

Preis: ATS 85,-,-; EUR. 6,17

6

papers

Gesundheitswissenschaften



Kalkulation von medizinischen Leistungen – dargestellt am Beispiel eines Privatradiologieinstitutes

von Doris Weinmayr

Herausgegeben von
Univ.- Prof. Dr. Josef
Weidenholzer, Institut für
Gesellschafts- und
Sozialpolitik, Johannes Kepler
Universität Linz in
Zusammenarbeit mit der
Oberösterreichischen
Gebietskrankenkasse.
Redaktionelle Betreuung:
Mag. DDr. Oskar Meggeneder
Kontaktadresse:
OÖ Gebietskrankenkasse,
Frau Martina Blutsch,
Gruberstraße 77,
A - 4021 Linz,
Tel.: 0732/7807-2851,
Fax: 0732/7807-2680,
E-mail: martina.blutsch@ooegkk.at
Hersteller:
OÖGKK-Hausdruckerei

Linz 2000

Kalkulation von medizinischen Leistungen
- dargestellt am Beispiel eines Privatradiologieinstitutes

Diplomarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades eines Magisters der
Sozial- und Wirtschaftswissenschaften

eingereicht am

Institut für Revisions-, Treuhand- und Rechnungswesen

Fachgebiet Controlling

Johannes Kepler Universität Linz

Betreuer: Univ.-Prof. Dr. Harald Stiegler

von Doris Margareta Weinmayr

Linz, 2000

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	I
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	V
TABELLENVERZEICHNIS	VI
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	VII
1. EINLEITUNG	1
1.1. PROBLEMSTELLUNG	1
1.2. ZIELSETZUNG	2
1.3. AUFBAU DER ARBEIT	3
2. DER “PREIS” MEDIZINISCHER DIENSTLEISTUNGEN	5
2.1. DIE BESONDERHEITEN MEDIZINISCHER DIENSTLEISTUNGEN	5
2.1.1. <i>Dienstleistungsspezifika</i>	5
2.1.2. <i>Besonderheiten freiberuflicher Leistungen und deren Erstellung</i>	6
2.1.3. <i>Besonderheiten medizinischer Dienstleistungen</i>	8
2.2. DIE VERGÜTUNG MEDIZINISCHER LEISTUNGEN.....	9
2.2.1. <i>Entstehung und gesetzliche Grundlagen der Krankenversicherung</i>	10
2.2.2. <i>Organisation der Krankenversicherung</i>	11
2.2.3. <i>Aufgabenerfüllung der Krankenversicherung</i>	12
2.2.3.1. Finanzierung	12
2.2.3.2. Leistungserbringung.....	12
2.2.4. <i>Kostenexplosion und Sparzwang im Gesundheitswesen</i>	13
3. KALKULATION VON MEDIZINISCHEN DIENSTLEISTUNGEN	15
3.1. DAS SYSTEM DER KOSTEN- UND LEISTUNGSRECHNUNG.....	15
3.1.1. <i>Voll- und Teilkostenrechnung</i>	16
3.1.2. <i>Elemente des Kosten- und Leistungsrechnungssystems</i>	17
3.1.3. <i>Prinzipien der Kostenzurechnung</i>	18
3.2. TRADITIONELLE KALKULATIONSVERFAHREN.....	21
3.2.1. <i>Zweck der Kalkulation</i>	21
3.2.2. <i>Gliederung der Kalkulationsverfahren</i>	21

3.2.3.	<i>Einteilung und Anwendung der Kalkulationsverfahren</i>	22
3.2.4.	<i>Divisionskalkulation im engeren Sinne</i>	23
3.2.4.1.	<i>Einstufige Divisionskalkulation</i>	23
3.2.4.2.	<i>Mehrstufige Divisionskalkulation</i>	24
3.2.5.	<i>Äquivalenzziffernrechnung</i>	25
3.2.6.	<i>Kuppelproduktkalkulation</i>	26
3.2.7.	<i>Zuschlagskalkulation</i>	27
3.2.7.1.	<i>Summarische Zuschlagskalkulation</i>	27
3.2.7.2.	<i>Differenzierte Zuschlagskalkulation</i>	28
3.2.8.	<i>Bezugsgrößenkalkulation</i>	29
3.3.	GENAUERE GEMEINKOSTENVERRECHNUNG MIT HILFE DER PROZESSKOSTENRECHNUNG	33
3.3.1.	<i>Entstehung und Notwendigkeit der Prozesskostenrechnung</i>	33
3.3.2.	<i>Ziele der Prozesskostenrechnung</i>	35
3.3.3.	<i>Methodik</i>	36
3.3.3.1.	<i>Prozessanalyse</i>	36
3.3.3.2.	<i>Bezugsgrößenwahl</i>	38
3.3.3.3.	<i>Prozesskostenerfassung</i>	39
3.3.3.4.	<i>Kalkulation mit Prozesskosten</i>	40
3.3.4.	<i>Prozessoptimierung</i>	40
3.3.5.	<i>Anwendung der Prozesskostenrechnung zur Kalkulation medizinischer Dienstleistungen</i>	42
4.	KOSTENRECHNUNG IN DER ARZTPRAXIS	43
4.1.	DIE EINNAHMEN-AUSGABEN-RECHNUNG ALS DATENQUELLE FÜR DIE KOSTENRECHNUNG	43
4.1.1.	<i>Die Einnahmen-Ausgaben-Rechnung</i>	43
4.1.2.	<i>Die Abgrenzung von Einnahmen und Ausgaben, Leistungen und Kosten</i>	44
4.2.	DER GEGENWÄRTIGE STAND DER KOSTENRECHNUNG IM DIENSTLEISTUNGSBETRIEB ARZTPRAXIS	45
4.3.	ZWECK DER KOSTENRECHNUNG IN DER ARZTPRAXIS	46
4.3.1.	<i>Voll- oder Teilkostenrechnung in der Arztpraxis</i>	47
4.3.2.	<i>Wirtschaftlichkeitsprüfung und Ergebniskontrolle</i>	47
4.3.3.	<i>Preiskalkulation</i>	48
4.3.4.	<i>Entscheidungsunterstützung</i>	49

