

Prozeßkosten- management

Übungsarbeit im Rahmen der
Controlling-Übung SS 1998

INHALTSVERZEICHNIS

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	II
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	III
1. EINLEITUNG.....	1
2. PROZEßKOSTENRECHNUNG UND PROZEßKOSTENMANAGEMENT	2
2.1 VON DER PROZEßKOSTENRECHNUNG ZUM PROZEßKOSTENMANAGEMENT	2
2.2 BEGRIFFE DER PROZEßKOSTENRECHNUNG	2
2.3 ZIELE DER PROZEßKOSTENRECHNUNG	2
3. SYSTEMATIK DER PROZEßKOSTENRECHNUNG	3
3.1 HYPOTHESEN ÜBER HAUPTPROZESSE UND COST DRIVER	3
3.2 TÄTIGKEITSANALYSE ZUR TEILPROZEßERMITTLUNG	3
3.3 KAPAZITÄTS- UND KOSTENZUORDNUNG.....	3
3.4 HAUPTPROZEßVERDICHTUNG	4
3.5 PROZEßORIENTIERTE KALKULATION DER PRODUKTKOSTEN	4
4. EINSATZBEREICHE DER PROZEßKOSTENRECHNUNG	5
4.1 EINSATZ ALS KOSTENPLANUNGS- UND STEUERUNGSINSTRUMENT	5
4.2 EINSATZ IM RAHMEN DER KOSTENTRÄGERRECHNUNG	5
5. KRITIK UND ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN DER PROZEßKOSTENRECHNUNG	6
6. FALLSTUDIE: PROZEßKOSTENMANAGEMENT BEI DER KUPPEL AG....	7
6.1 ERMITTLUNG DER PROZEßKOSTENSÄTZE	7
6.2 UNTERSCHIEDE ZUR BISHERIGEN KALKULATION	10
6.3 EMPFEHLUNGEN AUS DEN ERGEBNISSEN	11
6.4 KOMBINATION DER PKR UND LZR MIT DEM TARGET COSTING	11
7. FAZIT	12
ANHANG	IV
LITERATURVERZEICHNIS	VII

Abkürzungsverzeichnis

ABC	:	Activity Based Costing
BAB	:	Betriebsabrechnungsbogen
GK	:	Gemeinkosten
GKZS	:	Gemeinkostenzuschlagssatz
DBW	:	Die Betriebswirtschaft
HP	:	Hauptprozeß
JfB	:	Journal für Betriebswirtschaft
krp	:	Kostenrechnungspraxis
Lmi	:	Leistungsmengeninduziert
Lmn	:	Leistungsmengenneutral
LZR	:	Lebenszyklusrechnung
MJ	:	Mannjahre
NLP	:	Nachleistungsprozeß
o.J.	:	ohne Jahrgang
PKM	:	Prozeßkostenmanagement
PKR	:	Prozeßkostenrechnung
PKS	:	Prozeßkostensatz
PKZS	:	Prozeßkostenzuschlagssatz
SP	:	Serienprozeß
TDM	:	Tausend Deutsche Mark
TP	:	Teilprozeß

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prinzip der Hauptprozeßverdichtung	4
Abbildung 2: Ermittlung der Prozeßkostensätze für die Kostenstelle Ersatzteile	8
Abbildung 3: Häufigkeit einzelner Prozesse im Lebenszyklus.....	9
Abbildung 4: Produktlebenszyklusorientierter Cost-Table.....	9
Abbildung 5: Berechnung der Prozeßkostenzuschlagssätze	10
Abbildung 6: Unterschied der alten und neuen Vorgehensweise bei der Kalkulation.....	10
Abbildung 7: Ermittlung der Prozeßkostensätze für die Kostenstelle Kundenservice	IV
Abbildung 8: Ermittlung der Prozeßkostensätze für die Kostenstelle Dokumentation	IV
Abbildung 9: Hauptprozeßverdichtung	V
Abbildung 10 Prozeßkostenrechnerische Darstellung der bisherigen Kalkulation.....	VI

1. Einleitung

Bereits 1975 erkannte die FA. SIEMENS und Anfang der 80er Jahre die FA. SCHLAFHORST, daß die klassischen Verfahren der Kostenrechnung, die variable Einzelkosten in den Mittelpunkt der Betrachtung stellten nicht ausreichten, um den immer größer werdenden Anteil indirekter Kosten (z.B. Beschaffung, F&E, Qualitätssicherung, Vertrieb, Verwaltung, Produktionssteuerung etc.) mit den kalkulierten Produktkosten verursachungsgemäß darzustellen. Da mittels der bis dahin verwendeten Zuschlagskalkulation, die Gemeinkosten über volumenunabhängige Schlüsselgrößen, meist nur Fertigungslohnstunden, verrechnet wurden, entstanden nicht mehr aussagefähige Zuschlagssätze von über 1.000 %.¹ Da die treibende Kraft hinter den meisten Gemeinkosten sind nicht das Volumen der Einzelkosten, sondern Transaktionen sind², erschien es notwendig, ein System zu entwickeln, indem dies abgebildet wird. In Deutschland wurde das heute bekannte Konzept 1989 erstmals in einem Aufsatz von HORVÁTH und MAYER fundiert vorgelegt.³ Da es in den USA bis dahin ein weniger gut ausgebautes Kostenrechensystem gab, wurde diese Entwicklung dort beschleunigt. So wurde dort bereits 1985 in dem Aufsatz von MILLER und VOLLMANN, „The Hidden Factory“⁴ dargestellt, daß alte standard-costing Systeme nicht mehr ausreichten und neue Kostenrechensysteme notwendig waren. Zwar hat das amerikanische Activity Based Costing (ABC) nicht den gleichen Untersuchungsgegenstand, wie die Prozeßkostenrechnung,⁵ da es sich auf die verursachungsgerechte Zuordnung der Gemeinkosten im Fertigungsbereich konzentriert während die Prozeßkostenrechnung versucht die Transparenz in den indirekten Bereichen zu erhöhen und somit die Produktkalkulation zu verbessern⁶, doch handelt es sich hierbei um zwei Varianten einer gleichen Grundidee⁷, weshalb sie von vielen Autoren auch synonym verwandt werden.

Ziel dieser Arbeit ist es nun, zunächst die Grundgedanken und einige in diesem Zusammenhang wichtige Begriffe und die Ziele der Prozeßkostenrechnung zu klären, um dann die Vorgehensweise bei der Ermittlung von Prozeßkosten zu beschreiben und ihr Einsatzgebiet aufzuzeigen. Nach einer Beurteilung der Prozeßkostenrechnung werden die zukünftigen Entwicklungsperspektiven aufgezeigt. In der Fallstudie wird eine Prozeßkostenrechnung dann am Beispiel der KUPPEL AG dargestellt und in Zusammenhang mit anderen strategischen Kostenrechensystemen, wie der Produktlebenszyklusrechnung oder dem Target Costing analysiert und im anschließenden Fazit beurteilt.

¹ vgl. Horváth, Kieninger, Mayer, Schimank (1993), S. 611

² vgl. Renner (1991), S. 99

³ vgl. Horváth und Mayer (1989), S. 214-219

⁴ vgl. Miller und Vollmann (1985), S. 142-150

⁵ Eine Ausführliche Auseinandersetzung findet sich bspw. bei Horváth (1996), S. 529 ff.

