

Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie
und Berufsakademie Göttingen
Prof. Dr. Antje-Britta Mörstedt

Kritische Bewertung der Prozesskostenrechnung als Grundlage der Kalkulation

Thesis

Tobias Arand
Mengelröder Weg 31
37318 Burgwalde

07.W.061

26. April 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Grundlagen der Prozesskostenrechnung.....	5
	2.1 Grundlegende Begriffe.....	5
	2.2 Entwicklung und Einordnung der Prozesskostenrechnung.....	6
	2.3 Wesentliche Aufgaben und Ziele der Prozesskostenrechnung.....	9
3	Grundkonzeption und Durchführung der Prozesskostenrechnung.....	10
	3.1 Wesentliche Merkmale der Prozesskostenrechnung.....	10
	3.2 Durchführung der Prozesskostenrechnung.....	12
	3.2.1 Wesentliche Methoden der Grunddatenermittlung.....	12
	3.2.2 Grunddatenermittlung.....	13
	3.2.2.1 Ermittlung hypothetischer Hauptprozesse und Kostentreiber...13	
	3.2.2.2 Tätigkeitsanalyse.....	15
	3.2.3 Teilprozessrechnung.....	18
	3.2.3.1 Generierung der Teilprozesse.....	18
	3.2.3.2 Ermittlung der Teilprozesskosten.....	22
	3.2.4 Hauptprozessrechnung.....	29
	3.2.4.1 Generierung der Hauptprozesse.....	29
	3.2.4.2 Ermittlung der Hauptprozesskosten.....	31
4	Produktkalkulation mit Prozesskosten.....	32
	4.1 Prozessorientierte Produktkalkulation.....	32
	4.2 Vergleichende Betrachtung der Zuschlagskalkulation.....	39
5	Kritische Bewertung.....	40
6	Zusammenfassung.....	42
	Literaturverzeichnis.....	44

1 Einleitung

In den vergangenen Jahrzehnten konnte ein zunehmender Wandel auf den Wirtschaftsmärkten beobachtet werden. So kam es zu einer Verschiebung der Nachfrageverhältnisse, wachsendem Wettbewerbsdruck und zu Veränderungen der Produktionsbedingungen. Die Unternehmen versuchten diese Situation zu bewältigen, indem sie beispielsweise ihre Produktion zunehmend rationalisierten und flexibel automatisierten sowie ihre Produktpolitik der Differenzierung der Kundenwünsche anpassten¹. Diesen Anpassungen entsprechend, kam es zu einem Anstieg der Produkt- und Variantenzahl, was wiederum zu einem erhöhten Aufwand für die Qualitätssicherung, die Auftragsplanung und -abwicklung und für die Forschung und Entwicklung führte, welche meist durch indirekte Leistungserstellungsbereiche im Unternehmen realisiert werden. Dadurch kam es zu Verschiebungen in der Kostenstruktur der Unternehmen, die durch einen drastischen Anstieg des Gemeinkostenanteils der Gesamtkosten geprägt waren. Daraus resultierend, war es kaum noch möglich, die Gemeinkosten mittels der vorhandenen Kostenrechnungssysteme verursachungsgerecht auf die Kostenträger zu verrechnen. Begründet wird dieses damit, dass jene Kostenrechnungssysteme zu Zeiten entwickelt worden, als die Gemeinkosten eine wesentlich geringere Bedeutung in der betrieblichen Kostenstruktur besaßen und somit das Hauptaugenmerk auf den Material- und Fertigungskosten lag. Die Entwicklung eines Kostenrechnungssystem zu entwickeln, welches dieser neuen Situation gerecht wird und eine verstärkte Betrachtung der Gemeinkosten vornimmt, wurde somit erforderlich. Hierzu wurden in der Literatur verschiedenartige Ansätze beschrieben. So können diesbezüglich die Deckungsbeitragsrechnung oder die Grenzplankostenrechnung aufgeführt werden. Jedoch waren auch diese Kostenrechnungsverfahren nicht in der Lage, befriedigende Ergebnisse der Gemeinkostenverrechnung zu liefern. Die Prozesskostenrechnung begegnet diesem Problem mit einem relativ neuen Ansatz - der Betrachtung von Prozessen der indirekten Leistungserstellungsbereiche. Grundlage hierfür ist die Auffassung, dass für die Erstellung von Kostenträgern Prozesse der indirekten Leistungserstellungsbereiche in Anspruch genommen werden, welche über Bezugsgrößen den Produkten zugeordnet lassen.

Inwieweit dieser Aspekt zu einer verursachungsgerechten Gemeinkostenverrechnung führt und wie sich die ermittelten Daten bezüglich der Produktkalkulation verwenden lassen, wird im Rahmen dieser Thesis untersucht. Hierzu werden zunächst die Grundlagen der Prozesskostenrechnung näher erläutert werden. Dieses geschieht, indem zuvor eine Klärung wichtiger Begriffe vorgenommen wird. Außerdem

¹ Vgl. Hardt, R.: S. 1

wird ein Überblick über die Entwicklung der Prozesskostenrechnung und der methodischen Einordnung in der Kosten- und Leistungsrechnung gegeben, wobei zusätzlich eine Betrachtung der von der Prozesskostenrechnung verfolgten Rechnungsziele sowie ihrer Aufgaben erfolgt. Im Anschluss findet eine Beleuchtung der Grundkonzeption und der Vorgehensweise bei der Durchführung der Prozesskostenrechnung statt. Dabei werden zunächst die wesentlichen Merkmale der Prozesskostenrechnung sowie Methoden der Grunddatenermittlung genannt. Anschließend werden die zur Durchführung der Prozesskostenrechnung erforderlichen Durchführungsschritte, die Grunddatenermittlung, die Teilprozessrechnung und die Hauptprozessrechnung näher untersucht. Im weiteren Verlauf dieser Thesis werden Möglichkeiten der Verwendung der ermittelten Daten zu Kalkulationszwecken näher betrachtet und mit der Kalkulationsmethode der Zuschlagskalkulation verglichen. In den abschließenden Punkten dieser Thesis werden die gesammelten Erkenntnisse einer kritischen Betrachtung unterzogen und anschließend zusammengefasst.

Da der Prozess einer Verschiebung der Kostenstruktur und damit der Anstieg des Gemeinkostenanteils als nicht abgeschlossen gilt, ist eine Betrachtung der Prozesskostenrechnung im Rahmen dieser Thesis von besonderer Bedeutung. So kann davon ausgegangen werden, dass sich die Märkte durch die zunehmende Globalisierung und der wachsenden wirtschaftlichen Stärke der Schwellenländer weiter und der daraus resultierenden steigenden Anzahl von Wettbewerbern weiter in Richtung Käufermärkte entwickeln. Dieses führt zwangsläufig zu einer Verschärfung des Wettbewerbs. Dadurch sind die Unternehmen gezwungen, weitere Rationalisierungsmaßnahmen vorzunehmen sowie ihr Produktprogramm den differenzierten Kundenwünschen anzupassen.

Auf dem Hintergrund dieser Entwicklungen, begann eine intensive Diskussion der Prozesskostenrechnung in der Forschungsliteratur.

Im Wesentlichen beziehe ich mich in meinen Ausführungen auf das Werk „Konzeption und Entwicklungen der Prozesskostenrechnung“ von Horvath und Mayer aus dem Jahr 1995, in welchem sie die Entwicklung und Vorgehensweise der Prozesskostenrechnung beschreiben.

Ein weiterer Autor, der sich mit der Thematik der Prozesskostenrechnung befasst, ist Remer, welcher vor allem die Methodik bei der Einführung der Prozesskostenrechnung in einem Unternehmen betrachtet. Im Rahmen dieser Arbeit finden seine Erkenntnisse vor allem im Gliederungspunkt 3 Anklang.

2 Grundlagen der Prozesskostenrechnung

2.1 Grundlegende Begriffe

Um im Rahmen dieser Thesis Missverständnisse zu vermeiden und eine gemeinsame begriffliche Grundlage zu schaffen, erfolgt zunächst eine Definition wesentlicher Begriffe der Prozesskostenrechnung.

Als grundlegend für die Prozesskostenrechnung kann der Begriff „Prozess“ angesehen werden. Gemäß Horvath und Mayer, welche die Prozesskostenrechnung in Deutschland prägten, bilden Prozesse „(...) eine auf die Erbringung eines Leistungsoutput gerichtete Kette von Aktivitäten (...)“². Sie sind demnach durch einen Leistungsoutput sowie durch meist nicht explizit definierte Qualitätsmerkmale gekennzeichnet. Weitere Merkmale sind eine zu analysierende, in Kosten bewertete Ressourceninanspruchnahme und ein Kosteneinflussfaktor, der zugleich die Messgröße für die Anzahl der Prozessdurchführungen bildet. Ein zusätzliches Kennzeichen bilden zudem die analysierbaren Durchlaufs- und Bearbeitungszeiten. Diese Definition von Horvath und Mayer ist branchenüberschreitend für sämtliche Unternehmensbereiche gültig.

Neben der Definition des Begriffes „Prozess“ bedürfen auch die Wörter „Tätigkeit“, „Teilprozess“ und „Hauptprozess“ einer Definition. Tätigkeiten, welche auch als Aktivitäten, Vorgänge oder Arbeitsgänge bezeichnet werden, stellen die kostenstellenbezogene Arbeitshandlungen eines Mitarbeiters dar, welche zu einem Verbrauch von Produktionsfaktoren führt³. Die Erfassung und Analyse der Tätigkeiten bildet die Grundlage der Prozesskostenrechnung.

Ein Teilprozess ist eine Kette homogener Aktivitäten einer Kostenstelle. Sie können dabei einem beziehungsweise mehreren Hauptprozessen zugeordnet werden, für welche anschließend eine Erfassung der Prozesskosten vorgenommen wird⁴. Unter einem Hauptprozess verstehen Horvath und Mayer eine Kette homogener Aktivitäten, die vom gleichen Kosteneinflussfaktor abhängig sind und für die Prozesskosten ermittelt werden müssen⁵.

Weiterhin ist es notwendig, die Begriffe „Kostentreiber“ und „Bezugsgröße“ zu definieren. Sowohl der Kostentreiber als auch die Bezugsgröße erfüllen die Doppelfunktion der Messgröße für die Kostenverursachung und des Leistungsoutputs, wobei der Kostentreiber die Anzahl der Hauptprozessdurchführungen und die Bezugsgröße

² Horvath P.; Mayer, R.: (1995), S. 61

³ Vgl. Berger, D.

⁴ Vgl. Horvath P.; Mayer, R.: (1995), S. 63

⁵ Vgl. Horvath P.; Mayer, R.: (1995), S. 63

ße die der Teilprozesse misst⁶. So kann als Beispiel für einen Kostentreiber die Anzahl der Aufträge genannt werden. Zur besseren Unterscheidung der Bezugsgröße auf der Teilprozess- und Tätigkeitsebene wird im Folgenden für die Messgröße der einzelnen Aktivitäten der Begriff „Maßgröße“ verwandt.

2.2 Entwicklung und Einordnung der Prozesskostenrechnung

Die Prozesskostenrechnung stellt eine vergleichsweise neue Methode der Kostenrechnung dar. Erste Denkansätze hierfür wurden 1985 durch Miller und Vollmann veröffentlicht⁷. Sie befassten sich mit der Problematik der Gemeinkostenverrechnung in US-amerikanischen Unternehmen und kamen zu dem Schluss, dass die Ursache der Höhe der Gemeinkosten in der Menge der in einem Unternehmen durchgeführten Prozesse zu suchen ist. Diesem Denkansatz folgend, entwickelten Johnson und Kaplan 1987 die Grundidee der prozessorientierten Kostenverrechnung⁸. Cooper, Johnson und Kaplan geben in den folgenden Jahren, vor allem durch Veröffentlichungen zum Thema Activity Based Costing, wichtige Impulse zur Entwicklung der Prozesskostenrechnung⁹. Obwohl es in der deutschen Wirtschaft bereits 1975 Bestrebungen gab, die Kostenrechnung prozessorientiert durchzuführen (Siemens setzte zu diesem Zeitpunkt eine Arbeitsgruppe ein, welche sich mit der prozessorientierten Kostenrechnung beschäftigte)¹⁰, wurde dieser Ansatz erst 1989 von Horvath und Mayer aufgegriffen und weiterentwickelt. Sie machten diesen unter dem Begriff Prozesskostenrechnung populär¹¹.

Die Prozesskostenrechnung ist grundlegend als Vollkostenrechnung konzipiert, da hierbei eine Verrechnung sowohl der Einzelkosten als auch der Gemeinkosten auf die jeweiligen Kostenträger stattfindet¹². Aufgrund ihres prozessorientierten Ansatzes stellt sie eine eigenständige Kostenrechnungsmethode dar¹³. Jedoch kann sie nicht losgelöst von den traditionellen Kostenrechnungssystemen, der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung betrachtet werden, da sie auf diesen aufbaut (siehe Abbildung 1)¹⁴.

⁶ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 65

⁷ Vgl. Miller, J. G.; Vollmann, T. E.

⁸ Vgl. Johnson, H. T.; Kaplan, R. S.

⁹ Vgl. Cooper, R.; Kaplan, R. S.

¹⁰ Vgl. Ziegler, H.

¹¹ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1989)

¹² Vgl. Michel, R.; Torspecken, H.-D., Jandt, J.: S. 259

¹³ Vgl. Barth, T.; Barth, D.: S. 314

¹⁴ Vgl. Zimmermann, W.; Fries, H.-P.; Hoch, G.: S. 237

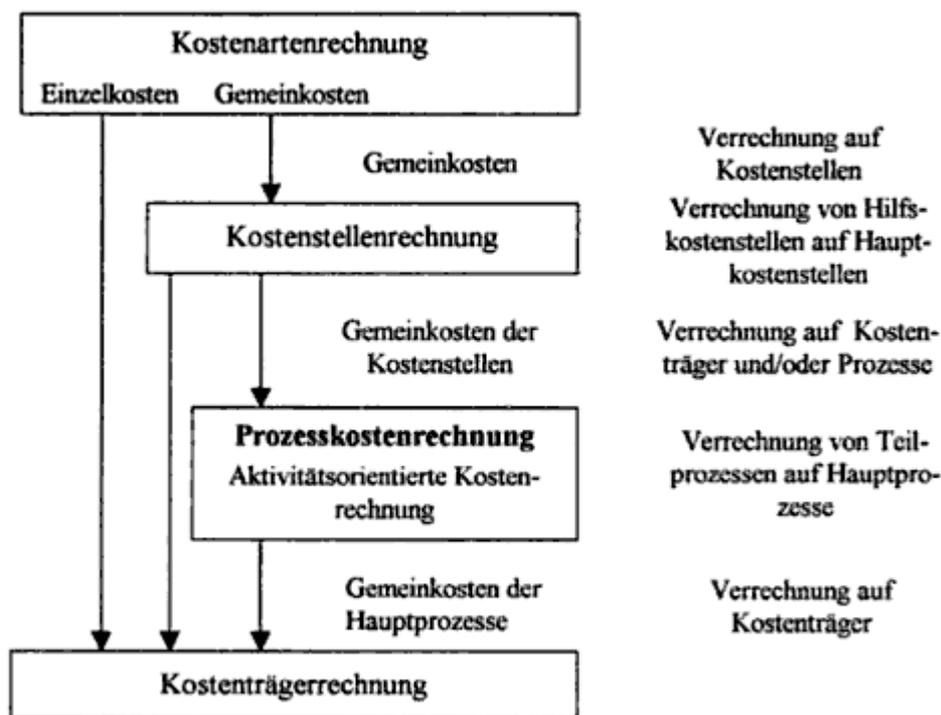


Abbildung 1: Prozesse als zusätzliche Ebene der Gemeinkostenverrechnung¹⁵

Die traditionellen Kostenrechnungssysteme, in Form von Voll- und Teilkostenrechnung in ihren Ausprägungen als Ist-, Normal- und Plankostenrechnung, wurden auf der Annahme eines homogenen Fertigungs- und Absatzprogramms entwickelt¹⁶. Dieser Annahme entsprechend, wurde die Beschäftigung als wichtigste Einflussgröße des Einsatzgüterverbrauchs betrachtet und die Gemeinkostenrechnung auf Grundlage der beschäftigungsabhängigen Ersatzgrößen, wie zum Beispiel Materialeinzelkosten, Fertigungseinzelkosten oder Herstellkosten, durchgeführt¹⁷. Diese Kostenrechnungssysteme sind hierbei auf kurzfristige Entscheidungen ausgelegt, unter der Annahme, dass Veränderungen der Fertigungs- und Absatzprogramme nur über mehrere Perioden hinweg stattfinden.