4.3.4.1.	Leistungsprogrammentscheidungen - Spezialisierung.....	49
4.3.4.2.	Eigenfertigung oder Fremdbezug	50
4.3.4.3.	Entscheidungsunterstützung durch die Kostenrechnung	51
4.4.	PROZESSKOSTENRECHNUNG IN DER ARZTPRAXIS.....	52
4.5.	EIN KOSTENRECHNUNGS- UND KALKULATIONSMODELL FÜR DIE ARZTPRAXIS	54
4.5.1.	<i>Erster Teil: Kostenstellenrechnung.....</i>	55
4.5.2.	<i>Zweiter Teil: Kalkulation I (vor Umlage der Vorkostenstelle)</i>	55
4.5.3.	<i>Dritter Teil: Kalkulation II (Umlage der Vorkostenstelle).....</i>	57
4.5.4.	<i>Voraussetzungen für den Einsatz dieser Methodik</i>	58
5.	KALKULATION RADIOLOGISCHER LEISTUNGEN.....	59
5.1.	GRUNDLEGENDE AUSFÜHRUNGEN ZU RADIOLOGISCHEN LEISTUNGEN	59
5.1.1.	<i>Radiologische Leistungen.....</i>	60
5.1.2.	<i>Personal.....</i>	60
5.1.3.	<i>Kosten in radiologischen Praxen</i>	61
5.1.3.1.	<i>Kostenvergleich: Radiologie - andere Fachrichtungen</i>	61
5.1.3.2.	<i>Kosten in Arztpraxen</i>	62
5.1.3.3.	<i>Kostenstruktur von radiologischen Facharztpraxen.....</i>	63
5.1.4.	<i>Vergütung der Leistungen.....</i>	65
5.1.5.	<i>Facharztpraxen für Radiologie in Oberösterreich</i>	65
5.1.5.1.	<i>Exkurs: Zusammenschlüsse niedergelassener Ärzte.....</i>	66
5.1.5.2.	<i>Gruppenpraxen von radiologischen Fachärzten in OÖ.....</i>	68
5.1.6.	<i>Daten bezüglich Computer- und Magnetresonanztomographie.....</i>	69
5.2.	KALKULATION IN DER RADIOLOGISCHEN FACHARZTPRAXIS	70
5.2.1.	<i>Fallbeispiel: Kalkulation von Computer- und Magnetresonanztomographie... 71</i>	71
5.2.1.1.	<i>Daten für die Kalkulation.....</i>	71
5.2.1.2.	<i>Kalkulation - Lösung.....</i>	77
5.2.2.	<i>Erweiterung des Fallbeispiels – Kalkulation von Organtarifem</i>	79
5.2.3.	<i>Präzisierung der dargestellten Kalkulation</i>	83
5.2.3.1.	<i>Präzisierung der Kostenstellenrechnung.....</i>	83
5.2.3.2.	<i>Präzisierung der Kalkulation I.....</i>	84
5.2.3.3.	<i>Präzisierung der Kalkulation II (Umlage der Vorkostenstelle).....</i>	84
5.2.4.	<i>Kalkulation konventioneller radiologischer Leistungen.....</i>	85
5.2.5.	<i>Resümee des angewandten Kalkulationsmodells</i>	86
5.3.	KALKULATION RADIOLOGISCHER LEISTUNGEN IM KRANKENHAUS.....	87

5.3.1. <i>Kostenerhöhende Faktoren bei der Erbringung der Leistungen im Krankenhaus..</i>	87
.....	87
5.3.1.1. Patientenstruktur.....	87
5.3.1.2. Ausbildungsauftrag	89
5.3.1.3. Terminplanung.....	90
5.3.1.4. Personalkosten.....	90
5.3.2. <i>Kalkulation von medizinischen Leistungen im Rahmenwerk der</i>	
<i>Leistungsorientierten Krankenanstaltenfinanzierung (LKF)</i>	90
5.3.2.1. Das System der LKF	90
5.3.2.2. Kalkulation von Medizinischen Einzelleistungen (MEL)	91
6. SCHLUSSWORTE	94
QUELLENVERZEICHNIS	IX

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Gruppen Freier Berufe.....	6
Abbildung 2: Das Dreieck der Akteure im Gesundheitswesen.....	10
Abbildung 3: Einteilung der Kalkulationsverfahren.....	22
Abbildung 4: Anwendung der Kalkulationsverfahren.....	23
Abbildung 5: Schema der Zuschlagskalkulation.....	28
Abbildung 6: Schema der Maschinenstundensatzkalkulation.....	31
Abbildung 7: Bildung von Hauptprozessen	37
Abbildung 8: Interdependenz zwischen Prozesskostenrechnung und Prozessoptimierung	41
Abbildung 9: Kalkulationsmodell für Arztpraxen	54
Abbildung 10: Kosten p.a. - Vergleich verschiedener Fachrichtungen.....	61
Abbildung 11: Stationäre Thorax-Röntgen gegliedert nach dem Ort der Aufnahme.....	89
Abbildung 12: Kalkulation von Medizinischen Einzelleistungen	92