⁶ vgl. Stoi (1995), S. 12

⁷ vgl. Horváth, Kieninger, Mayer, Schimank (1993), S. 611

2. Prozeßkostenrechnung und Prozeßkostenmanagement

2.1 Von der Prozeßkostenrechnung zum Prozeßkostenmanagement

Das Prozeßkostenmanagement als Teil eines umfassenden Prozeßmanagements ist ein Instrument zur Erkennung und Gestaltung kostenverursachender Faktoren.⁸ Bei der Bewertung der Prozesse mit Kosten bedient sie sich des Kalkulationsverfahrens der Prozeßkostenrechnung.⁹

Die Prozeßkostenrechnung ist folglich zunächst ein Kalkulationsverfahren, welches jedoch häufig in einem permanenten Prozeßcontrolling zum Zweck der Ergebnisverbesserung mündet.¹⁰

2.2 Begriffe der Prozeßkostenrechnung

Die Prozeßkostenrechnung beruht auf drei Säulen, die HORVÁTH als „konstituierende Faktoren“¹¹ bezeichnet.

Zum Ersten ist dies der Begriff **Prozeß**, der als eine auf die Erbringung eines Outputs bezogene Kette von Aktivitäten definiert ist.¹² Zu unterscheiden ist hierbei zwischen **Hauptprozessen**, die die gesamte Aktivitätenkette betreffen und **Teilprozessen**, die einer Kostenstelle zugeordnet werden.¹³

Ein weiterer konstituierender Faktor ist der Begriff **Cost Driver**. Dieser bezeichnet die für die Kostentstehung ursächlichen Determinanten.¹⁴

Schließlich ist der Begriff der **Prozeßkosten** zu klären. Prozeßkosten sind alle, gemäß dem Verursachungs- bzw. Beanspruchungsprinzip einem Prozeß zuordenbaren Kosten.¹⁵

2.3 Ziele der Prozeßkostenrechnung

Die Ziele, die mit der Prozeßkostenrechnung erreicht werden sollen, können sehr verschieden sein.¹⁶ HORVÁTH & PARTNER nennen als Zielsetzungen¹⁷:

- Die Gemeinkostenbereiche transparent und damit steuerbar zu machen
- Hauptprozesse und deren Cost Driver zu identifizieren und bewertbar zu machen
- Teilprozesse in einzelnen Kostenstellen und Abteilungen zu analysieren und zu Hauptprozessen zu verdichten
- Ineffizienzen aufzudecken, Einsparungspotentiale zu finden, Maßnahmen zu definieren, die Kalkulation zu verbessern und strategische Entscheidungen zu unterstützen

⁸ vgl. Horváth (1991), S. 1

⁹ vgl. Hirschmann, Scheer (1994)

¹⁰ vgl. Hahn, Kaufmann (1997), S. 224

¹¹ vgl. Horváth (1996), S. 532

¹² vgl. Horváth, Mayer (1995), S. 61

¹³ vgl. Horváth (1996), S. 532

¹⁴ vgl. Männel (1995), S. 15 f.

¹⁵ vgl. Horváth (1996), S. 532

¹⁶ vgl. Renner (1991), S. 97

¹⁷ vgl. Horváth & Partner (1998), S. 85

3. Systematik der Prozeßkostenrechnung

3.1 Hypothesen über Hauptprozesse und Cost Driver

In Gesprächen mit Mitgliedern der Führungsebene in Verbindung mit den Erfahrungen des Unternehmens sollten zunächst Hypothesen darüber aufgestellt werden, welches die Hauptprozesse im Unternehmen sind.¹⁸ In diesem Zusammenhang wichtig ist die Beschränkung auf die wesentlichen Hauptprozesse, um nicht ein zu komplexes System zu entwickeln.¹⁹ Hierfür schlägt CERVELLINI beispielsweise den Einsatz einer ABC-Analyse vor.²⁰ Insgesamt sollten 7-10 Prozesse identifiziert werden können, die etwa 80% der Gemeinkosten ausmachen.²¹

3.2 Tätigkeitsanalyse zur Teilprozeßermittlung

Hierbei wird von den Hauptprozessen ausgegangen und die Frage gestellt, welche Teilprozesse für diese jeweils erbracht werden müssen. Die Analyse erfolgt anhand der Ergebnisse von Befragungen in den Abteilungen und einer Gemeinkostenwertanalyse.²² Die gefundenen Teilprozesse werden anschließend daraufhin untersucht, ob sie sich zum Leistungsvolumen der einzelnen Kostenstellen mengenvariabel oder mengenfix verhalten.²³ Erstere werden als **leistungsmengeninduziert (lmi)** bezeichnet. Mengenfixe Teilprozesse (wie bspw. das Leiten einer Abteilung) sind **leistungsmengenneutral (lmn)**.²⁴ Schließlich sind für die lmi-Prozesse geeignete Maßgrößen zu finden, um sie mengenmäßig zu quantifizieren. Da die lmn-Prozesse mengenfix sind, werden für sie keine Maßgrößen benötigt.²⁵

3.3 Kapazitäts- und Kostenzuordnung

Prozeßkosten können entweder analytisch geplant oder retrograd aus dem Ergebnis der Vorjahres- bzw. Budgetwerte ermittelt werden. Da eine analytische Ermittlung einen enormen Aufwand bedeutet wird meistens von Vorjahres-²⁶ bzw. Budgetwerten, also normalisierten Kostenstellengemeinkosten ausgegangen.²⁷

Zur Ermittlung der Prozeßkosten wird zunächst die Kapazität einer Kostenstelle (in Mannjahren) über die Teilprozesse und die Anzahl ihrer jährlichen Durchführungen verteilt. Durch Multiplikation der verteilten Kapazitätspositionen mit der Kostengröße eines Mannjahres ergeben sich dann die

¹⁸ vgl. Kieninger (1993), S. 9

¹⁹ vgl. Schuurmans, Thalmann (1996), S. 42

²⁰ vgl. Cervellini (1994), S. 66

²¹ vgl. Mayer (1991a), S. 219

²² vgl. Zimmermann, G. (1992), S. 198

²³ vgl. Horváth, Mayer (1989), S. 216

²⁴ vgl. Horváth & Partner (1998), S. 87

²⁵ vgl. Horváth, Mayer (1993), S. 21

²⁶ Diese werden auch in der Fallstudie (6.1) verwendet.

²⁷ vgl. Zimmermann (1992), S. 199

Prozeßkosten.²⁸ Um die gesamten Kosten zu berücksichtigen, kann es sinnvoll sein, die lmn-Kosten per Zuschlagsbildung auf die lmi-Kosten proportional zu verrechnen. Die gesamten Prozeßkosten ergeben sich dann aus der Summe der lmi-Kosten und der verrechneten lmn-Kosten.²⁹ Eine Division der Prozeßkosten durch die Prozeßmengen ergibt schließlich den Prozeßkostensatz³⁰. Dieser entspricht den durchschnittlichen Kosten für die einmalige Durchführung eines Prozesses.

3.4 Hauptprozeßverdichtung

In diesem Schritt werden nun die verrechneten Teilprozesse voll oder anteilig den Hauptprozessen zugeordnet, wobei ein Teilprozeß auch anteilig in verschiedene Hauptprozesse eingehen kann.