Aufgrund der in den vergangenen Jahrzehnten zu beobachtenden Entwicklung der Märkte zu Käufermärkten und den dadurch gestiegenen Anforderungen der Nachfrage wurden die Unternehmungen gezwungen, sich diesen neuen Gegebenheiten durch eine verstärkte Flexibilisierung der Produktions- und Absatzprogramme sowie durch die Internationalisierung ihrer Aktivitäten anzupassen¹⁸. Die daraus erforderliche Intensivierung des Ausbaus der Planungs- und Steuerungssysteme hatte zur

¹⁵ Quelle: Zimmermann, W.; Fries, H.-P.; Hoch, G: S. 237

¹⁶ Vgl. Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: S. 321

¹⁷ Vgl. Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: S. 321

¹⁸ Vgl. Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: S. 321

Folge, dass es zu einer Aktivitätszunahme in den indirekten Leistungsbereichen kam¹⁹. Unter den indirekten Leistungsbereichen sind die Unternehmensbereiche zu verstehen, welche nicht direkt am Leistungserstellungsprozess beteiligt sind. Als Beispiele hierfür können die Fertigungsvorbereitung, die Qualitätssicherung, aber auch die Beschaffung und der Vertrieb genannt werden. Diesbezüglich kam es zu einer Strukturverschiebung der Kosten in dem Unternehmen, welche zudem durch eine stetige Zunahme des Automatisierungsgrades und der Kapitalintensität der Fertigung begünstigt wurde²⁰. Der hieraus resultierende Anstieg des Gemeinkostenanteils der Gesamtkosten wird in den klassischen Kostenrechnungssystemen nur unzureichend berücksichtigt, da diese überwiegend auf die direkten Leistungsbereiche ausgerichtet sind²¹. Somit kann nicht weiter davon ausgegangen werden, dass die Beschäftigung die alleinige Einflussgröße der Leistungsanspruchnahme in den indirekten Leistungsbereichen darstellt, da durch die in diesen Bereichen oft personalintensiven Aktivitäten die Gemeinkosten stärker ansteigen als die Einzelkosten der Fertigung²². Gerade bei der Verwendung der Zuschlagskalkulation konnten deshalb zunehmend Zuschlagssätze von bis zu 1000% beobachtet werden²³. Dieses hatte zur Folge, dass sich bei einer nur geringen Änderung der Material- oder Fertigungseinzelkosten die zugerechneten Gemeinkosten sprunghaft erhöhten beziehungsweise verminderten. Somit war eine verursachungsgerechte Kostenzuordnung kaum noch realisierbar.

Basierend auf den genannten Kritikpunkten wurde die Prozesskostenrechnung als neues Kostenrechnungssystem entwickelt. Dieses Kostenrechnungssystem fußt auf der Tatsache, dass für die indirekten Leistungsbereiche weitere Kosteneinflussgrößen existieren. So wurde laut Schweitzer durch eine Analyse dieser indirekten Bereiche der Automatisierungsgrad, die Variantenzahl, die Teilevielfalt sowie die Produktkomplexität als zusätzliche Einflussfaktoren ermittelt²⁴. Dieses wird bei der Anwendung der Prozesskostenrechnung berücksichtigt, da hierbei eine Fokussierung auf die Aktivitäten in den indirekten Leistungserstellungsbereichen erfolgt, welche auf die Erreichung des Unternehmensziels ausgerichtet sind²⁵.

¹⁹ Vgl. Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: S. 321

²⁰ Vgl. Schmidt, A.: S. 222

²¹ Vgl. Steger, J.: S. 539

²² Vgl. Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: S. 321f

²³ Vgl. Jung, H.: S. 1167

²⁴ Vgl. Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: S. 322

²⁵ Vgl. Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: S. 322

2.3 Wesentliche Aufgaben und Ziele der Prozesskostenrechnung

Die Prozesskostenrechnung dient der Planung, Steuerung und Kontrolle der betrieblichen Gemeinkosten²⁶. Der ursprüngliche Zielansatz liegt dabei in der Ermöglichung einer verursachungsgerechteren Gemeinkostenrechnung²⁷. Inzwischen wurde jedoch erkannt, dass die Prozesskostenrechnung einen umfassenden Beitrag zum Prozessmanagement leisten kann. Diesbezüglich lassen sich zwei Aufgabengebiete der Prozesskostenrechnung abgrenzen – das Gebiet der Kalkulationsaufgaben und das Aufgabengebiet im Rahmen des Prozessmanagements²⁸.

Die grundlegende Zielsetzung der Prozesskostenrechnung im Bereich der Kalkulationsaufgaben bildet, wie bereits erwähnt, die verursachungsgerechtere Fix- und Gemeinkostenverrechnung, welches speziell durch die stimmige Verrechnung der innerbetrieblichen Dienstleistungen auf die Kostenträger erreicht werden soll²⁹. Jedoch gibt es weitere Vorteile, die in diesem Zusammenhang genannt werden können³⁰. So werden durch die Prozesskostenrechnung Informationen gewonnen, die nicht ausschließlich für die Produktkalkulation anwendbar sind. Dementsprechend können dem Absatzbereich Kosteninformationen bereitgestellt werden. Bezogen sind diese beispielsweise auf die Kunden, die Vertriebswege oder die Aufträge³¹. Als weiterer Aspekt kann zudem der Informationsvorteil für die Kostenermittlung bei der Veränderung von Produkten oder ihrer Herstellungsverfahren aufgeführt werden, wodurch eine Optimierung des Produkt- und Absatzprogramms vorgenommen werden kann. Abschließend kann zudem die Prozesskostenrechnung als unterstützendes Kostenrechnungssystem für die Preispolitik angesehen werden.

Bezüglich des Aufgabengebietes des Prozessmanagements können die Schaffung von Transparenz sowie die Steigerung der Effizienz der Gemeinkostenbereiche als Ziele genannt werden³². Konkretisiert können dabei verschiedene Aspekte aufgeführt werden³³. So ermöglicht die Prozesskostenrechnung eine verbesserte Wirtschaftlichkeitskontrolle der kostenstellenbezogenen, aber auch der kostenstellenübergreifenden betrieblichen Abläufe sowie einzelner Verhaltensweisen. Weiterhin kann durch die Analyse der Tätigkeiten und Prozesse eine Überwachung und Steuerung der Kapazitätsauslastung der indirekten Leistungserstellungsbereiche und eine tätigkeitsorientierte Optimierung des Kapazitäts- und Ressourceneinsatzes

²⁶ Vgl. Barth, T.; Barth, D.: S. 315

²⁷ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 29

²⁸ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 28

²⁹ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 29; Steger, J.: S. 541

³⁰ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 29; Steger, J.: S. 541

³¹ Vgl. Michel, R.; Torspecken, H.-D., Jandt, J.: S. 297

³² Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 30

³³ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 30ff; Steger, J.: S. 540ff

erfolgen. Die Ressourcenverwendung wird somit effizienter gestaltet und die Kostengerechtigkeit wird erhöht. Demgemäß besteht die Möglichkeit, durch die Aufdeckung von Rationalisierungspotenzialen und der Eliminierung von wertschöpfungsneutralen Aktivitäten, mit Hilfe der Prozesskostenrechnung eine Reduzierung der Gemeinkosten und dadurch eine Steigerung der Produktivität zu erreichen. Zusätzlich ermöglicht die Prozesskostenrechnung eine Ermittlung von innerbetrieblichen Verrechnungspreisen beziehungsweise Lenkpreisen, wobei diesbezüglich eine verstärkte Marktbezogenheit der unternehmensinternen Dienstleistungen hergestellt werden kann. Diese Informationen können dabei als Entscheidungsgrundlage für Make-or-Buy-Entscheidungen verwendet werden. Aufgrund der kostenstellenübergreifenden Hauptprozessbetrachtung der Prozesskostenrechnung kann zudem eine Schnittstellenüberwindung der betrieblichen Bereiche erreicht werden. Die genannten Aspekte ermöglichen zusammenfassend die Offenlegung von Wettbewerbsvorteilen, woraus sich Anregungen für die strategische Planung ergeben können.

3 Grundkonzeption und Durchführung der Prozesskostenrechnung

3.1 Wesentliche Merkmale der Prozesskostenrechnung

Grundsätzlich basiert die Prozesskostenrechnung auf dem in den USA entwickelten System des Activity Based Costing³⁴. Jedoch können diese Kostenrechnungssysteme nicht als identisch angesehen werden. Während das Activity Based Costing neben den indirekten auch auf die direkten Leistungserstellungsbereiche ausgerichtet ist, erfolgt bei der Prozesskostenrechnung eine ausschließliche Betrachtung der indirekten Bereiche der Leistungserstellung³⁵. Dieser Sachverhalt ist auf die zuvor verwendeten Kostenrechnungssysteme zurückzuführen³⁶.

Die Prozesskostenrechnung kann als Plan- oder Istkostenrechnung gestaltet werden³⁷. Die Grundausrichtung der Prozesskostenrechnung beruht dabei auf der kostenstellenübergreifenden Betrachtung der Gemeinkosten der indirekten Leistungsbereiche und deren Planung und Abrechnung über die kostenverursachenden Prozesse³⁸. Demnach erfolgt die Gemeinkostenverrechnung nicht über die Kostenstellen, sondern über bestimmte kostenstellenübergreifende Prozesse und deren mengenmäßigen Wiederholungen³⁹. Dieses hat zur Folge, dass die Kostenstellen als

³⁴ Vgl. Barth, T.; Barth, D.: S. 316

³⁵ Vgl. Barth, T.; Barth, D.: S. 316

³⁶ Vgl. Olshagen, C.: S. 4

³⁷ Vgl. Ebert, G.: S. 219

³⁸ Vgl. Zimmermann, W.; Fries, H.-P.; Hoch, G: S. 237

³⁹ Vgl. Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: S. 323

Orte der Kostenverursachung in den Hintergrund treten⁴⁰. Ungeachtet dessen ist die Anwendung der Kostenstellenrechnung auch weiter erforderlich, da diese eine differenzierte Verrechnung der Gemeinkosten gewährleistet⁴¹. Die Kostenverrechnung erfolgt hierbei über die Bestimmung von Prozesskosten beziehungsweise Prozesskostensätzen. Durch die Anwendung der Prozesskostenrechnung wird dabei eine Ermittlung des Ressourcenverzehrs der indirekten Leistungserstellungsbereiche ermöglicht⁴². Als wesentliche in Anspruch genommene Ressourcen können die personellen Ressourcen sowie die zu ihrer Erbringung benötigten Ressourcen, wie zum Beispiel Räume oder Sachmittel, genannt werden. Ebenfalls hinzuzuzählen sind die IT-Ressourcen und die Raumflächen sowie die technische Einrichtungen der logistischen Bereiche⁴³.

Wie bereits in Gliederungspunkt 2.2 erwähnt, baut die Prozesskostenrechnung auf den traditionellen Kostenrechnungssystemen auf. Sie besteht somit aus drei Teilrechnungen: der Kostenartenrechnung, der Kostenstellenrechnung und der Kostenträgerrechnung⁴⁴. Diese Teilrechnungen sind dabei in die Durchführungsschritte der Prozesskostenrechnung integriert. So folgen nach der Einführungsentscheidung und der Festlegung der zu untersuchenden Unternehmensbereiche die Grunddatenermittlung, die Teilprozessrechnung und die Hauptprozessrechnung, welche in den nachfolgenden Punkten einer näheren Betrachtung unterzogen werden (siehe Abbildung 2)⁴⁵.

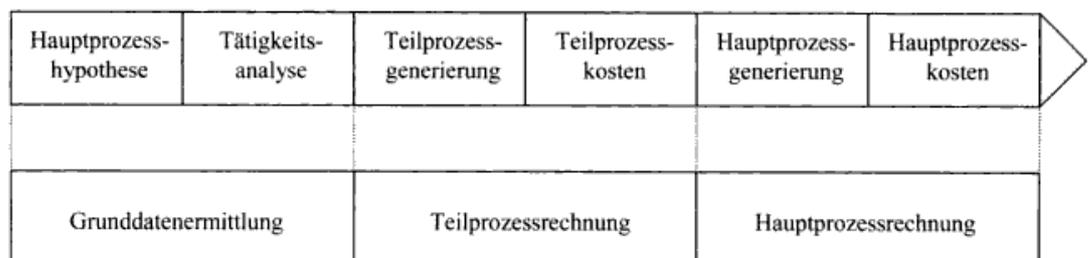


Abbildung 2: Ablauffolge der Prozesskostenrechnung⁴⁶

⁴⁰ Vgl. Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: S. 323

⁴¹ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1994), S. 22

⁴² Vgl. Götze, U.: S. 319

⁴³ Vgl. Fischer, T.: S. 298

⁴⁴ Vgl. Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: S. 325

⁴⁵ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 36

⁴⁶ Quelle: Barth, T.; Barth, D.: S. 324

3.2 Durchführung der Prozesskostenrechnung

3.2.1 Wesentliche Methoden der Grunddatenermittlung

Um die Durchführung der Prozesskostenrechnung effektiv zu gestalten, ist es wichtig, sich zunächst einen Überblick über die benötigten Informationen und deren Quellen zu verschaffen. Gemäß Remer ist hierbei zu beachten, welche Daten bei welchem Analyseschritt relevant sind⁴⁷. So werden für die Tätigkeitsanalyse Daten der einzelnen Tätigkeiten benötigt, deren Ermittlung durch die Mitarbeiter der zu untersuchenden Kostenstelle mittels einer Tätigkeitsbeschreibung erfolgt. In diesem Zusammenhang erfolgen bei den leistungsmengeninduzierten Tätigkeiten, also jenen Tätigkeiten, welche von der Anzahl der zu erbringenden Leistungseinheiten beeinflusst werden, eine art-, mengen- und zeitbezogene Zuordnung der Maßgrößen. Bei den leistungsmengenneutralen Tätigkeiten, also denen, welche durch die zu erbringenden Leistungseinheiten nicht beeinflusst werden, werden lediglich die dafür benötigten Ressourcen zugeordnet.

Die Teilprozessanalyse benötigt hingegen Informationen, wodurch eine Zusammenfassung der einzelnen Tätigkeiten in kostenstellenbezogene Teilprozesse möglich ist. Bei diesem Arbeitsschritt erfolgt zudem eine Festlegung der Maßgrößen als Bezugsgröße sowie die Zusammenfassung der entsprechenden Ressourcen. Des Weiteren werden in diesem Analyseschritt die Kosten, entsprechend der beanspruchten Ressourcen, den jeweiligen Teilprozessen zugeordnet und die Abnehmer und Anforderer der Leistungen der Teilprozesse definiert.

Bei der anschließenden Hauptprozessanalyse findet eine Zusammenfassung der Teilprozesse in kostenstellenübergreifende Hauptprozesse statt. Es erfolgt somit eine Hierarchisierung, welche auf Informationen angewiesen ist, die eine ganzheitliche Betrachtung ermöglichen. Des Weiteren werden bei diesem Analyseschritt die Prozesskosten ermittelt, die bei der Ausführung der jeweiligen Hauptprozesse entstehen.

Gemäß Remer können die für die jeweiligen Analyseschritte benötigten Informationen in unterschiedlicher Form beschafft werden⁴⁸. So ist es denkbar, bereits vorhandene Daten mittels einer Dokumentenanalyse zu analysieren. Dabei werden vorhandene Dokumente, die bereits in der Unternehmung zu finden sind, wie zum Beispiel Organisationspläne oder Stellenbeschreibungen, gesichtet und verwertet. Eine weitere Möglichkeit bildet die Betrachtung von Analyseergebnissen, welche

⁴⁷ Vgl. Remer, D.: S. 98

⁴⁸ Vgl. Remer, D.: S. 99

zuvor, bezüglich anderer Fragestellungen, zum Beispiel im Zusammenhang der DIN EN ISO 9001, ermittelt worden sind. Als Beispiel können hierbei Prozessbeschreibungen, Arbeitsanweisungen oder Qualitätsaudits aufgeführt werden. Zudem sind die Analyse des Gemeinkostenmanagements oder anderer Projekte als Informationsquellen zu nennen. Hier können als Beispiel die Ergebnisse einer Gemeinkostenwertanalyse oder des Zero-Base-Budgeting genannt werden.

