

Heft 128

Hirschmann, P.; Lubiewski, A.; Scheer, A.-W.

Management von Konzernprozessen

- Eine Fallstudie -

März 1996

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	3
2 Aufbau der Fallstudie	4
3 Prozeßmodellierung	5
4 Prozeßkostenbewertung	8
4.1 Vorgehensweise.....	8
4.2 Ergebnisse	9
5 Prozeßerlösbewertung	12
5.1 Vorgehensweise.....	13
5.2 Ergebnisse	13
6 Prozeßnutzenbewertung	15
6.1 Vorgehensweise.....	15
6.2 Ergebnisse	15
7 Analyse der Bewertungsergebnisse und Erarbeitung von Gestaltungsvorschlägen.....	19
8 Zusammenfassung.....	20
Literaturverzeichnis	21

1 Einleitung

Die derzeit in Wissenschaft und Praxis geführte Diskussion über das Management von Geschäftsprozessen konzentriert sich vorwiegend auf die in einem Unternehmen stattfindenden Geschäftsprozesse. Aufgrund der Herausforderungen, denen sich Unternehmen gegenwärtig stellen müssen, dürfen Maßnahmen zur Reorganisation und Restrukturierung von Geschäftsprozessen jedoch nicht durch die Unternehmensgrenzen beschränkt werden. Ebenso wie unternehmensinterne müssen auch unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse Gegenstand des Geschäftsprozeßmanagements sein.

Als unternehmensübergreifend werden solche Geschäftsprozesse bezeichnet, an deren Durchführung mehr als nur ein Unternehmen beteiligt ist. Unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse treten damit bei Unternehmenskooperationen auf. Unternehmenskooperationen sind dadurch gekennzeichnet, daß bisher rechtlich und wirtschaftlich selbständige Unternehmen zu größeren Wirtschaftseinheiten verbunden werden, ohne daß diese ihre rechtliche Selbständigkeit und Autonomie bei wirtschaftlichen Entscheidungen aufgeben müssen.[1] Der Begriff Kooperation soll hier "als jede Art der Zusammenarbeit zwischen den am Wirtschaftsleben beteiligten Personen und Institutionen"[2] und nicht als Bezeichnung einer bestimmten Form der unternehmerischen Zusammenarbeit [3] verstanden werden. Um die Leistungsfähigkeit von Kooperationen zu sichern und die in sie gesetzten Erwartungen zu erfüllen, müssen die unternehmensübergreifenden Geschäftsprozesse effizient gestaltet werden. Gerade bei diesen Geschäftsprozessen sind oftmals vielfältige Verbesserungsmöglichkeiten gegeben, die es auszunutzen gilt.

Insbesondere große Konzerne als eine spezielle Form der Unternehmenskooperation stehen heute vor der Aufgabe, ihre Organisationsstrukturen und ihre Abläufe vor dem Hintergrund der an sie gestellten Anforderungen neu zu überdenken. Häufig sind Konzerne durch eine ausgeprägte Hierarchie sowie eine streng funktionale Ausrichtung ihrer Organisationsstruktur gekennzeichnet. Dadurch wird nicht nur der Blick auf die Geschäftsprozesse in den Konzernunternehmen, sondern auch auf die Geschäftsprozesse zwischen den Konzernunternehmen versperrt. Zur Erhöhung der Flexibilität und der Reaktionsgeschwindigkeit auf marktliche Veränderungen starten deshalb große Konzerne umfangreiche Reorganisations- und Restrukturierungsprozesse, um auf diesem Weg flache Organisationsstrukturen, effiziente Geschäftsprozesse und eine erhöhte Kundenzufriedenheit zu erreichen.[4]

Im folgenden soll nun ein wertorientierter Ansatz zum Management von Geschäftsprozessen in Konzernen ('Konzernprozesse') erläutert werden. Die Vorgehensweise bei dessen Umsetzung wird dabei anhand der Ergebnisse einer Fallstudie aufgezeigt.

[1] Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 18. Aufl., München 1993, S. 313.

[2] Blohm, H.: Kooperation. In: Grochla, E. (Hrsg.): HWO, Stuttgart 1969, Sp. 890-893, insbes. Sp. 890.

[3] Vgl. hierzu u. a. Schubert, W.; Küting, K.: Unternehmungszusammenschlüsse. München 1981, S. 10-11 sowie Wöhe, G.: a. a. O., S. 320ff.

[4] Vgl. dazu z. B. Kunerth, W.: TOP für die zukunftsorientierte Umgestaltung unseres Konzerns. Office Management, 43(1995)11, S. 27-29.

2 Aufbau der Fallstudie

Ausgangspunkt der Fallstudie sind die in dem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogrammes "Verteilte DV-Systeme in der Betriebswirtschaft" geförderten Projekt "Kosten- und Erlösmanagement betriebsübergreifender Prozeßketten" [5] erarbeiteten Forschungsergebnisse.[6] Im Rahmen dieses Forschungsprojektes wurde zur Validierung der theoretischen Konzeption sowie des Prototypen *PRINCESS* [7] eine Fallstudie erarbeitet, die im weiteren Gegenstand der Betrachtung ist.

Die Fallstudie wurde in einem multinationalen Konzern durchgeführt, der zu den größten deutschen Konzernen zählt. Sie erstreckte sich insgesamt über einen Zeitraum von ca. sechs Monaten und war in drei Phasen unterteilt:

- Erhebung und Modellierung der unternehmensübergreifenden Geschäftsprozesse,
- Bewertung der Geschäftsprozesse,
- Analyse der Bewertungsergebnisse sowie Erarbeitung von Reorganisations- und Restrukturierungsmaßnahmen.

Die Phaseneinteilung wurde so gewählt, daß die einzelnen Teilfunktionen des Geschäftsprozeßmanagements abgedeckt werden. In Anlehnung an die in Form des Management-Kreises von Schubert angeordneten Teilfunktionen des Managements [8] beinhaltet das Geschäftsprozeßmanagement die Erfassung, Modellierung, Gestaltung, Optimierung und Implementierung von Geschäftsprozessen sowie eine anschließende Überwachung und periodische Kontrolle der realisierten Prozesse.[9]

Innerhalb des Konzerns wurde als Untersuchungsgegenstand der Finanzbereich, konkret das Treasury und die Zahlungsabwicklung, gewählt. An den dort stattfindenden Geschäftsprozessen sind die Konzernholding, die Tochtergesellschaften sowie unterschiedliche Banken beteiligt. Im Rahmen der Fallstudie wurden mehrere Geschäftsprozesse dieses Bereiches untersucht, in diesem Beitrag wird sich jedoch aufgrund des Umfangs auf nur einen Geschäftsprozeß beschränkt. Bei dem im folgenden zu betrachtenden Geschäftsprozeß handelt es sich um den sogenannten konzerninternen Zahlungsverkehr, d. h. den Zahlungsverkehr, der zwischen den

[5] DFG-Az.: Sche 185/11-2.

[6] Vgl. zu den Forschungsergebnissen u. a. Hirschmann, P.; Scheer, A.-W.: Konzeption einer DV-Unterstützung für das überbetriebliche Prozeßmanagement. In: Scheer, A.-W. (Hrsg.): Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik. Heft 113, Saarbrücken 1994; Hirschmann, P.; Scheer, A.-W.: Einsatz von Multi-Agenten-Systemen zum Geschäftsprozeßmanagement. In: Tagungsband 6. Ilmenauer Wirtschaftsforum "Produktionsfaktor Information". Hrsg.: D. Schipanski. Ilmenau 1995, S. 272-279; Hirschmann, P.; Heimig, I.; Scheer, A.-W.: Management of Inter-Company Business Processes. In: Proceedings of the Third European Conference on Information Systems ECIS '95. Ed.: G. Doukidis et al. Athens 1995, pp. 1061-1065.

[7] Vgl. die in Fußnote 6 angegebene Literatur sowie http://iwi.uni-sb.de/forschungsprojekte/princess/dfg_spp.html und <http://www.iwi.uni-sb.de/forschungsprojekte/princess/princess.html>.

[8] Schubert, U.: Der Management-Kreis. In: Management für alle Führungskräfte in Wirtschaft und Verwaltung. Band 1, Stuttgart 1972, S. 36-49, insbes. S. 43f.

[9] Vgl. Hirschmann, P.; Scheer, A.-W.: Konzeption einer DV-Unterstützung ... a. a. O., S. 3.

Tochtergesellschaften und der Holding stattfindet. Bei der Holding haben alle Tochtergesellschaften verschiedene Konten, die von der Holding bebucht, verwaltet und gepflegt werden. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen: Tochtergesellschaft A liefert an Tochtergesellschaft B bestimmte Leistungen, wodurch eine Forderung von A an B entsteht. Zwischen den beiden Tochtergesellschaften findet nun kein direkter Zahlungsstrom statt, sondern der Ausgleich der Forderung geschieht unter Zwischenschaltung der Holding. Dies bedeutet, daß keine externe Bank beauftragt wird, sondern die Holding gegenüber den Tochtergesellschaften als Bank auftritt. Der Zahlungsaustausch wird lediglich über entsprechende Buchungen auf den betreffenden Konten der Tochtergesellschaften realisiert. Die wesentlichen Vorteile, die man sich durch dieses Vorgehen verspricht, sind:

- der Wegfall der Kosten, die entstehen würden, wenn die Zahlungen über Banken abgewickelt werden würden,
- die Erzielung der sogenannten Floatgewinne durch die Holding und nicht durch die Banken,
- die Gewährleistung eines permanenten Überblicks über die aktuellen Kontostände der Tochtergesellschaften,
- die Nutzung von Vorteilen bei der Finanzdisposition und bei der Sicherung von Währungsrisiken.

