

Susann Ehrlich

Umsetzung der Prozesskostenrechnung beim Betreiberunternehmen eines Citynetzes

Diplomarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2002 Diplomica Verlag GmbH
ISBN: 9783832454555

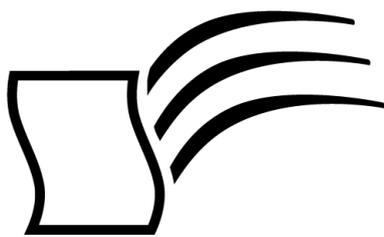
Susann Ehrlich

Umsetzung der Prozesskostenrechnung beim Betreiber- unternehmen eines Citynetzes

Susann Ehrlich

Umsetzung der Prozesskostenrechnung beim Betreiberunternehmen eines Citynetzes

Diplomarbeit
an der Technischen Universität Dresden
Fachbereich Verkehrswissenschaften " Friedrich List "
Institut für Wirtschaft und Verkehr,
Februar 2002 Abgabe



Diplom.de

Diplomica GmbH _____
Hermannstal 119k _____
22119 Hamburg _____

Fon: 040 / 655 99 20 _____
Fax: 040 / 655 99 222 _____

agentur@diplom.de _____
www.diplom.de _____

ID 5455

Ehrlich, Susann: Umsetzung der Prozesskostenrechnung beim Betreiberunternehmen eines Citynetzes / Susann Ehrlich

Ehrlich - Hamburg: Diplomica GmbH, 2002

Zugl.: Dresden, Technische Universität, Diplomarbeit, 2002

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Diplomica GmbH

<http://www.diplom.de>, Hamburg 2002

Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	3
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	5
TABELLENVERZEICHNIS	7
FORMELVERZEICHNIS.....	8
TYPOGRAPHISCHE KONVENTIONEN	9
EINLEITUNG	11
1 ABGRENZUNG DER ARBEIT.....	18
2 PROZESSKOSTENRECHNUNG IN DIENSTLEISTUNGSUNTERNEHMEN	24
3 ALLGEMEINES VORGEHEN.....	28
3.1 SCHRITT 1: ANALYSE UND STRUKTURIERUNG SÄMTLICHER BETRIEBLICHER TÄTIGKEITEN.....	31
3.1.1 Zu 1 a) listenartige Aufstellung der wesentlichen Tätigkeiten.....	32
3.1.2 Zu 1 b) Konzentration auf die wichtigsten wiederkehrenden und dauerhaften Tätigkeiten und Zusammenfassung zu Teilprozessen.....	39
3.1.3 Zu 1 c) Zuordnung von Mitarbeitern und Sachmitteln zu den Teilprozessen.....	43
3.1.4 Zu 1 d) Differenzierung der Teilprozesse	43
3.2 SCHRITT 2: VERDICHUNG DER TEILPROZESSE, DIE SACHLICH ZUSAMMENGEHÖREN, ZU EINEM HAUPTPROZESS	46
3.3 SCHRITT 3: FESTLEGUNG DER KOSTENTREIBER UNTER BEACHTUNG DES VERURSACHUNGSPRINZIPS	50
3.3.1 Zu 3 a) Unterteilung der Teilprozesse in leistungsmengeninduziert und leistungsmengenneutral	50
3.3.2 Zu 3b): Festlegung der Kostentreiber.....	51
3.4 SCHRITT 4: PROZESSORIENTIERTE KOSTENSTELLENRECHNUNG	60
3.4.1 Zu 4 a) Erfassung der Gemeinkosten nach dem Ort ihrer Entstehung (Kostenstellen).....	60
3.4.2 Zu 4 b) Ermittlung der Prozessmengen.....	62
3.4.3 Zu 4 c) Aufteilung der Kosten der Kostenstellen auf die Teilprozesse entsprechend der Beanspruchung der Mitarbeiter und der Sachmittel.....	71
3.4.4 Zu 4 d) Berechnung der reinen Lmi-Kostensätze und der Gesamtkostensätze	78
3.5 SCHRITT 5: PROZESSKOSTENVERDICHUNG AUF HAUPTPROZESSE UND ERRECHNUNG DER HAUPTPROZESSKOSTENSÄTZE.....	81
3.6 SCHRITT 6: PROZESSORIENTIERTE KALKULATION AUF DIE KOSTENTRÄGER	83
3.6.1 Zu 6 a) Ermittlung der Kalkulationsobjekte	83
3.6.2 Zu 6 b) Verrechnung der Kosten entsprechend der Inanspruchnahme der Prozesse	83
4 PRAKTISCHE UMSETZUNG DER PROZESSKOSTENRECHNUNG FÜR NETZNAHE PROZESSE	91
4.1 TELEKOMMUNIKATIONSUNTERNEHMEN	91
4.2 TELEKOMMUNIKATIONSSPEZIFISCHE KOSTENSTRUKTUREN	93
4.3 CITYNET	95
4.3.1 Standarddienst (analoger Anschluss).....	95
4.3.2 ISDN	96
4.3.3 Wählzugang Internet.....	97
4.3.4 Breitbandinternetzugang	97
4.3.5 Festverbindung	98
4.3.6 Die Netzstruktur von CityNet.....	99
4.4 ANALYSE UND STRUKTURIERUNG SÄMTLICHER BETRIEBLICHER TÄTIGKEITEN.....	102
4.4.1 Tätigkeitenanalyse beim Verbindungsaufbau.....	104
4.4.2 Tätigkeitenanalyse beim Nachrichtenaustausch.....	111
4.4.3 Tätigkeitsanalyse beim Verbindungsabbau	115
4.4.4 Tätigkeitenanalyse für Telefonie in andere Netze.....	116
4.4.5 Tätigkeitsanalyse für Internetzugang.....	116

4.4.6	<i>Tätigkeitenanalyse für Festverbindungen</i>	118
4.4.7	<i>Weitere Tätigkeitenanalyse</i>	118
4.5	ZUSAMMENFASSUNG ZU HAUPTPROZESSEN.....	122
4.6	ZUORDNUNG VON MITARBEITERN UND SACHMITTELN ZU DEN TEILPROZESSEN.....	129
4.7	DIFFERENZIERUNG DER PROZESSE.....	138
4.8	UNTERTEILUNG DER TEILPROZESSE IN LEISTUNGSMENGENINDUZIERT UND LEISTUNGSMENGENNEUTRAL	144
4.9	FESTLEGUNG DER KOSTENTREIBER UNTER BEACHTUNG DES VERURSACHUNGSPRINZIPS.....	145
4.10	ERFASSUNG DER GEMEINKOSTEN NACH DEM ORT IHRER ENTSTEHUNG (KOSTENSTELLEN).....	156
4.11	ERMITTLUNG DER PROZESSMENGEN.....	158
4.12	AUFTEILUNG DER KOSTEN DER KOSTENSTELLEN AUF DIE TEILPROZESSE ENTSPRECHEND DER BEANSPRUCHUNG DER MITARBEITER UND DER SACHMITTEL.....	170
4.13	BERECHNUNG DER PROZESSKOSTENSÄTZE.....	183
4.14	PROZESSKOSTENVERDICHTUNG AUF HAUPTPROZESSE UND ERRECHNUNG DER HAUPTPROZESSKOSTENSÄTZE.....	185
4.15	PROZESSORIENTIERTE KALKULATION AUF DIE KOSTENTRÄGER.....	188
5	ERGEBNISSAUSWERTUNG UND BEURTEILUNG DER PROZESSKOSTENRECHNUNG	191
5.1	AUSWERTUNG DER ERGEBNISSE DER ARBEIT UND PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG.....	191
5.2	BEURTEILUNG DER PROZESSKOSTENRECHNUNG FÜR DIE NETZNAHEN PROZESSE.....	200
5.3	BEURTEILUNG DER PROZESSKOSTENRECHNUNG IM ALLGEMEINEN.....	203
5.3.1	<i>Vorteile der Prozesskostenrechnung</i>	203
5.3.2	<i>Nachteile der Prozesskostenrechnung</i>	204
5.4	ERGEBNISSE DES KOSTEN-NUTZEN-VERGLEICHS.....	207
	ANHANG	209
A	KOSTENSTELLENRECHNUNG	209
A.1	ZUSAMMENFASSUNG DER KOSTEN ZU KOSTENARTEN.....	209
A.2	BILDUNG DER KOSTENSTELLEN UND ZURECHNUNG DER KOSTENARTEN.....	218
A.2.1	<i>Kriterien zur Bildung der Kostenstellen</i>	220
A.2.2	<i>Bildung der Kostenstellen und Zurechnung der Kostenarten für CityNet:</i>	222
A.2.3	<i>Kostenstellen der Abteilung Geschäftsleitung</i>	223
A.2.4	<i>Kostenstellen der Abteilung Finanzen / Verwaltung / Controlling</i>	224
A.2.5	<i>Kostenstellen der Abteilung Vertrieb / Kundenbetreuung / Fakturierung</i>	224
A.2.6	<i>Kostenstellen der Marketing-Abteilung</i>	225
A.2.7	<i>Kostenstellen der Abteilung Netzausbau / Wartung</i>	226
A.2.8	<i>Kostenstellen der Abteilung Netzmanagement /-planung / IP Server</i>	226
	LITERATURVERZEICHNIS	233