Bei der Datenanalyse ist es jedoch nicht immer sinnvoll, ausschließlich bereits vorhandenes Datenmaterial zu verwenden. Trotz des geringeren Erfassungsaufwandes sind diese durch eine Vielzahl an Nachteilen gekennzeichnet. Remer nennt hierbei die Soll-Ist-Abweichungen der Informationsquellen⁴⁹. So stellen beispielsweise die Stellenbeschreibungen nicht immer die tatsächlichen Gegebenheiten dar. Zudem sind aus vielen Quellen nur allgemeine Angaben ersichtlich, aber keine detaillierten Tätigkeitsbeschreibungen. Weiterhin entsprechen die Informationsquellen oft nicht dem aktuellen Stand und wurden im Bezug auf die Aufgabenstellung, aufgrund dessen sie erstellt worden sind, anders strukturiert⁵⁰. Aus diesem Grund kann es erforderlich sein, dass im Rahmen der Informationsbeschaffung noch Sonderuntersuchungen durchzuführen sind. Diese sind zum Beispiel in Form von Interviews, Selbstaufschreibungen oder aber Beobachtungen denkbar.

3.2.2 Grunddatenermittlung

3.2.2.1 Ermittlung hypothetischer Hauptprozesse und Kostentreiber

Den ersten Analyseschritt beim Aufbau der Prozesskostenrechnung bildet laut Fischer die Bestimmung eines Prozessmodells⁵¹. Die Differenzierung, die Strukturierung und die Anzahl der Verdichtungsebenen hängen hierbei von der zu untersuchenden Fragestellung, den Differenzierungsmerkmalen der Produktkalkulation sowie der Kundenergebnisrechnung ab. Bei der Bildung eines Prozessmodells sollten mehrere Kriterien beachtet werden. So erscheint es laut Coenenberg sinnvoll, die Prozesskostenrechnung auf betriebliche Kostenschwerpunkte zu konzentrieren⁵². Weiterhin sollte ein Augenmerk auf betriebliche Ressourcen gelegt werden, welche von verschiedenen Produkttypen beansprucht werden. Hier sind als Beispiel die Fertigungszeiten sowie Rüstkosten zu nennen. Außerdem ist eine eingrenzende Betrachtung der Ressourcen von Vorteil, deren Kosten in bereits bestehenden Kos-

⁴⁹ Vgl. Remer, D.: S. 100

⁵⁰ Vgl. Remer, D.: S. 100

⁵¹ Vgl. Fischer, T.: S. 296

⁵² Vgl. Coenenberg, A. G.: S. 213

tenrechnungssystemen nicht oder kaum verursachungsgerecht verrechnet wurden. Aufwendungen für die Materialdisposition oder für die Fertigungssteuerung können hierbei als Beispiele aufgeführt werden.

Bei der Erstellung des Prozessmodells besteht zunächst die Notwendigkeit, eine Identifizierung der potenziellen Hauptprozesse vorzunehmen. Dieses kann mittels einer Durchführung von Workshops oder Brainstorming-Sitzungen der Kostenstellenverantwortlichen erfolgen. Die hypothetischen Hauptprozesse lassen sich aus der konkreten Entscheidungssituation des Unternehmens sowie der spezifischen Produkt-, Absatz- und Unternehmensstruktur ableiten⁵³. Hierbei sollte beachtet werden, dass, dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit entsprechend, keine übermäßige Differenzierung der Hauptprozesse vorgenommen wird⁵⁴. Gemeinsam mit der Formulierung der hypothetischen Hauptprozesse sollte eine Betrachtung der kostenverursachenden Faktoren erfolgen. Diese Kostentreiber (cost driver) bilden die Bezugsgröße zu den Gemeinkosten.

Ob die jeweiligen hypothetischen Hauptprozesse für die sich anschließenden Analysen geeignet sind, kann durch das Stellen von Kontrollfragen ermittelt werden⁵⁵. So lässt sich überprüfen, ob die Kostentreiber der einzelnen Hauptprozesse aus dem Datenverarbeitungssystem abgeleitet werden können. Ist ein Hauptprozess nicht mengenmäßig als Istwert erfassbar, so kann dieser als aussageelos und für die Prozesskostenrechnung als ungeeignet angesehen werden. Weiterhin sollte überprüft werden, ob die Hauptprozesse in der konzipierten Form für Ergebnisrechnungen beziehungsweise Kalkulationen verwendet werden können.

Die Formulierung von hypothetischen Hauptprozessen und deren Kostentreiber muss mit dem Übergang zum nächsten Analyseschritt, der Tätigkeitsanalyse, nicht zwangsläufig abgeschlossen sein. So können in den darauffolgenden Schritten durchaus Anregungen entstehen, nachträglich noch hypothetische Hauptprozesse und Kostentreiber hinzuzufügen beziehungsweise abzuändern. Es besteht somit die Möglichkeit, dass eventuell einige Schleifen durchlaufen werden müssen, bis eine endgültige Prozessstruktur feststeht.

⁵³ Vgl. Barth, T.; Barth, D.: S. 325

⁵⁴ Vgl. Barth, T.; Barth, D.: S. 325

⁵⁵ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 71

3.2.2.2 Tätigkeitsanalyse

Auf Basis der zuvor formulierten hypothetischen Hauptprozesse und Kostentreiber ist es nun möglich, eine sinnvolle und strukturierte Analyse der einzelnen Tätigkeiten durchzuführen. Diese Tätigkeitsanalyse bildet dabei eine Grundlage der Prozesskostenrechnung. In diesem Analyseschritt soll ermittelt werden, welche Tätigkeiten, innerhalb einer betrachteten Periode, welchen Sach- und Personalbedarf im prozentualen Verhältnis zu der Gesamtkapazität einer Kostenstelle in Anspruch nehmen⁵⁶. Hierzu erfolgt zunächst eine Zerlegung der Aufgabenkomplexe der Kostenstellen in die einzelnen Tätigkeiten⁵⁷. Durch die anschließende Aufteilung der gesamten Prozesskapazität des Leistungserstellungsbereiches auf die einzelnen Tätigkeiten der Kostenstellen wird im Nachgang eine Bestimmung der Prozesskosten ermöglicht⁵⁸.

Die hierfür benötigten Informationen können mittels der in Gliederungspunkt 3.2.1 genannten Methoden beschafft werden. In diesem Zusammenhang kann die Selbstaufschreibung als eine effektive Möglichkeit der Datenermittlung hervorgehoben werden. Hierbei werden die Tätigkeiten durch die einzelnen ausführenden Mitarbeiter der jeweiligen Kostenstellen selbständig erfasst. Dieses kann beispielsweise unter Zuhilfenahme eines Formulars oder Fragebogens erfolgen (siehe Abbildung 3). In diesem sollte, gemäß Remer, jahresbezogen eine stichwortartige Beschreibung der einzelnen Tätigkeiten, die dazugehörigen mengen- und zeitorientierten Maßgrößen sowie die angefallenen Maßgrößeneinheiten erfasst werden.

⁵⁶ Vgl. Remer, D.: S. 101

⁵⁷ Vgl. Remer, D.: S. 102

⁵⁸ Vgl. Remer, D.: S. 101f

Projekt Prozesskostenrechnung Ihr Ansprechpartner: H. Remer, App. 486		XY GmbH	
Formular zur Tätigkeitserfassung			
MUSTER			
Kostenstellen- code	Kostenstellen- bezeichnung	Ihr Name	
123-3520	Einkauf	R. Finner	
Tätigkeit	Maßgröße	Maß- größen- menge pro Jahr	benötigte Zeit pro Jahr
			in % in AT
<i>Posteingang bearbeiten</i>	<i>Eingänge</i>	4.000	4,5% 10
<i>Bestellungen schreiben (Rahmenvertrag)</i>	<i>Rahmenbestellungen</i>	2.500	11,5% 25
<i>Bestellungen schreiben (Einzelbestellung)</i>	<i>Einzelbestellungen</i>	600	13,5% 30
<i>Termine einholen</i>	<i>1/2 Bestellungen</i>	1.550	3,5% 8
<i>Bestellungen ausdrucken</i>	<i>Bestellungen</i>	3.100	4,5% 10
<i>Unterschriften einholen</i>	<i>dto.</i>	400	2,5% 5
<i>Lieferanten besuchen, zusammen mit H. Stähle</i>	<i>Lieferantenbesuche</i>	24	11,0% 24
<i>Marktanalysen erstellen</i>	<i>Marktanalysen</i>	3	5,0% 11
<i>Lieferanten anmahnen, schriftlich</i>	<i>1/3 Mahnungen</i>	150	6,0% 13
<i>Lieferanten anmahnen, telefonisch</i>	<i>2/3 Mahnungen</i>	300	4,0% 9
<i>Messebesuche, zusammen mit H. Dorst</i>	<i>Messen</i>	4	6,0% 13
<i>Musterlieferungen für Technik vorbereiten</i>	<i>Musterlieferungen</i>	55	4,5% 10
<i>Mitarbeit bei der monatl. Berichterstattung</i>	<i>Monatsberichte</i>	12	5,5% 12
<i>Vertretung der Sekretärin (Fr. Eble)</i>			14,0% 30
<i>Sonstiges (Jahresinventur, Lieferanten prüfen)</i>			4,0% 10
		Summen	100,0% 220

Abbildung 3: Formular zur Tätigkeitserfassung⁵⁹

Als wichtig hierbei ist zu erachten, dass bei der Analyse der Tätigkeiten ausschließlich repetitive Tätigkeiten betrachtet werden. Also Tätigkeiten, welche keine großen Entscheidungsspielräume zulassen, häufig wiederholt werden und bei konstanten Prozessbedingungen eine gleichmäßige Ressourcenbeanspruchung aufweisen. Daraus resultierend kann somit festgestellt werden, dass die Prozesskostenrechnung bei innovativen und dispositiven Tätigkeiten, wie zum Beispiel der Forschung und der Unternehmensführung, nicht anwendbar ist, da die Abläufe und der Ressourcenbedarf der einzelnen Tätigkeiten von Fall zu Fall unterschiedlich ausfallen und somit nicht vergleichbar sind⁶⁰. Bei nichtrepetitiven Tätigkeiten kann in diesem Zusammenhang auch keine Maßgrößeneinheit zugeordnet werden⁶¹.

Anschließend besteht die Notwendigkeit den jeweiligen Tätigkeiten eine Maßgrößenmenge zuzuordnen, wobei Hoitsch jedoch zu bedenken gibt, dass die von den einzelnen Tätigkeiten beanspruchten Kapazitätsanteile, aufgrund der zuvor zu-

⁵⁹ Quelle: Remer, D.: S. 109

⁶⁰ Vgl. Götze, U.: S. 219

⁶¹ Vgl. Hoitsch, H.-J.; Lingnau, V.: S. 202

geordneten unterschiedlichen Maßgrößeneinheiten, nicht vergleichbar sind⁶². Er schlägt vor, dieser Problematik durch die Umrechnung der Maßgrößeneinheiten in die gemeinsame Bezugsgröße Arbeitertage beziehungsweise Mitarbeiterjahre entgegen zu treten⁶³. Diese Bezugsgröße stellt somit den Kapazitätsbedarf einer Tätigkeit, bezogen auf die im Rahmen der Tätigkeitsanalyse einmalig ermittelte Gesamtkapazität der Kostenstelle, dar⁶⁴. Die unterschiedlichen Methoden der Ermittlung der Kapazitäten werden in Gliederungspunkt 3.2.3.1 näher beschrieben.

Das Ergebnis der Tätigkeitsanalyse kann in Form eines Tätigkeitskatalogs der Kostenstellen abgebildet werden (siehe Abbildung 4). Dieser gibt Aufschluss über die zusammengefassten Tätigkeiten der einzelnen Mitarbeiter einer Kostenstelle.

Projekt Prozesskostenrechnung Ihr Ansprechpartner: H. Remer, App. 486 29.03.05												
Tätigkeitskatalog je Kostenstelle												
Kostenstelle			Einkauf									
Verantwortlicher			Herr Geiger									
Kapazität			5 MA incl. Verantwortlicher								= 1.100 AT	
Kostenstellen-code	Mitarbeiter (MA)		Personalkosten (TEUR)		Sachkosten (TEUR)		Sonstige Kosten (TEUR)		Totalkosten (TEUR)			
	Plan	Ist	Plan	Ist	Plan	Ist	Plan	Ist	Plan	Ist		
123-3520	5	5	540	553	100	85	10	23	650	661		
lfd. Nr.	Tätigkeit	Maßgröße	Mengen pro Jahr	benötigte Zeit pro Jahr								
				in %	in AT							
1	Bestellungen schreiben (Rahmenvertrag = R)	Anz. Bestell. (R)	10.000	10,1	111,1							
2	Bestellungen schreiben (Einzelbestellung = E)	Anz. Bestell. (E)	2.000	7	77,0							
3	Bestellungen ausdrucken	Bestellungen	12.000	4	44,0							
4	Unterschriften einholen	Bestellungen	2.200	2	22,0							
5	Kopieren der Bestellformulare zum Verteilen	Bestellungen	12.000	4	44,0							
6	DV-Freigaben erteilen	Bestellungen	12.000	2	22,0							
7	Lieferantenanfragen telefonisch bearbeiten	Anz. Anrufe	3.000	3,2	35,2							
8	Lieferanten telefonisch anmahnen	Anz. Mahnungen	700	1,6	17,6							
9	Lieferanten schriftlich anmahnen	Anz. Mahnungen	250	1,4	15,4							
...							
...							
...							
35	Messebesuche (H. Finner mit H. Dorst)	---	---	1,2	13,0							
36	Korrespondenz	---	---	3,9	42,9							
37	Abteilung leiten (Organisation, Führung etc.)	---	---	13,6	149,6							
Summe									100,0	1.100,0		

Abbildung 4: Tätigkeitskatalog je Kostenstelle⁶⁵

⁶² Vgl. Hoitsch, H.-J.; Lingnau, V.: S. 202

⁶³ Vgl. Hoitsch, H.-J.; Lingnau, V.: S. 202

⁶⁴ Vgl. Hoitsch, H.-J.; Lingnau, V.: S. 202

⁶⁵ Quelle: Remer, D.: S. 110

Die ermittelten Tätigkeiten der einzelnen Kostenstellenbereiche sind jedoch, aufgrund ihrer Vielzahl, nicht für eine Gemeinkostenverrechnung geeignet⁶⁶. Zudem können sie als Bestandteile übergeordneter logischer Abläufe betrachtet werden⁶⁷. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, als weiterführender Schritt der Prozesskostenrechnung, eine Bündelung der Tätigkeiten zu Teilprozessen vorzunehmen.

3.2.3 Teilprozessrechnung

3.2.3.1 Generierung der Teilprozesse

Im Zuge der Teilprozessgenerierung erfolgt eine Strukturierung und kostenstellenbezogene Zusammenfassung der ermittelten Tätigkeiten sowie eine Verdichtung der unterschiedlichen Maßgrößen der Tätigkeiten zu Bezugsgrößen⁶⁸. Die generierten Teilprozesse sind somit auf die jeweiligen Leistungsbereiche beschränkt und können als Abbild des Leistungsspektrums einer Kostenstelle betrachtet werden.

