

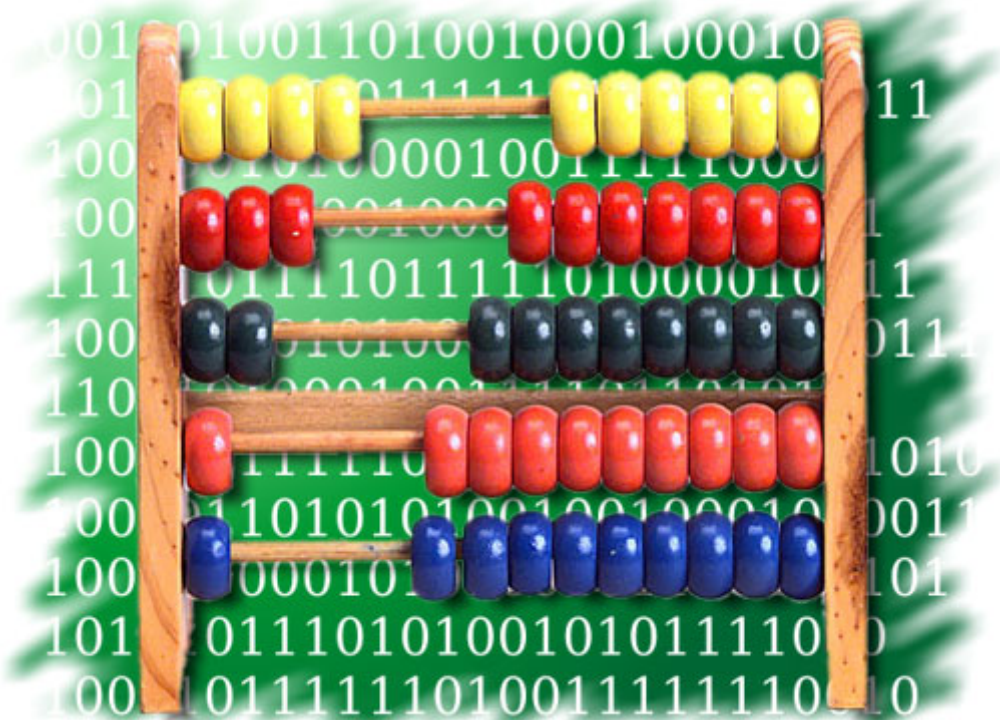
Kapitel 5
Steuerungsprozesse

Informationsmanagement und
Controlling



Prozeßkostenrechnung

- 1 Prozeßkostenrechnung
- 2 Aufbau einer Prozeßkostenrechnung
- 3 Zuschlagskalkulation versus prozeßorientierte Kalkulation



Warum?

Die Prozeßkostenrechnung ist aus den Anforderungen deutscher Industrieunternehmen entstanden, die nach ergänzenden Instrumenten für die Gemeinkostenverrechnung in den indirekten Unternehmensbereichen suchten.

Mit ansteigendem Gemeinkostenanteil verlagerte sich der Fokus des Kostenmanagements immer mehr in Richtung der indirekten Bereiche. Gleichzeitig fällt der Produktkalkulation vor dem Hintergrund der zunehmenden Globalisierung der Märkte, der Innovationen der Informationstechnologie, den günstigen Transportmöglichkeiten und dem Rückzug des Staates aus der Wirtschaft, ein hohes Maß an Bedeutung zu.

Bedingt durch die genannten Veränderungen ist es zu einem noch nie dagewesenen Wettbewerb gekommen, in dem in keinem Geschäftsfeld die Position des Marktführers gesichert ist. Um diesem Wettbewerb standhalten zu können, ist die genaue Kenntnis der eigenen Kostenlage mit eventuellen Einsparungs-/Verbesserungsmöglichkeiten im Ablauf der Wertschöpfungskette unabdingbar. Die Kostenträgerrechnung hat hierbei die Aufgabe, Aufschluß über Fragen hinsichtlich der tatsächlichen Kosten eines Produktes zu geben und auch als Entscheidungshilfe zur Bestimmung eines optimalen Produktionsprogramms, und somit der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, zu dienen.