Abbildungsverzeichnis

ABB. 1: UNTERSCHIEDE ZWISCHEN TRADITIONELLEN UND PROZESSORIENTIERTEN KOSTENRECHNUNGSSYSTEMEN	14
ABB. 2: ZIELE UND AUFGABEN DER PROZESSKOSTENRECHNUNG.....	17
ABB. 3: GEGENÜBERSTELLUNG DER ANWENDUNGSFELDER VON GRENZPLANKOSTENRECHNUNG, ACTIVITY BASED COSTING UND PROZESSKOSTENRECHNUNG.....	21
ABB. 4: GRUNDSTRUKTUR DER PROZESSKOSTENRECHNUNG UND DES ABC	22
ABB. 5: DAS PROZESSKOSTENMODELL	28
ABB. 6: DAS VORGEHENSMODELL.....	29
ABB. 7: DIE BEGRIFFSHIERARCHIE	31
ABB. 8: BEISPIEL EINER PROZESSHIERARCHIE	47
ABB. 9: RESSOURCEN- UND PROZESSKOSTENTREIBER.....	53
ABB. 10: ZUSAMMENHÄNGE INNERHALB DER PROZESSKOSTENRECHNUNG.....	63
ABB. 11: BEISPIEL EINER PROZESSÜBERSICHT	65
ABB. 12: GRUNDGLEICHUNG FÜR DIE UNTERSCHIEDUNG DER GENUTZTEN UND UNGENUTZTEN KAPAZITÄTEN	69
ABB. 13: FUNKTIONEN DER PROZESSKOSTENSÄTZE	80
ABB. 14: ZUSAMMENSETZUNG DER KOSTEN DES KALKULATIONSOBJEKTES	83
ABB. 15: PRINZIP DER PROZESSANALOGEN KALKULATION.....	85
ABB. 16: KOSTENVERTEILUNG IN DER PROZESSORIENTIERTEN KALKULATION.....	89
ABB. 17: AUFBAU DER PROZESSKOSTENKALKULATION IM DIENSTLEISTUNGSBEREICH	89
ABB. 18: AKTIVITÄTENORIENTIERTE SICHT DER TELEKOMMUNIKATIONSINDUSTRIE	92
ABB. 19: VERURSACHUNGSGERECHTE ALLOKATION DER NETZWERKKOSTEN.....	94
ABB. 20: ANGEBOTENE DIENSTE VON CITYNET.....	96
ABB. 21: PRINZIPDARSTELLUNG DES TRANSPORTNETZES.....	100
ABB. 22: DIE NETZELEMENTE DES CITYNETZES	101
ABB. 23: VERMITTELTEN NACHRICHTENAUSTAUSCH	103
ABB. 24: TÄTIGKEITEN DES TEILPROZESSES T1 INBAND-SIGNALISIEREN VERBINDUNGS-AUFBAU IM TEILNEHMERANSCHLUSSNETZ	105
ABB. 25: TÄTIGKEITEN DES TEILPROZESSES T2 OUTBAND-SIGNALISIEREN VERBINDUNGS-AUFBAU IM TEILNEHMERANSCHLUSSNETZ	105
ABB. 26: TÄTIGKEITEN DES TEILPROZESSES T3 OUTBAND-SIGNALISIEREN VERBINDUNGS-AUFBAU IM TRANSPORTNETZ	107
ABB. 27: BASISFUNKTIONEN EINER VERMITTLUNGSSTELLE	109
ABB. 28: TÄTIGKEITEN DES TEILPROZESSES T4 VERMITTELN DER NUTZKANÄLE.....	111
ABB. 29: UNTERTEILUNG DER ÜBERTRAGUNG IN DIE ÜBERTRAGUNG IM TEILNEHMERANSCHLUSS- UND IM TRANSPORTNETZ	112
ABB. 30: TEILNEHMERANSCHLUSSLEITUNG.....	113
ABB. 31: TÄTIGKEITEN DES TEILPROZESSES T5 ÜBERTRAGEN DER NUTZDATEN IM TEILNEHMERANSCHLUSSNETZ	114
ABB. 32: TÄTIGKEITEN DES TEILPROZESSES T6 ÜBERTRAGEN DER NUTZDATEN IM TRANSPORTNETZ.....	114
ABB. 33: TÄTIGKEITEN DES TEILPROZESSES T7 ERFASSEN DER GEBÜHREN.....	115
ABB. 34: TÄTIGKEITEN DES TEILPROZESSES T8 OUTBAND-SIGNALISIEREN VERBINDUNGS-ABBAU IM TRANSPORTNETZ	115
ABB. 35: TÄTIGKEITEN DES TEILPROZESSES T9 INBAND-SIGNALISIEREN VERBINDUNGS-ABBAU IM TEILNEHMERANSCHLUSSNETZ	115
ABB. 36: TÄTIGKEITEN DES TEILPROZESSES T10 OUTBAND-SIGNALISIEREN VERBINDUNGS-ABBAU IM TEILNEHMERANSCHLUSSNETZ	115
ABB. 37: SIGNALISIERUNG IM TEILNEHMERANSCHLUSS- UND IM TRANSPORTNETZ	123
ABB. 38: TEILPROZESSE DES HAUPTPROZESSES H1 TELEFONGESPRÄCH VON ISDN ZU ISDN	123

ABB. 39: TEILPROZESSE DES HAUPTPROZESSES H2 TELEFONGESPRÄCH VON ISDN ZU ANALOG (ODER UMGEKEHRT)	124
ABB. 40: TEILPROZESSE DES HAUPTPROZESSES H3 TELEFONGESPRÄCH VON ANALOG ZU ANALOG.....	124
ABB. 41: TEILPROZESSE DES HAUPTPROZESSES H4 TELEFONGESPRÄCH VON ISDN IN ANDERES NETZ.....	125
ABB. 42: TEILPROZESSE DES HAUPTPROZESSES H5 TELEFONGESPRÄCH VON ANALOG IN ANDERES NETZ	125
ABB. 43: TEILPROZESSE DES HAUPTPROZESSES H6 DIAL IN INTERNET VON ISDN-ANSCHLUSS	126
ABB. 44: TEILPROZESSE DES HAUPTPROZESSES H7 DIAL IN INTERNET VON ANALOG-ANSCHLUSS	126
ABB. 45: TEILPROZESSE DES HAUPTPROZESSES H8 BREITBAND INTERNET.....	127
ABB. 46: TEILPROZESSE DES HAUPTPROZESSES H9 LOKALE FESTVERBINDUNG.....	127
ABB. 47: TEILPROZESSE DES HAUPTPROZESSES H10 ÜBERREGIONALE FESTVERBINDUNG.....	127
ABB. 48: KOLLOKATION IM TEILNEHMERANSCHLUSSNETZ	133
ABB. 49: BETRIEBLICHE PROZESSE IM TELEKOMMUNIKATIONSUNTERNEHMEN	141
ABB. 50: ABTEILUNGEN VON CITYNET.....	222
ABB. 51: KOSTENSTELLEN UND -ARTEN DER ABTEILUNG GESCHÄFTSLEITUNG	223
ABB. 52: KOSTENSTELLEN UND -ARTEN DER ABTEILUNG FINANZEN / VERWALTUNG / CONTROLLING.....	224
ABB. 53: KOSTENSTELLEN UND -ARTEN DER ABTEILUNG VERTRIEB / KUNDENBETREUUNG / FAKTURIERUNG...	224
ABB. 54: KOSTENSTELLEN UND -ARTEN DER ABTEILUNG MARKETING	225
ABB. 55: KOSTENSTELLEN UND -ARTEN DER ABTEILUNG NETZAUSBAU / WARTUNG	226
ABB. 56: KOSTENSTELLEN UND -ARTEN DER ABTEILUNG NETZMANAGEMENT / -PLANUNG / IP-SERVER.....	227

