März 1995
- Heft 113:** Petra Hirschmann, August-Wilhelm Scheer: Konzeption einer DV-Unterstützung für das überbetriebliche Prozeßmanagement, November 1994
- Heft 112:** August-Wilhelm Scheer, Markus Nüttgens, Alexander Graf v. d. Schulenburg: Informationsmanagement in deutschen Großunternehmen - Eine empirische Erhebung zu Entwicklungsstand und -tendenzen, November 1994
- Heft 111:** August-Wilhelm Scheer: ARIS-Toolset: Die Geburt eines Softwareproduktes, Oktober 1994

- Heft 110:** Markus Remme, August-Wilhelm Scheer: Konzeption eines leistungsketteninduzierten Informationssystemmanagements, September 1994
- Heft 109:** Thomas Allweyer, Peter Loos, August-Wilhelm Scheer: An Empirical Study on Scheduling in the Process Industries, July 1994
- Heft 108:** Jürgen Galler, August-Wilhelm Scheer: Workflow-Management: Die ARIS-Architektur als Basis eines multimedialen Workflow-Systems, Mai 1994
- Heft 107:** Rong Chen, August-Wilhelm Scheer: Modellierung von Prozeßketten mittels Petri-Netz-Theorie, Februar 1994
- Heft 106:** Wolfgang Hoffmann; Ralf Wein; August-Wilhelm Scheer: Konzeption eines Steuerungsmodells für Informationssysteme - Basis für die Real-Time-Erweiterung der EPK (rEPK), Dezember 1993
- Heft 105:** Alexander Hars; Volker Zimmermann; August-Wilhelm Scheer: Entwicklungslinien für die computergestützte Modellierung von Aufbau- und Ablauforganisation, Dezember 1993
- Heft 104:** Arnold Traut; Thomas Geib; August-Wilhelm Scheer: Sichtgeführter Montagevorgang - Planung, Realisierung, Prozeßmodell, Juni 1993
- Heft 103:** wird noch nicht verlegt
- Heft 102:** Peter Loos: Konzeption einer graphischen Rezeptverwaltung und deren Integration in eine CIP-Umgebung - Teil 1, Juni 1993
- Heft 101:** Wolfgang Hoffmann, Jürgen Kirsch, August-Wilhelm Scheer: Modellierung mit Ereignisgesteuerten Prozeßketten (Methodenbuch, Stand: Dezember 1992), Januar 1993
- Heft 100:** Peter Loos: Representation of Data Structures Using the Entity Relationship Model and the Transformation in Relational Databases, January 1993
- Heft 99:** Helge Heß: Gestaltungsrichtlinien zur objektorientierten Modellierung, Dezember 1992
- Heft 98:** Ralf Heib: Konzeption für ein computergestütztes IS-Controlling, Dezember 1992
- Heft 97:** Christian Kruse, M. Gregor: Integrierte Simulationsmodellierung in der Fertigungssteuerung am Beispiel des CIM-TTZ Saarbrücken, Dezember 1992
- Heft 96:** Peter Loos: Die Semantik eines erweiterten Entity-Relationship-Modells und die Überführung in SQL-Datenbanken, November 1992
- Heft 95:** Rainer Backes, Wolfgang Hoffmann, August-Wilhelm Scheer: Konzeption eines Ereignisklassifikationssystems in Prozeßketten, November 1992
- Heft 94:** Christian Kruse, August-Wilhelm Scheer: Modellierung und Analyse dynamischen Systemverhaltens, Oktober 1992
- Heft 93:** Markus Nüttgens, August-Wilhelm Scheer, M. Schwab: Integrierte Entsorgungssicherung als Bestandteil des betrieblichen Informations-managements, August 1992
- Heft 92:** Alexander Hars, Ralf Heib, Christian Kruse, Jutta Michely, August-Wilhelm Scheer: Approach to classification for information engineering - methodology and tool specification, August 1992
- Heft 91:** Carsten Berkau: Konzept eines controllingbasierten Prozeßmanagers als intelligentes Multi-Agent-System, Januar 1992
- Heft 90:** Carsten Berkau, August-Wilhelm Scheer: VOKAL (System zur Vorgangskettendarstellung), Teil 2: VKD-Modellierung mit Vokal, Dezember 1991 (wird nicht verlegt)
- Heft 89:** Gerhard Keller, Markus Nüttgens, August-Wilhelm Scheer: Semantische Prozeßmodellierung auf der Grundlage "Ereignisgesteuerter Prozeßketten (EPK)", Januar 1992
- Heft 88:** Wolfgang Hoffmann, Bernd Maldener, Markus Nüttgens, August-Wilhelm Scheer: Das Integrationskonzept am CIM-TTZ Saarbrücken (Teil 2: Produktionssteuerung), Januar 1992
- Heft 87:** M. Nüttgens, G. Keller, S. Stehle: Konzeption hyperbasierter Informationssysteme, Dezember 1991