1 Prozeßkostenrechnung

1.1 Definition

Die Prozeßkostenrechnung stellt einen Ansatz dar, mit dessen Hilfe die Kosten der indirekten Unternehmensbereiche (oder die Kosten eines Dienstleistungsunternehmens) besser geplant und gesteuert bzw. auf die Produkte oder Leistungen zugerechnet werden können. Hierbei erfolgt eine Orientierung an der Wertschöpfungskette, indem man sich auf die einzelnen Unternehmensprozesse bezieht. Die in den Kostenstellen des Unternehmens abgewickelten Aufgaben werden in prozeßbezogene Aktivitäten zerlegt. Diesen Aktivitäten werden die Kosten in Abhängigkeit von sogenannten Kostentreibern zugeordnet und daraus Prozeßkostensätze ermittelt. Mit Hilfe der Prozeßkostensätze werden die prozeßbezogenen Gemeinkosten auf die Produkte bzw. Leistungen kalkuliert.

Definition

1.2 Ursachen für die Entstehung der Prozeßkostenrechnung

Kosten- und Leistungsrechnung in den 60er Jahren

Hier herrschte ein stabiles Umfeld, in dem häufig die Preise von der Verkäuferseite diktiert werden konnten. Aufgründdessen war eine häufig auch sehr rudimentäre (vorallem in den USA) Kosten- und Leistungsrechnung ausreichend.

Ursachen

seither Veränderungen des strategischen Umfelds

- Globalisierung, Neustrukturierung der Märkte
 - ⇒ Wettbewerbsintensivierung
 - ⇒ Zwang zur Kostenreduktion

- steigende Produktdifferenzierung
- neue Entwicklungen der Unternehmensführung
Ausrichtung auf Prozesse
dezentralisierte Führung
- neue Möglichkeiten der Informationstechnologie
- neue Fertigungstechnologien
- Verschiebung der Kostenstruktur;
zunehmende Bedeutung des tertiären Sektors

Aus der Praxis Veränderung der Kostenstruktur

1960 bis 1990 stieg der Gemeinkostenanteil an den Produktionskosten im Siemens Gerätewerk Amberg von 34 auf 70 Prozent. Gleichzeitig ging der Fertigungslohnanteil (Einzelkosten) von 28 auf 6 Prozent zurück.

<http://www.kfunigraz.ac.at/iufwww/IU/IU5-Kapitel06.ppt>
(24.09.2004)

1.3 Ziele

- Erhöhung der Kostentransparenz in den indirekten Bereichen
- Sicherstellung eines effizienten Ressourcenverbrauchs
- verursachungsgerechtere Verrechnung von internen (Dienst-)Leistungen im Rahmen der Produktkalkulation
 - ⇒ Vermeidung von strategischen Fehlentscheidungen zur Produktpolitik
 - ⇒ Kostenkontrolle der indirekten Bereiche

Ziele

Vorraussetzung

Die Vorraussetzung zur Erreichung dieser Ziele mittels der Prozeßkostenrechnung ist die Verfügbarkeit der Leistungs- und Bewegungsdaten. Hierzu ist der Aufbau eines strategischen Kosteninformationssystems notwendig.