Die Identifizierung der wichtigsten Teilprozesse und ihrer Bezugsgrößen sollte gemäß Horvath und Mayer in Gesprächen mit den jeweiligen Kostenstellenleitern erfolgen⁶⁹. Die Grundlagen hierfür bilden die zuvor analysierten Tätigkeiten und ihre Maßgrößeneinheiten sowie die hypothetischen Hauptprozesse und Kostentreiber⁷⁰. Laut Remer ist es grundsätzlich zu empfehlen, jeder Kostenstelle nur einen Teilprozess zuzuordnen, da hiermit die Verrechnungssatzbildung durch die direkte Verwendung der Werte aus der Kostenstellenrechnung vereinfacht würde⁷¹. Allerdings merkt er weiterhin an, dass dieses, aufgrund der Erfordernis einer sehr feinen Kostenstellenaufteilung, welche gegebenenfalls durch eine teilprozessorientierte Reorganisation der Kostenstellen geschaffen werden müsste, wenig praktikabel erscheint⁷². Weiterhin würde diese eins-zu-eins-Relation auch nicht der Realität entsprechen, da sich die einzelnen Teilprozesse in der Regel aus verschiedenen Kostenarten zusammensetzen⁷³. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache werden die Teilprozesse einer Kostenstelle üblicherweise aus verschiedenen sachlich zusammenhängenden Tätigkeiten eines Leistungsbereiches generiert⁷⁴. Jedoch kann auch eine Zusammenfassung von Tätigkeiten mit gleichen Maßgrößen angedacht wer-

⁶⁶ Vgl. Michel, R.; Torspecken, H.-D., Jandt, J.: S. 272

⁶⁷ Vgl. Hoitsch, H.-J.; Lingnau, V.: S. 202

⁶⁸ Vgl. Remer, D.: S. 111

⁶⁹ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 72

⁷⁰ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 72

⁷¹ Vgl. Remer, D.: S. 115

⁷² Vgl. Remer, D.: S. 115

⁷³ Vgl. Remer, D.: S. 115

⁷⁴ Vgl. Remer, D.: S. 115

den⁷⁵. „Neben den rein physischen Tätigkeiten, welche die Mitarbeiter bereits aufgeführt haben, können auch in Abhängigkeit ihrer Bedeutung wertmäßige Vorgänge wie z. B. Abschreibungen (Teilprozess „Kapital verzinsen“) oder die Verzinsung von Lagerbeständen (Teilprozess „Material verzinsen“) zu Teilprozessen zusammengefasst werden.“⁷⁶ Die Anzahl der zu generierenden Teilprozesse hängt dabei von der Komplexität der jeweiligen Kostenstellenleistungen und der angestrebten Genauigkeit ab⁷⁷. Jedoch kann eine zu ausgeprägte Differenzierung nicht immer als sinnvoll erachtet werden, da sich hieraus Gefahren für den permanenten Einsatz ergeben können⁷⁸. So ist es denkbar, dass von Umstrukturierungen der Unternehmensorganisation auch die Prozessstruktur betroffen ist. Daraus resultierend ist es möglich, dass aufgrund des hohen Aufwandes, keine Anpassungen der Prozessstrukturen an die neuen Gegebenheiten vorgenommen werden. Somit wird die Realität nicht mehr abgebildet und die zu erwartenden Ergebnisse können nicht mehr akzeptiert werden.

Selbst im Falle einer reduzierten Differenzierung der Teilprozesse wird je nach den gegebenen Unternehmensstrukturen, eine Vielzahl von Teilprozessen zu generieren sein. Dieser Sachverhalt lässt die Vornahme einer Typisierung der Teilprozesse sinnvoll erscheinen. Coenenberg beschreibt hierbei eine durch Miller und Vollmann entwickelte Typologie betrieblicher Transaktionen in die Bereiche logistische, ausgleichende, qualitätsbezogene und aktualisierende Transaktionen⁷⁹. Die durch logistische Transaktionen definierten Teilprozesse sind für die Steuerung und Ausführung des gesamten betrieblichen Materialflusses erforderlich. Die ausgleichenden Transaktionen wiederum sichern die Material-, Fertigungskapazitäts- und Arbeitskräftevorhaltung im Unternehmen. Dieser Teilprozessstyp ist somit für die Abwicklung von Kundenaufträgen notwendig. Als qualitätsbezogene Transaktionen werden diejenigen Teilprozesse typisiert, welche den Maßnahmen der betrieblichen Qualitätskontrolle, der Festlegung und der Konstruktion der Produktspezifikationen sowie der Überprüfung der ordnungsgemäßen Ausführung anderer Transaktionen dienen. Teilprozesse, welche die Aktualität der Datenbestände der betrieblichen Informationssysteme sichern, wie zum Beispiel Konstruktionspläne, Fertigungsprogramme, Stücklisten und Materialspezifikationen, bilden dagegen die aktualisierenden Transaktionen.

⁷⁵ Vgl. Remer, D.: S. 115

⁷⁶ Remer, D.: S. 115

⁷⁷ Vgl. Barth, T.; Barth, D.: S. 328

⁷⁸ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 72

⁷⁹ Vgl. Coenenberg, A. G.: S. 211f

Im Rahmen der Generierung der Teilprozesse erfolgt weiterhin eine Untersuchung der Abhängigkeit der Teilprozesse von dem zu erbringendem Leistungsvolumen der Kostenstelle⁸⁰. Im Resultat ergeben sich hieraus Teilprozesse, welche als leistungsmengeninduziert, also mengenvariabel, oder aber leistungsmengenneutral, also mengenfix, zu betrachten sind⁸¹. Für die leistungsmengeninduzierten Teilprozesse sind im Anschluss der Untersuchung geeignete Bezugsgrößen zu finden, auf deren Grundlage eine mengenmäßige Quantifizierbarkeit der Prozesse erfolgen kann⁸². Hierbei kann grundsätzlich jede Maßgröße der untergeordneten Tätigkeiten verwendet werden. Hoitsch vertritt jedoch die Meinung, dass diejenige Maßgröße verwendet werden sollte, welche den größten Gesamtressourcenverbrauch der Kostenstelle erwarten lässt⁸³. Sollten die einzelnen untergeordneten Tätigkeiten die gleiche Maßgröße besitzen, so findet diese auch beim übergeordneten Teilprozess Verwendung. Für die leistungsmengenneutralen Teilprozesse ist die Findung von entsprechenden Bezugsgrößen nicht erforderlich⁸⁴.

Weiterhin besteht die Notwendigkeit, die gesamte Kostenstellenkapazität auf die Teilprozesse des jeweiligen Leistungsbereiches aufzuteilen. Dieses ist erforderlich, da sonst eine fundierte Plausibilisierung der zugeordneten Kapazitäten und Zeiten nicht möglich ist⁸⁵. Für die Zuordnung der Kostenstellenkapazitäten stehen dabei unterschiedliche Methoden zur Verfügung. So kann die Kapazitätszuordnung nach dem Prinzip „bottom up“ erfolgen⁸⁶. Hierbei findet eine Ermittlung der Zeitbeanspruchung einzelner Tätigkeiten statt, welche meist in Minuten angegeben wird, durch die Planung oder, im Falle des Aufbaus der Prozesskostenrechnung als Istkostenrechnung, durch eine Erfassung mehrerer Mitarbeiter. Die ermittelten Werte können anschließend zu Teilprozessen aggregiert werden. Im nächsten Schritt erfolgt eine Multiplizierung der Prozesszeiten mit der Anzahl der Prozessdurchführungen. Die Summe der so errechneten Teilprozesszeiten einer Kostenstelle sollten nun der Gesamtkapazität der Kostenstellen entsprechen. Ist dieses nicht der Fall, kann davon ausgegangen werden, dass Teilprozesse in dieser Rechnung fehlen, Fehleinschätzungen vorgenommen worden sind oder aber es zu Über- beziehungsweise Unterauslastungen kommt. Als weitere Methode kann die Kapazitätszuordnung nach dem Prinzip „top-down“ erfolgen⁸⁷. Hierbei bildet die geplante Personalkapazität den Ausgangspunkt der Zuordnung. Dabei werden die den Teilpro-

⁸⁰ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 72

⁸¹ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 72

⁸² Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 72

⁸³ Vgl. Hoitsch, H.-J.; Lingnau, V.: S. 204

⁸⁴ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 72f

⁸⁵ Vgl. Fischer, T.: S. 299

⁸⁶ Vgl. Mayer, R.: (1996), S. 55

⁸⁷ Vgl. Mayer, R.: (1991), S. 90

zessen zugeordneten Kapazitäten durch die jeweiligen Bezugsgrößenmengen dividiert. Im Ergebnis erhält man die Kapazitätsbelastung je Durchführung in Mitarbeiterjahre. Diese genannten Ermittlungsmethoden weisen jedoch einige Schwächen auf⁸⁸. So lässt sich, speziell bei der bottom-up-Methode, der hohe Aufwand und die mangelnde Präzision der Datenermittlung als Kritikpunkt anführen. Als weitere kritisch zu beurteilenden Punkte lassen sich bei den bisherigen Ermittlungsmethoden die Abhängigkeit der Führungskräfte auf Analysen Dritter, der hohe Erfassungsaufwand, die Kostenintensivität durch REFA-ähnliche Arbeitszeitstudien und die mangelnde Akzeptanz durch die Mitarbeiter nennen. Fischer vertritt zudem die Meinung, dass durch eine „stoppuhrartige“ Prozesszeitenmessung eine Fokussierung auf die reinen Prozesszeiten erfolgt⁸⁹. Zur Prozessoptimierung wäre jedoch eine Reduzierung der Prozesskomplexität als der zu bevorzugende Ansatz anzusehen⁹⁰. Der mangelnden Berücksichtigung der Komplexität der einzelnen Prozesse kann mittels der Prozess-Index-Analyse beziehungsweise Komplexitäts-Index-Analyse entgegengetreten werden⁹¹. Hierbei wird beachtet, dass Mitarbeiter oftmals Schwierigkeiten haben, Zeiteinschätzungen für komplizierte und wenig standardisierte beziehungsweise automatisierte Prozesse abzugeben. Allerdings ist es ihnen durchaus möglich, die Aufwandsrelationen der einzelnen Prozesse zu beurteilen. Die Prozess-Index-Analyse nutzt dieses aus, indem eine Indexierung der einzelnen Teilprozesse erfolgt. Dabei wird einem Teilprozess, dem Ankerprozess, der Indexwert 100 zugeteilt. Die verbleibenden Teilprozesse werden anschließend, entsprechend ihrer Komplexitätsrelation zum Ankerprozess ebenfalls mit Indexwerten versehen, welche im darauffolgenden Schritt mit den jahresbezogenen Bezugsgrößenmengen der jeweiligen Teilprozesse gewichtet werden. Die Summe der sich ergebenden gewichteten Indexwerte der untersuchten Teilprozesse sollte dabei der zur Verfügung stehenden Kapazität der Kostenstellen entsprechen. Die Kapazität wird anschließend im gleichen Verhältnis wie die gewichteten Indexwerte auf die Teilprozesse verteilt. Durch die Division der Kapazitätszuordnungen je Teilprozess durch die jahresbezogene Bezugsgrößenmenge je Teilprozess erhält man die für die Durchführung eines Teilprozesses notwendige Zeit.

Bei der Teilprozessanalyse kann es vorkommen, dass sich durch die Selbstaufschreibungen der Mitarbeiter beziehungsweise der Befragung der Kostenstellenverantwortlichen keine geeigneten Mengen- oder Zeiteinheiten ergeben. Konnten die fehlenden Daten in den nachfolgenden Schritten nicht ergänzt beziehungsweise

⁸⁸ Vgl. Fischer, T.: S. 300

⁸⁹ Vgl. Fischer, T.: S. 300

⁹⁰ Vgl. Fischer, T.: S. 300

⁹¹ Vgl. Fischer, T.: S. 300f

verbessert werden, so ist laut Remer eine zusätzliche Untersuchung erforderlich⁹². Diese Untersuchung kann zudem zur analytischen Validierung der dispositiv ermittelten Kapazitätsverteilung genutzt werden. Hierbei kann ein abgewandeltes Verfahren der Multimomentaufnahme angewendet werden. Dieses wird deshalb als abgewandelt bezeichnet, da die ursprüngliche Methode der Multimomentaufnahme nur unter der Bedingung angewendet werden kann, dass die zu beobachtenden Tätigkeiten durch bloße Beobachtungen, also anonym, erfolgen⁹³. In den indirekten Leistungserstellungsbereichen sind die einzelnen Tätigkeiten aber nicht immer eindeutig erkennbar. Diese Tatsache macht es erforderlich, zusätzlich Befragungen der betroffenen Mitarbeiter durchzuführen. Die im Rahmen der Untersuchung ermittelten Zeiten bestehen aus den für die Prozessausführung benötigten Zeitanteil sowie erforderlichen Neben- beziehungsweise Verteilzeiten. Wartezeiten sind somit nicht Bestandteil der Prozessdurchführungszeit. Diese Untersuchung bietet zudem die Möglichkeit organisatorische Schwächen aufzudecken und im Rahmen eines Soll-Ist-Vergleiches der Prozesszeiten Leerlaufzeiten beziehungsweise Einsparpotenziale zu identifizieren⁹⁴.

3.2.3.2 Ermittlung der Teilprozesskosten

Nach der bisher rein mengenmäßigen Betrachtung der Teilprozesse und ihrer Tätigkeiten bezüglich der von ihnen in Anspruch genommenen Kapazitäten erfolgt nun die Zuordnung der dadurch verursachten Kosten. Laut Remer können die Prozesskosten durch die Anwendung unterschiedlicher Methoden ermittelt werden. Im Idealfall ist eine analytische Planung der Kostenarten auf Teilprozessebene anzuwenden⁹⁵. Hierbei werden den Teilprozessen die Ressourcen- und Kostenarten originär zugeordnet, wobei dieses mittels einer technisch-kostenwirtschaftlichen Analyse zum Beispiel in Formen von Verbrauchsanalysen, Messung und Berechnungen realisiert wird⁹⁶. Bei einer Dominanz der Personalkosten, welches bei indirekten Leistungserstellungsbereichen oftmals der Fall ist, kann es unter Umständen auch ausreichend sein, die analytische Planung auf diese Kostengröße zu beschränken⁹⁷. Die verbleibenden Kosten, beispielsweise Raum-, Strom- und Büromaterialkosten, können anschließend proportional zu den Personalkosten auf die Teilprozesse ver-

⁹² Vgl. Remer, D.: S. 120

⁹³ Vgl. Remer, D.: S. 120

⁹⁴ Vgl. Remer, D.: S. 120

⁹⁵ Vgl. Remer, D.: S. 119

⁹⁶ Vgl. Remer, D.: S. 119

⁹⁷ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 73

teilt werden⁹⁸. Eine weitere Möglichkeit der Kostenzuordnung bildet die analytische Planung der Kostenstellenkosten⁹⁹. Bei dieser Zuordnungsmethode kann es ebenfalls vorteilhaft sein, die Analyse auf die dominierenden Personalkosten zu beschränken¹⁰⁰. Trotz der Aufwandsreduzierung durch die Konzentration auf einen Kostenblock liefert diese Methode ausreichend genaue Ergebnisse¹⁰¹. Insgesamt betrachtet, können die genannten Methoden trotz ihrer Konzentration auf die Personalkosten als äußerst aufwendig betrachtet werden, so dass sie letztendlich in der Praxis schwer anwendbar sind¹⁰². Aus diesem Grund ist es als sinnvoll zu erachten, eine Kostenzuordnung mit Hilfe von Vorjahres- oder Budgetzahlen vorzunehmen¹⁰³. Eine Verwendung dieser Zahlen hat den Vorteil, dass auf eine extra für die Prozesskostenrechnung durchgeführte Kostenanalyse verzichtet werden kann, welches jedoch nicht ausschließt, dass die genutzten Zahlen auf einer zuvor vorgenommenen analytischen Planung basieren. Jedoch kann die Umgehung der analytischen Planung auch als Nachteil angesehen werden, da die verwendeten Zahlen für die Prozesskostenrechnung als ungeeignet betrachtet werden müssen. Dieses kann allerdings, gerade in der Einführungsphase einer Prozesskostenrechnung, zunächst unberücksichtigt bleiben, da eine Verfeinerung der Zahlen durch die gewonnenen Erkenntnisse nach Einführung der Prozesskostenrechnung erfolgt¹⁰⁴. Die Verwendung von Vorjahres- oder Budgetzahlen bietet somit eine Möglichkeit der schnelleren und aufwandsärmeren Einführung der Prozesskostenrechnung¹⁰⁵. Diese kann in Form von Interviews oder Befragungen der Kostenstellenleiter erfolgen, wobei neben der Beschreibung der Teilprozesse auch eine Zuordnung der zur Durchführung der benötigten Prozesse erforderlichen Ressourcen erfolgen muss¹⁰⁶. Die so ermittelten Kostenstellenkosten werden, nach einer eventuell erfolgten Korrektur und ihrer Normalisierung, den Teilprozessen gemäß ihrer Kapazitätsbeanspruchung zugeteilt¹⁰⁷. Diese Zuteilung erfolgt, je nach der zuvor angewandten Methode der Kapazitätsbestimmung, über die Mitarbeiterbeanspruchung (top down) oder aber über die ermittelten Zeitwerte (bottom up). Bei einer Zuordnung über die Mitarbeiterbeanspruchung ist es unerheblich, wenn die Teilprozesse nicht einzelnen Personen beziehungsweise Personengruppen zugeordnet werden können, da hierbei vom Arbeitsaufwand, der durch Mitarbeiterjahre je Teilprozess gekennzeichnet ist, aus-

⁹⁸ Vgl. Remer, D.: S. 119

⁹⁹ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 73

¹⁰⁰ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 57

¹⁰¹ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 57

¹⁰² Vgl. Remer, D.: S. 119

¹⁰³ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 73

¹⁰⁴ Vgl. Remer, D.: S. 119f

¹⁰⁵ Vgl. Remer, D.: S. 119

¹⁰⁶ Vgl. Remer, D.: S. 119

¹⁰⁷ Vgl. Remer, D.: S. 119

gegangen wird¹⁰⁸. In seltenen Fällen, wie zum Beispiel der Zuordnung von Lager-raumkosten, kann auch die Notwendigkeit der Findung eines anderen Verteilungs-logarithmus bestehen¹⁰⁹.