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: ERGEBNISSE DER DIFFERENZIERUNG DER TEILPROZESSE	142
TABELLE 2: ERGEBNISSE DER UNTERTEILUNG DER TEILPROZESSE IN LMI UND LMN.....	144
TABELLE 3: DIE RESSOURCENKOSTENTREIBER DER TEILPROZESSE.....	153
TABELLE 4: DIE DEFINIERTEN ZIELEINHEITEN DER HAUPTPROZESSE.....	154
TABELLE 5: DIE PROZESSKOSTENTREIBER DER HAUPTPROZESSE	155
TABELLE 6: DIE ANGABEN DER KOSTENSTELLENRECHNUNG	157
TABELLE 7: ERMITTLUNG DER RESSOURCENKOSTENTREIBERMENGEN DER TEILPROZESSE	167
TABELLE 8: ERMITTLUNG DER RESSOURCENKOSTENTREIBERMENGEN DER HAUPTPROZESSE	168
TABELLE 9: ERGEBNISSE DER PROZESSKOSTENTREIBERMENGEN DER HAUPTPROZESSE.....	169
TABELLE 10: ZUORDNUNG DER PROZESSEINZELKOSTEN ZU DEN TEILPROZESSEN	173
TABELLE 11: ZUORDNUNG DER PROZESSEINZELKOSTEN ZU DEN HAUPTPROZESSEN	173
TABELLE 12: ZUORDNUNG DER TEILPROZESSE ZU DEN PROZESSGEMEINKOSTENARTEN	175
TABELLE 13: BERECHNUNG DER KANALANZAHL DER TEILPROZESSE.....	181
TABELLE 14: ERGEBNISSE DER BERECHNUNG DER TEILPROZESSKOSTEN	182
TABELLE 15: ERGEBNISSE DER PROZESSKOSTENSÄTZE DER TEILPROZESSE	184
TABELLE 16: ERGEBNISSE DER PROZESSKOSTENSÄTZE DER HAUPTPROZESSE.....	186
TABELLE 17: VERGLEICH DER VERBINDUNGS-AUFBAU- UND ÜBERTRAGUNGSKOSTEN.....	186
TABELLE 18: PROZESSMENGEN DER FESTVERBINDUNGSDIENSTE	189
TABELLE 19: KALKULATIONSERGEBNISSE FÜR DIE DIENSTE VON CITYNET	190
TABELLE 20: PREISVERGLEICH FÜR TELEFONGESPRÄCHE	193
TABELLE 21: PREISVERGLEICH FÜR DIAL IN INTERNET.....	193
TABELLE 22: PREISVERGLEICH FÜR BREITBANDINTERNETZUGANG	194
TABELLE 23: PREISVERGLEICH DER FESTVERBINDUNGEN	194
TABELLE 24: ERGEBNISSE DER STÜCKKOSTENBERECHNUNG.....	195
TABELLE 25: ERGEBNISSE DER STÜCKKOSTENBERECHNUNG OHNE FESTVERBINDUNG UND BREITBANDINTERNETZUGANG.....	195
TABELLE 26: VERGLEICH DER KALKULATIONSERGEBNISSE UNTER VERWENDUNG DER PRAKTISCHEN UND DER HISTORISCHEN PROZESSMENGEN	198
TABELLE 27: ERGEBNISSE DER KOSTENARTENBILDUNG.....	215
TABELLE 28: ERGEBNISSE DER KOSTENSTELLENRECHNUNG	232

Formelverzeichnis

FORMEL 1: BERECHNUNG DER PROZESSKOSTEN EINER KOSTENART FÜR EINEN TEILPROZESS	73
FORMEL 2: ERWEITERTE BERECHNUNG DER PROZESSKOSTEN EINER KOSTENART FÜR EINEN TEILPROZESS	73
FORMEL 3: BERECHNUNG DER PROZESSKOSTEN EINES TEILPROZESSES ÜBER DIE KOSTENSTELLENKOSTEN	74
FORMEL 4: BERECHNUNG DER UMLAGE DER LMN-KOSTEN	78
FORMEL 5: BERECHNUNG DES TEILPROZESSKOSTENSATZES INNERHALB EINER KOSTENSTELLE	79
FORMEL 6: BERECHNUNG DES PROZESSKOSTENSATZES EINES TEILPROZESSES (GESAMT)	79
FORMEL 7: BERECHNUNG DES HAUPTPROZESSKOSTENSATZES (VARIANTE 1)	81
FORMEL 8: BERECHNUNG DES HAUPTPROZESSKOSTENSATZES (VARIANTE 2)	81
FORMEL 9: BERECHNUNG DES HAUPTPROZESSKOSTENSATZES BEI TEILPROZESSKOSTENSÄTZEN MIT UNTERSCHIEDLICHEN EINHEITEN	82
FORMEL 10: BERECHNUNG DER DIREKTEN KALKULATION	86
FORMEL 11: BERECHNUNG DER INDIREKTEN KALKULATION	86
FORMEL 12: BERECHNUNG DER KANALZAHL DES TEILPROZESSES T1 INBAND-SIGNALISIEREN VERBINDUNGSaufbau IM TEILNEHMERANSCHLUSSNETZ	177
FORMEL 13: BERECHNUNG DER KANALZAHL DES TEILPROZESSES T2 OUTBAND-SIGNALISIEREN VERBINDUNGSaufbau IM TEILNEHMERANSCHLUSSNETZ	178
FORMEL 14: BERECHNUNG DER KANALZAHL DES TEILPROZESSES T3 OUTBAND-SIGNALISIEREN VERBINDUNGSaufbau IM TRANSPORTNETZ	178
FORMEL 15: BERECHNUNG DER KANALZAHL DES TEILPROZESSES T4 VERMITTELN DER NUTZKANÄLE	178
FORMEL 16: BERECHNUNG DER KANALZAHL DES TEILPROZESSES T5 ÜBERTRAGEN DER NUTZDATEN IM TEILNEHMERANSCHLUSSNETZ	179
FORMEL 17: BERECHNUNG DER KANALZAHL DES TEILPROZESSES T6 ÜBERTRAGEN DER NUTZDATEN IM TRANSPORTNETZ	179
FORMEL 18: BERECHNUNG DER KANALZAHL DES TEILPROZESSES T8 OUTBAND-SIGNALISIEREN VERBINDUNGSabbau IM TRANSPORTNETZ	179
FORMEL 20: BERECHNUNG DER KANALZAHL DES TEILPROZESSES T10 OUTBAND-SIGNALISIEREN VERBINDUNGSabbau IM TEILNEHMERANSCHLUSSNETZ	180
FORMEL 21: BERECHNUNG DER KANALZAHL DES TEILPROZESSES T12 INTERCONNECTION	180
FORMEL 22: BERECHNUNG DER KANALZAHL DES TEILPROZESSES T13 ÜBERGANG INS INTERNET	180
FORMEL 23: BERECHNUNG DES TEILPROZESSKOSTENSATZES	183
FORMEL 24: BERECHNUNG DER KALKULATION AUF HAUPTPROZESSEBENE	189

Typographische Konventionen

Um die Namen der Prozesse aus dem Text hervorzuheben werden diese kursiv gedruckt. Außerdem werden sie entsprechend der Prozesshierarchie eindeutig durch Nummerierung gekennzeichnet.

Diese Darstellung	wird verwendet
<i>Prozessname</i>	zur Hervorhebung von Prozessnamen
<i>H.1</i>	zur Kennzeichnung eines Hauptprozesses
<i>T.1</i>	zur Kennzeichnung eines Teilprozesses
<i>T.1.1</i>	zur Kennzeichnung einer Tätigkeit innerhalb eines Teilprozesses <i>T.1</i>
1000*	zur Darstellung eines geschätzten bzw. angenommenen Wertes.

„Eine bedeutende Telekommunikationsgesellschaft leitete ihr Prozesskostenprojekt als Teil einer groß angelegten Umstrukturierung ein, mit der sie den Schritt vom Anbieter gängiger Dienste in einem stark regulierten und geschützten Inlandsmarkt zu einem führenden globalen Wettbewerber der Branche vollziehen wollte. Das Prozesskostenmodell umfasste 500 Ressourcenpositionen, 700 Aktivitäten und 360 Kostenträger (Produkte, Geschäftsfelder, Marktsegmente). [...] Das Projekt [wurde] von einer bedarfsorientierten Marketingstudie begleitet, die die Kunden in relativ homogene Segmente unterteilte und besonders wertvolle Angebote erarbeitete, mit denen das Unternehmen die Kunden aus den einzelnen Segmenten anlocken und an sich binden konnte. Man stellte eine Stichprobenpopulation von 10.000 Kunden zusammen und ermittelte für jeden dieser Kunden Angaben zur monatlichen Rechnung, Zahlungsweise und unbenutzte Ausrüstung. Anhand seines Wissens über die Kosten jeder Transaktion war das Unternehmen in der Lage, für jeden der 10 000 Kunden eine Gewinn- und Verlustrechnung zu erstellen. Diese Informationen werden jetzt für ein gezieltes Kundenmanagement genutzt, das mit kundenspezifischen Preis-, Produkt- und Servicestrategien Gewinne in allen Marktsegmenten anstrebt.“¹

¹ KAPLAN, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT, S. 307

Einleitung

Die Nachteile der klassischen Kostenrechnung sind viel diskutiert und häufig genannt.

Zu den Schwächen zählen¹:

- Mangelnde Abbildung von Realprozessen,
- Historisch gewachsene Kostenerfassung,
- Ungenaue Kostenerfassung und Kostensplitting,
- Fehlen verursachungsgerechter Kostentreiber,
- Kalkulationsbedingte Beschränkung der Kostenverursachung,
- Mangelnde Fähigkeit zu einem wirkungsvollen Gemeinkostenmanagement durch Vereinfachung der Kostenverrechnung durch das Gießkannenprinzip oder indem die Fixkosten außen vor gelassen werden,
- Geringer Erfolgsnachweis für Ressourcenoptimierung und Prozessverbesserung,
- Mangelnde Kostenbeeinflussbarkeit,
- Mangelnde Möglichkeit zur verursachungsgerechten Ermittlung der „wahren“ Produktvollkosten sowie
- Mangelnde Entscheidungsunterstützungsfunktion hinsichtlich bestehender strategischer Informationsbedarfe der Unternehmensleitung, vor allem im Hinblick auf die Produktpolitik.