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Gebarung der Krankenversicherungsträger 1998.....	14
Tabelle 2: Mehrstufige Divisionskalkulation	24
Tabelle 3: Äquivalenzzahlenkalkulation	25
Tabelle 4: Kalkulation I im Kostenstellentyp 3	57
Tabelle 5: Kostenstruktur Fachärzte für Radiologie	63
Tabelle 6: Gerätegrundausrüstung einer radiologischen Praxis	64
Tabelle 7: Computer- und Magnetresonanztomographen: Ländervergleich.....	69
Tabelle 8: Fallbeispiel: Anwesenheitszeit	72
Tabelle 9: Fallbeispiel: Behandlungsdauer	73
Tabelle 10: Fallbeispiel: Personalkosten	73
Tabelle 11: Fallbeispiel: Gerätekosten	74
Tabelle 12: Fallbeispiel: Praxisausstattung	75
Tabelle 13: Fallbeispiel: Sonstige Gemeinkosten.....	76
Tabelle 14: Fallbeispiel: Filmkosten.....	76
Tabelle 15: Fallbeispiel: Kostenstellenrechnung	77
Tabelle 16: Fallbeispiel: Kalkulation I	77
Tabelle 17: Fallbeispiel: Kalkulation II.....	78
Tabelle 18: Erweitertes Fallbeispiel: Behandlungszeiten.....	80
Tabelle 19: Erweitertes Fallbeispiel: Kalkulation I	80
Tabelle 20: Erweitertes Fallbeispiel: Erläuterung zur Kalkulation I	81
Tabelle 21: Erweitertes Fallbeispiel: Kalkulation II.....	82
Tabelle 22: Verhältnis von ambulant und stationär erbrachten Leistungen	88

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

A	Aktivität
Abb.	Abbildung
ABC	Activity Based Costing
AKH	Allgemeines Krankenhaus
AKVG	Arbeiterkrankenversicherungsgesetz
Anm.	Anmerkung
ATS	Österreichische Schillinge
ÄrzteG	Ärztegesetz
ASVG	Allgemeines Sozialversicherungsgesetz
AW	Anschaffungswert
BFuP	Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis (Zeitschrift)
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BK	Betriebskosten
B-KUVG	Beamten- Kranken- und Unfallversicherungsgesetz
BSVG	Bauern-Sozialversicherungsgesetz
B-VG	Bundes-Verfassungsgesetz
CM	Controller Magazin (Zeitschrift)
CT	Computer-Tomographie/Computer-Tomograph
DBW	Die Betriebswirtschaft (Zeitschrift)
DKS	Diplomkrankenschwester
DU	Die Unternehmung (Zeitschrift)
EK	Einzelkosten
EStG	Einkommensteuergesetz
f.	folgend
ff.	fortfolgend
GE	Geldeinheiten
GK	Gemeinkosten
GSVG	Gewerblichen-Sozialversicherungsgesetz
HP	Hauptprozess
Hrsg.	Herausgeber
i.d.R.	in der Regel
inkl.	inklusive
infrastr.	infrastrukturell
JfB	Journal für Betriebswirtschaft (Zeitschrift)
Jg.	Jahrgang
KFZ	Kraftfahrzeug
kalk.	kalkulatorische
KS	Kostenstelle
KRAZAF	Krankenanstaltenzusammenarbeitsfonds
KRP	Kostenrechnungspraxis (Zeitschrift)
KV	Krankenversicherung
LDF	Leistungsorientierte Diagnosefallgruppe
LKF	Leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierung
lmi	leistungsmengeninduziert
lmn	leistungsmengenneutral
MEL	Medizinische Einzelleistung
min.	Minuten
Mio.	Million

MRT	Magnetresonanz-Tomographie/Magnetresonanz-Tomograph
MTA	Diplomierte/r Medizinische-Technische/r AnalytikerIn
ND	Nutzungsdauer
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OP	Operationssaal
OÖGKK	Oberösterreichische Gebietskrankenkasse
p.a.	per anno
PKR	Prozesskostenrechnung
qm	Quadratmeter
RTA	Diplomierte/r Radiologisch-Technische/r AssistentIn
RWZ	Österreichische Zeitschrift für Rechnungswesen (Zeitschrift)
RZ	Randziffer
S.	Seite
SHD	Sanitätshilfsdienst
SZ	Sonderzahlung (Urlaubs- und Weihnachtsremuneration)
T	Tätigkeit
Tab.	Tabelle
u.ä.	und ähnliches
u.a.	unter anderem
u. dgl.	und dergleichen
u.U.	unter Umständen
u.s.w.	und so weiter
Verf.	Verfasser
Vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

1. EINLEITUNG

Die vorliegende Diplomarbeit wurde von der Oberösterreichischen Gebietskrankenkasse (OÖGKK) in Auftrag gegeben. Sie behandelt ein Thema, das lange Zeit “kein Thema” war und noch immer keine sehr umfangreiche Beachtung in der Literatur und Praxis genießt – Kostenrechnung und Kalkulation in der Arztpraxis.

1.1. Problemstellung

Dabei hat die Kostenrechnung auch in einer Arztpraxis große Bedeutung. Gerade in Zeiten einer “Kostenexplosion” im Gesundheitswesen besteht im ambulanten Bereich für eine Kostenrechnung als Voraussetzung für Kostentransparenz und Kosteneffizienz schon bei volkswirtschaftlicher Betrachtung großer Bedarf.

Betriebswirtschaftlich betrachtet ist die Kostenrechnung für den einzelnen Unternehmer Arzt¹ eine wichtige Hilfe bei der Unternehmensführung. Neben der Ergebnisprüfung und der Entscheidungsunterstützung ist eine weitere Frage, die mit Hilfe der Kostenrechnung beantwortet werden kann, jene nach dem Preis ärztlicher Leistungen. Die Preiskalkulation ist eine zentrale Aufgabe der Kostenrechnung in der Arztpraxis:

Wie hoch müssen die Preise für medizinische Leistungen sein, damit die Gesamtkosten gedeckt sind und dem Arzt ein entsprechendes Einkommen gesichert wird?

Die Beantwortung dieser Frage darf nicht losgelöst von den Besonderheiten des Arztleistungsmarktes und der Erstellung medizinischer Leistungen erfolgen. Für die Kalkulation bedeutend sind u.a. der große Gemeinkostenanteil.