- Heft 86:** A.-W. Scheer: Koordinierte Planungsinself: Ein neuer Lösungsansatz für die Produktionsplanung, November 1991
- Heft 85:** W. Hoffmann, M. Nüttgens, A.-W. Scheer, St. Scholz: Das Integrationskonzept am CIM-TTZ Saarbrücken (Teil 1: Produktionsplanung), Oktober 1991
- Heft 84:** Alexander Hars, R. Heib, Ch. Kruse, J. Michely, A.-W. Scheer: Concepts of Current Data Modelling Methodologies - A Survey - 1991
- Heft 83:** A. Hars, R. Heib, Ch. Kruse, J. Michely, A.-W. Scheer: Concepts of Current Data Modelling Methodologies - Theoretical Foundations - 1991
- Heft 82:** C. Berkau: VOKAL (System zur Vorgangskettendarstellung und -analyse), Teil 1: Struktur der Modellierungsmethode - Dezember 1991 (wird nicht verlegt)
- Heft 81:** A.-W. Scheer: Papierlose Beratung - Werkzeugunterstützung bei der DV-Beratung, August 1991
- Heft 80:** G. Keller, J. Kirsch, M. Nüttgens, A.-W. Scheer: Informationsmodellierung in der Fertigungssteuerung, August 1991

- Heft 79:** A.-W. Scheer: Konsequenzen für die Betriebswirtschaftslehre aus der Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien, Mai 1991
- Heft 78:** H. Heß: Vergleich von Methoden zum objektorientierten Design von Softwaresystemen, August 1991
- Heft 77:** W. Kraemer: Ausgewählte Aspekte zum Stand der EDV-Unterstützung für das Kostenmanagement: Modellierung benutzerindividueller Auswertungssichten in einem wissensbasierten Controlling-Leitstand, Mai 1991
- Heft 76:** Ch. Houy, J. Klein: Die Vernetzungsstrategie des Instituts für Wirtschaftsinformatik - Migration vom PC-Netzwerk zum Wide Area Network (noch nicht veröffentlicht)
- Heft 75:** M. Nüttgens, St. Eichacker, A.-W. Scheer: CIM-Qualifizierungskonzept für Klein- und Mittelunternehmen (KMU), Januar 1991
- Heft 74:** R. Bartels, A.-W. Scheer: Ein Gruppenkonzept zur CIM-Einführung, Januar 1991
- Heft 73:** A.-W. Scheer, M. Bock, R. Bock: Expertensystem zur konstruktionsbegleitenden Kalkulation, November 1990
- Heft 72:** M. Zell: Datenmanagement simulationsgestützter Entscheidungsprozesse am Beispiel der Fertigungssteuerung, November 1990
- Heft 71:** D. Aue, M. Baresch, G. Keller: **URMEL**, Ein **U**nternehmens**M**od**E**llierungsansatz, Oktober 1990
- Heft 70:** St. Spang, K. Ibach: Zum Entwicklungsstand von Marketing-Informationssystemen in der Bundesrepublik Deutschland, September 1990
- Heft 69:** A.-W. Scheer, R. Bartels, G. Keller: Konzeption zur personalorientierten CIM-Einführung, April 1990
- Heft 68:** W. Kraemer: Einsatzmöglichkeiten von Expertensystemen in betriebswirtschaftlichen Anwendungsgebieten, März 1990
- Heft 67:** A.-W. Scheer: Modellierung betriebswirtschaftlicher Informationssysteme (Teil 1: Logisches Informationsmodell), März 1990
- Heft 66:** W. Jost, G. Keller, A.-W. Scheer: CIMAN - Konzeption eines DV-Tools zur Gestaltung einer CIM-orientierten Unternehmensarchitektur, März 1990
- Heft 65:** A. Hars, A.-W. Scheer: Entwicklungsstand von Leitständen^[1], Dezember 1989
- Heft 64:** C. Berkau, W. Kraemer, A.-W. Scheer: Strategische CIM-Konzeption durch Eigenentwicklung von CIM-Modulen und Einsatz von Standardsoftware, Dezember 1989
- Heft 63:** A.-W. Scheer: Unternehmens-Datenbanken - Der Weg zu bereichsübergreifenden Datenstrukturen, September 1989
- Heft 62:** M. Zell, A.-W. Scheer: Simulation als Entscheidungsunterstützungsinstrument in CIM, September 1989
- Heft 61:** A.-W. Scheer, G. Keller, R. Bartels: Organisatorische Konsequenzen des Einsatzes von Computer Aided Design (CAD) im Rahmen von CIM, Januar 1989
- Heft 60:** A.-W. Scheer, W. Kraemer: Konzeption und Realisierung eines Expertenunterstützungssystems im Controlling, Januar 1989
- Heft 59:** R. Herterich, M. Zell: Interaktive Fertigungssteuerung teilautonomer Bereiche, November 1988
- Heft 58:** A.-W. Scheer: CIM in den USA - Stand der Forschung, Entwicklung und Anwendung, November 1988
- Heft 57:** A.-W. Scheer: Present Trends of the CIM Implementation (A qualitative Survey) Juli 1988