Diesen Vorteilen steht der Aufwand, den die Holding für diese Aufgaben zu betreiben hat, gegenüber. In der Fallstudie galt es deshalb zu analysieren, ob die genannten Vorteile den Aufwand rechtfertigen und ob Verbesserungspotentiale innerhalb des Ablaufes bestehen.

Aufgrund der Vertraulichkeit der Daten wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß es sich bei den im folgenden präsentierten Ergebnissen der Fallstudie, insbesondere bei dem Zahlenmaterial, um **verfälschte Echtdaten** handelt.

3 Prozeßmodellierung

Ziel der ersten Phase der Fallstudie war die Erhebung und Modellierung des Geschäftsprozesses "Konzerninterner Zahlungsverkehr". Zur Erhebung des Geschäftsprozesses wurden zum einen Interviews mit den beteiligten Prozeßmitarbeitern und den Prozeßverantwortlichen geführt und zum anderen Stellenbeschreibungen analysiert. Die Modellierung des Geschäftsprozesses erfolgte anschließend unter Verwendung der Methode der ereignisgesteuerten Prozeßketten (EPK).[10]

[10] Vgl. zur Definition und Anwendung der EPK Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik - Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse. 6. Aufl., Berlin et al. 1995, S. 49ff sowie zur Einordnung der EPK in die Architektur integrierter Informationssysteme ARIS Scheer, A.-W.: Architektur integrierter Informationssysteme. 2. Aufl., Berlin et al. 1992.

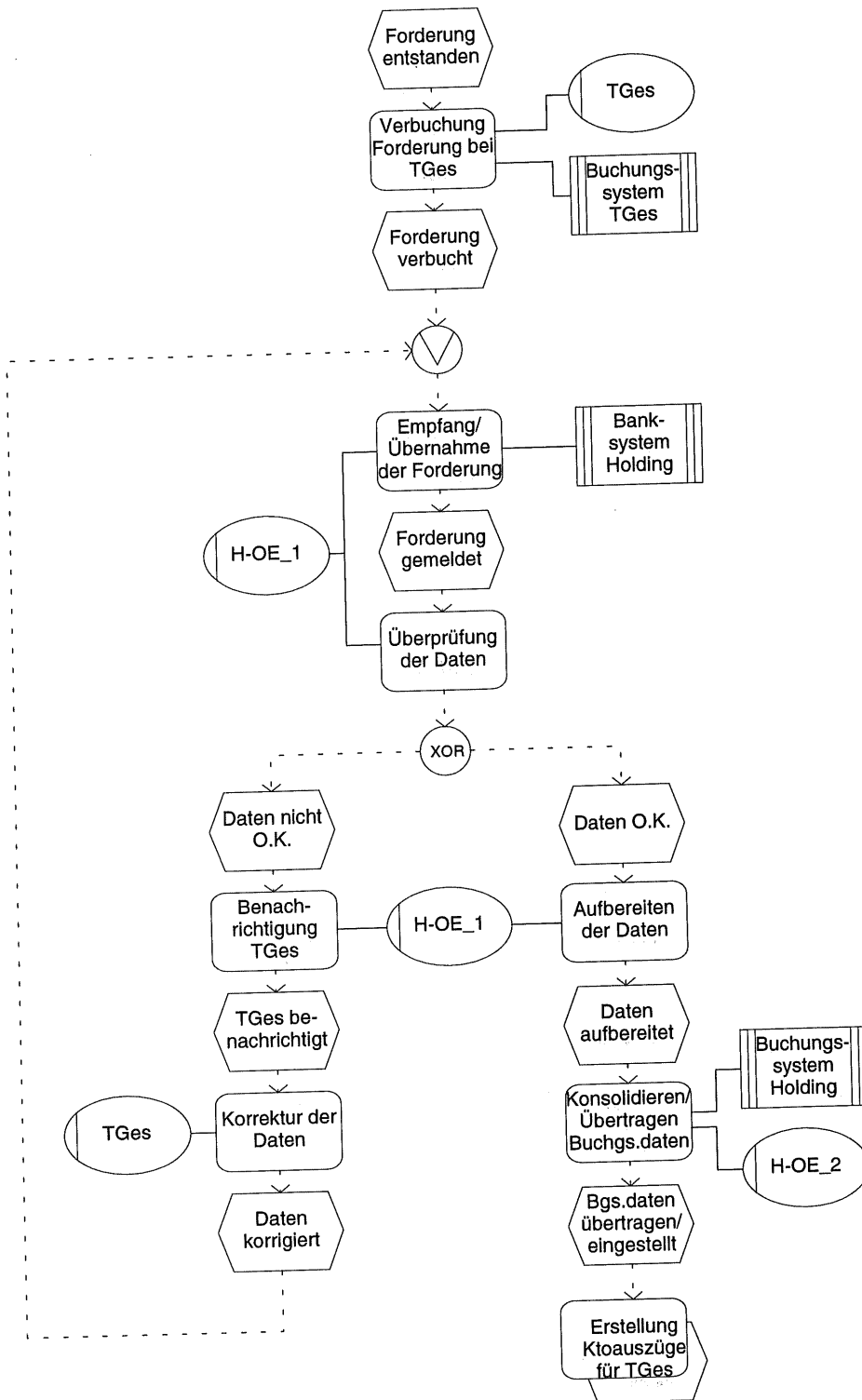


Abb. 1: Geschäftsprozeß "Konzerninterner Zahlungsverkehr"

In Abbildung 1 ist der mit der Methode der ereignisgesteuerten Prozeßketten modellierte Geschäftsprozeß "Konzerninterner Zahlungsverkehr" dargestellt. Der Geschäftsprozeß startet mit dem Ereignis, daß eine Forderung einer Tochtergesellschaft gegenüber einer anderen entstanden ist. Die Forderung wird bei der betreffenden Tochtergesellschaft in ihrem internen Buchungssystem verbucht und per DFÜ an die Holding gesendet. Die Holding übernimmt die Daten und

überprüft sie auf inhaltliche Korrektheit und die Einhaltung der für die Übertragungsdatei geltenden syntaktischen Regeln. Werden bei der Überprüfung Fehler festgestellt, wird die Tochtergesellschaft benachrichtigt und von dieser eine Korrektur der Daten vorgenommen. Die korrigierten Daten werden dann wieder an die Holding gesendet. Befinden sich die Daten in korrektem Zustand, werden sie von der Holding für die Weiterverarbeitung aufbereitet. Danach werden die Daten konsolidiert und in das Buchungssystem der Holding übertragen. Anhand der Daten werden im Anschluß die Kontoauszüge für die Tochtergesellschaften erstellt. Da der Teilprozeß "Erstellung Kontoauszüge für Tochtergesellschaften" auch von Ereignissen anderer Geschäftsprozesse ausgelöst werden kann, ist hier lediglich für den weiteren Ablauf ein Prozeßwegweiser angegeben.

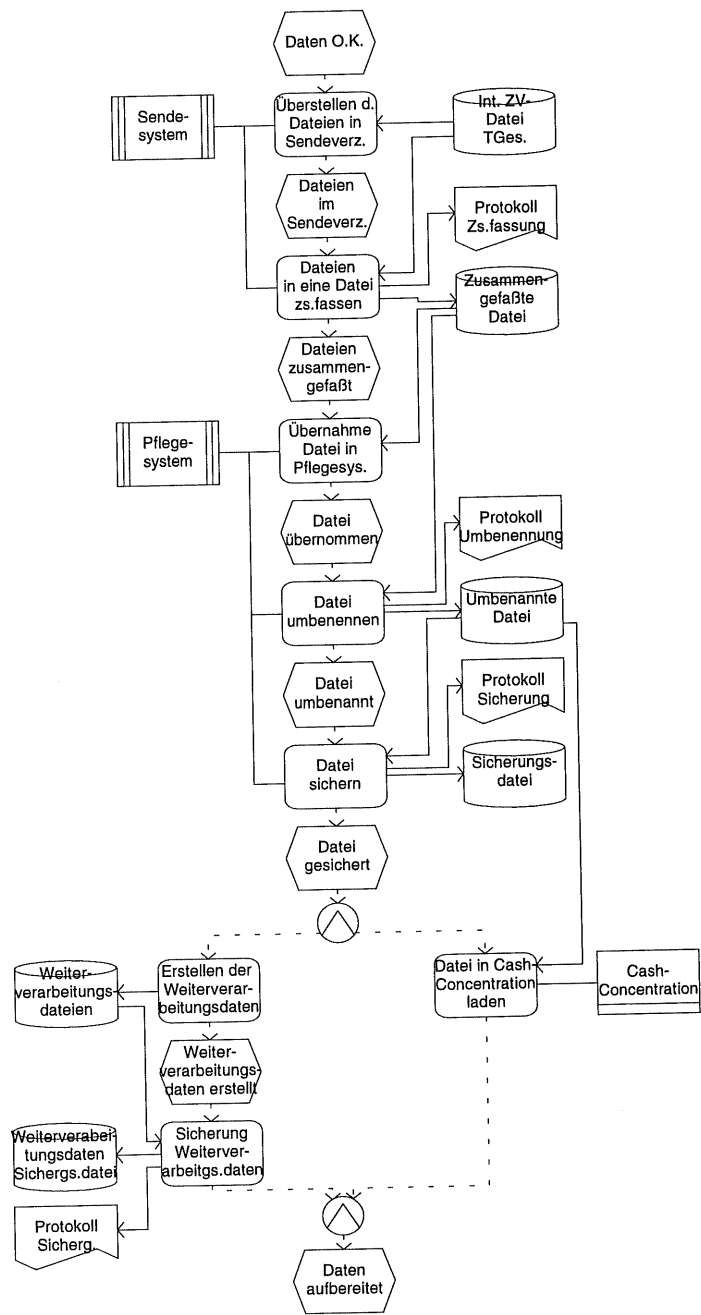


Abb. 2: Geschäftsprozeß "Aufbereiten der Daten"

Die Darstellung des Geschäftsprozesses "Konzerninterner Zahlungsverkehr" in Abbildung 1 befindet sich auf einem relativ hohen Aggregationsniveau. In der betrieblichen Praxis ist dieser Geschäftsprozeß wesentlich detaillierter. Dies soll an dieser Stelle lediglich für den Teilprozeß "Aufbereiten der Daten" (vgl. Abb. 1) verdeutlicht werden. Der hinter diesem Teilprozeß stehende Ablauf ist in Abbildung 2 enthalten. Der Geschäftsprozeß "Aufbereiten der Daten" hat dasselbe Start- und Endereignis wie der Teilprozeß "Aufbereiten der Daten" auf dem darüberliegenden Aggregationsniveau (Geschäftsprozeß "Konzerninterner Zahlungsverkehr").