Die traditionellen, “einzelkostenorientierten” Kostenrechnungssysteme sind zur Kalkulation medizinischer Leistungen aufgrund der hohen, i.d.R. beschäftigungsunabhängigen Gemeinkosten, die diesen Sektor charakterisieren, wenig geeignet. Bestehende Kostenrechnungs- und Kalkulationskonzepte müssen also den Spezifika des medizinischen Bereiches entsprechend modifiziert werden.

¹ Arzt als Synonym für Ärztin/Arzt

Angesichts der volkswirtschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Bedeutung einer Kostenrechnung in Arztpraxen sind aber solche auf die Besonderheiten ärztlicher Leistungen abgestimmte Kostenrechnungssysteme sowie fundierte Kostenbetrachtungen für Arztpraxen in Theorie und Praxis noch zu wenig präsent. Zwar wird gerade in jüngerer Zeit der ambulanten Krankenversorgung vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt, sowohl in der Literatur als auch von praktischer Seite durch Steuer- und Unternehmensberater. Die Gründe für die dennoch bislang eher geringe Beachtung dieser Thematik sind vielfältig:

Zum einen war man sich bis vor kurzem der Unternehmerfunktion des Arztes zu wenig bewusst. Sowohl im Selbstverständnis der Ärzte als auch im Bild nach außen wird der niedergelassene Arzt kaum als Unternehmer gesehen. Als Folge wurde die Notwendigkeit einer Kostenrechnung als Instrument zur Unternehmensführung in Arztpraxen kaum wahrgenommen.² Darüber hinaus hat die Kostenrechnungstheorie und –praxis dem gesamten Dienstleistungsbereich lange generell ein Schattendasein zugewiesen und keine auf die Bedarfe von Dienstleistungsbetrieben abgestimmten Instrumente entwickelt.³ Weiters mag für den Bereich der ärztlichen Dienstleistungen verstärkend hinzukommen, dass Kostenbewusstsein bei der Erbringung medizinischer Leistungen häufig als Angriff auf deren Qualität missverstanden wird.

Aus diesem Mangel an Kostenrechnungs- und Kalkulationssystemen, die auf die Besonderheiten der Leistungserbringung durch den niedergelassenen Arzt abgestimmt sind, leitet sich die Zielsetzung der Arbeit ab:

1.2. Zielsetzung

Die vorliegende Arbeit soll einen Beitrag zur Kostenrechnung und im speziellen zur Kalkulation von medizinischen Leistungen in Arztpraxen liefern.

Dabei sollen vor allem die Erkenntnisse der Prozesskostenrechnung, welche den Besonderheiten der Dienstleistungsproduktion entgegenkommt und Kostenbetrachtungen auch in kleinen Dienstleistungsbetrieben wie Arztpraxen unter neuen Gesichtspunkten zulässt, berücksichtigt werden.⁴

² Vgl. Braun/Brenner/Schneider/Schmutte, 1996, S. 1

³ Vgl. Männel/Schmidberger, 1991, S. 93

⁴ Vgl. Hämmerle/Mair/Steckel, 1994, S. 195

Die Zielsetzung dieser Arbeit ist es,

- die Besonderheiten medizinischer Leistungen sowie deren Erstellung zu erörtern,
- ein einfaches und aussagekräftiges Kalkulationsmodell für Arztpraxen darzustellen, welches die Besonderheiten der ärztlichen Leistungserbringung berücksichtigt, und dabei
- die Erkenntnisse der Prozesskostenrechnung mit einbezieht und die Kosten soweit wie möglich verursachungsgerecht verrechnet.
- Die Anwendung soll am Fallbeispiel eines Privatradiologieinstitutes demonstriert und diskutiert werden.

1.3. Aufbau der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich in sechs Kapitel. Nach der Einleitung werden im zweiten Abschnitt einführend die Charakteristika medizinischer Leistungen und deren Erstellung behandelt. Da die Vergütung medizinischer Leistungen i.d.R. durch die Krankenversicherungsträger erfolgt, wird anschließend deren Funktion und Organisation erläutert.

Das dritte Kapitel beschäftigt sich mit der Kostenrechnung allgemein und den bedeutendsten Kalkulationsverfahren, die anhand von Beispielen aus dem medizinischen Bereich vorgestellt werden. Anschließend wird die Prozesskostenrechnung behandelt sowie ihre Eignung zur Kalkulation medizinischer Leistungen diskutiert.

Im vierten Abschnitt wird auf die Kostenrechnung in der Arztpraxis eingegangen. Dabei werden der gegenwärtige Stand, Zweck und Anforderungen an ein Kostenrechnungssystem in einer Arztpraxis sowie die Sinnhaftigkeit eines Einsatzes der Prozesskostenrechnung diskutiert. Im letzten Teil dieses Abschnittes wird ein aktivitäts- und kapazitätsbezogenes Kalkulationsmodell dargestellt.

Der fünfte Abschnitt behandelt die Kalkulation in der radiologischen Facharztpraxis. Einführend wird der Leser mit der Fachrichtung der Radiologie, dem Leistungsangebot sowie der Kostenstruktur vertraut gemacht. Anschließend wird das im Abschnitt vier vorgestellte Kalkulationsmodell anhand zweier Leistungen, der Computer-Tomographie und der Magnetresonanztomographie, dargestellt. Die Resultate der Kalkulation sowie Verbesserungsmöglichkeiten der Methodik werden diskutiert. Da auch Krankenanstalten bedeutende Erbringer

radiologischer Leistungen sind, ist ihnen ebenfalls ein Teil gewidmet, der die Unterschiede zwischen der Produktion der Leistungen im Krankenhaus und im Privatradiologieinstitut klarstellt. Zudem hat der Abschnitt die Kalkulation im Rahmen der leistungsorientierten Krankenanstaltenfinanzierung zum Inhalt.