Folgende Abbildung veranschaulicht den Zusammenhang:

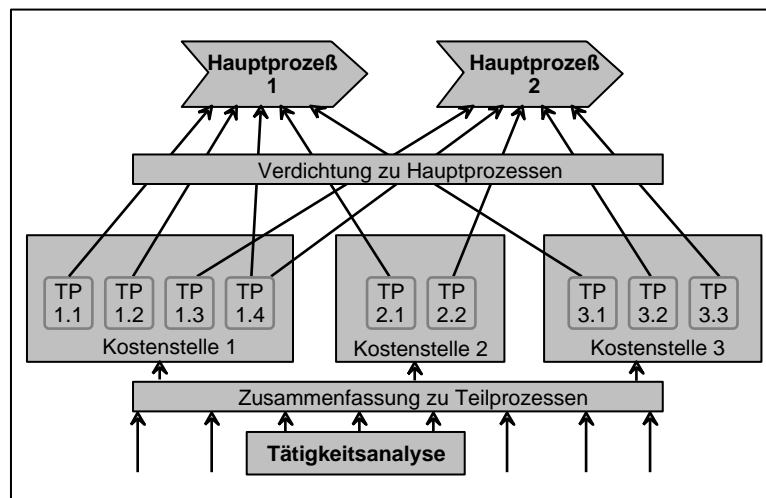


Abbildung 1: Prinzip der Hauptprozeßverdichtung³¹

3.5 Prozeßorientierte Kalkulation der Produktkosten

Zur Ermittlung der Produktkosten werden die indirekten Leistungen über Prozeßkostensätze unmittelbar dem Produkt zugeordnet. Dazu müssen die Beziehungen zwischen Produkten und Prozessen definiert werden. Da ein direkter Zusammenhang nur in wenigen Fällen besteht, muß eine Definition der Abhängigkeitsbeziehung, etwa aus den Arbeitsplänen der einzelnen Kostenstellen, erfolgen, um so eine Zuordnung der Hauptprozeßkosten auf die Kalkulationsobjekte zu ermöglichen. Die Produktkostenanteile der relevanten Hauptprozesse kumulieren sich so mit evtl. vorhandenen direkten Einzelkosten zu den Produktkosten.

²⁸ vgl. Mayer (1991b), S. 90

²⁹ vgl. Horváth, Mayer (1993), S. 22

³⁰ vgl. Horváth (1996), S. 535

³¹ entnommen aus Mayer (1991b), S. 86

4. Einsatzbereiche der Prozeßkostenrechnung

4.1 Einsatz als Kostenplanungs- und Steuerungsinstrument

Für ein mittel- und langfristiges Gemeinkostenmanagement müssen die gemeinkostentreibenden Prozesse beeinflußt werden. Dies sollte unter Einbeziehung der Entwicklung geschehen, da der Entwickler ein handhabbares Instrument benötigt, mit dessen Hilfe er die Gemeinkostenkonsequenzen konstruktiver Alternativen ermitteln und in eine Kostenbewertung einbeziehen kann.³²

Darüber hinaus werden bei der PKR als Kostenmanagementinstrument drei Ebenen unterschieden³³:

- Bei der Einführung (Tätigkeitsanalyse, Prozeßstrukturierung) werden meist organisatorische Schwächen und unwirtschaftliche Abläufe sichtbar.
- Als permanentes Planungs- und Steuerungssystem hilft die PKR, die Gemeinkosten mengenorientiert (Anzahl der Prozesse x Kostensatz) zu planen. Beim Gegenüberstellen mit der Istprozeßmenge und den Ist-Kosten werden Unterauslastungen sichtbar.
- Kennt man die Cost Driver und die von diesen verursachten Kosten, können gemeinsam mit der Entwicklung langfristig wirkende Kostensenkungsmaßnahmen vereinbart werden.

4.2 Einsatz im Rahmen der Kostenträgerrechnung

In der Zurechnung der Gemeinkosten auf die Kostenträger unterscheidet sich die Prozeßkostenrechnung grundsätzlich von anderen Kalkulationsverfahren, da sie sich bei der Verrechnung der Gemeinkosten deutlich mehr an den Abhängigkeiten der Gemeinkostenentstehung orientiert, als bspw. Kalkulationen mit Zuschlägen auf Material- oder Herstellkosten.³⁴

In Anlehnung an COENENBERG UND FISCHER bestehen durch die Anwendung der PKR strategische Informationsvorteile, die sich in die folgenden drei Effekte klassifizieren lassen:³⁵

➤ Allokationseffekt

Bei der Zuordnung (Allokation) der Kosten auf die Produkte werden nicht die herkömmlichen Basen verwendet, um die Gemeinkosten Ressourcenverbrauchsgerecht zuordnen zu können.

➤ Komplexitätseffekt

Dieser Effekt verdeutlicht die Tatsache, daß komplexe Produkte aufgrund ihrer Teilevielfalt und ihres Variantenreichtums oft höhere Gemeinkosten verursachen, als dies in den Einzelkosten widerspiegelt wird. Infolgedessen würden die Preise komplexer Produkte zu niedrig, die Preise einfacher Produkte zu hoch kalkuliert.

³² vgl. Mayer (1991b), S. 96

³³ vgl. Horváth & Partner (1998), S. 92 f.

³⁴ vgl. Horváth & Partner (1998), S. 93

³⁵ vgl. Coenenberg, Fischer (1991), S. 32 f.

➤ Degressionseffekt

Der Degressionseffekt beschreibt schließlich die Kostendegression steigender Stückzahlen.³⁶ So sind bspw. die Kosten bei der Bestellung von Ersatzteilen häufig nicht durch die bloße Anzahl der bestellten Teile verursacht, sondern die Anzahl der durchgeführten Bestellungen.

5. Kritik und Entwicklungsperspektiven der Prozeßkostenrechnung

An Kritik gegenüber der PKR mangelt es nicht. So ist als erster Kritikpunkt zu nennen, daß die PKR in der Literatur auch als eine undifferenzierte Vollkostenrechnung betrachtet wird. Hiergegen bleibt einzuwenden, daß die PKR keinen Anspruch erhebt ein kurzfristiges Kalkulationsverfahren zu sein, sondern eher ein Verfahren für die langfristige, strategische Kalkulation, in der es auch darum geht, Fixkosten zu verändern.³⁷ Für kurzfristige Entscheidungen ist die flexible Grenzplankostenrechnung das adäquate Instrument.³⁸

Ein weiterer Kritikpunkt, der insbesondere auch von KLOOCK vertreten wird, ist, daß strategische Planungsprobleme mit Hilfe der PKR nicht lösen lassen.³⁹ Dieser Kritikpunkt geht jedoch an dem Anspruch der PKR vorbei. So bleibt dies nach Ansicht vieler Autoren⁴⁰ eine Aufgabe der Investitions- und Finanzierungsrechnung, bei der die PKR lediglich eine wichtige Signalfunktion hat.⁴¹

Schließlich weist SEICHT darauf hin, daß auch die PKR durch die lmn-Kosten-Verrechnung nicht verursachungsgerecht ist.⁴² Auch wenn dieser Kritikpunkt als richtig anzusehen ist, findet bei der PKR doch eine wesentlich verursachungsgerechtere Verteilung als bei anderen Verfahren statt.