1.4 Anwendungsbereich

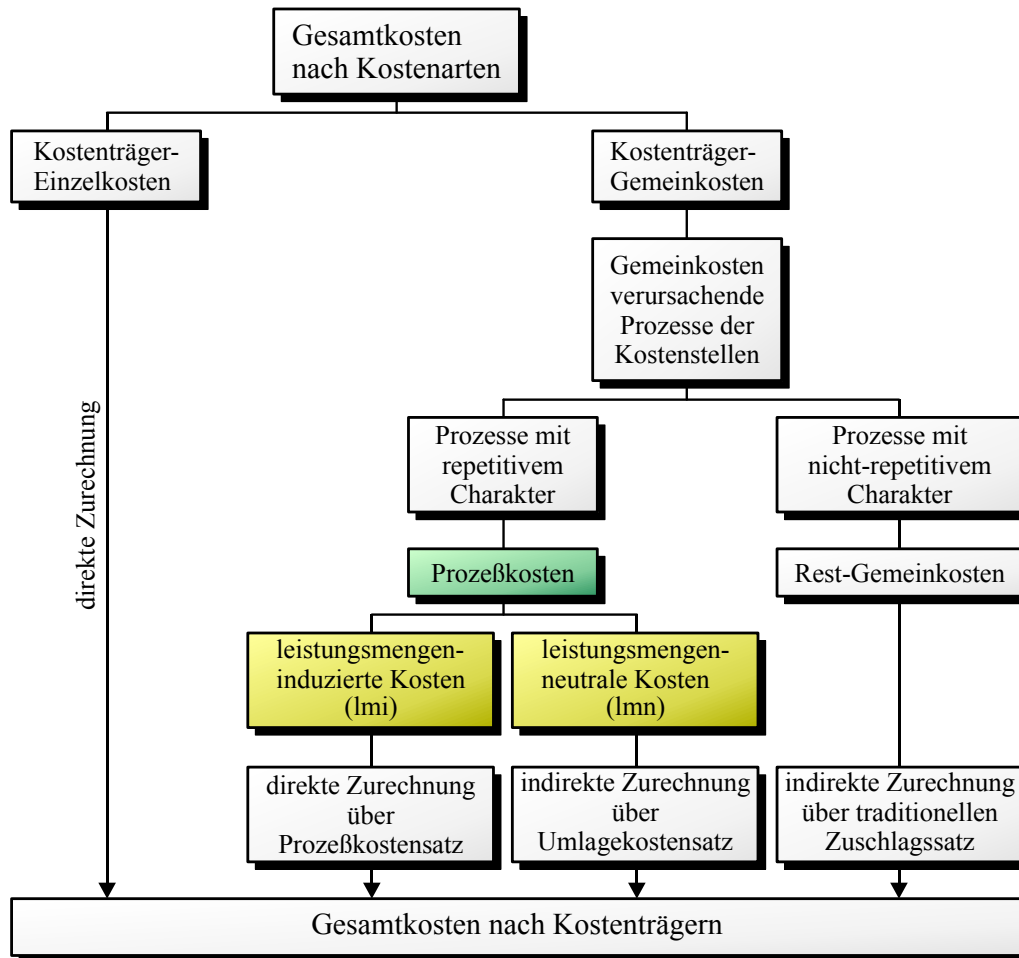


Abbildung 1.1
Anwendungsbereich
der Prozeßkosten-
rechnung

Bei der Prozeßkostenrechnung handelt es sich um eine *Vollkostenrechnung*. Die Zurechnung der Einzelkosten auf den Kostenträger wird direkt vorgenommen. Somit verbleibt der *indirekte Leistungsbereich* als Anwendungsgebiet der Prozeßkostenrechnung. Dieser wiederum läßt sich nochmal in zwei Bereiche untergliedern. Dabei handelt es sich um den Bereich mit *repetitivem* (sich wiederholendem) Charakter und um denjenigen mit *nicht-repetitivem* Charakter. Relevant für die Prozeßkostenrechnung sind nur diejenigen Leistungsbereiche mit repetitivem Charakter. Dieser Bereich wird nun daraufhin untersucht, ob sich für diese Tätigkeiten ein echter Verursachungsfaktor/*Kostentreiber* finden läßt oder nicht. Die Tätigkeiten, deren Kostenentstehung auf eine solche Bezugsgröße zurückzuführen ist, werden als *leistungsmengeninduzierte (lmi)* – leistungsmengenabhängige Bereiche definiert. Die Gemeinkostenbereiche mit repetitivem Charakter für die sich kein Kostentreiber feststellen läßt werden als *leistungsmengenneutrale (lmn)* – leistungsmengenunabhängige Bereiche gesehen.