- Heft 56:** A.-W. Scheer: Enterprise wide Data Model (EDM) as a Basis for Integrated Information Systems, Juli 1988
- Heft 55:** D. Steinmann: Expertensysteme (ES) in der Produktionsplanung und -steuerung (PPS) unter CIM-Aspekten, November 1987, Vortrag anlässlich der Fachtagung "Expertensysteme in der Produktion" am 16. und 17.11.1987 in München
- Heft 54:** U. Leismann, E. Sick: Konzeption eines Bildschirmtext-gestützten Warenwirtschaftssystems zur Kommunikation in verzweigten Handelsunternehmungen, August 1986
- Heft 53:** A.-W. Scheer: Neue Architektur für EDV-Systeme zur Produktionsplanung und -steuerung, Juli 1986
- Heft 52:** P. Loos, T. Ruffing: Verteilte Produktionsplanung und -steuerung unter Einsatz von Mikrocomputern, Juni 1986
- Heft 51:** A.-W. Scheer: Strategie zur Entwicklung eines CIM-Konzeptes - Organisatorische Entscheidungen bei der CIM-Implementierung, Mai 1986
- Heft 50:** A.-W. Scheer: Konstruktionsbegleitende Kalkulation in CIM-Systemen, August 1985
- Heft 49:** A.-W. Scheer: Wirtschaftlichkeitsfaktoren EDV-orientierter betriebswirtschaftlicher Problemlösungen, Juni 1985
- Heft 48:** A.-W. Scheer: Kriterien für die Aufgabenverteilung in Mikro-Mainframe Anwendungssystemen, April 1985
- Heft 47:** A.-W. Scheer: Integration des Personal Computers in EDV-Systeme zur Kostenrechnung, August 1984
- Heft 46:** H. Krcmar: Die Gestaltung von Computer am-Arbeitsplatz-Systemen - ablauforientierte Planung durch Simulation, August 1984
- Heft 45:** J. Ahlers, W. Emmerich, H. Krcmar, A. Pocsay, A.-W. Scheer, D. Siebert: EPSOS-D, Ein Werkzeug zur Messung der Qualität von Software-Systemen, August 1984

- Heft 44:** A.-W. Scheer: Schnittstellen zwischen betriebswirtschaftlicher und technische Datenverarbeitung in der Fabrik der Zukunft, Juli 1984
- Heft 43:** A.-W. Scheer: Einführungsstrategie für ein betriebliches Personal-Computer-Konzept, März 1984
- Heft 42:** A.-W. Scheer: Factory of the Future, Vorträge im Fachausschuß "Informatik in Produktion und Materialwirtschaft" der Gesellschaft für Informatik e. V., Dezember 1983
- Heft 41:** H. Krcmar: Schnittstellenprobleme EDV-gestützter Systeme des Rechnungswesens, August 1983, Vortrag anlässlich der 4. Saarbrücker Arbeitstagung "Rechnungswesen und EDV" in Saarbrücken vom 26. - 28.09.1983
- Heft 40:** A.-W. Scheer: Strategische Entscheidungen bei der Gestaltung EDV-gestützter Systeme des Rechnungswesens, August 1983, Vortrag anlässlich der 4. Saarbrücker Arbeitstagung "Rechnungswesen und EDV" in Saarbrücken vom 26. - 28.09.1983
- Heft 39:** A.-W. Scheer: Personal Computing - EDV-Einsatz in Fachabteilungen, Juni 1983
- Heft 38:** A.-W. Scheer: Interaktive Methodenbanken: Benutzerfreundliche Datenanalyse in der Marktforschung, Mai 1983
- Heft 37:** A.-W. Scheer: DV-gestützte Planungs- und Informationssysteme im Produktionsbereich, September 1982
- Heft 36:** A.-W. Scheer: Rationalisierungserfolge durch Einsatz der EDV - Ziel und Wirklichkeit, August 1982, Vortrag anlässlich der 3. Saarbrücker Arbeitstagung "Rationalisierung" in Saarbrücken vom 04. - 06. 10.1982
- Heft 35:** J. Ahlers, W. Emmerich, H. Krcmar, A. Pocsay, A.-W. Scheer, D. Siebert: EPSOS-D, Konzept einer computergestützten Prüfungsumgebung, Juli 1982
- Heft 34:** J. Ahlers, W. Emmerich, H. Krcmar, A. Pocsay, A.-W. Scheer, D. Siebert: EPSOS - Ein Ansatz zur Entwicklung prüfungsgerechter Software-Systeme, Mai 1982
- Heft 33:** A.-W. Scheer: Disposition- und Bestellwesen als Baustein zu integrierten Warenwirtschaftssystemen, März 1982, Vortrag anlässlich des gdi-Seminars "Integrierte Warenwirtschafts-Systeme" in Zürich vom 10. - 12. Dezember 1981
- Heft 32:** A.-W. Scheer: Einfluß neuer Informationstechnologien auf Methoden und Konzepte der Unternehmensplanung, März 1982, Vortrag anlässlich des Anwendergespräches "Unternehmensplanung und Steuerung in den 80er Jahren in Hamburg vom 24. - 25.11.1981

Die Hefte 1 - 31 werden nicht mehr verlegt.