Die Ermittlung der leistungsmengeninduzierten Teilprozesskosten lässt sich bei ei-ner Verteilung auf die Mitarbeiterbeanspruchung wie folgt berechnen¹¹⁰.

$$\frac{\Sigma \text{ aller Imi Teilprozesskosten}}{\Sigma \text{ aller Imi MA-Anteile}} \times \text{Imi MA-Anteil des jeweiligen Teilprozesses}$$

Imi = leistungsmengeninduziert, MA = Mitarbeiter

Nach der Ermittlung der leistungsmengeninduzierten Teilprozesskosten, kann an-schließend die Berechnung des leistungsmengeninduzierten Teilprozesskostensat-zes erfolgen¹¹¹.

$$\frac{\text{Imi Teilprozesskosten}}{\text{Teilprozessmenge}}$$

Imi = leistungsmengeninduziert

Während die Beziehungen zwischen der leistungsmengeninduzierten Teilprozess-mengen und den Kosten für die Kapazitätsvorhaltung über die Bezugsgrößen her-gestellt werden, kann für die leistungsmengenneutralen Teilprozessmengen keine verwendbare Bezugsgröße gefunden werden. Da diese Kostengröße aber ebenfalls einen Ressourcenverbrauch darstellt, muss auch diese in der Prozesskostenrech-nung berücksichtigt werden. Für eine Zuordnung dieser Kosten gibt es laut Remer drei Möglichkeiten¹¹². So können die leistungsmengenneutralen Kosten den Fixkos-ten en bloc periodenbezogen als fixer Anteil, lebenszyklusbezogen jedoch als vari-abler Anteil zugeordnet werden. Eine weitere Variante bildet die Möglichkeit diese Kosten als prozessunabhängige Kosten einer speziellen Projektkostenrechnung zuzuführen. Ebenfalls ist es möglich, die leistungsmengenneutralen Kosten anteilig

¹⁰⁸ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 73

¹⁰⁹ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 73

¹¹⁰ Vgl. Remer, D.: S. 124

¹¹¹ Vgl. Remer, D.: S. 124

¹¹² Vgl. Remer, D.: S. 122

auf die übrigen leistungsmengeninduzierten Teilprozesskosten zu verteilen, welche anschließend als Teilprozessgesamtkosten verrechnet werden.

Um den Aspekt der Verursachungsgerechtigkeit zu berücksichtigen, dürften ausschließlich die leistungsmengeninduzierten Teilprozesskosten zugeordnet werden¹¹³. Jedoch widersprechen mehrere Überlegungen dieser Sichtweise¹¹⁴. So ist es zu vermeiden, Gemeinkostenblöcke, welche als unabänderlich gelten und sich einer Einflussnahme entziehen, bei der Prozesskostenrechnung zu verwenden. Des Weiteren sollten Überlegungen angestellt werden, inwieweit die Leistungsstrukturen der leistungsmengenneutralen Teilprozesse veränderbar sind. Zudem ist es sinnvoll, im Falle der Auslegung der Prozesskostenrechnung als Vollkostenrechnung, sämtliche Kostenblöcke zu berücksichtigen.

Bezüglich der zu verwendenden Methode der Zuordnung der leistungsmengenneutralen Kosten gibt es in der Literatur widersprüchliche Ansichten. So vertreten Horvath und Mayer die Ansicht, dass die leistungsmengenneutralen Kosten proportional den leistungsmengeninduzierten Kosten zugeordnet werden können¹¹⁵. Dieses stellt eine Methode dar, welche ohne großen Aufwand durchführbar ist. Zudem sind sie der Meinung, dass eine Kritisierung dieser Methode, aufgrund des meist geringen Kostenumfanges der leistungsmengengrößenunabhängigen Kosten (ca. 5%), nicht gerechtfertigt ist¹¹⁶.

Coeneberg widerspricht diesem, in dem er die Ansicht vertritt, dass es gerade bei Kostenvergleichen und Entscheidungen von Eigenfertigung und Fremdbezug (Make-or-Buy-Entscheidungen) auf die Qualität der verarbeiteten Kosteninformationen ankommt. Sollte in diesem Fall eine proportionalisierte Zurechnung der leistungsmengenneutralen Kosten vorgenommen worden sein, würden sich hierdurch „(...) verzerrte Informationen bei der Beurteilung der relativen Kostenvorteile gegenüber den Wettbewerbern innerhalb der eigenen betrieblichen Wertschöpfungsstruktur (...)“¹¹⁷ ergeben. Er schlägt vor, die leistungsmengenunabhängigen Kosten in kostenstellenübergreifenden Sammelpositionen zusammenzufassen¹¹⁸. Dieses hätte den Vorteil einer, auch für die Kostenträgerstück- beziehungsweise Kostenträgerzeitrechnungen, unverfälschten Anzeige der prozessorientierten Kosteninformatio-

¹¹³ Vgl. Remer, D.: S. 122

¹¹⁴ Vgl. Remer, D.: S. 122f

¹¹⁵ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 74

¹¹⁶ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 74

¹¹⁷ Coenenberg, A. G.: S. 220

¹¹⁸ Vgl. Coenenberg, A. G.: S. 220

nen, wobei die in der Sammelposition zusammengefassten leistungsmengenneutralen Kosten auf die produktspezifischen Einzel- und Prozesskosten verteilt werden¹¹⁹.

Horvath und Mayer widersprechen jedoch dieser Methode, da sie der Ansicht sind, dass die leistungsmengenneutralen Kosten nicht losgelöst von den leistungsmengeninduzierten Kosten zu betrachten sind, da im Falle der Nichtverrechnung auf die jeweiligen Teilprozesse der Eindruck entstünde, die leistungsmengenneutralen Kosten bilden eine unbeeinflussbare, vom operativen Geschäft unabhängige Größe¹²⁰. Dabei besteht die Gefahr von Fehleinschätzungen durch die Nichtberücksichtigung der leistungsmengenneutralen Kosten beim Vergleich der Prozesskosten mit den Preisen externer Anbieter. Denn im Falle der Ausgliederung eines indirekten Leistungserstellungsbereiches würden neben den eigentlichen, vom Leistungsvolumen abhängigen Kosten, auch diejenigen Kosten wegfallen, welche durch das Leistungsvolumen unberührt bleiben¹²¹. Als Beispiel können hierbei die Leitungskosten einer Kostenstelle genannt werden.

Allerdings sind Horvath und Mayer ebenfalls der Meinung, dass die Kostensätze zusätzlich getrennt nach reinen leistungsmengeninduzierten Kosten und Gesamtkosten auf Teilprozess- und Hauptprozessebene geführt werden sollten¹²². Diese Variante, welcher auch Fischer zustimmt, ermöglicht die Bereitstellung der relevanten Kostendaten je nach Entscheidungssituation¹²³. Zudem ist bei einer Untersuchung des Kapazitäts- und Kostenverhaltens im Falle einer Variierung der Hauptprozessbeanspruchung (Cost Driver-Simulation) auf eine Proportionalisierung der leistungsmengenneutralen Kosten zu verzichten, da deren Höhe durch eigenständige Entscheidungen beeinflusst werden¹²⁴.

In Anlehnung an die von Horvath und Mayer propagierte Methode der Proportionalisierung der leistungsmengenneutralen Kosten kann nun die Berechnung des Umlagesatzes wie folgt vorgenommen werden¹²⁵:

$$\frac{\text{Imn Gesamtkosten}}{\text{Imi Gesamtkosten}} = \text{Imn Umlagesatz}$$

Imn = leistungsmengenneutral, Imi = leistungsmengeninduziert

¹¹⁹ Vgl. Coenenberg, A. G.: S. 220

¹²⁰ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 74

¹²¹ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 74

¹²² Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 74

¹²³ Vgl. Fischer, T.: S. 302

¹²⁴ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 74

¹²⁵ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 78

Mit Hilfe des ermittelten Umlagesatzes ist es nun möglich die proportionale Zuordnung der leistungsmengenneutralen Kosten vorzunehmen. Dieses kann mit nachstehender Rechnung erfolgen¹²⁶:

$$\frac{\text{Imn Umlagesatz} \times \text{Imi Kosten des Teilprozesses}}{\text{Imi Prozessmenge des Teilprozesses}} = \text{Imn Teilprozesskostensatz}$$

Imn = leistungsmengenneutral, Imi = leistungsmengeninduziert

Die so ermittelten Teilprozesskostensätze müssen bei einer Gesamt- beziehungsweise Vollkostenbetrachtung anschließend zusammengeführt werden¹²⁷. Dieses geschieht durch eine einfache Addition des leistungsmengeninduzierten Teilprozesskostensatzes und des leistungsmengenneutralen Teilprozesskostensatzes der jeweiligen Teilprozesse¹²⁸.

$$\text{Imi Teilprozesskostensatz} + \text{Imn Teilprozesskostensatz} = \text{Teilprozesskostensatz}$$

Imn = leistungsmengenneutral, Imi = leistungsmengeninduziert

Die im Rahmen der Teilprozessrechnung ermittelten kostenstellenspezifischen und kostenrelevanten Informationen werden im Abschluss auf einem Teilprozesskostenblatt zusammengefasst (siehe Abbildung 5).

¹²⁶ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 78

¹²⁷ Vgl. Remer, D.: S. 125

¹²⁸ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 78

Projekt Prozesskostenrechnung Ihr Ansprechpartner: H. Remer, App. 486 07.05.2005												XY GmbH	
Teilprozesskostenblatt													
Kostenstelle 123-3520 Einkauf				MA		Personal- kosten (TEUR)		Sach- kosten (TEUR)		Sonstige Kosten (TEUR)		Total- kosten (TEUR)	
Verantwortliche/r Herr Geiger				Plan	Ist	Plan	Ist	Plan	Ist	Plan	Ist	Plan	Ist
Kapazität 5 MA incl. Verantwortliche/r = 1.100 AT				5	5	540	553	100	85	10	23	650	661
Ifd. Nr.	Teilprozessbezeichnung	Tätigkeiten (Ifd. Nr.)	Kostentreiber »Anzahl der...«	Menge der Kosten- treiber pro Jahr	Kapazitäts- verbrauch pro Jahr		Teilprozesskosten pro Jahr in EUR			Teilprozess- kostensatz in EUR			
					in %	MA- Anteil	Imi	Umlage Imn	gesamt	Imi	gesamt		
001	Bestellungen durchführen	1,2,3,4,5,6	Bestellungen	12.000	29,1	1,46	220.000	39.835	259.835	18,33	21,65		
002	Lieferanten betreuen	18, 34	Lieferanten	220	6,8	0,34	40.000	9.277	49.277	181,82	223,99		
003	Preise verwalten	23	untersch. Kaufteile	7.000	4,0	0,20	26.000	5.457	31.457	3,71	4,49		
004	Reklamationen bearbeiten	11, 13	Reklamationen	250	6,3	0,32	40.000	8.731	48.731	160,00	194,92		
...		
Summe aller Imi Teilprozesse					81,1	4,05	539.500	110.500	650.000				
010	Verwaltungstätigkeiten	33, 36			5,0	0,25		(32.500)					
011	Abteilung leiten	37			13,9	0,70		(78.000)					
Summe aller Imn Teilprozesse					18,9	0,95		(110.500)					
Summe aller Teilprozesse					100,0	5,00	539.500	0	650.000				

Abbildung 5: Teilprozesskostenblatt¹²⁹

Zusätzlich ist es laut Remer sinnvoll, eine Schnittstellenübersicht zu erstellen¹³⁰. Die in ihr erfassten Daten über die Anforderer sowie Abnehmer der einzelnen leistungsmengeninduzierten Teilprozessleistungen dienen der Hauptprozessanalyse, welche den anschließenden Arbeitsschritt beim Aufbau der Prozesskostenrechnung bildet.

Da oftmals verschiedene Mitarbeiter die gleichen Teilprozesse in verschiedenen Kostenstellen ausführen, ist es laut Remer vorteilhaft, diese definitionsartig festzulegen¹³¹. Dieses kann durch die Erstellung eines Prozessdefinitionsblatts erfolgen. Hierin werden unterschiedliche, den jeweiligen Teilprozess betreffende Größen, wie zum Beispiel die Prozessbezeichnung, der Kostentreiber, die Kosteneinheit und die Plan-Prozessmengen und -kosten, definiert. Durch diese Vorgehensweise wird gewährleistet, dass die Teilprozesse vergleichbar sind und aggregiert werden können, da unterschiedliche Auffassungen der einzelnen Mitarbeiter bezüglich der Prozesszuordnung zu verfälschten Ergebnissen der Prozesskostenrechnung führen können¹³².

¹²⁹ Quelle: Remer, D.: S. 126

¹³⁰ Vgl. Remer, D.: S. 128

¹³¹ Vgl. Remer, D.: S. 128

¹³² Vgl. Remer, D.: S. 128

3.2.4 Hauptprozessrechnung

3.2.4.1 Generierung der Hauptprozesse

Die Generierung der Hauptprozesse bildet einen der letzten Schritte beim Aufbau einer Prozesskostenrechnung. Ziel dieses Arbeitsschrittes ist es, die identifizierten leistungsmengeninduzierten Teilprozesse und ihre ermittelten Teilprozesskostensätze zu Hauptprozessen zusammenzufassen und damit diejenigen kostenstellenübergreifenden Betriebsvorgänge abzubilden, welche für einen Großteil der Gemeinkostenverursachung verantwortlich sind¹³³. Dieser Verdichtungsvorgang erfolgt dabei aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten, wobei die Hauptprozesse die Brücke zwischen der Kostenstellen- und der Kostenträgerrechnung darstellen¹³⁴. So wird laut Remer dadurch ein gestraffter Überblick über die Kostenstruktur und die gemeinkostentreibenden Einflussfaktoren geschaffen, die Kostenrechnung vereinfacht sowie die Kostenkenntnis einzelner kostenstellenübergreifender Unternehmensabläufe ermöglicht¹³⁵. Aufgrund der im Zusammenhang mit der Hauptprozessanalyse vorgenommenen Vereinfachung der Prozessstruktur kommt es zwangsläufig zu Informationsverlusten. Hierbei muss beachtet werden, dass es sich nicht um relevante Informationen handelt. Zudem sollte im Rahmen der Hauptprozessbildung nicht ausschließlich der Ist-Zustand betrachtet werden, sondern zusätzlich auch die zu erwartenden zukünftigen Entwicklungen in die Überlegungen mit einbezogen werden¹³⁶. Als Hilfsmittel für die Durchführung dieses Arbeitsschrittes kann dabei wiederum auf die zuvor formulierten hypothetischen Hauptkosten zurückgegriffen werden¹³⁷.