Die Entwicklung der PKR läßt sich nach HORVÁTH in fünf Thesen zusammenfassen:⁴³

1. Die Kostenrechnung entwickelt sich konzeptionell zu einem prozeßorientierten Gesamtsystem.
2. Die IT-Unterstützung durch integrierte Standardsoftwarelösungen erlaubt die „flächendeckende“ Realisierung der PKR im Rahmen eines umfassenden Kostenrechensystems.
3. Die PKR wird in Zukunft ihre Führungsunterstützungsaufgabe vorrangig im Hinblick auf markt- bzw. kundenorientierte Fragen sowie auf strategische Entscheidungen wahrnehmen.
4. Die Integration der PKR in ein wertorientiertes Gesamtsystem des betrieblichen Rechnungswesens wird eine der zentralen Aufgaben des Controlling der nächsten Jahre sein.
5. Prozeßorientierte Systeme werden weltweit, vor allem aber in den USA und Japan Verwendung finden.

³⁶ vgl. Renner (1991), S. 115

³⁷ vgl. Horváth (1996), S. 539

³⁸ vgl. Horváth (1996), S. 541

³⁹ vgl. Kloock (1992b), S. 238 f.

⁴⁰ vgl. bspw. Horváth (1996), S. 541, Freidank (1994), S. 256

⁴¹ vgl. Freidank (1994), S. 256

⁴² vgl. Seicht (1992), S. 247

⁴³ vgl. Horváth (1997), S. 242

6. Fallstudie: Prozeßkostenmanagement bei der Kuppel AG

6.1 Ermittlung der Prozeßkostensätze

➤ Hypothesen über Hauptprozesse und Cost Driver

1994 erfolgte ein Definition von Hauptprozessen in den VLP, den SP und den NLP. In diesem Teil soll nun der NLP genauer untersucht werden.

➤ Tätigkeitsanalyse zur Teilprozeßermittlung

Die Tätigkeiten des HP NLP wurden im Rahmen der Prozeßanalyse in der KUPPEL AG bereits ermittelt und beinhalten für die Abteilung Kundenservice die Teilprozesse „Kundenanfragen betreuen“, „Änderungen begleiten“, „Schulung für Neuprodukte durchführen“ und das „Abwickeln von Garantieranträgen“. Die Abteilung Support gliedert sich in die Unterabteilungen Ersatzteile und Dokumentation. Für die Unterabteilung Ersatzteile wurden die Teilprozesse „Standardteile vorhalten“, „Sonderteile vorhalten“ und „Ersatzteile bereitstellen“ identifiziert. Für die Unterabteilung Dokumentation waren dies die Teilprozesse „Handbuch für Neuprodukt erstellen“ sowie „Änderungen im Handbuch dokumentieren“.

➤ Kapazitäts- und Kostenzuordnung

Die Kapazitätszuordnung wurde für die TP bereits durchgeführt. Bei der Kostenzuordnung werden, wie in Kapitel 3.3 beschrieben, die Vorjahreswerte als standardisierte Normalkosten zugrundegelegt. Diese sind im BAB von 1997 ersichtlich. Im folgenden wird die Berechnung der Prozeßkostensätze für die Kostenstelle Ersatzteile exemplarisch erläutert. Die Berechnungen der anderen Kostenstellen erfolgen hierzu Analog und sind in Abbildung 7 bzw. Abbildung 8 des Anhangs ersichtlich.

Kostenstelle Ersatzteile:

Bei der Kostenstelle Ersatzteile werden zunächst die lmi-Kosten ermittelt. Bei der Ermittlung dieser Kosten stellt sich das Problem, daß in diesem Fall kalkulatorische Zinsen anfallen und die Leitung für die gesamte Abteilung Support zuständig ist. Da die Einflußgröße der Leitung der Abteilung jedoch die unterstellten Mitarbeiter sind und nicht die durch die Lagerung von Ersatzteilen entstehenden kalkulatorischen Zinsen, werden von den Gesamtkosten der Kostenstelle (22.703 TDM) zunächst die kalkulatorischen Zinsen (9.780 TDM) herausgerechnet. Die Kosten, die folglich durch die Kapazität beeinflußt werden ($22.703 - 9.780 = 12.923$ TDM) werden nun auf die einzelnen Teilprozesse verteilt, indem die Gesamtsumme ins Verhältnis zur Gesamtkapazität der Kostenstelle gesetzt wird und dem jeweiligen TP mit seiner Inanspruchnahme zugewiesen wird. Im Fall der Standardteile ergeben sich somit lmi-Prozeßkosten in Höhe von **96,44 TDM** ($12.923 \text{ TDM} / 67 \text{ MJ} * 0,5 \text{ MJ}$). Die Berechnung der anderen lmi-Prozeßkosten erfolgt analog. Des weiteren müssen die

kalkulatorischen Zinsen auf die TP Standardteile vorhalten und Sonderteile vorhalten verteilt werden. Hier ist das Verhältnis 1 : 5 bzw. **1.630 zu 8.150 TDM**. Um nun die lmn-Kosten zu verrechnen, werden die Kosten der Abteilungsleitung (1.424 TDM) auf die Gesamtkapazität bezogen (81 MJ) und kapazitätsbezogen verteilt. Für den Prozeß Standardteile vorhalten ergeben sich somit lmn-Prozeßkosten in Höhe von **8,79 TDM** ($1.424 \text{ TDM} / 81 \text{ MJ} * 0,5 \text{ MJ}$). Die Berechnung für die anderen TP erfolgt analog. Schließlich wird die Summe der lmi- und lmn-Prozeßkosten (inkl. kalkulatorischer Zinsen) auf die Anzahl der in einem Jahr stattfindenden Prozesse bezogen und es ergibt sich der Prozeßkostensatz für die einmalige Durchführung des jeweiligen Teilprozesses. Im Fall der **Vorhaltung von Standardteilen** folglich **868 DM** ($(96,44 \text{ TDM} + 1.630 \text{ TDM} + 8,79 \text{ TDM}) / 2.000 \text{ TP} = 0,868 \text{ TDM} = 868 \text{ DM}$). Für die gesamte Kostenstelle Ersatzteile zeigt dies folgende Abbildung:

Kostenstelle Ersatzteile										
Teilprozesse	Maßgrößen		Kapazität	Prozeßkosten			Prozeßkostensatz			
Bezeichnung	Cost Driver Anzahl (der)	Menge pro Jahr	Mitarbeiter MJ	lmi Mitarbeiter in TDM	lmi kalk. Zinsen in TDM	lmn in TDM	gesamt	lmi in DM	lmn in DM	gesamt in DM
Standardteil vorhalten	Std-Positionen	2.000	0,5	96,44	1.630	8,790	1.735,23	863,22	4,40	867,62
Sonderteil vorhalten	Sot-Positionen	10.000	2,5	482,20	8.150	43,951	8.676,15	863,22	4,40	867,62
Ersatzteil bereitstellen	Auslagerungen	1.800.000	64	12.344,36	0	1.125,136	13.469,49	6,86	0,63	7,48
Summe			67	12.923,00	9.780	1.177,88	23.880,88			

Abbildung 2: Ermittlung der Prozeßkostensätze für die Kostenstelle Ersatzteile

➤ Hauptprozeßverdichtung

Nun lassen sich alle Prozesse, die einen gemeinsamen Cost Driver besitzen zu Hauptprozessen verdichten. Im vorliegenden Fall betrifft dies nur die Teilprozesse Änderungen begleiten und Änderungen im Handbuch dokumentieren, für die die Prozeßkostensätze zusammengeführt werden. Da die Hauptprozeßverdichtung in diesem Fall jedoch nicht von entscheidender Bedeutung ist, ist die aus Abbildung 9 im Anhang ersichtlich.