Das in Abbildung 1 gewählte Aggregationsniveau wird in den folgenden Kapiteln aus Gründen der Darstellung und der Übersichtlichkeit beibehalten.

4 Prozeßkostenbewertung

4.1 Vorgehensweise

Aufbauend auf dem modellierten Geschäftsprozeß wurde in der zweiten Phase der Fallstudie die Bewertung des Geschäftsprozesses mit Prozeßkosten und -erlösen sowie eine Prozeßnutzenermittlung vorgenommen. Begonnen wurde in der Fallstudie mit der Prozeßkostenbewertung. Daran schloß sich die Prozeßerlösbewertung an, abschließend wurde die Prozeßnutzenermittlung durchgeführt. Die gewählte Reihenfolge ist nicht zwingend, da die Bewertungsergebnisse nicht aufeinander aufbauen. Wesentlich ist jedoch, daß die Bewertung nicht nur auf der Ebene des gesamten Geschäftsprozesses, sondern vor allem auf der Ebene seiner Teilprozesse erfolgt.

Zur Prozeßkostenbewertung wurde das Verfahren der Prozeßkostenrechnung angewendet.^[11] Der Ablauf der Bewertung ist in Abbildung 3 verdeutlicht. Ausgangspunkt sind die Kostenartenrechnungen der beteiligten Unternehmen, d. h. der Tochtergesellschaften und der Holding. Zur Ermittlung der Prozeßkosten wurde sich in der Fallstudie für eine analytische Planung auf der Basis vorhandener Kostenarteninformationen sowohl für leistungsmengeninduzierte (lmi-) als auch für leistungsmengenneutrale (lmn-) Teilprozesse entschieden. Für alle lmi-Teilprozesse sind geeignete Cost Driver zu bestimmen. Durch die Division der Prozeßkosten durch die Prozeßmenge bezogen auf den zugrundegelegten Planungszeitraum werden im zweiten Schritt die Prozeßkostensätze (PKS) für die lmi-Teilprozesse berechnet. Der Prozeßkostensatz gibt die Kosten der einmaligen Durchführung eines Teilprozesses an und stellt damit eine wesentliche Größe der Prozeßkostenrechnung dar. Die Prozeßkosten der lmn-Teilprozesse können proportional zu den (lmi-) Prozeßkostensätzen auf die lmi-Teilprozesse umgelegt werden. Ergebnis ist ein Umlagesatz, der zusammen mit dem (lmi-) Prozeßkostensatz den Gesamt-Prozeßkostensatz ergibt.

[11] Vgl. zur Prozeßkostenrechnung u. a. Cooper, R.; Kaplan, R. S.: Measure Costs Right: Make the Right Decisions. HBR, 66(1988)Sept./Oct., S. 96-103; Johnson, H. T.; Kaplan, R. S.: Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting. Boston Mass. 1987; Horváth, P.; Mayer, R.: Prozeßkostenrechnung - Der neue Weg zu mehr Kostentransparenz und wirkungsvolleren Unternehmensstrategien. Controlling, 1(1989)4, S. 214-219.

Die Kosten des Geschäftsprozesses werden kalkuliert, indem zunächst die Prozeßkostensätze seiner Teilprozesse jeweils mit ihrer Inanspruchnahme (IA) innerhalb dieses Geschäftsprozesses multipliziert werden. Die Inanspruchnahme entspricht der Häufigkeit des Auftretens eines Teilprozesses bei einmaliger Durchführung des gesamten Geschäftsprozesses. Das Produkt aus Prozeßkostensatz und Inanspruchnahme sind die Teilprozeßkosten (TPK). Analog zu den Prozeßkostensätzen kann auch bei den Teilprozeßkosten in Abhängigkeit der bei der Multiplikation zugrunde gelegten Prozeßkostensätze eine Differenzierung in lmi- und Gesamt-Teilprozeßkosten vorgenommen werden. Die Prozeßkosten des Geschäftsprozesses ergeben sich nun als die Summe der Teilprozeßkosten aller Teilprozesse.

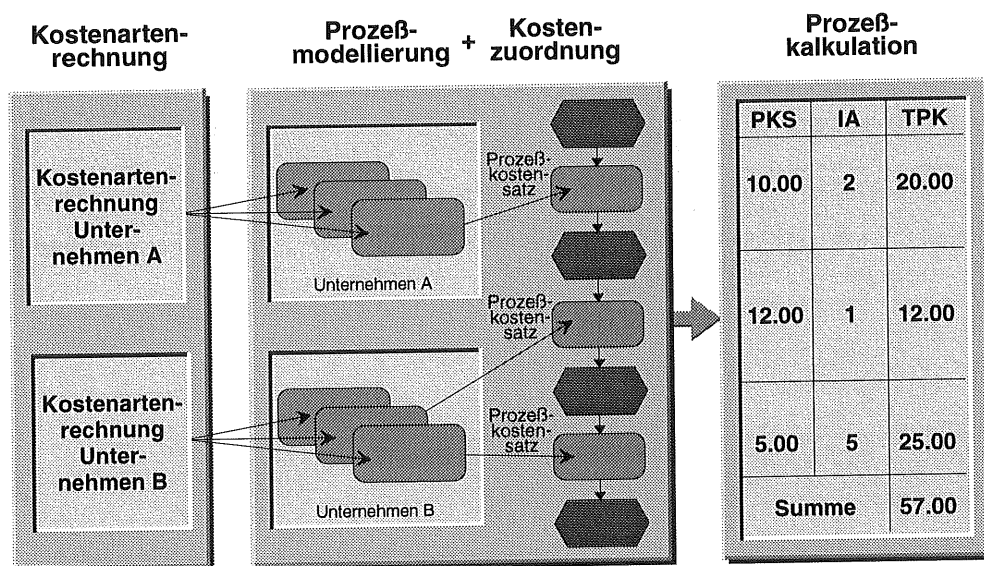


Abb. 3: Prozeßkostenbewertung

4.2 Ergebnisse

In der Fallstudie wurde für die Prozeßkostenbewertung ein Monat als Planungszeitraum zugrunde gelegt. Die Prozeßkostensätze wurden Cost Driver- und kostenartenspezifisch ermittelt, um somit die elementaren Einflußfaktoren auf die Kostenhöhe deutlich zu machen.[12] Bei der Behandlung der Prozeßkosten von lmi-Teilprozessen wurde sich dafür entschieden, diese nicht vom Geschäftsprozeßmanagement auszuschließen, da sie als Bereitschaftskosten für die Durchführung von lmi-Teilprozessen angesehen werden können.[13] Statt dessen wurden die Prozeßkostensätze und die Teilprozeßkosten sowohl ohne als auch unter Berücksichtigung der Prozeßkosten von lmi-Teilprozessen berechnet. Die Ergebnisse der Prozeßkostenbewertung der Fallstudie sind in dem Kostenmodell der Abbildung 4 dargestellt.

[12] Vgl. dazu die detaillierten Ausführungen von Berkau, C.: Vernetztes Prozeßkostenmanagement. Konzeption und Realisierung mit einem Blackboardsystem. Wiesbaden 1995, S. 168-172.

[13] Vgl. die Diskussion der Behandlung von lmi-Teilprozessen in Berkau, C.: a. a. O., S. 142-144.

Der obere Teil des Kostenmodells widmet sich den lmi-Teilprozessen. In den ersten beiden Spalten sind die Teilprozesse mit identifizierender Nummer und Namen eingetragen. In Spalte 3 sind die Organisationseinheiten, die für die Durchführung der jeweiligen Teilprozesse zuständig sind, angegeben. In den nächsten Spalten sind die auf die Teilprozesse verrechneten Kostenarten, die Cost Driver, die Prozeßmenge und die Prozeßkosten eingetragen. Die hinteren Spalten enthalten die Kalkulationsergebnisse. Der letzten Zeile dieser Tabelle sind schließlich die Kosten des gesamten Geschäftsprozesses zu entnehmen.

Im unteren Teil des Kostenmodells sind auf der linken Seite die lmn-Teilprozesse und ihre Prozeßkosten angegeben. Im rechten Teil sind die Gesamtkosten des Geschäftsprozesses differenziert nach den Prozeßkosten von lmi- und lmn-Teilprozessen aufgeführt.