Die Verdichtung der leistungsmengeninduzierten Teilprozesse kann dabei in verschiedenen Varianten erfolgen (siehe Abbildung 6)¹³⁸. So können mehrere Teilprozesse verschiedener Kostenstellen oder aber mehrere Teilprozesse einer Kostenstelle einem Hauptprozess zugeordnet werden. Eine weitere Variante bildet die anteilige Aufteilung eines Teilprozesses auf verschiedene Hauptprozesse. Zudem besteht die Möglichkeit, dass ein Teilprozess ausschließlich einem Hauptprozess zugeordnet wird. In diesem Fall spricht man von einem „unechten“ Hauptprozess.

¹³³ Vgl. Götze, U.: S. 224

¹³⁴ Vgl. Schmidt, A.: S. 232

¹³⁵ Vgl. Remer, D.: S. 131

¹³⁶ Vgl. Remer, D.: S. 133

¹³⁷ Vgl. Götze, U.: S. 224

¹³⁸ Vgl. Hoitsch, H.-J.; Lingnau, V.: S. 214

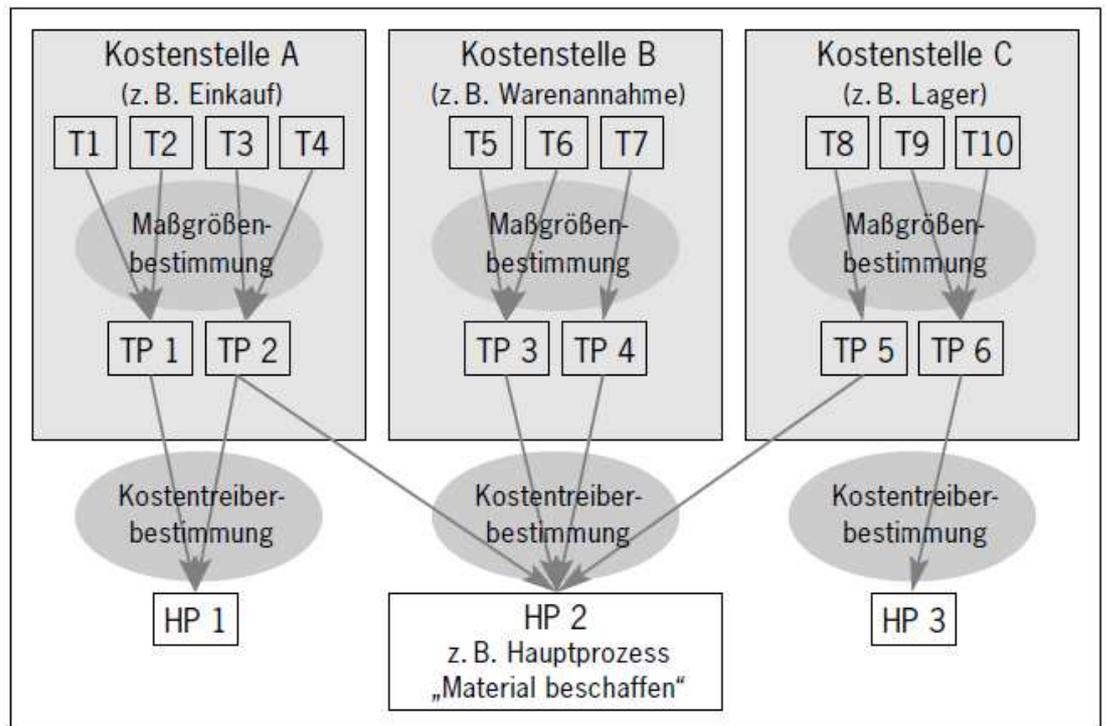


Abbildung 6: Prozesshierarchie und -zuordnung¹³⁹

Die Zuordnung der Teilprozesse zu den jeweiligen Hauptprozessen erfolgt vordergründig nach der sachlichen Zugehörigkeit und nicht aufgrund des bloßen Vorhandenseins gleicher beziehungsweise korrelierender Kostentreiber¹⁴⁰. Letzteres bildet jedoch die Voraussetzung der Aggregation der Teilprozesse zu Hauptprozessen, denn in den gebildeten Hauptprozessen darf keine heterogene Kostenverursachung auftreten¹⁴¹. Um dieses zu verhindern, ist es erforderlich, eine kostenmäßige Abhängigkeit der Teilprozesse und des Kostentreibers des Hauptprozesses herzustellen¹⁴². Folgerichtig müssen die einzelnen Bezugsgrößen der Teilprozesse nicht zwangsläufig mit den Kostentreiber des Hauptprozesses identisch sein¹⁴³. Die Kostentreiber der Hauptprozesse stellen dabei die eigentliche Bezugsgröße für die Gemeinkostenverrechnung dar, da zum Beispiel die Höhe der Materialgemeinkosten nicht vom Wert des eingesetzten Materials abhängt, sondern von der Anzahl der durchgeführten Prozesse, wie zum Beispiel Bestellungen und Wareneingang¹⁴⁴. Unter Umständen kann es vorkommen, dass in diesem Zusammenhang eine Identifizierung eines gemeinsamen Kostentreibers nicht möglich ist, da die zuzuordnenden Teilprozesse unterschiedlichen Kosteneinflussgrößen unterliegen. Dieser Pro-

¹³⁹ Quelle: Controller Verein e. V.: S. 13

¹⁴⁰ Vgl. Remer, D.: S. 133

¹⁴¹ Vgl. Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: S. 329

¹⁴² Vgl. Remer, D.: S. 133

¹⁴³ Vgl. Remer, D.: S. 133f

¹⁴⁴ Vgl. Coenenberg, A. G.: S. 213

blematik kann durch eine Bildung von weiteren Kostentreibern entgegengetreten werden.

Dabei sollte jedoch beachtet werden, dass es nicht zu einer allzu großen Differenzierung der Kostentreiber kommt¹⁴⁵. Dieses hätte einen erhöhten Erfassungsaufwand zur Folge, zudem würde dieses sich nachteilig auf die Überschaubarkeit der Prozesskostenrechnung auswirken. Die Differenzierungstiefe kann beispielsweise dadurch verringert werden, indem Hauptprozesse mit einem eher geringen Ressourcenverbrauch bereits definierten Kostentreiber zugeordnet werden¹⁴⁶.

Damit die Kostentreiber zur Quantifizierung des Prozessoutputs verwendet werden können, müssen sie bestimmten wesentlichen Anforderungen entsprechen¹⁴⁷. So soll die einfache Ableitbarkeit aus den verfügbaren Informationsquellen, eine Proportionalität zu Ressourcenbeanspruchung sowie eine Durchschaubarkeit und Verständlichkeit gewährleistet sein. Eine einheitliche Systematisierung der Kostentreiberermittlung gibt es dabei nicht, da dieses stark von den vorhandenen Gegebenheiten im Unternehmen abhängt. So kann die Kostentreiberentwicklung zum Beispiel mengen- oder wertabhängig, aber auch volumen-, komplexitäts- und effizienzabhängig erfolgen¹⁴⁸.

Die Generierung der Hauptprozesse kann durch teaminterne Überlegungen erfolgen¹⁴⁹. Dabei können unterschiedliche Methoden, wie Workshops, Brainstorming-Sitzungen oder aber Konsultationen von Beratern, verwandt werden¹⁵⁰. Wie auch bei den vorhergehenden Arbeitsschritten der Prozesskosteneinführung kann es vorkommen, dass im Rahmen dieser Gespräche Anregungen für neue Hauptprozesse entstehen, welche wiederum in der Liste der hypothetischen Hauptprozesse zu berücksichtigen sind¹⁵¹. Wie bereits oben erwähnt, besteht somit die Möglichkeit, dass in diesem Zusammenhang einige Schleifen durchlaufen werden, um zu einem abschließenden Ergebnis zu kommen.

3.2.4.2 Ermittlung der Hauptprozesskosten

Nach der erfolgten Verdichtung der einzelnen Teilprozesse zu Hauptprozessen und der Definition der entsprechenden Kostentreiber stellt die Ermittlung der Prozess-

¹⁴⁵ Vgl. Remer, D.: S. 135

¹⁴⁶ Vgl. Remer, D.: S. 135

¹⁴⁷ Vgl. Coenenberg, A. G.: S. 214

¹⁴⁸ Vgl. Coenenberg, A. G.: S. 215

¹⁴⁹ Vgl. Remer, D.: S. 132

¹⁵⁰ Vgl. Remer, D.: S. 132

¹⁵¹ Vgl. Remer, D.: S. 114

kosten den abschließenden Schritt der Einführung der Prozesskostenrechnung dar. Hierbei werden die Teilprozesskosten, in Abhängigkeit der gewählten Zuordnungsvariante, vollständig oder aber anteilig auf die Hauptprozesse umgelegt. Dabei sollte jedoch beachtet werden, dass die bereits zuvor in Gliederungspunkt 3.2.3.2 erwähnte Untergliederung der leistungsmengeninduzierten Prozesskosten und Gesamtprozesskosten beibehalten wird, damit die ermittelten Zahlen auch für anderweitige Fragestellungen verwendbar sind. Die Berechnung der Hauptprozesskosten erfolgt hierbei durch die Addition der dem Hauptprozess zugeordneten Teilprozesskostensätze¹⁵². Des Weiteren kann die Ermittlung des Prozesskostensatzes der jeweiligen Hauptprozesse durch folgende Formel berechnet werden¹⁵³:

$$\frac{\text{Hauptprozesskosten}}{\text{Hauptprozessmenge}} = \text{Hauptprozesskostensatz}$$

Nach Abschluss der Hauptprozesskostenrechnung können anschließend die ermittelten Daten der Prozesskostenrechnung in die Kostenträgerrechnung überführt werden. Diese bilden die Grundlage der prozessorientierten Kalkulation.

4 Produktkalkulation mit Prozesskosten

4.1 Prozessorientierte Produktkalkulation

Wie bereits oben erwähnt, bildet die verursachungsgerechte Gestaltung der Produktkalkulation den ursprünglichen Zielansatz der Prozesskostenrechnung. Somit stellt die prozessorientierte Ergänzung des Kalkulationsschemas den folgerichtigen Schritt zur konsequenten Durchführung der Prozesskostenrechnung dar. Relevant ist dieses insbesondere bei Unternehmen, die eine unterschiedliche Ressourceninanspruchnahme im Gemeinkostenbereich aufweisen, welche durch die Heterogenität ihrer Produkte beziehungsweise ihrer Aufträge verursacht wird¹⁵⁴. Diese Unterschiede im Unternehmen können durch die Anzahl der Materialarten, die Ausprägung der Fertigungstiefe, die Produktion von Großserien oder exotischen Varianten,

¹⁵² Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 79

¹⁵³ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1994), S. 81

¹⁵⁴ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 77

die unterschiedlichen Fertigungslosgrößen oder durch die Aufwendigkeit der Vertriebswege gekennzeichnet sein¹⁵⁵.

Grundsätzlich gibt es unterschiedliche Methoden der Kalkulation mit Prozesskosten. Es kann somit nicht von „der“ Prozesskostenkalkulation gesprochen werden¹⁵⁶. Da eine Beschreibung sämtlicher Methoden sehr umfangreich wäre, soll in dieser Thesis nur auf die von Horvath und Mayer vorgeschlagene Variante näher eingegangen werden.

Zunächst ist bezüglich der Kalkulation mit Prozesskosten zu betonen, dass hierbei nicht sämtliche Kosten mittels Prozesskostensätzen auf die Kostenträger verrechnet werden. So werden die Einzelkosten, welche direkt den einzelnen Produkten zuzuordnen sind, an der Prozesskostenrechnung vorbei, ähnlich dem Vorgehen der traditionellen Vollkostenrechnung, auf die Produkte umgelegt¹⁵⁷. Weiterhin werden auch die Gemeinkosten nicht gänzlich mittels Prozesskosten verrechnet, da sich die Prozesskostenrechnung ausschließlich auf die Betrachtung der indirekten Leistungserstellungsbereiche beschränkt. Dabei werden jedoch nur diejenigen Kosten auf die Produkte verrechnet, welche den primären Leistungserstellungsbereichen zugeordnet werden können. Eine Berücksichtigung der sekundären Gemeinkosten sowie die der Kosten nichtrepetitiver Prozesse unterbleibt¹⁵⁸. Bei den Kosten der primären Leistungserstellungsbereiche wird weiterhin zwischen produktnahen und produktfernen Bereichen unterschieden. Während die Kosten der produktnahen Leistungsbereiche direkt über Prozesskosten auf die Produkte verrechnet werden, erfolgt dieses bei den Kosten der produktfernen Bereiche über wertmäßige Zuschlagsbasen¹⁵⁹. Es kann somit festgestellt werden, dass es sich bei der betrachteten Form der prozessorientierten Kalkulation nicht um eine Vollkostenrechnung im ursprünglichen Sinne handelt, da hierbei eine Verrechnung der prozessunabhängigen Kosten unterbleibt¹⁶⁰.

Bezüglich der Prozesskostenverrechnung befürworten Horvath und Mayer zudem eine Differenzierung, in Abhängigkeit des Lebenszyklus des zu betrachtenden Kostenträgers. Hierbei erfolgt eine Untergliederung der einzelnen Prozesse in Vorleistungs-, Betreuungs- und Abwicklungsprozesse¹⁶¹. Als Vorleistungsprozesse gelten sämtliche in der Produktentwicklungsphase anfallenden administrativ-planerischen Aktivitäten, welche nicht eindeutig einzelnen Produkten zugeordnet werden können.

¹⁵⁵ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 77f

¹⁵⁶ Vgl. Reckenfelderbäumer, M.: (1998), S. 92

¹⁵⁷ Vgl. Braun, S.: S. 84

¹⁵⁸ Vgl. Götze, U.: S. 231f

¹⁵⁹ Vgl. Götze, U.: S. 231

¹⁶⁰ Vgl. Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: S. 340

¹⁶¹ Vgl. Götze, U.: S. 232; Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 63f

Darunter fallen beispielsweise die Erstellung von Prüfplänen, Arbeitsplänen oder die Einrichtung der Stammdaten. Die Kosten der Vorleistungsprozesse werden dabei auf die gesamte Produktionsmenge des Lebenszyklus umgelegt¹⁶². Als Betreuungsprozesse werden diejenigen Prozesse betrachtet, welche der Verwaltung und Verfügbarkeitsicherung der Teile und Produktvarianten dienen. Die von ihnen verursachten Kosten werden der Produktmenge einer Periode zugeordnet. Diese können sowohl in die Lebenszyklusrechnungen als auch in die laufenden Kalkulationen des Marktzyklus einfließen¹⁶³. Die logistischen und administrativen Aktivitäten bezüglich der Beschaffung, Produktion und Abwicklung der Kundenaufträge werden als Abwicklungsprozesse bezeichnet, deren Kosten losgrößen- beziehungsweise auftragsbezogen in die laufenden Kalkulationen im Marktzyklus einfließen¹⁶⁴. Entsprechend dieser Untergliederung vertreten Horvath und Mayer die Ansicht, dass im Rahmen der prozessorientierten Kalkulation ausschließlich diejenigen Abwicklungsprozesse direkt verrechnet werden, welche unmittelbar mit der Materialbeschaffung, der Materiallogistik, der Auftragsplanung und Auftragsabwicklung in Zusammenhang stehen¹⁶⁵. Ein Überblick, der von Horvath und Mayer formulierten Regeln, wird in Abbildung 7 dargestellt.