➤ Prozeßorientierte Kalkulation der Produktkosten

Auf Basis der so ermittelten Prozeßkostensätze und der Mengenangaben, die bei der Prozeßanalyse ermittelt wurden wäre es nunmehr möglich, sämtliche Kosten der drei Kostenstellen (1997 = 35.534 TDM) auf den NLP zu beziehen und die Gemeinkosten von 1997 verursachungsgerecht darzustellen. Da diese Darstellung jedoch für den produktlebenszyklusorientierten Cost Table nicht von Interesse ist, erfolgt seine Darstellung als Abbildung 10 im Anhang.

Auf Basis der oben ermittelten Prozeßkostensätze ist es möglich, die Prozeßkosten eines Getriebetyps zu errechnen, wenn Informationen darüber vorliegen, welcher Prozeß mit welcher Häufigkeit im Lebenszyklus enthalten ist. Die Auswertung der vorliegenden Informationen ergab für die jeweiligen Typen folgende Werte:

Prozeß	Cost Driver Anzahl (der)	Im LZ erforderlich		Typ1	Typ2	Typ3
		Gesamt	Verteilung			
Änderungen verwalten	Änderungen	18.000	1:2:3	3.000	6.000	9.000
Ersatzteil bereitstellen	Auslagerungen	5.340.420	entfällt	1.776.440	1.598.700	1.965.280
Garantieanträge abwickeln	Garantieanträge	300.000	1:2:3	50.000	100.000	150.000
Handbuch für NP erstellen	Kundenanfragen	137.250	1:2:3	22.875	45.750	68.625
Kundenanfragen	Neuprodukte	3	1:1:1	1	1	1
Schulung für NP durchf.	Schulungseinheiten	450	75:150:225	75	150	225
Sonderteil vorhalten	Sonderteil-Positionen	7.920	80:120:160	1.760	2.640	3.520
Standardteil vorhalten	Standard-Positionen	14.080	320:480:640	3.129	4.693	6.258

Abbildung 3: Häufigkeit einzelner Prozesse im Lebenszyklus

Für die gesamte Abteilung Kundenservice mußten die Zahlen aus der Prozeßanalyse verwandt werden, da Daten über Kundenanfragen, vorgenommene Änderungen und Garantieanträge aus dem vorliegenden Material nicht ersichtlich waren und in weiteren Gesprächen mit den Verantwortlichen ermittelt werden mußten. Diese wurden mit der Anzahl der Jahre, die sie im Lebenszyklus relevant erscheinen multipliziert. (**Änderungen** 10 Jahre (SP), **Garantieanträge** 15 Jahre (von Beginn des SP bis 5 Jahre nach Ende des SP), **Kundenanfragen** 15 Jahre (im Rahmen der Garantiezeit)) Für die **Auslagerungen** wurde die typenabhängige Zahl defekter Teile ermittelt (Verkaufszahl * Ausfallrate (1%)), die **Sonderteil-Positionen** ergeben sich aus der jeweiligen Sonderteilanzahl eines Getriebes (80:120:160) multipliziert mit der Zeit im Lebenszyklus (22 Jahre). Da auf die **Standardteil-Positionen** alle drei Getriebe zurückgreifen, ist hier nur die Höchste Anzahl, die ein Getriebe benötigt maßgebend (Typ 3: 640), die dann im Verhältnis der tatsächlich benötigten Teile verteilt wird (320:480:640). Die benötigten **Schulungseinheiten** (Laut Bereichsanalyse 75:150:225) und die Anzahl der **Neuprodukte** (im Lebenszyklus eines Produktes = 1) bedürfen schließlich keiner Erklärung.

Aus dieser „Anzahl der Prozesse im Lebenszyklus eines jeweiligen Getriebetyps“ lassen sich dann mittels der Prozeßkostensätze die Prozeßkosten jeden Getriebetyps über ihren Lebenszyklus darstellen. Dies ist in Abbildung 4 ersichtlich.

Prozeß	Cost-Driver (Anzahl der)	Anzahl im LZ	PKS	Typ 1		Typ 2		Typ 3	
				#	PKosten	#	PKosten	#	PKosten
Änderungen verwalten	Änderungen	18.000	1.729,41	3.000	5.188.234	6.000	10.376.468	9.000	15.564.702
Ersatzteil bereitst.	Auslagerungen	5.340.420	7,48	1.776.440	13.293.193	1.598.700	11.963.156	1.965.280	14.706.293
Garantieanträge abw.	Garantieanträge	300.000	102,18	50.000	5.109.146	100.000	10.218.293	150.000	15.327.439
Kundenanfragen betr.	Kundenanfragen	137.250	591,88	22.875	13.539.238	45.750	27.078.476	68.625	40.617.713
Handbuch für NP ers.	Neuprodukte	3	1.559.106,41	1	1.559.106	1	1.559.106	1	1.559.106
Schulung für NP df.	Schulungseinheiten	450	4.087,32	75	306.549	150	613.098	225	919.646
Sonderteil vorhalten	Sonderteil-Positionen	7.920	867,62	1.760	1.527.003	2.640	2.290.504	3.520	3.054.006
Standardteil vorhalten	Standard-Positionen	14.080	867,62	3.129	2.714.672	4.693	4.072.007	6.258	5.429.343
SUMME					43.237.141		68.171.107		97.178.248

Abbildung 4: Produktlebenszyklusorientierter Cost-Table

Aus der expliziten Mengenangabe, indem diese Prozesse für den jeweiligen Getriebetyp anfallen, lassen sich Änderungen simulieren, die der Konstruktion die Kostenwirkungen von Entscheidungen, die diese Angaben betreffen, darstellen. Beispiele, bei denen Kostensenkungspotential aufgezeigt werden und die Beurteilung der oben dargestellten Werte finden sich in Kapitel 6.3 dieser Ar-

beit. Zur Ermittlung der Prozeßkostensätze müssen die gesamten Prozeßkosten des Lebenszyklusses eines Getriebetyps pro Verkaufsjahr (= SP = 10 Jahre) ermittelt werden, da nur innerhalb dieser 10 Jahre ein Zuschlagssatz erhoben werden kann. Durch Division dieses Wertes durch die durchschnittliche Verkaufszahl eines Jahres (= Durchschnitt der Jahre 1988-1997) erhält man den Prozeßkostensatz des Nachleistungsprozesses.