Entsprechend der Nachteile orientieren sich die meisten traditionellen Finanzsysteme der Unternehmen mehr an den Anforderungen der Rechnungslegung als an denen des Managements. Die „Manager und Mitarbeiter erhalten Rückmeldungen zu spät sowie zu allgemein und im bilanztechnischen Fachjargon formuliert.“² Der Hauptgrund dafür liegt darin, dass diese Systeme die Kosten nach Kostenstellen und nicht nach Aktivitäten und Unternehmensprozessen zusammentragen.³ Entsprechend liefert „die kostenstellenbezogene Rechnung [...] nicht die genauen, rechtzeitigen, betrieblichen, prozess- und teamorientierten Kennzahlen, die im heutigen Geschäftsumfeld erforderlich sind, um kontinuierliche Verbesserungen und Lernfortschritte zu erzielen und die Effizienz, Qualität und Flexibilität der betrieblichen Prozesse zu optimieren.“⁴ Außerdem berücksichtigen traditionelle Kostenrechnungssysteme typische Gemeinkosten wie die Kundenbetreuung, -akquisition und -service nicht oder verzerren sie stark, wodurch nur stark verzerrte Produktkosten errechnet werden können und die Entscheidungsrelevanz der gelieferten Kostendaten verfälscht wird. Diese Intransparenz von Kostenbestimmungsgrößen führt zu Fehlinterpretationen in der Gestaltung von effizienten Prozessen.⁵

Diese Nachteile der traditionellen Systeme wirken um so schwerer, da sich „seit Ende der siebziger Jahre [...] in vielen Unternehmen der Prozess der betrieblichen Leistungserstellung und Wertschöpfung deutlich verändert [hat]: Viele Bereiche sind heute aufgrund der sich immer weiter beschleunigenden technologischen Entwicklung durch einen hohen

¹ SCHÖNHEIT, M.: WIRTSCHAFTLICHE PROZESSGESTALTUNG, S. 104FF. UND LORSON, P.: STRAFFES KOSTENMANAGEMENT UND NEUE TECHNOLOGIEN, S. 256

² KAPLAN, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT, S. 33

³ KAPLAN, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT, S. 33

⁴ KAPLAN, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT, S. 66

⁵ SCHÖNHEIT, M.: WIRTSCHAFTLICHE PROZESSGESTALTUNG, S. 108

Automatisierungsgrad und intensive wettbewerbliche Beziehungen zu den Beschaffungs- und Absatzmärkten [gekennzeichnet].“¹ Zusätzlich zu diesen Veränderungen der Wertschöpfungsstruktur durch neue Technologien (wie zum Beispiel: CIM-Systeme, Just-in-time-Systeme oder Qualitätsmanagement) haben „die vorbereitenden, planenden, steuernden und überwachenden Tätigkeiten in Forschung und Entwicklung, Beschaffung und Logistik, Produktionsplanung und –steuerung, Qualitätssicherung und –prüfung sowie Auftragsabwicklung, Vertrieb und Service stark zugenommen. Durch diese Veränderungen im Prozess der betrieblichen Wertschöpfung hat sich eine Verschiebung in den Kostenstrukturen ergeben.“² Die Kosten, die in den genannten Bereichen entstehen, sind vor allem vom Variantenreichtum und der Produktkomplexität abhängig und sind als Gemein- und Technologiekosten für Lohn Einzelkosten als Zuschlagsbasis ungeeignet.³ Die bislang vorhandenen „traditionellen“ Verfahren der Kostenrechnung werden also diesen Zusammenhängen und Abhängigkeiten nicht im erforderlichen Ausmaß gerecht. „Dies gilt im Grundsatz auch für die verschiedenen Weiterentwicklungen der „traditionellen“ Kostenrechnungssysteme. Durch nicht verursachungsgerechte Kostenumlage können Fehler in der Produkt- und Preispolitik entstehen, die den Erfolg strategischer Entscheidungen gefährden.“⁴ Es genügt einfach in vielen Märkten nicht mehr, „...im objektiven Sinne „gut“ zu sein, sondern es ist statt dessen entscheidend, bestimmte Kundenwünsche gezielt besser zu erfüllen als die Konkurrenz. Das Schaffen und Verteidigen von Positionen relativer Wettbewerbsvorteile erfordert, dass ein Unternehmen fortlaufend nicht nur seine Beziehungen zum Kunden, sondern auch das Verhältnis zu den Konkurrenten in seine Überlegungen mit einbezieht.“⁵ Das Denken im strategischen Dreieck mit den Eckpunkten Wir, Kunde, Wettbewerber vermeidet strategische Fehler. Denn „das eigene Unternehmen wird einen Kunden nur dann dauerhaft an sich binden können, wenn das gebotene Preis-Nutzen-Verhältnis besser ist als das des Konkurrenten. Die fortlaufende Verteidigung einmal erreichter Wettbewerbsvorteile ist jedoch daran gebunden, dass die Kostenposition des eigenen Unternehmens im Vergleich zu den Konkurrenten günstiger ist. Aus diesen Bedingungen geht unmittelbar hervor, dass die Kenntnis der „richtigen“ Kosten mit entscheidend für die nachhaltige Sicherung der Wettbewerbsvorteile des eigenen Unternehmens ist.

Die Prozesskostenrechnung bietet nach Schönheit⁶ die Möglichkeit eine um 40 bis 60 % verursachungsgerechtere Kostenzuweisung auf den Kostenträger „Teilprodukt“ sowie den „Teilprozess“.

„Die höhere Genauigkeit in der Kostenrechnung führt zu fundierten Preisentscheidungen und bewirkt damit letztendlich höhere Erträge bei den verfolgten Strategien. [...] Um auf Dauer wettbewerbsfähig bleiben zu können, sind Informationen erforderlich, die einerseits die Kosten der vom Kunden gewünschten „value activities“ (z.B. Qualitätsprüfung) zeigen und andererseits auch das Ausmaß von „non-value activities“ im Unternehmen (z.B. Nacharbeiten) erkennen lassen.“⁷ Insbesondere die „non-value activities“, also Handlungen, die keinen unmittelbaren betrieblichen Wertzuwachs bzw. eine Erhöhung des Kundennutzens beinhalten, müssen eingeschränkt oder ganz abgebaut werden.⁸ Durch die Offenlegung und Quantifizierung der nicht wertschöpfungserhöhenden Teilprozesse wie beispielsweise *Rückfragen bei anderen Abteilungen durchführen* oder *Daten nochmals händisch erfassen*

¹ COENENBERG, A.: KOSTENRECHNUNG UND KOSTENANALYSE, S. 220

² COENENBERG, A.: KOSTENRECHNUNG UND KOSTENANALYSE, S. 220

³ FOLGENDES NACH COENENBERG, A.: KOSTENRECHNUNG UND KOSTENANALYSE, S. 220-223

⁴ COENENBERG, A.: KOSTENRECHNUNG UND KOSTENANALYSE, S. 220

⁵ COENENBERG, A.: KOSTENRECHNUNG UND KOSTENANALYSE, S. 223

⁶ SCHÖNHEIT, M.: WIRTSCHAFTLICHE PROZESSGESTALTUNG, S. 108

⁷ COENENBERG, A.: KOSTENRECHNUNG UND KOSTENANALYSE, S. 224/225

⁸ MÜLLER, A.: GEMEINKOSTENMANAGEMENT, S. 61

werden konkrete Anhaltspunkte für die Optimierung der Prozesse und Schnittstellen geschaffen¹. „Daher muss es Zielsetzung einer aussagefähigen Kostenrechnung sein, die Kosten der betrieblichen Aktivitäten zu ermitteln und für die Kalkulation der Produkte nutzbar zu machen.“² Diesen Weg geht die Prozesskostenrechnung mit den Zielen, „die Kostentransparenz in den indirekten Leistungsbereichen zu erhöhen, einen effizienten Ressourcenverbrauch sicherzustellen, die Kapazitätsauslastung aufzuzeigen, die Produktkalkulation zu verbessern und damit strategische Fehlentscheidungen zu vermeiden.“³

Die Prozesskostenrechnung stellt eine Kostenrechnung dar, die sich nach Prozessen ausrichtet, anstatt wie traditionell nach funktionalen Organisationseinheiten. Prozesse lassen „...sich nach allgemein akzeptierten Verständnis durch Transformationen beschreiben, die sich auf Werkstoffe oder Informationen beziehen. Sie sind zeit- und ressourcenverbrauchende Geschehen.“⁴ „Entscheidend für die Prozessorientierung ist die Ausrichtung sämtlicher Prozesse und damit der Unternehmensaktivitäten an den Bedürfnissen der (internen und externen) Kunden. Prozessorientierung bedeutet somit konsequente Marktorientierung der gesamten Unternehmung.“⁵

Ein Unternehmen stellt immer ein System von Prozessen dar, deren Zielsetzung es ist, Leistungen bereitzustellen. „Die einzelnen Teilprozesse, zwischen denen Verbindungen und Beziehungen existieren oder aufgebaut werden können, bilden ein Prozesssystem oder auch eine Prozesshierarchie.“⁶ Dass heißt, während die traditionellen Kostenrechnungssysteme davon ausgehen, „...dass die Produkte selbst (und nur die Produkte) unmittelbar die „Kosten verbrauchen“, geht die Prozesskostenrechnung von folgendem Analogieschluss aus:

- Produkte „verbrauchen“ Prozesse (und nicht Kosten),
- Prozesse „verbrauchen“ Kosten.“⁷

„Letztlich geht es darum, die bewerteten Produktionsfaktorverzehre (resources), welche sich in Aktivitäten (activities) niederschlagen, den jeweiligen Kalkulationsobjekten (cost objects) über verursachungsgerechte Bezugsgrößen (cost driver) in vollem Umfang zuzuordnen.“⁸

„Das Managen von Tätigkeiten/Prozessen erfährt in der Prozesskostenrechnung eine höhere Priorität als das von Kosten.“⁹ Diese Umlage der Kosten auf die Kostenobjekte über die Inanspruchnahme der Prozesse ist der wesentliche Unterschied zur „traditionellen Kostenrechnung“, wie auch Abb. 1¹⁰ zeigt.