TP_Nr.	TP_Name	OE	KoArt	Cost-Driver	PM	PK-lmi	PKS	Uml.	PKS (ges)	IA	TPK (lmi)	TPK (ges)
0201	Verbuchung Forderung bei TGes	TGes	Pers.ko.	# Verbuchungen	240	1650,00	6,88		6,88	12,00	82,50	82,50
0201	Verbuchung Forderung bei TGes	TGes	RZ-Kosten	# Verarbeitung RZ	20	1,49	0,07		0,07	1,00	0,07	0,07
0202	Empfang/Übernahme der Forderung	H-OE_1	Pers.ko.	# Übernahmen	20	172,22	8,61	48,91	57,52	1,00	8,61	57,52
0203	Überprüfung der Daten	H-OE_1	Pers.ko.	# Prüfungsvorgänge	20	17,54	0,88	4,98	5,86	1,00	0,88	5,86
0204	Benachrichtigung TGes	H-OE_1	Pers.ko.	# Benachrichtigung.	2	242,34	121,17	688,19	809,36	0,10	12,12	80,94
0205	Korrektur der Daten	TGes	Pers.ko.	# Korrekturen	2	206,25	103,13	551,25	654,38	0,10	10,31	65,44
0206	Aufbereiten der Daten	H-OE_1	Pers.ko.	# Aufbereitungen	20	240,63	12,03	68,33	80,36	1,00	12,03	80,36
0207	Konsolidieren/Übertragen Bgs.daten	H-OE_2	Pers.ko.	# KÜ-Vorgänge	20	2165,63	108,28		108,28	1,00	108,28	108,28
0207	Konsolidieren/Übertragen Bgs.daten	H-OE_2	RZ-Kosten	# KÜ-Vorgänge	20	35,61	1,78		1,78	1,00	1,78	1,78
Kosten des Geschäftsprozesses											236,58	482,75
											TGes lmn	6620,35

TP_Nr.	TP_Name	OE	KoArt	PK_lmn
0208	Betreuung EB	H-OE_1	Raumko.	116,67
0209	Betreuung EB	H-OE_1	Tel.geb.	112,50
0210	Betreuung EB	H-OE_1	Pers.ko.	3300,00
0211	Betreuung EB	H-OE_1	Geb. DFÜ	16,29
0212	Wartung EB	H-OE_1	Geb. B.sys.	34,73
0213	DV-Unterstützg. EB	H-OE_1	Gebühren	14,67
0214	DV-Unterstützg. EB	H-OE_1	Fremdprog.	138,90
0215	DV-Unterstützg. EB	H-OE_1	Software	26,54
0216	DV-Unterstützg. EB	H-OE_1	Hardware	38,19
0217	DV-Unterstützg. EB	H-OE_1	Release	22,26

Prozeßkosten (lmi)	4731,69
Prozeßkosten (lmn)	3820,74
Kosten insges.	8552,43

Verfälschte Echtdaten!

Abb. 4: Prozeßkostenberechnung

Die Schwierigkeiten einer unternehmensübergreifenden Prozeßkostenrechnung sind in verschiedenen Punkten zu sehen:

- Die beteiligten Unternehmen sind gefordert, die zur Prozeßkostenbewertung notwendigen Kostendaten bereitzustellen. Dazu muß Kooperationsbereitschaft herrschen und ein gemeinsames Interesse verfolgt werden.
- In den beteiligten Unternehmen ist das gleiche Verfahren der Prozeßkostenrechnung anzuwenden und der gleiche Bezugszeitraum zugrundezulegen. So muß für die Kalkulation des

gesamten Geschäftsprozesses Einigkeit darüber erzielt werden, ob Imn-Teilprozesse oder lediglich Imi-Teilprozesse berücksichtigt werden.

- Unterschiedliche Kostenarten-Definitionen, d. h. unterschiedliche (unternehmensinterne) Bezeichnungen für die gleiche Kostenart, müssen identifiziert und vereinheitlicht werden.
- Leistungsbeziehungen zwischen den Unternehmen, die sich auf die Prozeßkosten auswirken, müssen berücksichtigt werden: Dem herstellenden Unternehmen entstehen für die Leistungserstellung Kosten, die sich in den Prozeßkosten der entsprechenden Teilprozesse widerspiegeln; dem empfangenden Unternehmen entstehen Kosten für die Begleichung der Rechnung an das liefernde Unternehmen, die sich ebenfalls in den Prozeßkosten bestimmter Teilprozesse niederschlagen. Bei der Ermittlung der Prozeßkostensätze und der Teilprozeßkosten ist die Behandlung von Leistungsbeziehungen als weitgehend unproblematisch anzusehen. Bei der Kalkulation des gesamten Geschäftsprozesses ist allerdings eine doppelte Berücksichtigung der Kosten zu vermeiden.

Zur Identifizierung "kostenauffälliger" Teilprozesse werden ausgewählte Kalkulationsergebnisse als Grafiken präsentiert. In Abbildung 5 sind die (Imi-) Prozeßkostensätze in Form eines Balkendiagramms veranschaulicht. Drei Teilprozesse fallen durch vergleichsweise hohe (Imi-) Prozeßkostensätze auf: "Benachrichtigung der Tochtergesellschaft", wenn die Daten über die bestehende Forderung nicht korrekt an die Holding übertragen wurden, "Korrektur der Daten" durch die Tochtergesellschaften und "Konsolidieren/Übertragen Buchungsdaten" seitens der Holding.

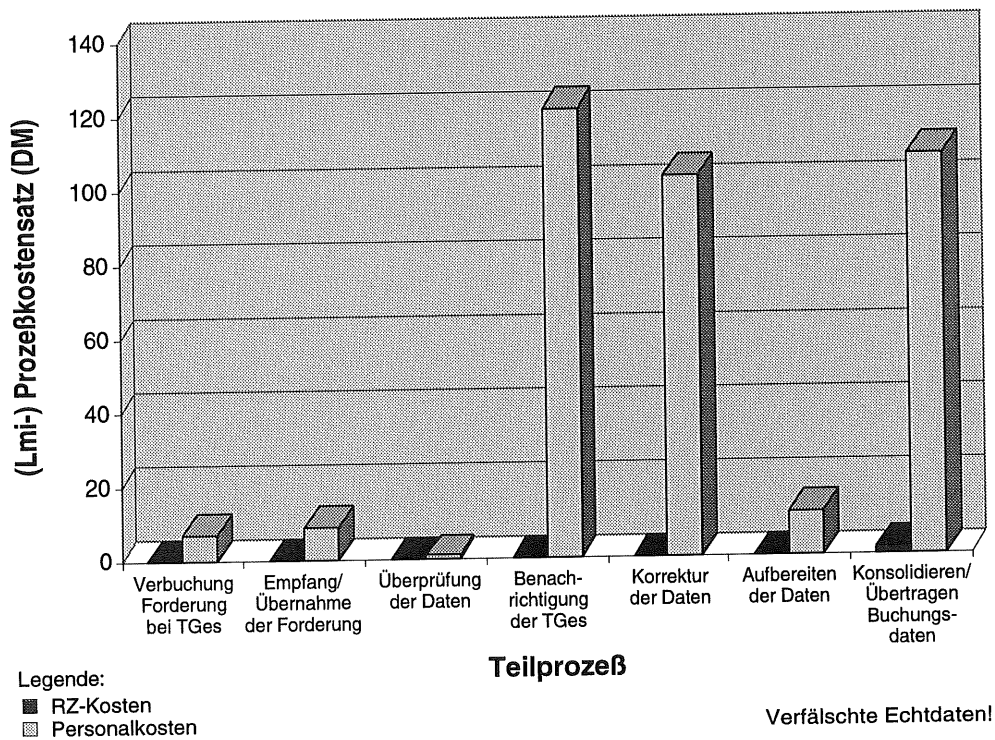


Abb. 5: (Lmi-) Prozeßkostensätze

Die Prozeßkostensätze sind als alleinige Kostenkennzahl für das Management von Geschäftsprozessen nicht ausreichend. Ihnen werden deshalb die Teilprozeßkosten gegenüber gestellt (vgl. Abb. 6). Die einmalige Durchführung eines Teilprozesses kann zwar kostengünstig sein, aus einer hohen Inanspruchnahme dieses Teilprozesses können aber dennoch hohe Teilprozeßkosten resultieren. Neben den Prozeßkosten und den Prozeßmengen ist deshalb auch die Inanspruchnahme als Parameter anzusehen.

Bei der Höhe der (Gesamt-) Teilprozeßkosten fallen neben den bereits über die (lmi-) Prozeßkostensätze identifizierten Teilprozessen auch die Teilprozesse "Verbuchung Forderung bei Tochtergesellschaft", "Empfang/Übernahme der Forderung" und "Aufbereiten der Daten" auf. Allerdings ist die Höhe der Teilprozeßkosten dieser Teilprozesse durch die Verarbeitung von Massendaten zu erklären, was eine hohe Inanspruchnahme bedingt. Dies trifft auch auf den Teilprozeß "Konsolidieren/Übertragen Buchungsdaten" zu, wodurch die Verschiebung der Kostenrelation zwischen diesem Teilprozeß und den Teilprozessen "Benachrichtigung der Tochtergesellschaft" und "Korrektur der Daten" erklärt wird.