Der Rechenweg ist in Abbildung 5 ersichtlich, die einzelnen Prozeßkostensätze betragen **97,36 DM/Getriebe Typ 1, 255,85 DM/Getriebe Typ2 und 395,58 DM/Getriebe Typ 3.**

Typ 1		Typ 2		Typ 3	
	4.323.714 pro Jahr		6.817.111 pro Jahr		9.717.825 pro Jahr
÷	44.411 Ø Verkauf	÷	26.645 Ø Verkauf	÷	24.566 Ø Verkauf
=	97,36 Kosten je E.	=	255,85 Kosten je E.	=	395,58 Kosten je E.
÷	3.120 Einzelkst.	÷	3.270 Einzelkst.	÷	3.660 Einzelkst.
=	3,12% PKZS (%)	=	7,82% PKZS (%)	=	10,81% PKZS (%)

Abbildung 5: Berechnung der Prozeßkostenzuschlagssätze

6.2 Unterschiede zur bisherigen Kalkulation

Die bisherige Kalkulation der KUPPEL AG war eine einstufige Deckungsbeitragsrechnung.

Den Einzelkosten wurde ein Gemeinkostenzuschlag zugerechnet, der aus sich aus dem Verhältnis der Gemeinkosten zu den Einzelkosten ergab. Dieser betrug laut Memo 42%, wovon die Bereiche des NLP ein Viertel (42 % / 4 = **10,5 %**) ausmachten. Abbildung 6 veranschaulicht diese Vorgehensweise.

	Typ 1	Typ 2	Typ3	
Preis	4.600,00 DM	4.850,00 DM	5.500,00 DM	
EK	3.120,00 DM	3.270,00 DM	3.660,00 DM	
GKZS (42%)	1.310,40 DM	1.373,40 DM	1.537,20 DM	
Gewinn	169,60 DM	206,60 DM	302,80 DM	

	Typ 1	Typ 2	Typ3	
Preis	4.600,00 DM	4.850,00 DM	5.500,00 DM	
EK	3.120,00 DM	3.270,00 DM	3.660,00 DM	
GKZS (10,5%)	327,60 DM	343,35 DM	384,30 DM	<- bisheriger NLP
GKZS (31,5%)	982,80 DM	1.030,05 DM	1.152,90 DM	
Gewinn	169,60 DM	206,60 DM	302,80 DM	

	Typ 1	Typ 2	Typ3	
Preis	4.600,00 DM	4.850,00 DM	5.500,00 DM	
EK	3.120,00 DM	3.270,00 DM	3.660,00 DM	
PKZS	97,36 DM	255,85 DM	395,58 DM	<- neuer NLP
GKZS (31,5%)	982,80 DM	1.030,05 DM	1.152,90 DM	
Gewinn	399,84 DM	294,10 DM	291,52 DM	

Abbildung 6: Unterschied der alten und neuen Vorgehensweise bei der Kalkulation

Bereits hier wird deutlich, wo Einsparungspotentiale liegen. So sind bei Getrieben des Typs 3 selbst die bisher verrechneten Gemeinkosten des NLP nicht ausreichend, um die tatsächlichen Gemeinkosten zu decken, von einem Einsparungspotential kann hier also keinesfalls die Rede sein. Es steht darüber hinaus zu befürchten, daß die Gemeinkosten des Typs 3 wesentlich höher sind, wenn die

tatsächliche Anzahl der Kundenanfragen, Änderungen und Garantiefälle bekannt sind⁴⁴ und wenn auch für den VLP und den SP ein solcher Prozeßkostensatz ermittelt wird.

6.3 Empfehlungen aus den Ergebnissen

Es zeigt sich, daß der Prozeßkostensatz eines Typ 3 Getriebes (395,58 DM) mehr als das vierfache des Satzes von Typ 1 (97,38 DM) beträgt. Da die in der Rechnung berücksichtigte Differenzierung zwischen Typ 1 und Typ 3 hauptsächlich auf die Anzahl der verwendeten Teile bezieht (damit verbunden sind sowohl die höheren Lagerkosten, mehr Defekte (Garantie) und aufgrund der höheren Komplexität mehr Kundenanfragen), erscheint hier der Hauptansatzpunkt für Empfehlungen.

Für die Entwicklung eines Neuproduktes sollte sich die Konstruktionsabteilung deshalb an der Teileanzahl von Typ 1 orientieren, sofern zumindest für die Großkunden (20%) Standardgetriebe einsetzbar sind. Sollte dies nicht der Fall sein, sollte eine Preiserhöhung für diese Getriebe in Betracht gezogen werden. Des weiteren sollte der Gebrauch von Sonderteilen eingeschränkt, wenn nicht vermieden werden. Obwohl lediglich 20% der Teile Sonderteile sind, verursachen sie doch im Schnitt in 50% der Standardteilverhaltungskosten. Hierzu ist anzumerken, daß sich das stark funktionsorientierte Denken, zu einem stärker betriebswirtschaftlich orientierten Denken wandeln sollte, da die „technisch beste Lösung“ ist nicht mit der „betriebswirtschaftlich besten Lösung“ identisch. Über diese Empfehlungen hinaus, sollte die Konstruktionsabteilung jeden konkreten Vorschlag über ein Neuprodukt zunächst auf Basis des Cost-Tables kalkulieren.

Über die Konstruktionsabteilung hinaus lautende Empfehlungen betreffen insbesondere eine mögliche Verlängerung des Serienprozesses, die Ausschöpfung der aufgezeigten Einsparungspotentiale (insbesondere der Lagerteile) und eine Beschränkung der Sonderwünsche, sofern das Marketing hierbei zustimmt.

6.4 Kombination der PKR und LZR mit dem Target Costing

Die oben dargestellte Kombination der Prozeßkostenrechnung mit der Lebenszykluskostenrechnung verbindet zwei strategische Kostenrechnungssysteme miteinander. Es wird deutlich, daß durch den Einbezug der Lebenszykluskostenrechnung auch die Vor- und Nachleistungsprozeßkosten dem sie verursachenden Produkt zugerechnet werden können und nicht periodenfremd anderen Produkten, die ihre Entstehung sicherlich nicht ausgelöst haben, zur Last gelegt werden.⁴⁵

⁴⁴ Diese Vermutung stützt sich auf die Überlegung, daß es bspw. bei Typ 3 zu 1.965.280 Auslagerungen von Ersatzteilen kommt und dadurch vermutlich mehr als 150.000 Garantieanträge bearbeitet werden müssen.

⁴⁵ vgl. Männel (1994), S. 78

Die Verbindung zum Target Costing⁴⁶ findet nun in Anlehnung an SEIDENSCHWARZ in drei Bereichen statt:⁴⁷

- Zusammenspiel in bezug auf die Bestimmung der Produktstandardkosten

Hierbei erlaubt die Prozeßkostenrechnung eine möglichst verursachungsgerechte Kalkulation der Kosten eines Produktes über den Lebenszyklus.

- Zusammenspiel in bezug auf die Produktgrundsatzentscheidungen

Hierbei wird die Eigenschaft der PKR, ein Instrument der strategischen Kalkulation zu sein besonders in den Vordergrund gestellt. So ist es durch die PKR möglich, Beziehungszusammenhänge zu erkennen und somit möglichst früh Informationen über die zu erwartenden Prozeßkosten des Lebenszyklusses, die mit einer konkreten Ausgestaltung verschiedener Alternativen verbunden sind, darzustellen.