¹⁶² Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 63f

¹⁶³ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 64

¹⁶⁴ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 64

¹⁶⁵ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 78

Produktnähe		Bezugsobjekt	Vorleistungsprozesse	Betreuungsprozesse	Abwicklungsprozesse
primärer Leistungsbereich	produkt-nahe Prozesse	Beispiele	Neuteile einführen, Neuprodukte einführen, Produktveränderungen vornehmen	Teile verwalten, Varianten verwalten	Beschaffung über Einzelverträge, Fertigungsauftragskommissionierung, Auftragsabwicklung
		Verrechnungsregel	Verrechnung über Bezugsgrößen und Prozeßkoeffizienten auf die Gesamtproduktionsmenge im Produktlebenszyklus	Verrechnung über Bezugsgrößen und Prozeßkoeffizienten auf die Produktionsmenge der Periode	Verrechnung über Bezugsgrößen und Prozeßkoeffizienten auf Lose
		Ermittlung der Stückkosten	$\frac{\text{zugerechnete Kosten}}{\text{Gesamtproduktionsmenge im Produktlebenszyklus}}$	$\frac{\text{zugerechnete Kosten}}{\text{Produktionsmenge der Periode}}$	$\frac{\text{zugerechnete Kosten}}{\text{Losgröße}}$
	produkt-ferne Prozesse	Beispiele	Lieferanten betreuen, Kunden betreuen		
		Verrechnungsregel	Verrechnung über wertmäßige Bezugsgrößen (Materialeinzelkosten, Herstellkosten)		
sekundärer Leistungsbereich	sekundäre Prozesse und nicht repetitive Tätigkeiten	Beispiele	Personal betreuen, Lohn- und Gehaltsabrechnung, Kostensteuerung, Forschung und Entwicklung, Geschäftsführung		
		Verrechnungsregel	keine Verrechnung auf Objekte		

Abbildung 7: Regeln der Verrechnung von Prozesskosten auf Produkte¹⁶⁶

Eine Grundvoraussetzung für die Kalkulation mit Prozesskosten bildet dabei die Herstellung von Zusammenhängen zwischen den Prozessen und den Kostenträgern¹⁶⁷. Dieses kann mittels eines Prozesskoeffizienten erfolgen. Dieser gibt an, wie viele Prozessdurchläufe nötig sind, um ein Stück des Kostenträgers zu realisieren¹⁶⁸. Die Berechnung der Prozesskosten erfolgt demnach mit folgender Formel:

$$\text{Prozesskostensatz} \times \text{Prozesskoeffizient} = \text{Prozesskosten je Kostenträgereinheit}$$

¹⁶⁶ Quelle: Götze, U.: S. 231

¹⁶⁷ Vgl. Michel, R.; Torspecken, H.-D., Jandt, J.: S. 297

¹⁶⁸ Vgl. Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: S. 331

Zur Verrechnung der Prozesskosten sind dabei die Prozesskostensätze der Hauptprozesse zu verwenden. Ob dabei die Gesamtprozesskostensätze oder aber die leistungsmengeninduzierten Prozesskostensätze zur Verrechnung auf die Kostenträger verwendet werden sollen, lassen Horvath und Mayer jedoch offen¹⁶⁹.

Um eine Vielzahl von Entscheidungen zu ermöglichen, welche nicht ausschließlich auf die Produktebene beschränkt sind, sollte die prozessbezogene Ergänzung des Kalkulationsschemas auf jeder Kalkulationsstufe, vom Material, über die fremdbezogenen Komponenten und der im Unternehmen selbst geschaffenen Teile oder Baugruppen, bis hin zum Endprodukt erfolgen¹⁷⁰. Diese werden anschließend über die Stückliste und den entsprechend zugeordneten Prozesskosten bis zum Fertigprodukt akkumuliert (siehe Abbildung 8).

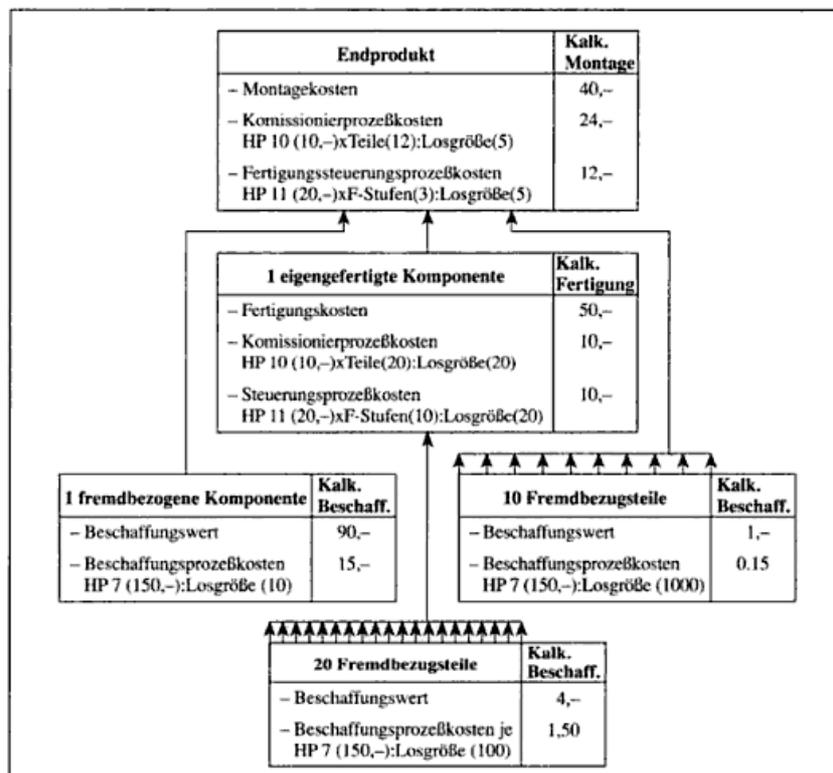


Abbildung 8: Kalkulation der Prozesskosten auf Artekelebene¹⁷¹

Im Anschluss daran erfolgt eine Zusammenfassung der ermittelten Kosten für das jeweilige Produkt, wie in Abbildung 9 zu sehen ist.

¹⁶⁹ Vgl. Götze, U.: S. 229

¹⁷⁰ Vgl. Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 79

¹⁷¹ Quelle: Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 80

Prozesskostenorientierte Herstellkostenkalkulation Endprodukt (verdichtet über alle Stufen)					
Ziel	Erläuterung	Prop. Besch./ Fert. Kosten	Prozesskosten	Fixe Fert. Kosten	Gesamtkosten
Materialkosten	1 Komponente à 90,— 20 Teile à 4,— 10 Teile à 1,—	180,—			180,—
Beschaffungsprozesskosten	1 Komponente à 15,— 20 Teile à 1,50 10 Teile à 0,15		46,50		46,50
Fertigungskosten	1 Komponente à 50,— 1 Montage à 40,—	50,—		40,—	90,—
Kommissionierprozesskosten	1 Komponente à 10,— 1 Montage à 24,—		34,—		34,—
Fertigungssteuerungsprozesskosten	1 Komponente à 10,— 1 Montage à 12,—		24,—		24,—
Herstellkosten		230,—	104,50	40,—	374,50

Abbildung 9: Prozesskostenorientierte Herstellkostenkalkulation¹⁷²

Durch diese Vorgehensweise können die gesamten Kosten, inklusive der in Anspruch genommenen Gemeinkostenressourcen, jeder Fertigungsebene zugeordnet werden. Dadurch ist es möglich, Entscheidungen über den Fremdbezug oder der Eigenfertigung zu einzelner Komponenten zu fällen (Make-or-Buy-Entscheidungen)¹⁷³.

Da Horvath und Mayer einen direkten Zusammenhang zwischen den Prozessen und den Kostenträgern nur im Fertigungsbereich sehen, muss für die Variantenkalkulation ein anderer Weg der Verrechnung gefunden werden¹⁷⁴. Hierbei werden zunächst die volumen- und variantenabhängigen Kostenanteile der leistungsmengeninduzierten Teilprozesse einer Kostenstelle geschätzt. Die auf die Varianten entfallenden Prozesskostenanteile können dabei wie folgt ermittelt werden¹⁷⁵:

$$\frac{\text{Planprozessmenge} \times \text{mengenabhängiger Anteil} \times \text{Prozesskostensatz}}{\text{Mengenvolumen aller Varianten}}$$

Mengenabhängige
= Prozesskosten
pro Varianteneinheit

¹⁷² Quelle: Horvath, P.; Mayer, R.: (1995), S. 81

¹⁷³ Vgl. Mayer, R.: (2001), S. 30

¹⁷⁴ Vgl. Müller, A.: S. 158

¹⁷⁵ Vgl. Müller, A.: S. 159

$$\frac{\text{Planprozessmenge} \times \text{variantenabhängiger Anteil} \times \text{Prozesskostensatz}}{\text{Variantenanzahl} \times \text{Mengenvolumen je Varianten}}$$

$$= \text{Variantenabhängige Prozesskosten pro Produkteinheit}$$

Die so ermittelten anteiligen Prozesskosten werden anschließend mittels des in Abbildung 10 dargestellten Schemas zusammengefasst.

Vorgang	Fall	Prozessmenge (PM)	Prozesskostensatz (PKS)	Anteil der Kosten in Abhängigkeit von		geschlüsselte Gemeinkosten je Produkteinheit			
				Volumen (a)	Varianten (1-a)	Variante A 10.000 Einheiten		Variante B 1.000 Einheiten	
						volumenabhängig	variantenabhängig	volumenabhängig	variantenabhängig
V1: Lieferanten auswählen und Bestellungen abwickeln cost driver: Produktionsvolumen Variantenanzahl	1	50	1.250	30%	70%	1,70	2,19	1,70	21,88
	2	50	1.250	70%	30%	3,98	0,94	3,98	9,38
	3	50	1.250	100%	0%	5,68	0	5,68	0
	4	50	1.250	0%	100%	0	3,13	0	31,25
	5	50	1.250	30%	70%	1,70	2,19	1,70	21,88
V2: Reklamationen bearbeiten, cost driver: Produktionsvolumen	1	100	750	100%	0%	6,82	0	6,82	0
	2	100	750	100%	0%	6,82	0	6,82	0
	3	100	750	100%	0%	6,82	0	6,82	0
	4	100	750	100%	0%	6,82	0	6,82	0
	5	1.000	750	100%	0%	68,18	0	68,18	0
den Produkten insgesamt zugeschüsselte Gemeinkosten	1					10,71		30,40	
	2					11,74		20,18	
	3					12,50		12,50	
	4					9,95		38,07	
	5					72,07		91,76	

Abb. XII : Beispiel einer Variantenkalkulation

Abbildung 10: Beispiel einer Variantenkalkulation¹⁷⁶

Durch die Anwendung der prozessorientierten Kalkulation wird somit die Möglichkeit geschaffen, die Komplexität und den Variantenreichtum als kostenbestimmenden Faktor verursachungsgerecht darzustellen¹⁷⁷. Dabei ist die Kalkulation nicht ausschließlich auf die Produkte als Kalkulationsobjekte beschränkt. Kalkulationen können sich beispielsweise auch auf Aufträge, Kunden, Gebiete oder auf Zusammenfassungen auf Produkt-, Auftrags-, Kunden- oder Gebietsebene beziehen¹⁷⁸. Weiterhin kann angemerkt werden, dass die prozessorientierte Kalkulation, aufgrund der verstärkten Verrechnung von Gemeinkosten und somit auch der Fixkosten, verstärkt zur strategischen Entscheidungsfindung beiträgt¹⁷⁹. So wird durch die Ver-

¹⁷⁶ Quelle: Braun, S.: S. 102

¹⁷⁷ Vgl. Coenenberg, A. G.: S. 223

¹⁷⁸ Vgl. Michel, R.; Torspecken, H.-D., Jandt, J.: S. 297

¹⁷⁹ Vgl. Coenenberg, A. G.: S. 227; Braun, S.: S. 87

rechnung von Fixkosten versucht, eine langfristige Preisuntergrenze zu bestimmen, welche den kompletten Lebenszyklus eines Produktes abdecken soll.

4.2 Vergleichende Betrachtung der Zuschlagskalkulation

Aufgrund der unterschiedlichen Ansatzpunkte der traditionellen Zuschlagskalkulation und der prozessorientierten Kalkulation sind zum Teil erhebliche Abweichungen zu beobachten¹⁸⁰. Diese Abweichungen sind auf drei von Coenenberg und Fischer formulierte Effekte zurückzuführen¹⁸¹.

Der Allokationseffekt beruht auf der Tatsache, dass bei der Zuschlagkalkulation die Gemeinkostenverrechnung rein wertorientiert in Abhängigkeit der Höhe der Material- und Fertigungseinzelkosten erfolgt, während bei der prozessorientierten Kalkulation eine Verrechnung entsprechend der in Anspruch genommenen betrieblichen Ressourcen angestrebt wird. Jedoch werden die Kosten für zum Beispiel die Disposition des Fertigungsmaterials nicht von der Wertigkeit des Materialstückpreises beeinflusst, sondern von der Prozessabwicklung. Eine Verrechnung dieser Kosten mittels wertorientierter Zuschlagssätze führt dadurch zu einer Kostenverzerrung.

Komplexere Produktvarianten verursachen bei der Herstellung einen höheren Bedarf an gemeinkostenverursachenden Tätigkeiten als weniger komplexe Produktvarianten. Dieser Sachverhalt wird bei der Zuschlagskalkulation nicht berücksichtigt, so dass weniger komplexe Produkte oftmals zu teuer und Produkte mit hoher Komplexität zu billig angeboten werden. Das hat zur Folge, dass die wenig komplexen Produkte aufgrund ihres zu hohen Preises nicht nachgefragt werden, die hochkomplexen Produkte hingegen einer hohen Nachfrage unterliegen. Dieses lässt sich mit der Anwendung der prozessorientierten Kostenverrechnung vermeiden, da hierbei die höhere beziehungsweise geringere Inanspruchnahme der betrieblichen Ressourcen durch die verschiedenartig komplexen Produkte berücksichtigt wird. Ein solcher Informationsvorteil durch die Anwendung der Prozesskostenrechnung wird als Komplexitätseffekt bezeichnet.

Als dritter Effekt ist der Degressionseffekt zu nennen. Dieser stellt die Abweichungen der Zuschlagskalkulation und der prozessorientierten Kalkulation in Abhängigkeit der produzierten Stückzahlen dar. Im Rahmen der Zuschlagskalkulation wird aufgrund der Proportionalität der Gemeinkostenzurechnung von einem festen Gemeinkostensatz pro Stück ausgegangen. Jedoch entspricht dieses nicht der Real-

¹⁸⁰ Vgl. Braun, S.: S. 106

¹⁸¹ Vgl. Coenenberg, A. G.: S. 222ff

tät. Insbesondere dann, wenn die einzelnen Aufträge abweichende Umfänge in der Produktionsmenge aufweisen oder unterschiedliche Aufwandsgrade der Aktivitäten zur Planung, Steuerung und Kontrolle verursachen¹⁸². So verringern sich die Gemeinkosten, zum Beispiel für Materialbestellungen und Auftragsbearbeitung, mit steigender Produktionsmenge, die Vertriebsgemeinkosten sind jedoch stückzahlunabhängig. Dieser Sachverhalt wird bei der prozessorientierten Kalkulation berücksichtigt und ermöglicht zudem die Bestimmung von „kritischen Mengen“. Hierdurch können Fehlentscheidungen in der Auftragsakquise und in den Fertigungslosgrößen vermieden werden.

5 Kritische Bewertung

Die Prozesskostenrechnung stellt ein in der Literatur kontrovers diskutiertes Kostenrechnungsverfahren dar. So wird von den Kritikern argumentiert, dass es sich hierbei nur um einen Versuch handelt, die Gemeinkostenschlüsselung detailliert und nachvollziehbar zu gestalten¹⁸³. Dabei wird der bereits der Vollkostenrechnung vorgeworfene Kritikpunkt der Fixkostenschlüsselung lediglich abgeschwächt, da nach wie vor eine zum Teil mehrfache Schlüsselung der Prozesskosten vorgenommen wird¹⁸⁴. Dieses wird mit Plausibilität begründet und unter Anwendung des Durchschnitts- und Proportionalitätsprinzips durchgeführt¹⁸⁵. Eine Schlüsselung erfolgt dabei in sämtlichen Durchführungsphasen der Prozesskostenrechnung, auf der Kostenstellenebene, bei der Generierung der kostenstellenübergreifenden Hauptprozesse bis hin zur Verrechnung der Prozesskostensätze auf die Kalkulationsobjekte. Weiterhin kritisch zu betrachten ist die Schaffung von tendenziellen Unbeziehungsweise Scheingenaugigkeiten, welche durch die Verdichtung der Einzelprozesse, zu zum Teil unvollständigen Teil- und Hauptprozessen, verursacht werden¹⁸⁶. Gerade bei der notwendigen Findung von gemeinsamen Kostentreibern kann der Prozesskostenrechnung eine gewisse Willkürlichkeit nicht abgesprochen werden, wobei die Zuordnung der Hauptprozesse nicht immer realitätsgerecht erfolgt¹⁸⁷. Zusätzlich kann die eingrenzende Betrachtung der repetitiven Gemeinkosten bemängelt werden. Eine Berücksichtigung der Kosten für Forschung und Entwicklung sowie allgemeiner Verwaltungskosten erfolgt unterdessen nicht¹⁸⁸. Die Anzahl der repetitiven Tätigkeiten kann als abhängig von der Unternehmensstruktur bezie-

¹⁸² Vgl. Braun, S.: S. 110

¹⁸³ Vgl. Hunziker, S.: S. 4

¹⁸⁴ Vgl. Michel, R.; Torspecken, H.-D., Jandt, J.: S. 311

¹⁸⁵ Vgl. Michel, R.; Torspecken, H.-D., Jandt, J.: S. 311

¹⁸⁶ Vgl. Zimmermann, W.; Fries, H.-P.; Hoch, G: S. 245

¹⁸⁷ Vgl. Zimmermann, W.; Fries, H.-P.; Hoch, G: S. 245

¹⁸⁸ Vgl. Wilkens, K.: S. 548

ungsweise –organisation betrachtet werden, so dass die Anwendung der Prozesskostenrechnung überwiegend in Unternehmen mit hohen Gemeinkosten erfolgversprechend ist¹⁸⁹. Nicht zu unterschätzen ist außerdem die im Rahmen der Prozesskostenrechnung entstehende Datenmenge. Um diese zu bewältigen, sollte ein leistungsfähiges Datenverarbeitungssystem zur Verfügung stehen¹⁹⁰. Folgerichtig wirken sich diese Kritikpunkte auch auf die Produktkalkulation aus. Bei der Anwendung der Variantenkalkulation kann außerdem die Vornahme von Schätzungen kritisiert werden, da keine objektiven Verfahren zur Bildung von mengen- und variantenabhängigen Kostenanteilen zur Verfügung stehen¹⁹¹.