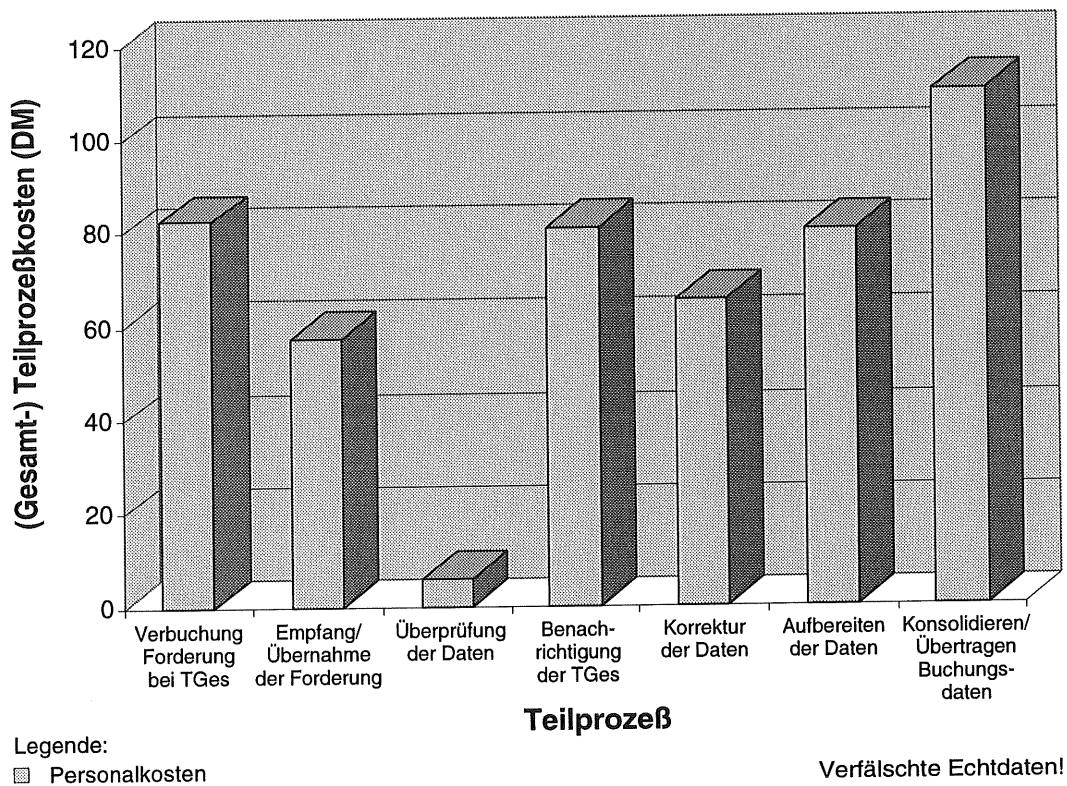


Abb. 6: (Gesamt-) Teilprozeßkosten

Vergleicht man die Balkendiagramme der Abbildungen 5 und 6 untereinander, so ist festzustellen, daß die Teilprozesse "Benachrichtigung der Tochtergesellschaft", "Korrektur der Daten" und "Konsolidieren/Übertragen Buchungsdaten" sowohl bzgl. der Prozeßkostensätze als auch bzgl. der Teilprozeßkosten zu den kostenintensivsten Teilprozessen gehören und damit aus Kostensicht als "auffällig" bezeichnet werden können.

5 Prozeßerlösbewertung

5.1 Vorgehensweise

Bei einem umfassenden, wertorientierten Management von Geschäftsprozessen sind neben den Prozeßkosten auch die Prozeßerlöse von Geschäfts- und Teilprozessen zu berücksichtigen, da Entscheidungen über die Gestaltung von Geschäftsprozessen nicht allein auf der Grundlage von Kosteninformationen getroffen werden können.[14]

Ein Prozeßerlös stellt die monetäre Bewertung einer Prozeßleistung dar. Die Berechnung des Prozeßerlöses kann jedoch nicht über die Aufspaltung des innerhalb eines Bezugszeitraumes am Markt erzielten Erlöses auf die Geschäftsprozesse erfolgen. Eine solche Aufspaltung müßte in Ermangelung geeigneter Kriterien willkürlich erfolgen und hätte damit keinerlei Aussagekraft.[15] Im Rahmen der Fallstudie wurde sich dafür entschieden, die Prozeßerlöse über eine Verrechnungsbepreisung zu bestimmen. Dieses Vorgehen hat sich insbesondere aufgrund der aktuellen Bestrebung des Konzerns, eine Profit-Center-Struktur einzuführen, als geeignet erwiesen. Jeder prozeßleistungserstellende Teilprozeß stellt den Teilprozessen, an die er seine Prozeßleistung abgibt, einen bestimmten Verrechnungspreis in Rechnung, der für den liefernden Teilprozeß einen Prozeßerlös darstellt.

Verrechnungspreise können auf der Basis der Kosten der Prozeßleistung oder auf der Basis externer Marktpreise ermittelt werden. Eine Favorisierung der Verwendung von Marktpreisen ist mit der dadurch möglichen Motivationssteigerung zu begründen, da für den liefernden Teilprozeß sein Abstand zu Marktstandard aufgezeigt und er zu einem möglichst effizienten Ressourceneinsatz veranlaßt wird. Kosten als Ausgangspunkt der Verrechnungspreisbestimmung sind dann geeignet, wenn primär eine Koordinationsfunktion mit den Verrechnungspreisen angestrebt wird.[16]

5.2 Ergebnisse

In der Fallstudie wurde durch die Verrechnungspreise vorrangig eine Motivationswirkung angestrebt. Der Koordinationsaspekt war für die Zwecke des Managements von Konzernprozessen zu vernachlässigen. Zudem wurde eine Bestimmung der Verrechnungspreise auf Kostenbasis aufgrund der parallel geführten Prozeßkostenbewertung als nicht sinnvoll erachtet. Aus diesen Gründen wurde die Verrechnungspreisermittlung auf der Basis externer Marktpreise durchgeführt. Dies bot sich insbesondere für die Teilprozesse an, wo die Holding gegenüber den

-
- [14] Vgl. Hirschmann, P.; Scheer, A.-W.: Prozeßcontrolling mit Kosten und Erlösen. In: Tagungsband 4. Ilmenauer Wirtschaftsforum "Controlling-Konzepte für die mittelständische Wirtschaft (KMU)". Hrsg.: E. Köhler. Ilmenau 1994, S. 92-97.
- [15] Vgl. Männel, W.: Bedeutung der Erlösrechnung für die Ergebnisrechnung. In: Handbuch Kostenrechnung. Hrsg.: W. Männel. Wiesbaden 1992, S. 631-655, insbes. S. 654.
- [16] Vgl. zur Bestimmung von Verrechnungspreisen Frese, E.: Profit Center und Verrechnungspreis. In: zfbf 47(1995)10, S. 942-954, insbes. S. 948-951.

Tochtergesellschaften als Bank auftritt. Hier konnten gängige Bankgebühren bei der Berechnung der Verrechnungspreise zugrundegelegt werden.

Allerdings war eine Bestimmung von externen Marktpreisen nicht für alle Teilprozesse möglich, da es nicht für jede Prozeßleistung einen externen Markt gibt. In diesen Fällen wurde ein interner Markt geschaffen, indem der Verrechnungspreis zwischen dem liefernden und dem empfangenden Teilprozeß ausgehandelt wurde. Durch dieses Vorgehen drückt sich auch in der Höhe des Verrechnungspreises der Wert der Leistung für den empfangenden Teilprozeß aus.

Die Ergebnisse der Prozeßerlösbewertung sind in Abbildung 7 ebenfalls als Balkendiagramm dargestellt. Bei dieser Graphik fällt auf, daß der Teilprozeß "Konsolidieren/Übertragen Buchungsdaten" über einen sehr hohen Erlössatz verfügt. Die Empfänger dieser Prozeßleistung sind Teilprozesse, die von den Tochtergesellschaften durchgeführt werden. Diese Teilprozesse sind demnach offensichtlich bereit, einen relativ hohen Betrag für die Prozeßleistung zu zahlen. Daraus kann gefolgert werden, daß die Tochtergesellschaften der Abwicklung der Forderungsverbuchungen und der Erstellung ihrer Kontoauszüge durch die Holding grundsätzlich gegenüberstehen. Im Vergleich dazu weisen die Teilprozesse der Korrekturschleife "Benachrichtigung der Tochtergesellschaft" und "Korrektur der Daten" keine Erlöse auf. Damit fallen diese beiden Teilprozesse nicht nur aus Prozeßkostensicht, sondern auch aus Prozeßerlössicht auf. Sie müssen deshalb in jedem Fall einer genaueren Untersuchung unterzogen werden und Gegenstand von Reorganisations- und Restrukturierungsüberlegungen sein. Bei dem Teilprozeß "Konsolidieren/Übertragen Buchungsdaten" ist ebenfalls eine genauere Analyse zu betreiben, allerdings kann hierbei eine Beschränkung auf die Prozeßkosten erfolgen.