- Zusammenspiel bei der Erreichung der Zielkosten

Davon ausgehend, daß über die Kenntnis der HP 80% der Gemeinkosten plan- und steuerbar werden⁴⁸, bietet die PKR ein elementares Analyse- und Steuerungsinstrument für marktorientiertes Zielkostenmanagement. Denn mit der neugewonnenen Transparenz ist es möglich, nicht nur zu erwartende PK über verschiedener Produktausgestaltungen aufzuzeigen, sondern auch gemeinkosten-trächtige Rationalisierungspotentiale aufzuzeigen.

Prägnant formuliert bringt die Kombination dieser Verfahren somit eine Antwort auf die Frage, wieviele Neuteile oder Produktvarianten man sich leisten kann, wenn die Gesamtkosten (inkl. Der in Anspruch genommenen Gemeinkosten) einen Betrag von X nicht überschreiten dürfen.

Abschließend bleibt festzuhalten, daß die Kombination dieser drei Elemente insbesondere für europäische High-Tech-Unternehmen, die üblicherweise von einem hohen Gemeinkostenanteil gekennzeichnet sind, ein ausgewogenes Kostenmanagement garantiert, das sowohl die Anforderungen des Marktes als auch des Unternehmens berücksichtigt.

7. Fazit

Natürlich ist die oben dargestellte Rechnung nicht auf jede Kommastelle mit den tatsächlich über den Lebenszyklus anfallenden Kosten identisch. Hierfür wären wesentlich detailliertere Angaben notwendig, die z.T. erst nach Beendigung eines Lebenszyklusses Prozesse bekannt sein können. Dennoch zeigt die Rechnung eindrucksvoll, wie zunächst einmal eine falsche (weil nicht verursachungsgerechte) Zurechnung der Gemeinkosten zu falschen Schlüssen führen kann (Bspw. Typ 3 zu

⁴⁶ Dieses System wird im folgenden als bekannt vorausgesetzt, da die Vorstellung des Systems den Umfang dieser Arbeit sprengen würde. Zur weiteren Vertiefung sei an dieser Stelle auf die einschlägige Fachliteratur, bspw. Seidenschwarz (1993) verwiesen.

⁴⁷ vgl. Seidenschwarz (1991), S. 66 ff.

⁴⁸ vgl. hierzu Kapitel 3.1 dieser Arbeit

produzieren) und wie unter Einbeziehung der tatsächlich notwendigen Prozesse über den Lebenszyklus hinweg Einsparungspotentiale und Gewinnsteigerungspotentiale offensichtlich werden.

Jedoch gilt insbesondere bei der Bereitstellung von Daten für die Konstruktion der Grundsatz, daß das Ziel nicht die „buchhalterische Genauigkeit“ einer operativen Kostenrechnung ist, sondern den Quantifizierungsprozeß möglichst frühzeitig voranzutreiben, unter der Devise: „Lieber mit 70-80%iger Sicherheit möglichst früh die richtigen Dinge zu beeinflussen, als später mit 100%iger Sicherheit die falschen Dinge zu kontrollieren.“⁴⁹

⁴⁹ vgl. Seidenschwarz (1991), S. 51 f.

Anhang

Ermittlung der Prozeßkostensätze:

Hauptkostenstelle Kundenservice									
Teilprozesse	Maßgrößen		Kapazität	Prozeßkosten			Prozeßkostensatz		
Bezeichnung	Cost Driver Anzahl (der)	Menge pro Jahr	Mitarbeiter MJ	lmi in TDM	lmn in TDM	gesamt in TDM	lmi in DM	lmn in DM	gesamt in DM
Kundenanfragen betreuen	Kundenanfragen	9.150	26,5	5.286,75	128,945	5.415,70	577,79	14,09	591,88
Änderungen begleiten	Änderungen	1.800,0	1,5	299,25	7,299	306,55	166,25	4,05	170,30
Schulung für NP durchführen	Schulungseinheiten	150	3,0	598,50	14,60	613,10	3.990,00	97,32	4.087,32
Garantieanträge abwickeln	Garantieanträge	20.000	10,0	1.995,00	48,66	2.043,66	99,75	2,43	102,18
Abteilung leiten			1		199,50				
Summe			42	8.179,50		8.379			

Abbildung 7: Ermittlung der Prozeßkostensätze für die Kostenstelle Kundenservice

Kostenstelle Dokumentation									
Teilprozesse	Maßgrößen		Kapazität	Prozeßkosten			Prozeßkostensatz		
Bezeichnung	Cost Driver Anzahl (der)	Menge pro Jahr	Mitarbeiter MJ	lmi in TDM	lmn in TDM	gesamt in TDM	lmi in DM	lmn in DM	gesamt
Handbuch für Neuprodukt erst.	Neuprodukte	0,3	2	432,57	35,160	467,73	1.441.904,76	117.201,65	1.559.106,41
Änderungen im Handbuch dok.	Änderungen	1.800	12	2.595,43	210,963	2.806,39	1.441,90	117,20	1.559,11
Summe			14	3.028,00	246,123	3.274,12			

Abbildung 8: Ermittlung der Prozeßkostensätze für die Kostenstelle Dokumentation

Hauptprozeßverdichtung:

Teil-Prozesse				
Maßgrößen		Kapazität		
Bezeichnung	Cost Driver Anzahl (der)	Menge pro Jahr	Mitarbeiter MJ	PKS DM in
Änderungen begleiten	Änderungen	1.800	1,5	170,30
Änderungen im Handbuch dokume	Änderungen	1.800	12	1.559,11
Ersatzteil bereitstellen	Auslagerungen	1.800.000	64	7,48
Garantieanträge abwickeln	Garantieanträge	20.000	10,0	102,18
Kundenanfragen	Kundenanfragen	9.150	26,5	591,88
Handbuch für Neuprodukt erstellen	Neuprodukte	0,3	2	1.559.106,41
Schulung für Neuprodukte durchführe	Schulungseinheiten	150	3,0	4.087,32
Sonderteil vorhalten	Sonderteil-Positionen	10.000	2,5	867,62
Standardteil vorhalten	Standard-Positionen	2.000	0,5	867,62
Haupt-Prozesse				
Maßgrößen		Kapazität		
Bezeichnung	Cost Driver Anzahl (der)	Menge pro Jahr	Mitarbeiter MJ	PKS DM in
Änderungen verwalten	Änderungen	1.800	13,5	1.729,41
Ersatzteil bereitstellen	Auslagerungen	1.800.000	64	7,48
Garantieanträge abwickeln	Garantieanträge	20.000	10,0	102,18
Kundenanfragen	Kundenanfragen	9.150	26,5	591,88
Handbuch für Neuprodukt erstellen	Neuprodukte	0,3	2	1.559.106,41
Schulung für Neuprodukte durchführe	Schulungseinheiten	150	3,0	4.087,32
Sonderteil vorhalten	Sonderteil-Positionen	10.000	2,5	867,62
Standardteil vorhalten	Standard-Positionen	2.000	0,5	867,62

Abbildung 9: Hauptprozeßverdichtung

Darstellung der Gemeinkosten von 1997:

Prozeß	Cost-Driver (Anzahl der)	Anzahl im LZ	PKS	Typ 1		Typ 2		Typ 3	
				#	PKosten	#	PKosten	#	PKosten
Änderungen verwalten	Änderungen	1.800	1.729,41	300	518.823	600	1.037.647	900	1.556.470
Ersatzteil bereitst.	Auslagerungen	1.800.000	7,48	400.000	2.993.221	600.000	4.489.831	800.000	5.986.442
Garantieanträge abw.	Garantieanträge	20.000	102,18	3.333	340.610	6.667	681.220	10.000	1.021.829
Kundenanfragen betr.	Kundenanfragen	9.150	591,88	1.525	902.616	3.050	1.805.232	4.575	2.707.848
Handbuch für NP ers.	Neuprodukte	0,3	1.559.106,41	0,1	155.911	0,1	155.911	0,1	155.911
Schulung für NP df.	Schulungseinheiten	150	4.087,32	25	102.183	50	204.366	75	306.549
Sonderteil vorhalten	Sonderteil-Positionen	10.000	867,62	2.222	1.928.034	3.333	2.892.051	4.444	3.856.068
Standardteil vorhalten	Standard-Positionen	2.000	867,62	444	385.607	667	578.410	889	771.214
SUMME					7.327.004		11.844.667		16.362.329

Typ 1		Typ 2		Typ 3	
7.327.004	Kosten 1997	11.844.667	Kosten 1997	16.362.329	Kosten 1997
42.000	Verkauf 1997	27.200	Verkauf 1997	26.500	Verkauf 1997
174	Kosten je E.	435	Kosten je E.	617	Kosten je E.
3.120	Einzelkst.	3.270	Einzelkst.	3.660	Einzelkst.
5,59%	PKZS (%)	13,32%	PKZS (%)	16,87%	PKZS (%)

Abbildung 10 Prozeßkostenrechnerische Darstellung der bisherigen Kalkulation

Literaturverzeichnis

- Becker, W. und Weber, J.** (Hrsg.,1997): Kostenrechnung - Stand und Entwicklungsperspektiven, Wiesbaden 1997
- Cervellini, U.** (1994): Marktorientiertes Gemeinkostenmanagement mit Hilfe der Prozeßkostenrechnung – Ein Erfahrungsbericht, in: Controlling, 6, 1994, 2, S. 64-72
- Coenberg, A.G., Fischer, T.M.** (1991): Prozeßkostenrechnung – Strategische Neuorientierung in der Kostenrechnung, in: DBW, 51, 1991, 1, S. 21-38
- Dellmann, K. und Franz, K.P.** (Hrsg., 1994): Neuere Entwicklung im Kostenmanagement, Bern, Stuttgart, Wien 1994
- Freidank, C.C.** (1994): Unterstützung des Target Costing durch die Prozesskostenrechnung, in: Dellmann, K. und Franz, K.P. (Hrsg., 1994), S. 223-259
- Hahn, D. und Kaufmann, L.** (1997): Maschinenstundensatzrechnung und Prozeßkostenrechnung, in: Becker, W. und Weber, J. (Hrsg.,1997), S. 219-234
- Hirschmann, P und Scheer, A.-W.** (1994): Konzeption einer DV-Unterstützung für das überbetriebliche Prozeßmanagement, in: <http://www.iwi.uni-sb.de/public/iwi-hefte/heft113.html>, 11.4.1998
- Horváth, P** (1991): Zur Zielsetzung dieses Buches, in: IFUA Horváth & Partner (Hrsg., 1991), S. 1-7
- Horváth, P.** (1996): Controlling, 6. Auflage, München 1996
- Horváth, P.** (1997): Perspektiven der Prozeßkostenrechnung, in: Becker, W. und Weber, J. (Hrsg., 1997), S. 235-246
- Horváth, P.** (Hrsg., 1991): Synergien durch Schnittstellen-Controlling, Stuttgart 1991
- Horváth, P. und Mayer, R.** (1989): Prozeßkostenrechnung – Der neue Weg zu mehr Kostentransparenz und wirkungsvolleren Unternehmensstrategien, in: Controlling, 2, 1989, 4, S. 214-219
- Horváth, P. und Mayer, R.** (1993): Prozeßkostenrechnung - Konzeption und Entwicklungen. in: krp, Sonderheft 2/93, S. 15-28
- Horváth, P. und Mayer, R.** (1995): Konzeption und Entwicklung der Prozeßkostenrechnung, in: Männel, W. (Hrsg., 1995), S. 59-87
- Horváth & Partner GmbH** (1998): Das Controllingkonzept, 3. Auflage, München 1998
- Horváth, P., Kieninger, M., Mayer, R., Schimank, C.** (1993): Prozeßkostenrechnung – oder wie die Theorie die Praxis überholt, in: DBW, 53, 1993, 5, S. 609-628
- IFUA Horváth & Partner** (Hrsg., 1991): Prozeßkostenmanagement, München 1991

- Kieninger, M.** (1993): Prozeßkostenmanagement, in: Office Management, 11, 1993, 6, S. 6-17
- Kloock, J.** (1992): Prozeßkostenrechnung als Rückschritt und Fortschritt der Kostenrechnung (Teil 1), in: krp, o.J., 1992, 4, S. 183-193
- Kloock, J.** (1992): Prozeßkostenrechnung als Rückschritt und Fortschritt der Kostenrechnung (Teil 2), in: krp, o.J., 1992, 5, S. 237-245
- Männel, W.** (1995): Zur Bedeutung der Prozeßkostenrechnung, in: Männel, W. (Hrsg., 1995), S. 15-22
- Männel, W.** (Hrsg., 1995): Prozeßkostenrechnung – Bedeutung, Methoden, Branchenerfahrung, Softwarelösungen, Wiesbaden 1995
- Mayer, R.** (1991a): Die Prozeßkostenrechnung als Instrument des Schnittstellenmanagements, in: Horváth, P. (Hrsg., 1991), S. 211-226
- Mayer, R.** (1991b): Prozeßkostenrechnung und Prozeßkostenmanagement – Konzept, Vorgehensweise und Einsatzmöglichkeiten, in: IFUA Horváth & Partner GmbH (Hrsg., 1991), S. 73-99
- Miller, J.G. und Vollmann, T.E.** (1995): The hidden factory, in: HBR, 63, 1985, 9/10, S. 142-150
- Renner, A.** (1991): Kostenorientierte Produktionssteuerung: Anwendung der Prozeßkostenrechnung in einem datenbankgestützten Modell für flexibel automatisierte Produktionssysteme, München 1991
- Seidenschwarz, W.** (1991): Target Costing und Prozeßkostenrechnung, in: IFUA Horváth & Partner GmbH (Hrsg., 1991), S. 47-70
- Seidenschwarz, W.** (1993): Target Costing, München 1993
- Schuurmanns, L. und Thalmann, B.** (1996): Erfolgsfaktoren bei der Einführung einer Prozeßkostenrechnung, in: io-Management, 65, 1996, 12, S. 41-44
- Stoi, R.**(1995): Mit Prozeßorientierung zu Markterfolg und Kundennähe – Die Ausrichtung an Unternehmensabläufe, in: Der Teamleiter, o.J., 1995, 2, S. 1-26
- Seicht, G.** (1992): Die Prozeßkostenrechnung – Fortschritt oder Weg in die Sackgasse, in: JfB, 42, 1992, 6, S. 246-266
- Zimmermann, G.** (1992): Prozeßorientierte Kostenrechnung in der öffentlichen Verwaltung, in: Controlling, 4, 1992, 4, S. 196-202