**Unterteilung des
indirekten Leis-
tungsbereichs**

2 Aufbau einer Prozeßkostenrechnung

2.1 Bestimmung der Prozesse

„Ein Prozeß ist eine auf die Erbringung eines Leistungsoutputs gerichtete Kette von Aktivitäten.“



Prozeßbestimmung

Abbildung 2.1
Wertschöpfungskette

Der Gesamtprozeß der Leistungserstellung wird zum Zweck der Prozeßkostenrechnung in einzelne Aktivitäten unterteilt. Diese werden mit Hilfe einer Tätigkeitsanalyse durch

- Befragung
- Dokumentenanalyse
- Rückgriff auf vorliegende Analyseergebnisse

ermittelt. Dadurch erhält man auch die Information, welche Tätigkeit, mit welchem Zeitbedarf durchgeführt wird.

Durch Aggregation logisch zusammengehöriger Tätigkeiten einer Kostenstelle werden sogenannte Teilprozesse generiert. Durch Zusammenfassung der Teilprozesse, die der gleichen Kosteneinflußgröße unterliegen, also den gleichen Kostentreiber haben, ergeben sich auch kostenstellenübergreifend die Hauptprozesse.

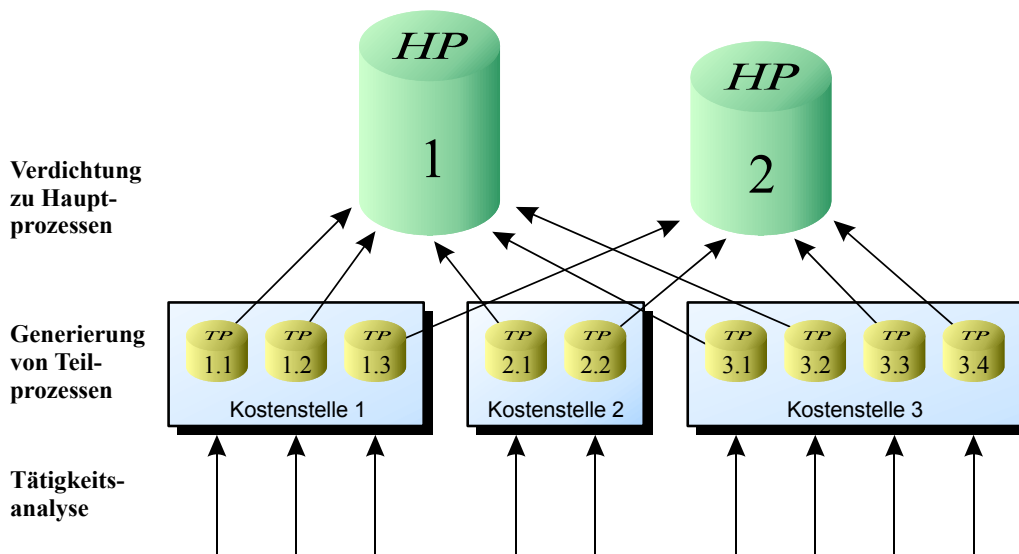


Abbildung 2.2
Prozeßstruktur
nach Olshagen, C.:
Prozeßkostenrechnung
– Aufbau und Einsatz,
Wiesbaden 1991

2.2 Bestimmung der Kostentreiber

Der Kostentreiber stellt die Meßgröße für die Kostenverursachung oder besser die Ressourceninanspruchnahme als die Meßgröße für den Leistungsoutput dar. Der Kostentreiber gibt somit die Durchföhrhäufigkeit des jeweiligen Prozesses an.