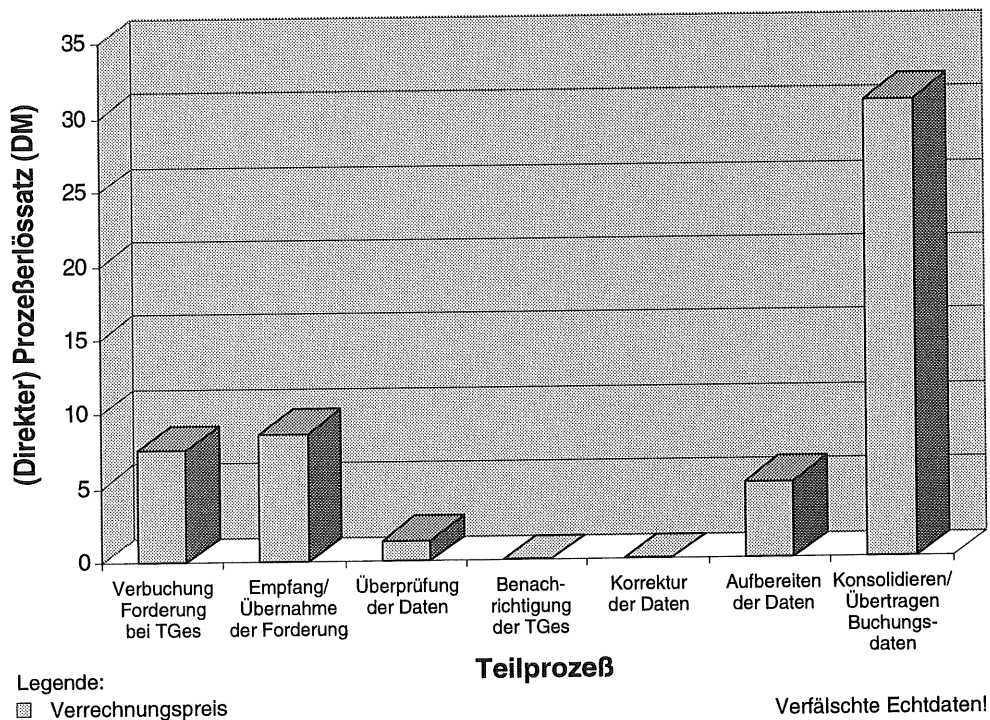


Abb. 7: (Direkte) Prozeßerlössätze

6 Prozeßnutzenbewertung

6.1 Vorgehensweise

Die in den beiden vorangehenden Kapiteln vorgestellte Bewertung der Geschäftsprozesse basiert auf rein monetären Größen. Zur ganzheitlichen Beurteilung von Geschäftsprozessen sind neben den monetären Größen jedoch auch nicht oder nur schwer monetär quantifizierbare Größen zu berücksichtigen. Aus diesem Grund wurde in der Fallstudie beschlossen, zusätzlich zu den Prozeßkosten und -erlösen auch den Prozeßnutzen zu ermitteln.

Der Begriff Nutzen ist allgemein definiert als "... die Befriedigung, die ein Gut beim Konsum stiftet." [17] Zur Messung des Nutzens existieren in der Volkswirtschaftslehre verschiedene Konzepte, [18] die entweder auf kardinaler oder auf ordinaler Messung des Nutzens beruhen. In der Fallstudie wurde die ordinale Messung des Nutzens durch die Befragung der Geschäftsprozeßverantwortlichen und der Geschäftsprozeßmitarbeiter in Holding und Tochtergesellschaften gewählt, da eine kardinale Messung des Nutzens in Geldeinheiten nicht realisierbar erschien. Um Faktoren wie Unsicherheit und mangelndes Vertrauen der Geschäftsprozeßbeteiligten auszuschließen, wurde sich gegen eine Befragung in einem persönlichen Interview entschieden. Stattdessen wurde ein Fragebogen entworfen und an die betreffenden Mitarbeiter verteilt. Er wurde anonym bearbeitet und ausgewertet.

Fragebogen zur Prozeßnutzenermittlung

Teil I: Gestaltung des Geschäftsprozesses

Frage XX: ...
 -2 -1 0 +1 +2

Begründung:

Kommentar:

Teil II: DV-Unterstützung des Geschäftsprozesses

Frage XX: ...
 -2 -1 0 +1 +2

Begründung:

Kommentar:

Teil III: Unterstützung der Geschäftsprozeßbeteiligten

Frage XX: ...
 -2 -1 0 +1 +2

Begründung:

Kommentar:

Abb. 8: Prozeßnutzenermittlung

[17] Woll, A.: Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 9. Aufl., München 1987, S. 121.

[18] Die bekanntesten Konzepte sind die Grenznutzen-, die Indifferenzkurven- und die Revealed-Preference-Analyse. Vgl. Woll, A.: a. a. O., S. 121ff.

Der Fragebogen gliedert sich in drei Hauptteile (vgl. Abb. 8). Der erste Teil befaßt sich mit der Gestaltung des Geschäftsprozesses als Ganzes. Dabei liegt der Schwerpunkt insbesondere auf der Beurteilung der bisherigen Struktur und der Transparenz des Geschäftsprozesses. Gegenstand des zweiten Teils ist die DV-Unterstützung des Geschäftsprozesses. Hier gilt es vor allem das Schnittstellenmanagement der verschiedenen, bei dem Geschäftsprozeß im Einsatz befindlichen Systeme zu beurteilen. Die Fragen des dritten Teils beschäftigen sich mit der Unterstützung der Prozeßbeteiligten durch interne Mitarbeiter, d. h. entweder Mitarbeiter der Holding oder der Tochtergesellschaften, und externe Firmen bzw. Berater.

Bei jeder Frage ist die Antwort auf einer Skala von -2 bis +2 einzutragen. Dabei bedeutet -2 immer die schlechteste und +2 die beste Beurteilung. Desweiteren ist bei der Mehrzahl der Fragen die Angabe einer Begründung der Bewertung sowie die Aufführung weiterer Kommentare möglich. Dies ist insbesondere der Erforschung der Beweggründe für die angegebenen Antworten dienlich.

6.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Fragebogenauswertung sind in Abbildung 9 als Balkendiagramm dargestellt. An der Abszisse sind die einzelnen Fragen, an der Ordinate die Punkteskala von -2 bis +2 abgetragen. Die Prozeßnutzenwerte entsprechen dem Mittelwert der bei den einzelnen Fragen angegebenen Beurteilungen aller Fragebögen. Balken mit sehr hohen positiven oder negativen Werten geben damit eindeutige Meinungen der Geschäftsprozeßbeteiligten wieder.

Im ersten Teil des Fragebogens wurden besonders positiv die Bedeutung und die Relevanz des Geschäftsprozesses sowie dessen Funktionsgehalt, d. h. die Art der Tätigkeiten, die in dem Geschäftsprozeß durchgeführt werden, bewertet. Als sehr negativ wurde dagegen die Transparenz des Geschäftsprozesses für die Prozeßbeteiligten, insbesondere auch über die Unternehmensgrenzen hinweg, angesehen. Zudem treten häufig Rückfragen der Prozeßbeteiligten während des Ablaufes und Mehrfacharbeiten bzw. Redundanzen auf.

Im zweiten Teil wurde zum einen die Datensicherheit positiv gewertet. Dies ist vor allem im Hinblick auf die Art der Daten, die in dem Geschäftsprozeß verarbeitet werden,^[19] von großer Bedeutung für den gesamten Konzern. Zum anderen wurde die Kompetenz der für die DV-Beratung verantwortlichen Holdingmitarbeiter und die der externen Firmen (Fremdfirmen) hervorgehoben, wobei die Kompetenz der Holdingmitarbeiter im Vergleich zu den externen Firmen etwas höher eingeschätzt wird. Demgegenüber steht jedoch eine schlechte Beurteilung des Umfangs der DV-Beratung durch die Holdingmitarbeiter. Desweiteren ist das Schnittstellenmanagement zwischen den verschiedenen, eingesetzten DV-Systemen und deren Ausfallsicherheit nicht ausreichend gut realisiert.

[19] Bei den Daten handelt es sich vorwiegend um hoch sensible und streng vertrauliche Zahlungsinformationen des Konzerns, die sehr restriktiven Sicherheitsvorschriften unterliegen.

Die Auswertung der Fragen des dritten Teils hat ergeben, daß die für die Prozeßmitarbeiter durchgeführten Schulungsmaßnahmen sowohl hinsichtlich der Qualität und des Umfangs als auch hinsichtlich der Effizienz äußerst negativ eingeschätzt werden. Hierunter fallen nicht nur DV-technische Schulungen, sondern jegliche Art der angebotenen (Weiter-) Bildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen. Außerdem hat sich gezeigt, daß die Unsicherheit der Prozeßmitarbeiter bzgl. des Geschäftsprozesses relativ groß ist und der Informationsfluß zwischen ihnen unbefriedigend verläuft. Letzteres gilt insbesondere für den Informationsfluß, der über die Unternehmensgrenzen hinweggeht, d. h. zwischen den Prozeßbeteiligten der Holding und den der Tochtergesellschaften stattfindet. Hierzu wurde vorwiegend von den Prozeßbeteiligten der Tochtergesellschaften angemerkt, daß sie keine Kenntnis der Abläufe innerhalb der Holding haben und deshalb vermehrt Fragen ihrerseits auftreten. Zudem wird dadurch auch eine gegenseitige Anpassung von Holding und Tochtergesellschaften an die durch die Unternehmensgrenzen gegebenen Schnittstellen erschwert.