Allerdings besitzt die Prozesskostenrechnung auch zahlreiche Vorteile. So kann als solcher die Schaffung von Transparenz der Leistungsströme im Unternehmen angesehen werden¹⁹². Dadurch wird ermöglicht, zumindest mittelfristig, durch Anpassungen und Umstrukturierung der Unternehmensprozesse, eine Kostenreduktion in den indirekten Leistungserstellungsbereichen zu erreichen¹⁹³. Hierdurch kann zudem ein verbessertes Kostenbewusstsein im Unternehmen erzielt werden¹⁹⁴. Als weiterer Vorteil kann die prozessorientierte Kalkulation gegenüber der traditionellen Zuschlagskalkulation aufgeführt werden (siehe Punkt 4.2). Dieses kann zum Einen mit den bereits zuvor beschriebenen Allokations-, Degressions- und Komplexitätseffekten begründet werden, zum Anderen mit der verursachungsgerechteren Kostenverrechnung und der Berücksichtigung der Varianten- und Bezugsgrößenvielfalt der Kalkulation¹⁹⁵.

Letztendlich muss für jedes Unternehmen abgewogen werden, inwieweit die Einführung und Nutzung der Prozesskostenrechnung als sinnvoll zu erachten ist. Denn der dabei verursachte Aufwand, sowohl in der Einführungsphase, als auch in der kontinuierlichen Durchführung, ist nicht unerheblich. So besteht durchaus die Gefahr, dass die Anwendung nicht nachhaltig weitergeführt und deshalb mit veralteten Daten gearbeitet wird oder aber man wieder komplett auf andere Kostenrechnungssysteme ausweicht. Zudem besteht oftmals die Notwendigkeit unternehmensindividueller Anpassungen¹⁹⁶. Dabei sollte die Prozesskostenrechnung nicht als alleiniges Kostenrechnungsverfahren verwandt, sondern vielmehr als Ergänzung der bestehenden Kostenrechnungssysteme angesehen werden¹⁹⁷. Denn zur kurzfristigen

¹⁸⁹ Vgl. Götze, U.: S. 236

¹⁹⁰ Vgl. Jung, H.: S. 104

¹⁹¹ Vgl. Braun, S.: S. 105

¹⁹² Vgl. Braun, S.: S. 164

¹⁹³ Vgl. Braun, S.: S. 126

¹⁹⁴ Vgl. Wilkens, K.: S. 548

¹⁹⁵ Vgl. Reinecke, S.; Janz, S.: S. 96

¹⁹⁶ Vgl. Zimmermann, W.; Fries, H.-P.; Hoch, G: S. 245

¹⁹⁷ Vgl. Ebert, G.: S. 219

Disposition ist die Prozesskostenrechnung aufgrund ihres Vollkostencharakters nicht anwendbar¹⁹⁸. Hierzu sind zusätzlich Teilkostenrechnungsverfahren zu verwenden.

6 Zusammenfassung

Die verursachungsgerechte Kostenzuordnung kann als ein Hauptziel der Kostenrechnung angesehen werden. Während dieses bei den Einzelkosten meist recht unproblematisch erscheint, stellt sich die Sachlage bei der Betrachtung der Bereitschaftskosten, speziell die der indirekten Leistungserstellungsbereiche, jedoch anders dar. Durch die traditionellen Kostenrechnungssysteme werden verschiedene Lösungsansätze bereitgestellt, wobei diese aber kein absolut befriedigendes Ergebnis liefern. Die Prozesskostenrechnung versucht das Problem durch eine spezifische Betrachtung der Unternehmensprozesse in den indirekten Leistungsbereichen zu lösen. Hierbei werden in einem eingegrenzten Unternehmensbereich sämtliche Tätigkeiten erfasst und deren Kapazitätsbeanspruchung ermittelt. Anschließend werden die Tätigkeiten zu Teilprozessen generiert, welche dann wiederum zu kostenstellenübergreifenden Hauptprozessen zusammengefasst werden. Die in diesem Zusammenhang ebenfalls ermittelten Prozesskosten und Kostentreiber können anschließend in Form von Prozesskostensätzen zu Kalkulationszwecken verwendet werden.

Die Stärken der Prozesskostenrechnung sind dabei hauptsächlich im Prozessmanagement zu sehen. So kann durch die Verwendung dieses Kostenrechnungssystems vor allem mehr Kostentransparenz in den indirekten Leistungserstellungsbereichen geschaffen werden. Dadurch können Redundanzen bei den Prozessdurchläufen sowie wertschöpfungsneutrale Prozesse erkannt und eliminiert werden. Weiterhin wird dazu beigetragen, mehr Kostenbewusstsein im Unternehmen zu schaffen. Dieses trägt zu einer Reduzierung der Bereitschaftskosten in den betrachteten Unternehmensbereichen bei.

Von den Verfechtern der Prozesskostenrechnung, wie zum Beispiel Horvath und Mayer, werden verstärkt die Vorteile der Verwendung von Prozesskosten in der Kalkulation hervorgehoben. Hierbei wird argumentiert, dass die prozessorientierte Kalkulation in der Lage ist, Kosten mittels der von den Kostenträgern in Anspruch genommenen Prozesse verursachungsgerecht auf die Kalkulationsobjekte zu verrechnen. Zudem wird die Berücksichtigung der verschiedenartigen Komplexität und der

¹⁹⁸ Vgl. Jung, H.: S. 104

Varianten- und Bezugsgrößenvielfalt als eine Stärke der Prozesskostenrechnung hervorgehoben. Allerdings ist dieses kritisch zu bewerten. So werden auch bei der prozessorientierten Kalkulation geschlüsselte Gemeinkosten verrechnet. Zusätzlich kann bei der Anwendung der Variantenrechnung die Schätzung des mengen- und variantenabhängigen Prozesskostenanteils bemängelt werden, da hierdurch Ungenauigkeiten vorprogrammiert sind.

Weiterhin ist der erhebliche Aufwand der Implementierung der Prozesskostenrechnung zu kritisieren. Dieses macht es erforderlich, dass die Einführung der Prozesskostenrechnung vorab unternehmensspezifisch zu prüfen ist, wobei der Kosten-Nutzen-Faktor nicht unberücksichtigt bleiben darf. Sinnvoll erscheint die Verwendung dieses Kostenrechnungsverfahrens bei Großunternehmen und Unternehmen mit einem hohen Gemeinkostenanteil und repetitiven Tätigkeiten, wie zum Beispiel im Dienstleistungssektor¹⁹⁹, da die Prozesskostenrechnung hier einen großen Nutzen verspricht.

Inwieweit die Prozesskostenrechnung als ausgereifte Lösung zur Gemeinkostenverrechnung betrachtet werden kann, ist strittig. So weist sie doch ähnliche Mängel wie die traditionelle Vollkostenrechnung auf, welche sich auch auf die Produktkalkulation auswirkt. Jedoch kann die Prozesskostenrechnung als ein Hilfsmittel zur Prozessoptimierung im Rahmen des Prozessmanagements angesehen werden. Zudem können die gewonnenen Daten den Ausgangspunkt zur Schaffung eines prozessorientierten Kennzahlensystems zur Leistungsmessung eines Unternehmens bilden (Prozessorientiertes Performance Measurement)²⁰⁰. Außerdem gibt es Bestrebungen, die Daten der Prozesskostenrechnung in andere Kostenrechnungssysteme, wie der Deckungsbeitragsrechnung, zu integrieren. Die Aussagekraft dieser Kombination hingegen, wäre in weiteren Untersuchungen zu überprüfen.

¹⁹⁹ Vgl. Vikas, K.: S. 16

²⁰⁰ Vgl. Binder, B. C. K.

Literaturverzeichnis

- Barth, T.; Barth, D.: Controlling, 2., München: Oldenbourg, 2008
- Berger, D.: Grundlagen des Prozesskostenmanagements. Begriffe der Prozesskostenrechnung: Tätigkeiten, URL: <http://www.ixwin.de/taetigkeiten.html>
(Stand: 24.04.2010)
- Binder, B. C. K.: Prozessorientiertes Performance Measurement: Einführung und Anwendung in der Telekommunikationsbranche, Wiesbaden: Gabler, 2003
- Braun, S.: Die Prozesskostenrechnung: Ein fortschrittliches Kostenrechnungssystem?, 3. überarbeitete Aufl., Berlin: Verlag Wissenschaft und Praxis, 1999
- Coenenberg, A. G.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, 5. überarbeitete und erweiterte Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2003
- Controller Verein e. V. (Hrsg.): Prozesskostenrechnung, URL: http://www.controllerverein.com/_cmsdata/_file/file_371.pdf
(Stand: 24.04.2010)
- Cooper, R.; Kaplan, R. S.: Activity-Based Costing: Ressourcenmanagement at its best, in: Harvard Manager, Jg. 13, H. 4, 1991, S. 87 – 94
- Ebert, G.: Kosten- und Leistungsrechnung: Mit einem ausführlichen Fallbeispiel, 10. überarbeitete Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2004
- Fischer, T.: Kosten-Controlling: neue Methoden und Inhalte, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2000
- Götze, U.: Kostenrechnung und Kostenmanagement, 4., Berlin; Heidelberg; New York: Springer-Verlag, 2007
- Hardt, R.: Kostenmanagement, Kostenmanagement: Methoden und Instrumente, 2., unwesentlich veränderte Aufl., München; Wien: Oldenbourg, 2002
- Hoitsch, H.-J.; Lingnau, V.: Kosten- und Erlösrechnung: Eine controllingorientierte Einführung, 6., Berlin; Heidelberg; New York: Springer, 2007
- Horvath, P.; Mayer, R.: Prozeßkostenrechnung – Der neue Weg zu mehr Kostentransparenz und wirkungsvollere Unternehmensstrategien, in: Controlling, Jg. 1, H. 4, 1989, S. 214 - 219
- Horvath, P.; Mayer, R.: Konzeption und Entwicklungen der Prozeßkostenrechnung, in: Männel, W. (Hrsg.): Prozesskostenrechnung: Bedeutung - Methode -

- Branchenerfahrungen - Softwarelösungen, Wiesbaden: Gabler, 1995, S. 59 - 86
- Hunziker, S.: Prozesskostenrechnung in a nutshell – Geschichte, Ziele und Kritik, URL: <http://shunziker.ch/wp-content/files/abc.pdf> (Stand: 24.04.2010)
- Johnson, H. T.; Kaplan, R. S.: Relevance Lost – The Rise and Fall of Management Accounting (Nachdr.), Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 2007
- Jung, H.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 10. überarbeitete Aufl., München: Oldenbourg, 2006
- Mayer, R.: Prozesskostenrechnung und Prozesskostenmanagement – Konzept, Vorgehensweise und Einsatzmöglichkeiten, in: IFUA Horvath & Partner (Hrsg.), Prozesskostenmanagement, München: Vahlen, 1991, S. 73 – 99
- Mayer, R.: Prozesskostenrechnung und Prozess(kosten)optimierung als integrierter Ansatz – Methodik und Anwendungsempfehlung, in: Berkau C.; Hirschmann, P. (Hrsg.): Kostenorientiertes Geschäftsprozessmanagement, München: Vahlen, 1996, S. 43 – 67
- Mayer, R.: Konzeption und Anwendungsgebiete der Prozesskostenrechnung, in: Kostenrechnungspraxis, Sonderheft 03, Wiesbaden: Gabler, 2001, S. 29 – 31
- Michel, R., Torspecken, H.-D., Jandt, J.: Neuere Formen der Kostenrechnung mit Prozesskostenrechnung, 5. neu bearbeitete Aufl., München; Wien: Hanser, 2004
- Miller, J. G.; Vollmann, T. E.: The hidden factory, in: Harvard Business Review, Vol. 63, H. 5, 1985, S. 142 – 152; dt. Übers.: Die verborgene Fabrik, in: Harvard-Manager: Periodikum zu Theorie und Praxis des Managements, 8. Jg., H. 1, Hamburg: Manager-Magazin-Verlag-Gesellschaft, 1986, S. 84 - 89
- Müller, A.: Gemeinkosten-Management: Vorteile der Prozesskostenrechnung, 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Aufl., Wiesbaden: Gabler, 1998
- Olshagen, C.: Prozesskostenrechnung: Aufbau und Einsatz, Wiesbaden: Gabler, 1991
- Reckenfelderbäumer, M.: Entwicklungsstand und Perspektiven der Prozesskostenrechnung, Wiesbaden: Gabler, 1994

- Reckenfelderbäumer, M.: Entwicklungsstand und Perspektiven der Prozesskostenrechnung, 2. überarbeitete und erweiterte Aufl., Wiesbaden: Gabler, 1998
- Reinecke, S.; Janz, S.: Marketing-Controlling: Sicherstellen von Marketingeffektivität und -effizienz, Stuttgart: Kohlhammer, 2007
- Remer, D.: Einführen der Prozesskostenrechnung: Grundlagen, Methodik, Einführung und Anwendung der verursachungsgerechten Gemeinkostenzurechnung, 2. überarbeitete und erweiterte Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2005
- Schmidt, A.: Kostenrechnung: Grundlagen der Vollkosten-, Deckungsbeitrags- und Plankostenrechnung sowie des Kostenmanagements, 5. überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart: Kohlhammer, 2008
- Schweitzer, M.; Küpper, H.-U.: Systeme der Kosten und Erlösrechnung, 7. überarbeitete und erweiterte Aufl., München: Vahlen, 1998
- Steger, J.: Kosten- und Leistungsrechnung: Einführung in das betriebliche Rechnungswesen, 4., München: Oldenbourg, 2006
- Vikas, K.: Neue Konzepte für das Kostenmanagement: Vergleich der aktuellen Verfahren für Industrie- und Dienstleistungsunternehmen, 3. überarbeitete und wesentlich erweiterte Aufl., Wiesbaden: Gabler, 1996
- Wilkens, K.: Kosten- und Leistungsrechnung. Lern- und Arbeitsbuch, 9. überarbeitete und stark erweiterte Aufl., München: Oldenbourg, 2004
- Ziegler, H., Prozeßorientierte Kostenrechnung im Hause Siemens, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, Jg. 42, H. 4, 1992, S. 304 – 318
- Zimmermann, W.; Fries, H.-P.; Hoch, G.: Betriebliches Rechnungswesen, 8., München: Oldenbourg, 2003

Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt habe. Ich versichere auch, dass ich bei allen Gedanken, Befunden und anderen Inhalten, die nicht von mir stammen, direkt vor Ort auf die entsprechenden Quellen verwiesen habe. Alle wörtlichen Zitate sind als solche kenntlich gemacht.

Burgwalde, 26.04.2010

Tobias Arand (Matr.-Nr. 07.W.061)