Bestimmung der Kostentreiber

Beispiel:

Im Fall einer Bestellung ist der Kostentreiber nicht die Bestellmenge, da die Häufigkeit und somit die Kosten des Prozesses „Bestellabwicklung“ unabhängig davon ist, ob die Bestellung über 10 oder 1.000 Stück lautet, sondern Kostentreiber ist die „Anzahl Bestellpositionen“.

Voraussetzungen für die Kostentreiber sind:

- leichte Verständlichkeit
- Berechenbarkeit
- leichte Entnehmbarkeit aus den gesammelten Informationen
- Proportionalität zum Output

2.3 Ermittlung der Prozeßmenge und der Prozeßkosten

Als Prozeßmenge wird die zu einer Prozeßgröße gehörende meßbare Leistung bezeichnet. In unserem Fallbeispiel (siehe 2.2) ist das die tatsächliche Anzahl der Bestellpositionen.

Ermittlung der Prozeßmenge und der Prozeßkosten

Zur Ermittlung der Prozeßkosten kann man sich

- der analytischen Planung der Prozeßebene
- dem Aufbau einer Planung der Kostenstellenkosten
- der retrograden Ermittlung aus den Vorjahres- und Budgetwerten (Gefahr: Fortschreibung von Ineffizienzen)

bedienen.

Die Prozeßmengen müssen jeweils nur für die lmi-Prozesse ermittelt werden, da den lmn-Prozessen ja keine Bezugsgröße zugeteilt werden kann.

Die Kosten für die lmn-Prozesse werden, da sie kaum analytisch geplant werden können, in der Regel budgetiert.

2.4 Berechnung der Prozeßkostensätze

Nun müssen sogenannte Prozeßkostensätze gebildet werden. Hierfür gibt es folgende Gründe:

Berechnung des Prozeßkostensatzes

- Es soll die Inanspruchnahme der Leistungen in den Gemeinkostenbereichen dem Kostenträger in der Kalkulation verursachungsgerecht zugerechnet werden können.
- Es können Kennzahlen gebildet werden, welche die Kostenkontrolle auf Prozeßebene ermöglichen.

$$\text{Prozeßkostensatz} = \frac{\text{Prozeßkosten}}{\text{Prozeßmenge}}$$

Für die Verrechnung der lmn-Prozeßkosten wird ein Umlagesatz gebildet:

$$\text{Umlagesatz} = \frac{\sum \text{lmi-Prozeßkosten}}{\sum \text{Imi-Prozeßkosten}} \cdot \text{Prozeßkostensatz}$$

Damit ergibt sich folgender Gesamtprozeßkostensatz:

$$\text{Gesamtprozeßkostensatz} = \text{Prozeßkostensatz} + \text{Umlagesatz}$$

3 Zuschlagskalkulation versus prozeßorientierte Kalkulation

3.1 Allokationseffekt

Bei der Prozeßkostenrechnung erfolgt die Zuordnung der Gemeinkosten nach Inanspruchnahme der Prozesse und ist von der Höhe der Einzelkosten unabhängig.

Allokationseffekt

Bei der Zuschlagskalkulation ergibt sich aus einer hohen/niedrigen Zuschlagsbasis der dazu proportionale Gemeinkostenanteil.

Dies führt zu einem Allokationseffekt. Dieser zeigt die Differenz zwischen den verrechneten Gemeinkosten bei der Zuschlagskalkulation und der prozeßorientierten Kalkulation an.