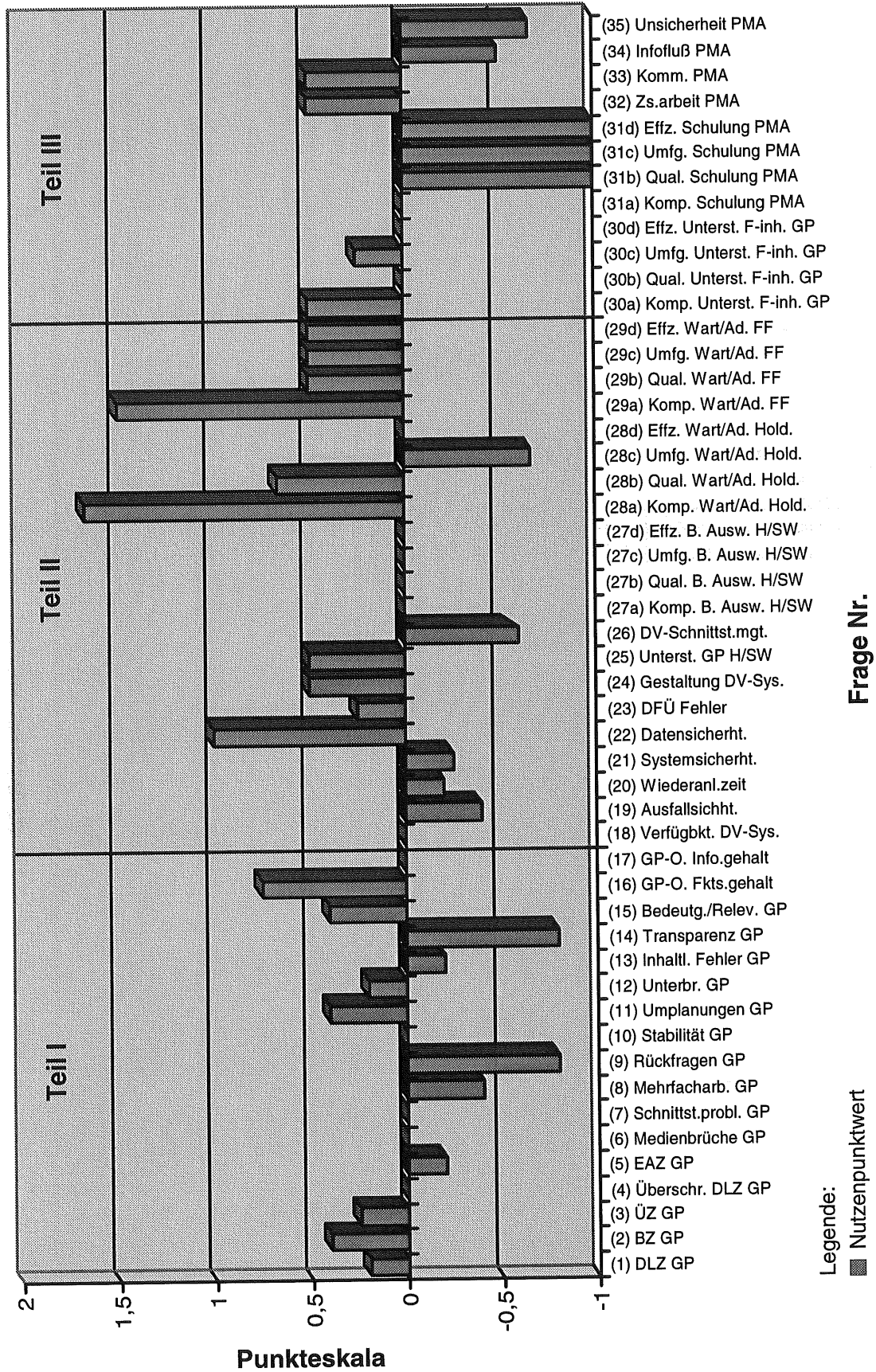


Abb. 9: Prozeßnutzenwerte

7 Analyse der Bewertungsergebnisse und Erarbeitung von Gestaltungsvorschlägen

Analysiert man die Ergebnisse der Prozeßkosten- und Prozeßerlösbewertung sowie der Prozeßnutzenermittlung und stellt diese einander gegenüber, so lassen sich folgende Gestaltungsvorschläge für die Restrukturierung und Reorganisation des Geschäftsprozesses "Konzerninterner Zahlungsverkehr" ableiten:

Die Ursachen für die Höhe der Prozeßkostensätze, der Teilprozeßkosten und der Prozeßerlössätze der Teilprozesse der Korrekturschleife (Teilprozesse "Benachrichtigung Tochtergesellschaft" und "Korrektur der Daten"), die durchlaufen werden muß, wenn die Daten bzgl. der bestehenden Forderungen nicht korrekt an die Holding übermittelt werden, sind einerseits in einer mangelnden Integration der benutzten DV-Systeme über die Unternehmensgrenzen hinweg zu sehen. Durch vorhandene DV-Schnittstellenprobleme kommen verstärkt Datenübertragungsfehler zustande. Andererseits sind inhaltliche Fehler der Daten auf eine zu geringe Fachkenntnis der zuständigen Prozeßmitarbeiter zurückzuführen. In diesem Fall könnten durch entsprechend verbesserte Schulungen vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden. Für die Schulungen bietet sich der Einsatz multimedialer Techniken und neuer Schulungskonzepte, wie z. B. ein über Internet realisiertes Distance Learning, an.[20] Sie können entweder in Ergänzung zu konventionellen Schulungen angeboten werden oder diese sogar vollständig ersetzen. Durch die Schaffung der Möglichkeit, daß Prozeßmitarbeiter zeitlich und örtlich flexibel auf Schulungsinformationen zugreifen können (z. B. beim Distance Learning), kann die Anzahl der Rückfragen, die während des Ablaufes auftreten und Sachverhalte betreffen, die im Rahmen von Schulungen vermittelt werden,[21] deutlich verringert werden.

Im Soll-Zustand ist damit eine komplette Vermeidung der Korrekturschleife anzustreben: der Übertragungsvorgang sollte weitgehend automatisiert ablaufen (beispielsweise durch den Einsatz von EDI) und die Prozeßmitarbeiter sollten für die Eingabe der Daten in die Lage versetzt werden, keine inhaltlichen und syntaktischen Fehler zu begehen.

Vergleichbares wie für die Teilprozesse der Korrekturschleife gilt auch für den Teilprozeß "Konsolidieren/Übertragen Buchungsdaten". Dieser weist zwar einen hohen Prozeßerlössatz auf, verursacht jedoch auch einen hohen Prozeßkostensatz und hohe Teilprozeßkosten. Die Höhe der Kosten ist ebenfalls durch eine mangelnde DV-Systemintegration innerhalb der Holding und zwischen der Holding und den Tochtergesellschaften begründet. Zudem liegen hier teilweise Medienbrüche vor, indem manuelle statt automatischer Buchungen vorgenommen werden. Durch eine Vereinheitlichung der DV-Systemlandschaft sowohl bei der Holding als auch bei den Tochtergesellschaften können an dieser Stelle deutliche Kosteneinsparungen erzielt werden.

[20] Vgl. Sander, J. u. a.: Multimediale Lerntechnologien - Bildung 2000. Information Management, 9(1994)4, S. 6-10.

[21] Rückfragen bzgl. spezieller Sachverhalte, wie beispielsweise dem Betrag einer bestimmten Forderung, können durch Schulungen kaum vermieden werden und sind deshalb in dem oben genannten Kontext nicht Gegenstand der Überlegungen.

Auf diese Weise können auch freie Personalkapazitäten geschaffen werden, da sich das Arbeitsvolumen der Prozeßmitarbeiter, die für die Wartung und Administration der DV-Systeme sowie für das DV-Schnittstellenmanagement zuständig sind, verringern würde. Diese freien Kapazitäten könnten dann für die DV-Beratung eingesetzt werden, wodurch eine Erhöhung des (in der Prozeßnutzenermittlung negativ beurteilten) Umfangs der Beratung ermöglicht würde.

Grundsätzlich ist zu erwarten, daß eine gesteigerte Transparenz des Geschäftsprozesses für alle Prozeßbeteiligten zu weniger Rückfragen und somit insgesamt zu einer Verringerung der Durchlaufzeit des Geschäftsprozesses führt. Damit einher geht auch die Beseitigung der Unsicherheit der Prozeßmitarbeiter sowie eine Verbesserung des Informationsflusses zwischen ihnen. Für die Beziehung zwischen der Holding und den Tochtergesellschaften hat dies zur Folge, daß ein besseres gegenseitiges Verständnis für die in den jeweiligen Unternehmen ausgeführten Teilprozesse geschaffen wird.

8 Zusammenfassung

Insgesamt hat die Fallstudie gezeigt, daß eine Prozeßkosten- und Prozeßerlösbewertung für ein wertorientiertes Management von Geschäftsprozessen geeignet ist. Durch das Zugrundelegen von konkreten Zahleninformationen kann eine Entscheidungsgrundlage für die Gestaltung und Optimierung von Geschäftsprozessen geschaffen werden. Durch die Speicherung der Prozeßkosten- und Prozeßerlösdaten in Kosten- und Erlösmodellen kann eine periodische Überwachung und Kontrolle der Geschäftsprozesse auf der Basis dieser Daten als Teil eines umfassenden Geschäftsprozeßmanagements realisiert werden.

Neben einer rein monetären Bewertung von Geschäftsprozessen hat sich auch die Prozeßnutzenermittlung als sinnvoll erwiesen. Zum einen ergänzt sie die monetären Größen um wertvolle Zusatzinformationen und zum anderen leistet sie Unterstützung bei der Analyse und Erklärung der monetären Größen. Zudem ist es als wichtig zu erachten, eine Beurteilung von Geschäftsprozessen durch die für ihre Durchführung verantwortlichen Prozeßbeteiligten zu erhalten. Auf diese Weise werden zusätzliche Hinweise auf Schwachstellen des Geschäftsprozesses geliefert, die ansonsten evtl. nicht identifiziert worden wären.

Eine weitere wesentliche Erkenntnis der Fallstudie ist, daß sich das Geschäftsprozeßmanagement nicht auf nur einen Geschäftsprozeß beschränken kann. Es bestehen zwischen den Geschäftsprozessen von Unternehmen immer vielfältige Interdependenzen, die es zu berücksichtigen gilt. So ist es durchaus möglich, daß eine Verbesserung des zu optimierenden Geschäftsprozesses allein dadurch erreicht werden kann, daß man eine Veränderung eines anderen Geschäftsprozesses vornimmt.