Dies ermöglicht ein effizienteres Kostenmanagement mit einer Erhöhung der Kostentransparenz vor allem in den indirekten Leistungsbereichen, es zeigt Potentiale ←zur rationelleren Nutzung vorhandener Ressourcen auf und ermöglicht eine verursachungsgerechtere Verrechnung von Leistungen und damit wird nicht nur eine bessere Produktkalkulation, sondern auch eine bessere strategische Entscheidungsgrundlage ermöglicht.

¹ HORVÁTH & PARTNER GMBH: PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 71 UND 73

² COENENBERG, A.: KOSTENRECHNUNG UND KOSTENANALYSE, S. 224/225

³ LORSON, P.: STRAFFES KOSTENMANAGEMENT UND NEUE TECHNOLOGIEN, S. 213 IN ANLEHNUNG AN HORVÁTH, P. / MAYER, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG. DER NEUE WEG ZU MEHR KOSTENTRANSPARENZ UND WIRKUNGSVOLLEREN UNTERNEHMENSSTRATEGIEN.

⁴ BERKAU, C.: VERNETZTES PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 13 IN ANLEHNUNG AN SCHEER, A.-W.: ARCHITEKTUR INTEGRIERTER INFORMATIONSSYSTEME – GRUNDLAGEN DER UNTERNEHMENSMODELLIERUNG.

⁵ HORVÁTH, P.: CONTROLLING, S. 104

⁶ HORVÁTH, P.: CONTROLLING, S. 102

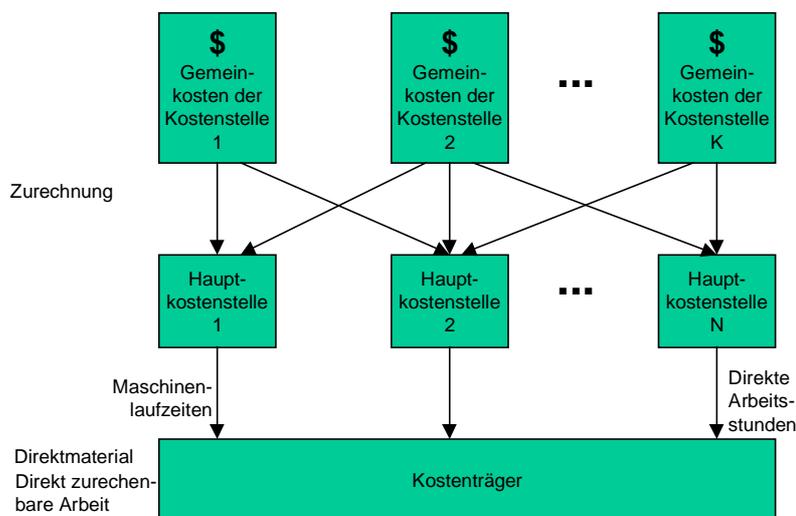
⁷ MÜLLER, H.: PROZESSKONFORME GRENZPLANKOSTENRECHNUNG, S. 45

⁸ LORSON, P.: STRAFFES KOSTENMANAGEMENT UND NEUE TECHNOLOGIEN, S. 226

⁹ SCHÖNHEIT, M.: WIRTSCHAFTLICHE PROZESSGESTALTUNG, S. 58/59

¹⁰ ABBILDUNG VON KAPLAN, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT, S. 116 ABB. 6.2 UND S. 117 ABBILDUNG 6.3.

Traditionelle Kostensysteme rechnen die Gemeinkosten zunächst den Hauptkostenstellen und dann den Kostenträgern zu



Prozessorientierte Kostensysteme verfolgen Kosten zu Aktivitäten und Prozessen zurück und verwenden Prozesskostentreiber, um die Prozesskosten auf Kostenträger zurückzuführen

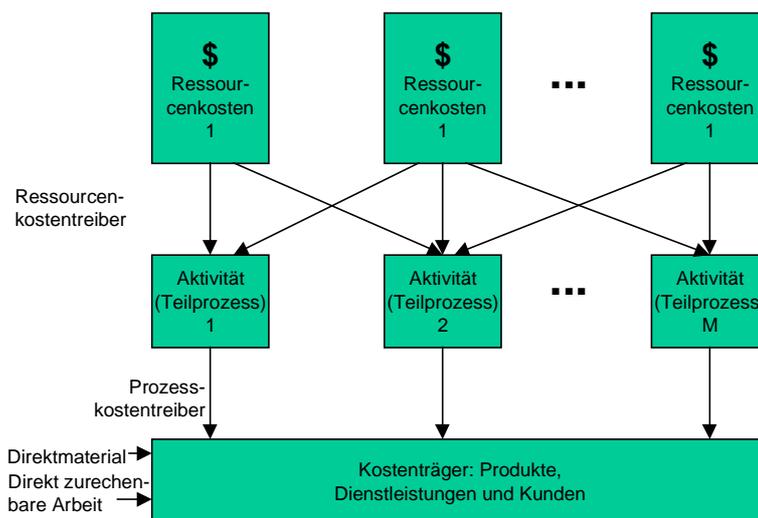


Abb. 1: Unterschiede zwischen traditionellen und prozessorientierten Kostenrechnungssystemen

Lorson¹ nennt „3 Komponenten des Prozesskostenrechnungskonzepts:

- Prozessmanagement durch Analyse und Gestaltung von Prozessen und ihres Outputs in den indirekten Bereichen;
- Prozesskostenmanagement, d.h. Analyse und Gestaltung der Kostentreiber und Kostenfunktionen in den Prozessen der indirekten Bereiche;
- Strategische, d.h. prozessorientierte Kalkulation der Produkte.“

Die Begründung, warum traditionelle Kostenrechnungssysteme dies nicht leisten können, liegen nicht nur darin, dass, wie bereits erläutert, die traditionellen Kostensysteme die Kosten

¹ LORSON, P.: STRAFFES KOSTENMANAGEMENT UND NEUE TECHNOLOGIEN, S. 257 IN ANLEHNUNG AN HORVÁTH, P.: REVOLUTION IM RECHNUNGSWESEN: STRATEGISCHES KOSTENMANAGEMENT.

nicht auf Aktivitäten oder Prozesse, sondern auf Kostenstellen zurückführen, sondern sie können durch die Verwendung traditionell mengenorientierter Kostentreiber wie Arbeits- oder Maschinenstunden die Kosten von Aktivitäten, Unternehmensprozessen, Produkten und Kunden nicht exakt darstellen. Die Grenzen dieser unzulänglichen Methoden lassen sich also nur mit prozessorientierten Kostensystemen überwinden¹, denn „statt nur mittelbar Produkten zurechenbare Kosten zu pauschalisieren, müssen [...] Einflussfaktoren detailliert ermittelt und gezielt beeinflusst werden. [...] Anders als bei bisherigen Kostenrechnungssystemen können dann einerseits wertmäßige Vorgänge, wie Abschreibungen, Verzinsungen etc., in das Kostenmanagement einbezogen werden. Andererseits lassen sich wertschöpfungsneutrale oder produktionsbegleitende Prozesse, wie Maschinenstillstände, Maschinenabläufe etc., kostenmäßig darstellen.“² Denn im Unterschied zu den bestehenden Kostenrechnungsv erfahren ist die Prozesskostenrechnung konsequent an Prozessen ausgerichtet.³ Sie orientiert sich nicht an Kostenstellen, sondern an Prozesskosten,⁴ so dass die Objekte der Wirtschaftlichkeitskontrolle nicht mehr organisatorische Bereiche, sondern abteilungsübergreifende Prozessketten⁵ sind. Erst durch diese Einordnung der Funktionen in einem ablauflogischen Prozesszusammenhang kann der bereichszentrierten Optimierung entgegengewirkt werden, denn bisher konnten die Unternehmen mit ihrem Kostenstellensystem zwar sehr genau feststellen, wo die Kosten innerhalb des Unternehmens anfallen, aber nicht, wofür die Ressourcen genutzt werden. Maßnahmen zur Kostenoptimierung führten daher mit den zur Verfügung stehenden Daten häufig nur zu lokalen Verbesserungen auf Kostenebene.⁶ Erst die ablauflogische Sicht hilft, Entscheidungen unternehmensweit aufeinander abzustimmen.⁷