Im sechsten Abschnitt wird Resümee gezogen. Die erlangten Erkenntnisse werden zusammengefasst.

2. DER "PREIS" MEDIZINISCHER DIENSTLEISTUNGEN

Medizinische Leistungen sind nur schwer mit anderen Produkten oder Leistungen vergleichbar. Ihre Spezifika können bei der Bearbeitung dieses Themas nicht außer Acht gelassen werden, da sie Angebot und Nachfrage, Produktion und Absatz, volkswirtschaftliche Theorien und Kostenrechnung gleichermaßen betreffen.

In diesem Abschnitt werden einleitend die Besonderheiten des Gutes "medizinische Dienstleistung" sowie die Eigenheiten der Erstellung desselben erläutert, die zum einen die Kostenrechnung beeinflussen und weiters zu Marktversagen führen. Der zweite Teil schließt an das Versagen der Märkte für medizinische Leistungen an und erläutert das System der Pflichtversicherung in einer Krankenversicherung, wie es in Österreich besteht.

2.1. Die Besonderheiten medizinischer Dienstleistungen

Medizinische Dienstleistungen unterscheiden sich ganz wesentlich von anderen Gütern. Die Besonderheiten des Gutes "medizinische Dienstleistung" sowie die Eigenheiten in seiner Erstellung haben natürlich zum Teil auch Auswirkungen auf die Kostenstruktur und damit auf die Gestaltung der Kostenrechnung. Darüber hinaus führen die Eigenheiten medizinischer Güter zu Marktversagen, was staatliches Eingreifen in den Markt nahe legt und damit die Entstehung von Krankenkassen begründet.

2.1.1. Dienstleistungsspezifika

Zum einen weisen medizinische Dienstleistungen natürlich die bekannten Spezifika auf, die allen Dienstleistungen gemein sind. Dienstleistungen sind:

- immaterielle, nicht lagerfähige, schwer standardisierbare und generell nicht transportfähige Leistungen,
- Leistungen, bei deren Produktion die Integration des externen, also außerhalb der Verfügungsgewalt des Leistungsanbieters befindlichen, Faktors zwingend notwendig ist. D.h. die Produktion hängt von der Beteiligung des Leistungsnehmers (z.B. Mitarbeit im Sprachkurs) bzw. von materiellen oder immateriellen Gütern, die vom Leistungsnehmer in den Produktionsprozess eingebracht werden (z.B. Brief im Kurierdienst), ab,

- Leistungen, bei deren Produktion es zu ausgeprägten Spitzenbelastungen in unterschiedlichen Zyklen kommen kann (bedingt durch die mangelnde Lagerfähigkeit der Leistung und die Abhängigkeit der Produktion vom externen Faktor, über den der Produzent nicht frei verfügen kann)
- und daher i.d.R. hohe Bereitschaftskosten, Leerkosten entstehen.⁵

Weiters charakterisiert Dienstleistungen, dass

- ihr Absatz stets vor der Produktion erfolgt (da sonst die für die Produktion notwendigen externen Produktionsfaktoren nicht verfügbar sind) und
- die Outputqualität schwierig zu erfassen ist.⁶

2.1.2. Besonderheiten freiberuflicher Leistungen und deren Erstellung

Darüber hinaus zeichnet sich die Leistungserbringung durch den Arzt durch Faktoren aus, die für Freie Berufe (vgl. Abb. 1) typisch sind.

Freie heilkundliche Berufe	Ärzte, Zahnärzte, Apotheker, Hebammen, Psychologen, Krankenschwestern (selbständig) u.s.w.
Freie rechts- und wirtschaftsberatende Berufe	Rechtsanwälte, Notare, Wirtschaftsprüfer, Steuerberater u.s.w.
Freie technische und naturwissenschaftliche Berufe	Architekten, Ingenieurkonsulenten u.s.w.
Freie Kulturberufe im engeren Sinn	Schriftsteller, Musiker, Journalisten, Dolmetscher u.s.w.

Abbildung 1: Gruppen Freier Berufe⁷

Bei freiberuflichen Leistungen handelt es sich meist um Dienstleistungen, daher gelten grundsätzlich auch die oben angeführten Besonderheiten der Dienstleistungsproduktion.

⁵ Vgl. Meffert/Bruhn, 1997, S. 48ff.; Vikas, 1990, S. 265 und Maleri, 1998, S. 118ff.

⁶ Vgl. Maleri, 1998, S. 128ff.

⁷ Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Buchinger, 1999, S. 13f.

Freiberufliche Leistungen bzw. die freiberufliche Leistungserstellung charakterisieren sich darüber hinaus durch:⁸

- eine persönliche, individualisierte Leistung durch den Freiberufler (Arzt) selbst,
- eine große Bedeutung des Faktors "Arbeit",
- ein gegenseitiges Vertrauensverhältnis zwischen Freiberufler und Leistungsnehmer,
- Abhängigkeit des Erfolges der Leistung von der Beteiligung des Leistungsnehmers,
- oft negativ besetzte Anlassfälle (persönliche Notlagen) als Auslöser der Nachfrage,
- asymmetrische Informationsverteilung,
- und darausfolgend die Schwierigkeit des Leistungsnehmers, die Qualität der Leistung zu beurteilen,
- das Vorhandensein von eigenen Standesregeln (Berufsethik),
- natürliche Wachstumsgrenzen und folglich die Größenstruktur von Kleinbetrieben (begründet durch die eingeschränkte Delegationsmöglichkeit aufgrund der persönlichen Leistungserbringung durch den Freiberufler selbst).