Beispiel:

	Einzelkosten	GK-Zuschlag 45%	Prozeßkosten- satz	Allokations- effekt = Δ
Produkt A	40 €	18 €	20 €	+2 €
Produkt B	60 €	27 €	20 €	-7 €
Produkt C	120 €	54 €	20 €	-34 €

3.2 Komplexitätseffekt

Die prozeßorientierte Kostenrechnung sichert eine aufwandsgerechtere Kostenverrechnung, da bei der Zuschlagskalkulation der Komplexitätseffekt außer Acht gelassen wird. Dieser besagt, daß komplexere Produkte mit z.B. mehr Bauteilen, durch die sie ein höheres Maß an Prozeßvorgängen verursachen, auch mehr Gemeinkosten verbrauchen.

Komplexitätseffekt

- Komplexe Produktvarianten beanspruchen indirekte Leistungsbereiche stärker als einfache Varianten.
- Die Zuschlagskalkulation vernachlässigt diesen und verrechnet proportional zur Höhe einer Zuschlagsbasis (Einzelkosten).

Beispiel:

Erzeugnis	A	B
Anzahl Kaufteile	10	20
Einzelkosten	60,00 €	60,00 €
Gemeinkostenzuschlagssatz	35%	35%
Prozeßdurchführungen	10	20
Prozeßkostensatz	1,40 €	1,40 €

 Berechnung der Selbstkosten mittels der *Zuschlagskalkulation*

Einzelkosten	60,00 €	60,00 €
Gemeinkosten	21,00 €	21,00 €
Selbstkosten	81,00 €	81,00 €

 Berechnung der Selbstkosten mittels der *prozeßorientierten Kalkulation*

Einzelkosten	60,00 €	60,00 €
Gemeinkosten	14,00 €	28,00 €
Selbstkosten	74,00 €	88,00 €

3.3 Degressionseffekt

Weiterhin bleibt bei der Zuschlagskalkulation der Degressionseffekt unberücksichtigt. Die Verrechnung über die prozeßorientierte Kalkulation bewirkt einen degressiven Verlauf der Stückkosten, während die Zuschlagskalkulation konstante Stückkosten zur Menge impliziert.

Degressionseffekt

- Bei der Zuschlagskalkulation bleibt der Gemeinkostensatz je Stück konstant.
- Bei der Prozeßkostenrechnung verringern sich bei steigender Stückzahl die Prozeßkosten für Prozesse, die von der Stückzahl unabhängig sind.

Beispiel:

Auftrag	A	B
Stückzahl	1.000	100
Einzelkosten/Stück	10,00 €	10,00 €
Gemeinkostenzuschlagssatz	25%	25%
Prozeßdurchführung	40	40
Prozeßkostensatz	20,00 €	20,00 €

 Berechnung der Stückkosten mittels der *Zuschlagskalkulation*

Einzelkosten	10.000,00 €	1.000,00 €
Gemeinkosten	2.500,00 €	250,00 €
Selbstkosten	12.500,00 €	1.250,00 €
Stückkosten	12,50 €	12,50 €

Berechnung der Stückkosten mittels der *prozeßorientierten Kalkulation*

Einzelkosten	10.000,00 €	1.000,00 €
Gemeinkosten	800,00 €	800,00 €
Selbstkosten	10.800,00 €	1.800,00 €
Stückkosten	10,80 €	18,00 €

Folgende Abbildung veranschaulicht den Degressionseffekt nochmals graphisch anhand der im Beispiel gegebenen Daten bei variabler Stückzahl.