Zudem wird mit der Prozesskostenrechnung ein wertmäßiges Zuschlagen von Gemeinkosten vermieden und stattdessen erfolgt die Kalkulation der Produkte/Dienstleistungen über die quantifizierte Inanspruchnahme von Prozessen und alle anfallenden Kosten werden erklärt.⁸ Nicht die Kosten für die Bereitstellung von Ressourcen, sondern die Kosten für den Verbrauch von Ressourcen werden auf den Kostenträger verrechnet.⁹

Zur Zurechnung der Kosten von Prozessen auf Kostenträger werden dynamische Kostentreiber angewandt, um der Vielfalt und Komplexität von Aktivitäten und Unternehmensprozessen gerecht zu werden.¹⁰ Insbesondere „Kostentreiber wie Verkaufsförderungs-, Marketing- und Werbungskosten sollten Kunden, Kundengruppen oder Vertriebskanälen zugeordnet werden. Und sie sollten ähnlich auch auf Produkte und Produktgruppen verrechnet werden. Dienstleister müssen die gleichen Schritte unternehmen. Und Verwaltungskosten sollten einfach Kunden ebenso zugeordnet werden wie Produkten und Leistungen.“¹¹ Die Prozesskostenrechnung bietet den Ansatz für ein ebenenübergreifendes Kostenmanagement (Unternehmensführung, Controlling, Entwicklung, Fertigungsleitung, Fertigungsgruppe), die Abbildung der Wirkbeziehung in geschlossenen Wertschöpfungsketten vom Kundenbedarf bis in die Fertigungsprozesse hinein, die systematische Herausbildung von Rationalisierungseffekten bzw. von Verschwendungsherden auch innerhalb administrativer Tätigkeiten und

¹ KAPLAN, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT, S. 66

² BERKAU, C.: VERNETZTES PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 120 IN ANLEHNUNG AN DRUCKER, P. F.: SO FUNKTIONIERT DIE FABRIK VON MORGEN.

³ BERKAU, C.: VERNETZTES PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 36 IN ANLEHNUNG AN KÜPPER, H.-U.: PROZESSKOSTENRECHNUNG – EIN STRATEGISCH NEUER ANSATZ?.

⁴ KAPLAN, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT, S. 58

⁵ BERKAU, C.: VERNETZTES PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 36

⁶ SAP AG: SYSTEM R/3 PROZESSKOSTENRECHNUNG, S. 1-2

⁷ BERKAU, C.: VERNETZTES PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 3

⁸ BERKAU, C.: VERNETZTES PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 36

⁹ KAPLAN, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT, S. 58

¹⁰ KAPLAN, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT, S. 58

¹¹ WHITNEY, J. O.: STRATEGIC RENEWAL FOR BUSINESS UNITS.

Datenkonsistenz bei der Verarbeitung von strategischen sowie operativen Entscheidungen.¹ Auch die bislang der Rationalisierung verschlossenen „Gemeinkostenbereiche“ der indirekt produktiven Leistungsbereiche können daher mit der Prozesskostenrechnung durch periodische Wirtschaftlichkeitsrechnungen überwacht² und die Beeinflussbarkeit der Kostenentstehung kann transparent gemacht werden³. Das erlaubt es, mittelfristig nicht abbaufähige Ressourcen sachgerecht auszuschöpfen. „Zu einer Verbesserung der Transparenz in den Gemeinkostenbereichen trägt [allein schon] die mengen- und wertmäßige Dokumentation der von Prozessen verbrauchten Ressourcen bei. Die Information darüber, welche betrieblichen Vorgänge welche Kosten verursachen, sind von entscheidender Bedeutung für alle Optimierungsmaßnahmen innerhalb eines Unternehmens.“⁴ Prozessketten werden somit zu Kalkulations- und Rationalisierungsobjekten,⁵ innerbetriebliche Prozesse werden als ressourcenverbrauchende Geschehen und deshalb als Kalkulationsobjekte begriffen⁶. „Bestehendem Prozessmanagement fehlt ein Instrument zur Beurteilung der betriebswirtschaftlichen Effizienz geplanter Rationalisierungsstrategien. Durch die Prozesskostenrechnung gelingt es, diese Lücke zu schließen und auf der Grundlage von kosten- und leistungsorientierten Analysen die Wirkungen von Geschäftsprozessstrategien auf dispositionsbezogene Gemeinkostenarten deutlich zu machen.“⁷

Die Prozesskostenrechnung ermöglicht somit Plan/Ist-Vergleiche und macht die Budgetierung in den indirekten Bereichen wesentlich transparenter.⁸ Bei der Prozesskostenrechnung finden die Manager Anhaltspunkte, wofür sie ihre knappsten Ressourcen – Energie, Zeit und Einsatz – verwenden müssen, um Verluste über den Break-Even-Punkt zu bringen.⁹ „Da den Geschäftsprozessen die Kostenstellenkosten je nach Ressourcenverbrauch zugeordnet werden, ist eine verursachungsgerechte Weiterverrechnung auf die Kostenträger gemäß Prozessanspruchnahme möglich. Die pauschalen Zuschlagssätze können damit weitgehend entfallen. Darüber hinaus werden Komplexitätskosten offengelegt, die sich beispielsweise aus einer umfangreichen Zahl von Produktvarianten ergeben. Änderungen von Produkten oder Verfahren oder auch Make-or-buy-Entscheidungen können damit unter umfassenderen Gesichtspunkten überdacht werden.“¹⁰

Die Konzentration der Prozesskostenrechnung auf die in bestehenden Kostenrechnungssystemen am wenigsten verursachungsgerecht behandelten Kostenbereiche gilt für Dienstleistungs- ebenso wie für Industriebetriebe, denn gerade die Bereiche mit den größten kostenrechnerischen Verzerrungen bedürfen einer Neuorientierung.¹¹

Mit der Prozesskostenrechnung können somit die Fragen beantwortet werden:

1. „Welche Aktivitäten werden von den Ressourcen des Unternehmens ausgeführt?
2. Wie viel kostet die Durchführung der Aktivität und Prozesse des Unternehmens?
3. Weshalb muss das Unternehmen Aktivitäten und Prozesse durchführen?

¹ SCHÖNHEIT, M.: WIRTSCHAFTLICHE PROZESSGESTALTUNG, S. 108

² BERKAU, C.: VERNETZTES PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 3

³ SCHÖNHEIT, M.: WIRTSCHAFTLICHE PROZESSGESTALTUNG, S. 108

⁴ SAP AG: SYSTEM R/3 PROZESSKOSTENRECHNUNG, S. 1-3

⁵ BERKAU, C.: VERNETZTES PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 3

⁶ BERKAU, C.: VERNETZTES PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 120

⁷ BERKAU, C.: VERNETZTES PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 3

⁸ HORVÁTH & PARTNER GMBH: PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 71

⁹ KAPLAN, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT, S. 113

¹⁰ SAP AG: SYSTEM R/3 PROZESSKOSTENRECHNUNG, S. 1-4

¹¹ RECKENFELDERBÄUMER, M.: ENTWICKLUNGSSTAND UND PERSPEKTIVEN DER PROZESSKOSTENRECHNUNG, S. 159

4. Wie viele einzelne Aktivitäten sind für die Produkte, Dienstleistungen und Kunden des Unternehmens zu entfalten?¹

Abbildung 2² fasst die zuvor besprochenen Aufgaben und Ziele der Prozesskostenrechnung noch einmal zusammen.



Abb. 2: Ziele und Aufgaben der Prozesskostenrechnung

¹ KAPLAN, R.: PROZEßKOSTENRECHNUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT, S. 111

² SAP AG: SYSTEM R/3 PROZEßKOSTENRECHNUNG, ABB. 1-3, SEITE 1-3

1 Abgrenzung der Arbeit

Diese Arbeit entstand in Zusammenarbeit mit der BINCom Gesellschaft für Telekommunikation mbH.

Aus diesem Grunde hat sie für eine Diplomarbeit einen ungewöhnlichen Umfang, denn die praktische Umsetzung und die Untersuchung erfordert entsprechende Erläuterungen, um die Verständlichkeit zu gewährleisten.

Ziel dieser Arbeit soll es sein, ein Vorgehensmodell für die Umsetzung der Prozesskostenrechnung in einem Dienstleistungsunternehmen zu entwickeln. Die einzelnen Schritte werden detailliert aufgezeigt und erläutert. Insbesondere wird auf die Besonderheiten der Prozesskostenrechnung für Dienstleistungsunternehmen eingegangen.

Darauffolgend wird eine Beispielrechnung für die Prozesse eines Citynetzbetreibers, welche sich durch telekommunikationsspezifische Besonderheiten auszeichnet, vorgeführt.