Mit dem Fehlen von Markttransparenz und der beschränkten Konsumentensouveränität sind die Merkmale eines vollkommenen Marktes nicht erfüllt, es kommt zu Fällen von Marktversagen. Marktzutrittsschranken (wie zum Beispiel Berufszugangsbeschränkungen und Organisationszwang, d.h. Verkammerung, Berufsordnungen u.ä.) sowie Marktverhaltensbarrieren (Honorarordnungen, Werbeverbote⁹, Kontrahierungszwänge u. dgl.) haben sich entwickelt, um die Versorgung der Bevölkerung mit freiberuflichen Leistungen sicherzustellen.¹⁰

⁸ Vgl. Frank/Rößl, 1990, S.354ff., Weger, 1996, S. 695ff. und Buchinger, 1999, S. 24ff.

⁹ Vgl. Gmeiner, 1998, S. 13ff.

¹⁰ Vgl. Frank/Rößl, 1990, S. 354ff. und Weger, 1996, S. 695ff.

2.1.3. Besonderheiten medizinischer Dienstleistungen

Die genannten Besonderheiten treffen natürlich auch auf medizinische Güter zu, die vom Arzt (als Dienstleister und Freiberufler) erbracht werden. Auf eine vollständige Wiederholung der Argumente bezogen auf den Spezialfall des Arztes als Erbringer medizinischer Leistungen wird verzichtet. Einige für die medizinische Leistung spezifische Aspekte sollen die Argumentation allerdings verdeutlichen:¹¹

- Ohne Zweifel handelt es sich bei medizinischen Leistungen i.d.R. um individualisierte Leistungen.
- Durch vergleichsweise tiefe Einblicke in die Privatsphäre des Patienten und durch den hohen Stellenwert, den die Behandlung für den Patienten einnimmt, entsteht ein besonderes Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient.
- Die für einen funktionierenden Markt erforderliche Informationsvollkommenheit ist nicht gegeben. So besteht die Schwierigkeit die Qualität der Leistung zu beurteilen, und das selbst nach der Leistungserbringung (der Kausalzusammenhang zwischen Behandlung und Änderung im Gesundheitszustand kann durch andere biologische Vorgänge und die Selbstheilungskraft des Körpers überlagert sein).
- Die Konsumentensouveränität fehlt vollständig oder zum Teil, weil sich der Patient in einer menschlichen Ausnahmesituation (Krankheit) befindet und daher vollkommen oder teilweise unfähig ist, rationale Entscheidungen zu treffen. Die Auswahl der Behandlungsalternativen wird dadurch bzw. durch den Informationsmangel des Patienten an den Arzt delegiert.
- Die Nachfrage tritt i.d.R. akut und unaufschiebbar auf. Somit hat die Betriebsbereitschaft große Bedeutung, was wiederum hohe Bereitschaftskosten begründet.

Diese Faktoren legen staatliche Eingriffe in den Markt für medizinische Leistungen nahe. Um die Versorgung aller Bevölkerungsschichten mit medizinischen Leistungen zu sichern, unterliegt in vielen Ländern, darunter Österreich, die Bevölkerung einem gesetzlichen Zwang zur Mitgliedschaft in einer Krankenversicherung (Pflichtversicherung). Nur die Pflichtversicherung garantiert, dass es zu keiner Risikoauslese bei den Versicherten kommt (im Gegensatz

¹¹ Vgl. Frank/Rößl, 1990, S. 354ff., Breyer/Zweifel, 1997, S.151ff. und Bratschitsch/Mair, 1995, S. 321f.

zum System der Versicherungspflicht, z.B. der Kfz-Haftpflicht, bei der höheres Risiko mit höheren Prämien einhergeht).¹²

Eine ausführliche Diskussion über das Versagen der Märkte und die Effizienz alternativer sozialer Institutionen wie z.B. die staatliche Bereitstellung der Leistungen, die Pflichtversicherung oder die private Krankenversicherung führen *Breyer/Zweifel*.¹³

Eine weitere Besonderheit medizinischer Leistungen, die durch das System der Krankenversicherung verstärkt wird, ist die mögliche Schaffung "künstlicher Nachfrage". Durch die Unvollständigkeit der Information delegiert der Patient die Auswahl der Behandlungsalternativen an den Arzt, der damit wesentlichen Einfluss auf die Gestaltung der Nachfrage hat. Der Patient selbst entscheidet nur, ob er dem Rat des Arztes Folge leisten will. "Diese Tatsache bleibt solange ohne weitgehende Konsequenzen, wie sich der Arzt bei dieser ihm überlassenen Nachfrageentscheidung wie ein perfekter Sachwalter des Patienten verhält und sie so trifft, wie sie der Patient selber treffen würde, wenn er die notwendige medizinische Fachkenntnis hätte."¹⁴ Die Schaffung künstlicher Nachfrage wird durch die Versicherung des Patienten erleichtert, da die Zahlungsbereitschaft des Patienten keine wirksame Begrenzung für den Konsum medizinischer Leistungen darstellt. Für eine detaillierte Erläuterung dieser Problematik wird auf *Breyer/Zweifel*¹⁵ verwiesen.

2.2. Die Vergütung medizinischer Leistungen

In Österreich besteht, wie schon angeführt, die Pflicht zur Mitgliedschaft in einer Krankenversicherung. Die Krankenversicherungsträger haben umfassende Aufgaben. Sie sind für eine ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit medizinischen Leistungen verantwortlich. Die Krankenkassen haben als "Zahler" der medizinischen Leistungen, die von den Versicherten in Anspruch genommen werden, auch Einfluss auf die Preise, die durch Verhandlung der Krankenkassen mit den jeweiligen Fachvertretungen in der Ärztekammer¹⁶ zustande kommen. Hier ergibt sich eine weitere Besonderheit medizinischer Leistungen – der Nachfrager ist nicht auch der Zahler der Leistungen. Es besteht eine "Dreiecksbeziehung" zwischen Anbieter

¹² Vgl. *Breyer/Zweifel*, 1997, S. 151ff.