Literaturverzeichnis

- Berkau, C.:* Vernetztes Prozeßkostenmanagement. Konzeption und Realisierung mit einem Blackboardsystem. Wiesbaden 1995.
- Blohm, H.:* Kooperation. In: Grochla, E. (Hrsg.): HWO, Stuttgart 1969, Sp. 890-893.
- Cooper, R.; Kaplan, R. S.:* Measure Costs Right: Make the Right Decisions. HBR, 66(1988)Sept./Oct., S. 96-103.
- Frese, E.:* Profit Center und Verrechnungspreis. In: zfbf, 47(1995)10, S. 942-954.
- Hirschmann, P.; Heimig, I.; Scheer, A.-W.:* Management of Inter-Company Business Processes. In: Proceedings of the Third European Conference on Information Systems ECIS '95. Ed.: G. Doukidis et al. Athens 1995, pp. 1061-1065.
- Hirschmann, P.; Scheer, A.-W.:* Einsatz von Multi-Agenten-Systemen zum Geschäftsprozeßmanagement. In: Tagungsband 6. Ilmenauer Wirtschaftsforum "Produktionsfaktor Information". Hrsg.: D. Schipanski. Ilmenau 1995, S. 272-279.
- Hirschmann, P.; Scheer, A.-W.:* Konzeption einer DV-Unterstützung für das überbetriebliche Prozeßmanagement. In: Scheer, A.-W. (Hrsg.): Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik. Heft 113, Saarbrücken 1994.
- Hirschmann, P.; Scheer, A.-W.:* Prozeßcontrolling mit Kosten und Erlösen. In: Tagungsband 4. Ilmenauer Wirtschaftsforum "Controlling-Konzepte für die mittelständische Wirtschaft (KMU)". Hrsg.: E. Köhler. Ilmenau 1994, S. 92-97.
- Horváth, P.; Mayer, R.:* Prozeßkostenrechnung - Der neue Weg zu mehr Kostentransparenz und wirkungsvolleren Unternehmensstrategien. Controlling, 1(1989)4, S. 214-219.
- Johnson, H. T.; Kaplan, R. S.:* Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting. Boston Mass. 1987.
- Kunerth, W.:* TOP für die zukunftsorientierte Umgestaltung unseres Konzerns. Office Management, 43(1995)11, S. 27-29.
- Männel, W.:* Bedeutung der Erlösrechnung für die Ergebnisrechnung. In: Handbuch Kostenrechnung. Hrsg.: W. Männel. Wiesbaden 1992, S. 631-655.
- Sander, J. u. a.:* Multimediale Lerntechnologien - Bildung 2000. Information Management, 9(1994)4, S. 6-10.
- Scheer, A.-W.:* Wirtschaftsinformatik - Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse. 6. Aufl., Berlin et al. 1995.
- Scheer, A.-W.:* Architektur integrierter Informationssysteme. 2. Aufl., Berlin et al. 1992.
- Schubert, U.:* Der Management-Kreis. In: Management für alle Führungskräfte in Wirtschaft und Verwaltung. Band 1, Stuttgart 1972, S. 36-49.
- Schubert, W.; Küting, K.:* Unternehmungszusammenschlüsse. München 1981.
- Wöhe, G.:* Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 18. Aufl., München 1993.
- Woll, A.:* Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 9. Aufl., München 1987.

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

- Heft 128:** P. Hirschmann, P. Lubiewski, A.-W. Scheer: Management von Konzernprozessen - Eine Fallstudie -, März 1996
- Heft 127:** J. Galler, M. Remme, A.-W. Scheer: Der Inseltrainer - Ein multimediales Lernsystem zur Qualifizierung in Planungsinselfn, Januar 1996
- Heft 126:** P. Loos, O. Krier, P. Schimmel, A.-W. Scheer: WWW-gestützte überbetriebliche Logistk - Konzeption des Prototyps WODAN zur unternehmensübergreifenden Kopplung von Beschaffungs- und Vertriebssystemen, Februar 1996
- Heft 125:** M. Remme, A.-W. Scheer: Konstruktion von Prozeßmodellen, Februar 1996
- Heft 124:** M. Bold, E. Landwehr, A.-W. Scheer: Die Informations- und Kommunikationstechnologie als Enabler einer effizienten Verwaltungsorganisation, Februar 1996
- Heft 123:** P. Loos: Workflow und industrielle Produktionsprozesse - Ansätze zur Integration, Januar 1996
- Heft 122:** A.-W. Scheer: Industrialisierung der Dienstleistungen, Januar 1996
- Heft 121:** J. Galler: Metamodelle des Workflow-Managements, Dezember 1995
- Heft 120:** C. Kocian, F. Milius, M. Nüttgens, J. Sander, A.-W. Scheer: Kooperationsmodelle für vernetzte KMU-Strukturen, November 1995
- Heft 119:** W. Hoffmann, A.-W. Scheer, C. Hanebeck: Geschäftsprozeßmanagement in virtuellen Unternehmen, Oktober 1995
- Heft 118:** M. Remme, J. Galler, O. Gierhake, A.-W. Scheer: Die Erfassung der aktuellen Unternehmensprozesse als erste operative Phase für deren Re-engineering -Erfahrungsbericht-, September 1995
- Heft 117:** J. Galler, A.-W. Scheer, S. 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 Qualitätsinformations-systems, Juni 1995
- Heft 115:** Th. Allweyer: Modellierung und Gestaltung adaptiver Geschäftsprozesse, Mai 1995
- Heft 114:** W. Hoffmann, A.-W. Scheer, M. Hoffmann: Überführung strukturierter Modellierungsmethoden in die Object Modeling Technique (OMT), März 1995
- Heft 113:** P. Hirschmann, A.-W. Scheer: Konzeption einer DV-Unterstützung für das überbetriebliche Prozeßmanagement, November 1994
- Heft 112:** A.-W. Scheer, M. Nüttgens, A. Graf v. d. Schulenburg: Informationsmanagement in deutschen Großunternehmen - Eine empirische Erhebung zu Entwicklungsstand und -tendenzen, November 1994
- Heft 111:** A.-W. Scheer: ARIS-Toolset: Die Geburt eines Softwareproduktes, Oktober 1994
- Heft 110:** M. Remme, A.-W. Scheer: Konzeption eines leistungsketteninduzierten Informationssystemmanagements, September 1994
- Heft 109:** Th. Allweyer, P. Loos, A.-W. Scheer: An Empirical Study on Scheduling in the Process Industries, July 1994
- Heft 108:** J. Galler, A.-W. Scheer: Workflow-Management: Die ARIS-Architektur als Basis eines multimedialen Workflow-Systems, Mai 1994
- Heft 107:** R. Chen, A.-W. Scheer: Modellierung von Prozeßketten mittels Petri-Netz-Theorie, Februar 1994
- Heft 106:** W. Hoffmann; R. Wein; A.-W. Scheer: Konzeption eines Steuerungsmodells für Informationssysteme - Basis für die Real-Time-Erweiterung der EPK (rEPK), Dezember 1993
- Heft 105:** A. Hars; V. Zimmermann; A.-W. Scheer: Entwicklungslinien für die computergestützte Modellierung von Aufbau- und Ablauforganisation, Dezember 1993
- Heft 104:** A. Traut; T. Geib; A.-W. Scheer: Sichtgeführter Montagevorgang - Planung, Realisierung, Prozeßmodell, Juni 1993
- Heft 103:** wird noch nicht verlegt
- Heft 102:** P. Loos: Konzeption einer graphischen Rezeptverwaltung und deren Integration in eine CIP-Umgebung - Teil 1, Juni 1993
- Heft 101:** W. Hoffmann, J. Kirsch, A.-W. Scheer: Modellierung mit Ereignisgesteuerten Prozeßketten (Methodenbuch, Stand: Dezember 1992), Januar 1993
- Heft 100:** P. Loos: Representation of Data Structures Using the Entity Relationship Model and the Transformation in Relational Databases, January 1993
- Heft 99:** H. Heß: Gestaltungsrichtlinien zur objektorientierten Modellierung, Dezember 1992
- Heft 98:** R. Heib: Konzeption für ein computergestütztes IS-Controlling, Dezember 1992
- Heft 97:** Chr. Kruse, M. Gregor: Integrierte Simulationsmodellierung in der Fertigungssteuerung am Beispiel des CIM-TTZ Saarbrücken, Dezember 1992
- Heft 96:** P. Loos: Die Semantik eines erweiterten Entity-Relationship-Modells und die Überführung in SQL-Datenbanken, November 1992

- Heft 95:** R. Backes, W. Hoffmann, A.-W. Scheer: Konzeption eines Ereignisklassifikationssystems in Prozeßketten, November 1992
- Heft 94:** Chr. Kruse, A.-W. Scheer: Modellierung und Analyse dynamischen Systemverhaltens, Oktober 1992
- Heft 93:** M. Nüttgens, A.-W. Scheer, M. Schwab: Integrierte Entsorgungssicherung als Bestandteil des betrieblichen Informations-managements, August 1992
- Heft 92:** A. Hars, R. Heib, Chr. Kruse, J. Michely, A.-W. Scheer: Approach to classification for information engineering - methodology and tool specification, August 1992
- Heft 91:** C. Berkau: Konzept eines controllingbasierten Prozeßmanagers als intelligentes Multi-Agent-System, Januar 1992
- Heft 90:** C. Berkau, A.-W. Scheer: VOKAL (System zur Vorgangskettendarstellung), Teil 2: VKD-Modellierung mit Vokal, Dezember 1991 (wird nicht verlegt)
- Heft 89:** G. Keller, M. Nüttgens, A.-W. Scheer: Semantische Prozeßmodellierung auf der Grundlage "Ereignisgesteuerter Prozeßketten (EPK)", Januar 1992
- Heft 88:** W. Hoffmann, B. Maldener, M. Nüttgens, A.-W. 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:** A. 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: URMELE, Ein UnternehmensMODELlierungsansatz, 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.