Obwohl die Prozesskostenrechnung insbesondere für die indirekten Bereiche¹ eines Unternehmens empfohlen wird, werden in dieser Arbeit die netznahen Prozesse als Beispiel für eine Anwendung der Prozesskostenrechnung in Telekommunikationsunternehmen dargelegt, denn ein Einsatz der Prozesskostenrechnung in Dienstleistungsbetrieben sollte nicht nur in den indirekten Bereichen, sondern auch und vor allem an der unmittelbar dem Kunden erbrachten Marktleistung ansetzen.² In der Regel wird gerade als Pilotprozess ein Bereich mit hohem Produktbezug vorgeschlagen. Insbesondere bei Dienstleistungsunternehmen „...empfiehlt sich [...] sogar die Auswahl von Pilotbereichen, die direkt in die Leistungserstellung involviert sind, da der Produkt- und Leistungsbezug der dort anzutreffenden Teilprozesse noch wesentlich enger ist als bei den produktnahen Bereichen in der Industrie (z.B. Arbeitsvorbereitung, Qualitätssicherung).“³ Außerdem wird empfohlen für die Prozesskostenrechnung vor allem diejenigen Gemeinkostenbereiche herausgreifen, die ein besonders hohes Kostenvolumen aufweisen und/oder bisher im bestehenden Kostenrechnungssystem am wenigsten verursachungsgerecht behandelt wurden⁴. „Die Konzentration auf betriebliche Kostenschwerpunkte mit besonders teuren Ressourcen ermöglicht ein gezieltes, zugleich aber wirtschaftliches Gemeinkostenmanagement und soll gleichzeitig zu einer verursachungsgerechteren Verteilung der „Masse“ der Gemeinkosten beitragen.“⁵

„Kostenstellen, deren Tätigkeiten sich durch ein hohes Maß an Kreativität auszeichnen (wie Werbung, Öffentlichkeitsarbeit, Rechtsabteilung, Stabstellen) werden ebenso aus der prozessorientierten Betrachtung ausgeschlossen wie prozessunabhängige Tätigkeiten.“⁶

Zusammenfassend sollte die Prozesskostenrechnung eingesetzt werden, „...wenn:

- Schwierigkeiten in der Zurechenbarkeit von wesentlichen Gemeinkostenarten bestehen [„Willie-Sutton-Regel“⁷];

¹ INDIREKTE LEISTUNGSBEREICHE SIND LEISTUNGSBEREICHE, „DIE NICHT UNMITTELBAR DER HERSTELLUNG ODER BEARBEITUNG VON ERZEUGNISSEN DIENEN, SONDERN ENTWEDER VORLEISTUNGEN ERBRINGEN ODER DISPOSITIVE, PLANENDE, ORGANISATORISCHE UND VERWALTENDE TÄTIGKEITEN AUSÜBEN“ NACH LORSON, P.: STRAFFES KOSTENMANAGEMENT UND NEUE TECHNOLOGIEN, S. 325

² RECKENFELDERBÄUMER, M.: ENTWICKLUNGSSTAND UND PERSPEKTIVEN DER PROZESSKOSTENRECHNUNG, S. 158

³ RECKENFELDERBÄUMER, M.: ENTWICKLUNGSSTAND UND PERSPEKTIVEN DER PROZESSKOSTENRECHNUNG, S. 160

⁴ RECKENFELDERBÄUMER, M.: ENTWICKLUNGSSTAND UND PERSPEKTIVEN DER PROZESSKOSTENRECHNUNG, S. 159

⁵ RECKENFELDERBÄUMER, M.: ENTWICKLUNGSSTAND UND PERSPEKTIVEN DER PROZESSKOSTENRECHNUNG, S. 51 IN ANLEHNUNG AN STRECKER, ANDREAS: PROZESSKOSTENRECHNUNG IN FORSCHUNG & ENTWICKLUNG.

⁶ LORSON, P.: STRAFFES KOSTENMANAGEMENT UND NEUE TECHNOLOGIEN, S. 278

⁷ „[...] BEI DER ENTWICKLUNG VON SYSTEMEN ZUR PROZESSKOSTENRECHNUNG SOLLTE MAN WILLIES WEISEM RAT [...] FOLGEN UND SICH AUF KOSTENTRÄCHTIGE BEREICHE KONZENTRIEREN, DEREN VERBESSERUNG DEM UNTERNEHMEN GROßEN NUTZEN BESCHEREN KANN. EINE PROZESSORIENTIERTE ANALYSE VON RESSOURCENKOSTEN, DIE WENIGER ALS EIN PROZENT DER GESAMTAUSGABEN

- Die Vielfalt und Verschiedenartigkeit der gefertigten Erzeugnisse hoch ist; [Vielfaltsregel¹]
- Die Inanspruchnahme von Gemeinkostenverbräuchen nicht proportional zur mengenmäßigen Erzeugnisproduktion ist.

Oder generell, wenn die Genauigkeit eines existierenden Kostenrechnungssystems nicht mehr mit konventionellen Vollkostenrechnungsmethoden erreicht werden kann. Dabei wird der Einsatzbereich nicht – wie z.T. im deutschsprachigen Raum – auf die indirekten Bereiche beschränkt, sondern explizit auf den Fertigungsbereich ausgedehnt.“²

Die Ausführungen belegen, dass sich die netznahen Prozesse in einem Telekommunikationsunternehmen für die Umsetzung der Prozesskostenrechnung anbieten. Als netznahe Prozesse werden hier alle Handlungen kumuliert, die mit Leistungen im Telekommunikationsnetz, wie beispielsweise der Datenübertragung oder einem Telefongespräch, zu tun haben. Diese netznahen Prozesse zeichnen sich genau wie die indirekten Bereiche in einem Produktionsunternehmen durch einen sehr hohen Anteil an Gemeinkosten aus und erfüllen daher die Anforderung für einen lohnenden Einsatz der Prozesskostenrechnung.

Als netzferne Prozesse würden in diesem Fall zum Beispiel Prozesse wie *Freischalten eines Telefonanschlusses für Neukunden* oder *Rechnungslegung* eingeordnet. Auch diese Bereiche eignen sich sehr gut für die Prozesskostenrechnung, da sie gleich den indirekten Bereichen von Herstellungsunternehmen sind. Diese sind in der Literatur beschrieben und ihre Umsetzung ähnelt auch der der netznahen Prozesse, nur das vor allem Personalkosten anfallen.

Zudem wird in dieser Arbeit ausschließlich auf Ist-Daten zurückgegriffen und daher auf eine Erläuterung der Aufstellung von Plandaten verzichtet. Die Gedanken im Rahmen der Prozesskostenrechnung gelten aber vollständig genauso, wenn man die Ist-Daten durch Plan-Daten ersetzt und somit die Aussagekraft der Prozesskostenrechnung sogar noch erhöht.

Zudem orientiert sich die Arbeit an dem bekanntesten Verfahren von Horváth/Mayer³. Zwar „...existiert wegen der Unterschiedlichkeit der verfolgten Ziele sowie der spezifischen betrieblichen Gegebenheiten nicht nur ein einziges Verfahren der Prozesskostenrechnung“⁴, aber diese sollen in dieser Arbeit nur genannt werden. Nähere Erläuterungen findet man zum Beispiel bei Lorson⁵:

- Die prozessorientierte Kostenrechnung der Siemens AG stellte das erste in Deutschland eingeführte Prozesskostenrechnungskonzept dar.
- Das prozessorientierte Gemeinkostenmanagement nach Wäscher wurde unabhängig von der Entwicklung des Activity-Based Costing in den USA konzipiert.
- Die Vorgangskostenrechnung nach Vikas baut auf der Grenzplankostenrechnung auf und ist sowohl für Industrieunternehmen als auch für Dienstleistungsunternehmen konzipiert.

Auch auf die Betrachtung des Activity-Based Costing (ABC) aus dem englischsprachigen Raum wird verzichtet, da dies den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde. Es soll aber hier kurz auf die Abgrenzung zwischen ABC und Prozesskostenrechnung eingegangen werden:

AUSMACHEN, WIRD SICH FÜR DAS UNTERNEHMEN KAUM LOHNEN.“ NACH KAPLAN, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT, S. 136/137

¹ KAPLAN, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT, S. 136/137

² LORSON, P.: STRAFFES KOSTENMANAGEMENT UND NEUE TECHNOLOGIEN, S. 240

³ VGL. HORVÁTH, P./MAYER, R.: PROZESSKOSTENRECHNUNG. DER NEUE WEG ZU MEHR KOSTENTRANSPARENZ UND WIRKUNGSVOLLEREN UNTERNEHMENSSTRATEGIEN.

⁴ BRAUN, ST.: DIE PROZESSKOSTENRECHNUNG, S. 59 FUßNOTE 207

⁵ LORSON, P.: STRAFFES KOSTENMANAGEMENT UND NEUE TECHNOLOGIEN, S. 260F.