¹³ Vgl. *Breyer/Zweifel*, 1997, S. 151ff.

¹⁴ *Breyer/Zweifel*, 1997, S. 244

¹⁵ Vgl. *Breyer/Zweifel*, 1997, S. 243ff.

¹⁶ Vgl. *Fritz/Schauer*, 1997, S. 145ff. und *Schubert*, 1993, S. 3ff.

(Arzt), Konsument (Patient) und Zahler (Krankenversicherung), in der natürlich verschiedene Interessen aufeinander treffen und es daher auch zu Konflikten kommen kann.¹⁷

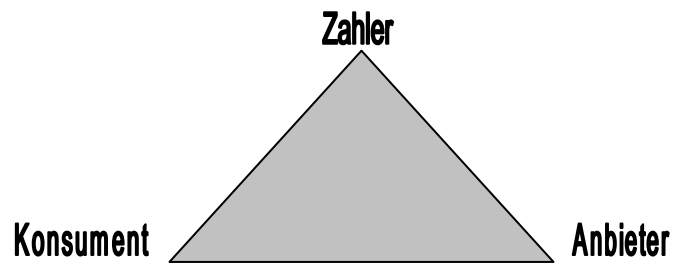


Abbildung 2: Das Dreieck der Akteure im Gesundheitswesen¹⁸

Im Hinblick auf ein umfassendes Verständnis des zu behandelnden Themas der Kalkulation medizinischer Leistungen, deren Resultat letztlich Basis der Preisbildung ist, erfolgt in diesem Abschnitt eine kurze Erläuterung über die Entstehung, Organisation und Aufgabenerfüllung der Krankenkassen.

2.2.1. Entstehung und gesetzliche Grundlagen der Krankenversicherung

Eine Sozialversicherung ist eine Solidar- und Selbstvorsorge kraft Gesetz für jene Risiken, die jeden bedrohen können (Standardrisiken).¹⁹ Die Sozialversicherung und als ein Teil davon die Krankenversicherung hat in Österreich eine über 100jährige Geschichte.²⁰ Mit dem AKVG 1888 (Arbeiterkrankenversicherungsgesetz) kam es erstmals zu einer umfassenden Regelung der Ansprüche der Arbeitnehmer auf Krankenhilfeleistungen im Wege einer Sozialversicherung.²¹

Heute ist das System der sozialen Sicherung der Bevölkerung in der Bundesverfassung verankert. Das sogenannte "Sozialstaatsprinzip" der Bundesverfassung ist aufgrund der Zurückhaltung des Gesetzestextes, welcher keine sozialen Grundrechte in nennenswertem Umfang enthält, zwar umstritten. Die österreichische Bundesverfassung verlangt aber eindeutig einen in sozialer Hinsicht sehr aktiven Staat. Das geht vor allem aus den Kompetenzartikeln²² hervor, die beispielsweise Arbeits- und Sozialrecht ausdrücklich nennen.²³

¹⁷ Vgl. dazu etwa Leutner, 1994, S. 10ff.

¹⁸ Quelle: Köck, 1996, S. 54

¹⁹ Vgl. Burghardt, 1979, S. 428

²⁰ Vgl. Fiereeder, 1994, S. 81ff.

²¹ Vgl. Mosler, 1995a, S. 7ff.

²² B-VG, Art. 10-15

²³ Vgl. Binder, 1992, RZ. 0037

Gesetzliche Grundlage unseres Systems der Sozialversicherung ist das ASVG (Allgemeines Sozialversicherungsgesetz). Das ASVG, das 1956 in Kraft trat, umfasst Krankenversicherung, Unfallversicherung und Pensionsversicherung für Arbeiter und Angestellte und regelt weiters die Krankenversicherung der Pensionisten.²⁴

Für einige Bevölkerungsgruppen gibt es eigene gesetzliche Vorschriften, die allerdings im wesentlichen dem ASVG entsprechen. Nicht nach dem ASVG krankenversichert sind die Beamten (versichert nach dem Beamten- Kranken- und Unfallversicherungsgesetz, B-KUVG), selbständige Erwerbstätige in der gewerblichen Wirtschaft (versichert nach dem Gewerblichen-Sozialversicherungsgesetz, GSVG) und selbständige Erwerbstätige in der Land- und Forstwirtschaft, die nach dem Bauern-Sozialversicherungsgesetz (BSVG) krankenversichert sind.²⁵

2.2.2. Organisation der Krankenversicherung

Die Sozialversicherung wird in Österreich von 28 Versicherungsträgern wahrgenommen, die alle im Hauptverband der Sozialversicherungsträger zusammengefasst sind. Davon sind 19 reine Krankenkassen (neun Gebietskrankenkassen und zehn Betriebskrankenkassen). Es verbleiben neun Sozialversicherungsträger, von denen fünf neben der Pensionsversicherung und/oder der Unfallversicherung auch die Krankenversicherung wahrnehmen. In Summe gibt es daher 24 Krankenversicherungsträger.²⁶

Bei den Sozialversicherungsträgern handelt es sich um juristische Personen des öffentlichen Rechts. Sie sind sogenannte Selbstverwaltungskörper. Als Selbstverwaltung wird die Übertragung öffentlicher Aufgaben (einschließlich hoheitlicher Aufgaben) an eigene Rechtsträger bezeichnet, die einen autonomen Wirkungsbereich besitzen, in dem sie weisungsfrei, allerdings unter staatlicher Aufsicht, tätig sind. Weitere Selbstverwaltungskörper sind die gesetzlichen Berufsvertretungen (Kammern) und die Gemeinden.²⁷

²⁴ Vgl. Fiereeder, 1994, 73ff.

²⁵ Vgl. Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, 1999, S. 18

²⁶ Vgl. Binder, 1992, RZ 0593

²⁷ Vgl. Öhlinger, 1997, S. 218ff.