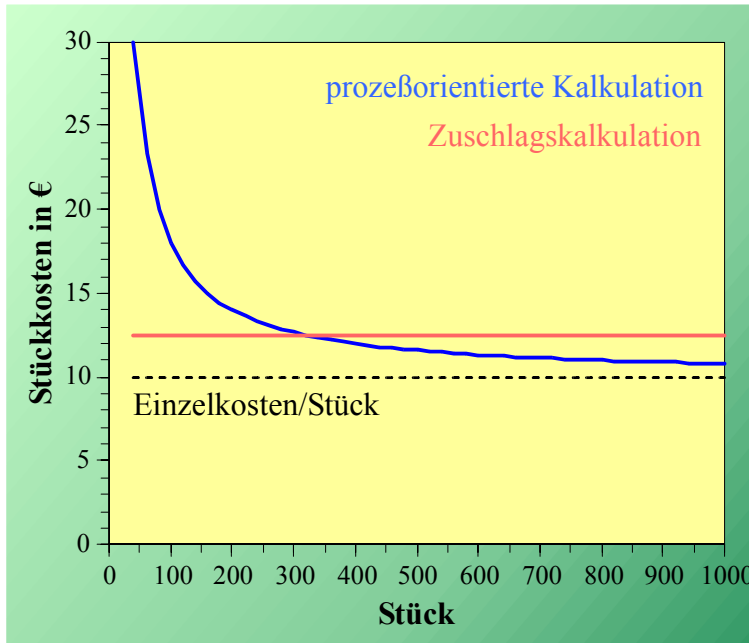


Abbildung 3.1
Degressionseffekt

Aus der Praxis...

Prozeßkostenrechnung, Hewlett-Packard USA

Hewlett-Packard hat in Boise, Idaho (USA), eine Produktionsstätte, in welcher elektronische Leiterplatten produziert werden. Im Jahr 1989, als ein Prozeßkostenrechnungssystem eingeführt wurde, produzierte man 57 verschiedene Produkte in unterschiedlichen Mengen. Das traditionelle Kostenrechnungssystem hatte alle Herstellgemeinkosten basierend auf dem Schlüssel Materialeinzelkosten weiterverrechnet. Produkten mit relativ hohen Einzelkosten wurden entsprechend hohe Herstellgemeinkosten zugerechnet, unabhängig von den tatsächlichen Kostenursachen. Im Rahmen der Einführung der Prozeßkostenrechnung hat man zehn verschiedene Prozesse mit ihren Kostentreibern identifiziert und damit ein bedeutend realistischeres Bild der Verhältnisse erhalten. Ein Vergleich der Produktkosten unter ursprünglichem und neuem Kostenrechnungssystem ergab folgende Kostenverzerrungen.

zu geringe Kosten des ursprünglichen gegenüber dem neuen System	Anzahl Produkte
über 100%	1
zwischen -50% und -100%	5
zwischen -20% und -50%	6
zwischen -5% und -20%	23
kaum Verzerrungen	
zwischen -5% und +5%	13
zu hohe Kosten des ursprünglichen gegenüber dem neuen System	
zwischen +5% und +20%	9

<http://www.themanagement.de/Knowledgebase/Controlling/prozesskosten.htm>
(24.09.2004)

Literaturverzeichnis

**Horváth, Péter;
Mayer, Reinhold:**

Prozeßkostenrechnung – Der neue Weg zu mehr Kostentransparenz und wirkungsvolleren Unternehmensstrategien, in: Controlling, 1. Jg., 4/1989, S. 214-219

**Horváth, Péter;
Mayer, Reinhold:**

Prozeßkostenrechnung – Konzeption und Entwicklung, in: Kostenrechnungspraxis, 37. Jg. (1993), Sonderheft 2, S. 15-28

**Kaplan, Robert;
Cooper, Robin:**

Prozeßkostenrechnung als Managementinstrument, Frankfurt/Main 1999

Olshagen, Christoph:

Prozeßkostenrechnung – Aufbau und Einsatz, Wiesbaden 1991 (sehr gut)

Strecker, Andreas:

Prozeßkostenrechnung in Forschung und Entwicklung, München 1991

Schmidt, Andreas:

Kostenrechnung – Grundlagen der Vollkosten-, Deckungsbeitrags-, Plankosten- und Prozeßkostenrechnung, Stuttgart 1996

Internetquellen

<http://www.kfunigraz.ac.at/iufwww/IU/IU5-Kapitel06.ppt>
(24.09.2004)

<http://www.themanagement.de/Knowledgebase/Controlling/prozesskosten.htm>
(24.09.2004)