Obwohl sich die Verfahren sehr ähnlich sind und bei Überlegungen basierend auf Produktkalkulation mit ABC und Prozesskostenrechnung normalerweise zum gleichen Ergebnis führen,¹ wird im Schrifttum dargelegt, dass bei der Prozesskostenrechnung zwar ausdrücklich Bezug auf die Ideen des ABC genommen, aber mittlerweile zwischen Prozesskostenrechnung und ABC differenziert wird.²

„Die Besonderheiten des Verfahrens der Prozesskostenrechnung im Vergleich zum ABC sind geprägt durch die stärkere Differenzierung der Kostenstellen bzw. generell der Organisationseinheiten, durch das traditionelle Streben nach präzisen Kosteninformationen und durch den Zweck, Schnittstellenprobleme zwischen den Organisationseinheiten mit Hilfe der Prozesskostenrechnung aufzuzeigen.“³ „[...] Bei ABC jedoch wurde der Drang zur Präzision der Grenzplankostenrechnung durch komplexe Leistungsverrechnung und im Bedarfsfall Nutzung mehrerer Bezugsgrößen in einer Kostenstelle sowie die konsequente Ausrichtung auf Plan/Ist-Vergleiche nicht nachvollzogen. ABC beschränkt sich auf eine Bezugsgröße (Cost Driver) [...].“⁴ Entsprechend umfasst ABC die Planung und Verrechnung direkter Fertigungsstellen mit direkten Bezugsgrößen⁵ und verfolgt vorwiegend den Zweck der Verbesserung der Produktkalkulation durch eine verursachungsgerechtere Zurechnung von Fertigungsgemeinkosten⁶ und der Beurteilung der aktuellen Kostensituation und der Kosten von Prozessalternativen. Dieses Ziel ist zwar auch der Prozesskostenrechnung aus dem deutschsprachigen Schrifttum eigen, aber die Anwendung der Prozesskostenrechnung wird vorwiegend für den indirekten Bereich empfohlen. Dieser Unterschied liegt vor allem darin begründet, dass in den USA hinsichtlich der Produkte und der Organisationseinheiten wenig Kostentransparenz der direkten und indirekten Gemeinkosten bestand und nur sehr wenige Kostenstellen⁷ definiert wurden. Während im deutschsprachigen Raum die Grenzplankostenrechnung auf Basis einer ausgefeilten Kostenstellenrechnung mit innerbetrieblichen Leistungsverrechnungen als sehr zufriedenstellend⁸ eingeschätzt wurde. Zudem liegen im deutschsprachigen Raum eine hohe Anzahl von Kostenstellen mit einer präzisen Planung der Kostenstellenkosten und mit einer differenzierten Analyse der Plan/Ist-Abweichungen vor, in der die Abweichungsarten sauber danach unterschieden werden, ob sie durch den Kostenstellenleiter beeinflussbar sind oder nicht. Dies ergab in deutschen Unternehmen mehr Kostentransparenz und verzögerte so nicht nur die Einführung der Prozesskostenrechnung zeitlich, sondern ließ sie sich auch auf den indirekten Bereich beschränken. Außerdem wurde die Prozesskostenrechnung nur „...als additive Ergänzung für im deutschsprachigen Raum bestehende, kurzfristig ausgerichtete Kostenrechnungsmethoden konzipiert. Während das ABC primär Kalkulationsziele verfolgt, stellt die Prozesskostenrechnung auf die Wirtschaftlichkeitsanalyse von Prozessen ab.“⁹

Abbildung 3¹⁰ verdeutlicht noch einmal die unterschiedlichen Einsatzbereiche von ABC und Prozesskostenrechnung.

¹ HORVÁTH & PARTNER GMBH: PROZEßKOSTENMANAGEMENT, S. 71

² HORVÁTH & PARTNER GMBH: PROZEßKOSTENMANAGEMENT, S. 67 UND LORSON, PETER: STRAFFES KOSTENMANAGEMENT UND NEUE TECHNOLOGIEN, S. 273 IN ANLEHNUNG AN HORVÁTH, P.: REVOLUTION IM RECHNUNGSWESEN: STRATEGISCHES KOSTENMANAGEMENT. UND HORVÁTH, P.: ENTWICKLUNGSSTAND DER PROZEßKOSTENRECHNUNG IN DER DEUTSCHEN UNTERNEHMENSPRAXIS.

³ HORVÁTH & PARTNER GMBH: PROZEßKOSTENMANAGEMENT, S. 71

⁴ HORVÁTH & PARTNER GMBH: PROZEßKOSTENMANAGEMENT, S. 70

⁵ HORVÁTH & PARTNER GMBH: PROZEßKOSTENMANAGEMENT, S. 69

⁶ HORVÁTH & PARTNER GMBH: PROZEßKOSTENMANAGEMENT, S. 70

⁷ HORVÁTH & PARTNER GMBH: PROZEßKOSTENMANAGEMENT, S. 68

⁸ HORVÁTH & PARTNER GMBH: PROZEßKOSTENMANAGEMENT, S. 68/69

⁹ BERKAU, C.: VERNETZTES PROZEßKOSTENMANAGEMENT, S. 38 IN ANLEHNUNG AN HORVÁTH, P.; KIEINGER, M.; MAYER, R.; SCHIMANK, C.: PROZEßKOSTENRECHNUNG – ODER WIE DIE PRAXIS DIE THEORIE ÜBERHOLT, KRITIK UND GEGENKRITIK.

¹⁰ HORVÁTH, P.: CONTROLLING, S. 533 ABB. 4.128 IN ANLEHNUNG AN HORVÁTH, P./ MAYER, R.: KONZEPTION UND ENTWICKLUNG DER PROZEßKOSTENRECHNUNG.

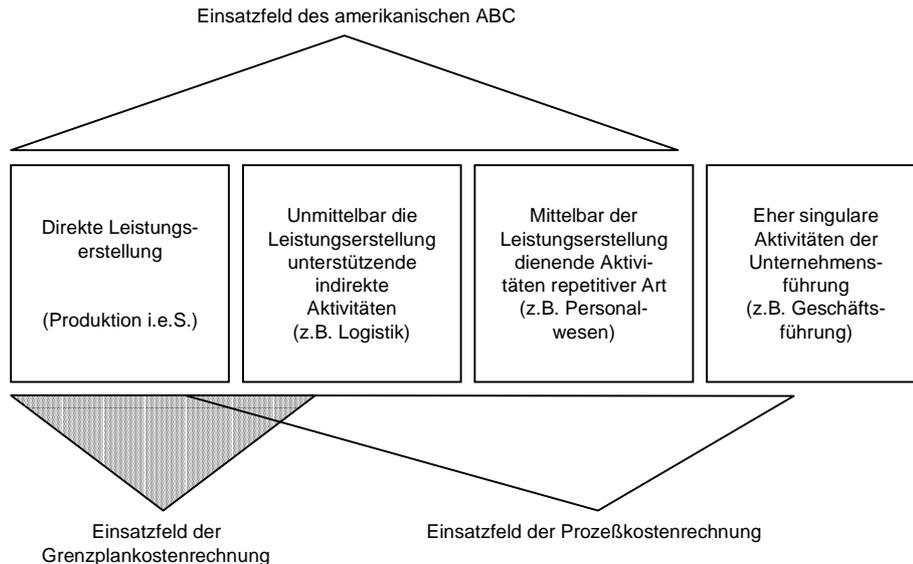


Abb. 3: Gegenüberstellung der Anwendungsfelder von Grenzplankostenrechnung, Activity Based Costing und Prozesskostenrechnung

Aus diesen historischen Entwicklungen ergaben sich vor allem drei wesentliche Verfahrensunterschiede zwischen ABC und Prozesskostenrechnung:¹

- Prozesshierarchie,
- Zurechnung von Prozesskosten bei der Produktkalkulation und
- Nutzung aktivitätsorientierter Kosteninformationen in der Phase der Produktentwicklung.

Der erste Unterschied liegt darin, dass die Prozesskostenrechnung mit zwei Ebenen innerhalb einer Prozesshierarchie arbeitet. Sie unterscheidet in Haupt- und Teilprozesse, während das ABC in der Regel nur eine Prozessebene kennt. ABC kann auf das explizite Mitführen der Ebene der Teilprozesse deswegen verzichten, weil die Kostenstellen in der Regel so grob strukturiert sind, dass eine Activity als Gegenstand des Kostenmanagements ausschließlich in einer Kostenstelle stattfindet. Bei der Prozesskostenrechnung sind erst die zusammengefassten Hauptprozesse Gegenstand des Kostenmanagements. „Die Unterschiede in der Prozesshierarchie führen dazu, dass bei ABC in der Regel zwar mehr Activities anzutreffen sind als Hauptprozesse bei der Prozesskostenrechnung, aber deutlich weniger als die Anzahl unterschiedlicher Teilprozesse. Das Führen von Teilprozessen mit Zuordnungsbeziehungen zu Hauptprozessen und dahinterstehenden Mengengerüsten (z.B. wie oft ein Teilprozess für die Auftragsabwicklung eines Hauptprozesses zu durchlaufen ist) erhöht die Komplexität der Prozesskostenrechnung im Vergleich zum ABC, aber zugleich auch die Aussagekraft. Mehr Aussagekraft entsteht durch eine hohe Genauigkeit der Ergebnisse und den besonderen Nutzen für laufende Prozessverbesserungen.“² Wobei die Prozesskostenrechnung zum Overengineering neigt. Bei der Entscheidung für die Prozesskostenrechnung oder ABC ist wie auch innerhalb der Verfahren wichtig, abzuwiegen, wo das günstigste Kosten/Nutzenverhältnis vorhanden ist. Abb. 4³ stellt die Grundstruktur beider noch einmal dar.

¹ HORVÁTH & PARTNER GMBH: PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 72

² HORVÁTH & PARTNER GMBH: PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 72/73

³ HORVÁTH & PARTNER GMBH: PROZESSKOSTENMANAGEMENT, S. 72 ABB. 2