2.2.3. Aufgabenerfüllung der Krankenversicherung

2.2.3.1. Finanzierung

Die Krankenversicherung wird aus Beiträgen finanziert, deren Höhe sich nach dem wirtschaftlichen Leistungsvermögen des Versicherten richtet und unabhängig von der Höhe der Inanspruchnahme der Leistungen ist. Auf diese Weise erfolgt ein Ausgleich zwischen den Gutverdienenden und den schwächeren Einkommenschichten, zwischen den Altersgruppen und zwischen den krankheitsgefährdeten Personen und den weniger gefährdeten Versicherten (Solidaritätsprinzip). Eine Ablehnung der Übernahme von Personen in die jeweils zuständige Krankenversicherung, etwa wegen schlechten Risikos, ist nicht möglich (Kontrahierungszwang).²⁸

2.2.3.2. Leistungserbringung

Die Krankenversicherung erbringt Geldleistungen (z.B. Krankengeld) und Sachleistungen. Die Sachleistungsvorsorge beschreibt Mosler²⁹ folgendermaßen:

“Wer in der gesetzlichen Sozialversicherung krankenversichert ist, hat im Falle der Krankheit Anspruch auf die jeweils erforderliche Heilbehandlung. Diese reicht von der ärztlichen Hilfe, dem Einsatz von Heilmitteln und Heilbehelfen, über die medizinische Hauskrankenpflege bis zur stationären Behandlung in einer Krankenanstalt.”

Nur ausnahmsweise erbringt die Krankenversicherung die Sachleistungen selbst (z.B. Zahnambulatorien), i.d.R. ist die Erbringung von Sachleistungen durch Verträge der Krankenversicherungsträger mit Ärzten aller Art und anderen Erbringern medizinischer Dienstleistungen organisiert. So bestehen Verträge mit den freiberuflich tätigen Ärzten, Zahnärzten, Dentisten, klinischen Psychologen, Psychotherapeuten, Apothekern, Hebammen u.s.w. bzw. auch mit Krankenanstalten. Die anfallenden Kosten für die medizinischen Leistungen werden direkt zwischen dem Krankenversicherungsträger und den einzelnen Leistungserbringern verrechnet.³⁰

²⁸ Vgl. Burghardt, 1979, S. 457

²⁹ Mosler, 1995b, S. 28

³⁰ Vgl. Mosler, 1995b, S. 28ff.

Es werden zwei Arten von Verträgen geschlossen: Gesamt- und Einzelverträge. **Gesamtverträge** werden von den einzelnen Krankenversicherungsträgern mit der jeweiligen Landesvertretung der jeweiligen Leistungsanbieter (z.B. Fachgruppe Radiologie der Ärztekammer) geschlossen. Zweck des Gesamtvertrages ist die kollektive Regelung des Inhaltes der Einzelverträge. **Einzelverträge** werden von den Krankenversicherungsträgern mit den einzelnen Ärzten (Hebammen,...) geschlossen, allerdings regelmäßig nicht mit allen Leistungserbringern. Soweit ein Versicherter nicht einen Vertragspartner seiner Krankenversicherung in Anspruch nimmt, ist der Arzt (der Leistungserbringer) vorerst vom Versicherten persönlich zu honorieren. Dieser Leistungserbringer ("Wahlarzt") ist auch nicht an die Honorarsätze aus dem Gesamtvertrag gebunden. Der Versicherte erhält meist einen teilweisen Kostenersatz von seiner Krankenversicherung (i.d.R. werden jene Kosten rückerstattet, die der Krankenversicherung durch die Inanspruchnahme der Leistung bei einem Vertragspartner entstanden wären).³¹

2.2.4. Kostenexplosion und Sparzwang im Gesundheitswesen

Die Nachfrage nach Gesundheitsgütern weist in den letzten Jahren einen sehr expansiven Verlauf auf. Seit Jahren laufen Bemühungen, diese "Kostenexplosion" in den Griff zu bekommen.³²

Sparmaßnahmen betreffen zum einen die Krankenversicherungsträger selbst. So wurde z.B. in der OÖGKK 1994 ein Kostensenkungsprogramm gestartet, dessen Ziel eine 10%ige Senkung der Verwaltungskosten war. Eingespart wurde u.a. durch eine Reduktion des Personalstandes, durch eine Reduzierung der Überstunden und eine Senkung der Telefonkosten. 1997 wurde das Programm erfolgreich abgeschlossen.³³

Gespart werden soll natürlich auch in der stationären Versorgung in den Krankenanstalten sowie im Bereich der Arzneimittelversorgung.

Neben diesen Bereichen steht insbesondere die ambulante Versorgung im Mittelpunkt der Diskussion. So spiegeln sich die Ansätze zur Kostenreduktion im ambulanten Bereich etwa durch sehr zähe Honorarverhandlungen wider. Unerfüllte Honorarforderungen führen aufgrund der allgemein steigenden Personal- und Sachkosten in Arztpraxen zu Unverständnis,

³¹ Vgl. Mosler, 1995b, S. 28ff.

³² Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 319f.

³³ Vgl. Jahresbericht der OÖGKK 1997, 1998, S. 15

was immer wieder zu Auseinandersetzungen zwischen Ärzten, Ärztekammern und den Krankenversicherungsträgern führt.³⁴ Der hohe Zeitbedarf der Verhandlungen bewirkt wiederum, dass die Preise der einzelnen medizinischen Leistungen zu selten und nicht im erforderlichen Umfang angepasst werden.³⁵

Die Schaffung von Kostentransparenz und infolge Kosteneffizienz im ambulanten Sektor ist nicht nur im Interesse der Ärzte als Unternehmer, sondern auch der gesamten Gesellschaft. Die Kostenrechnung beim niedergelassenen Arzt bildet die Basis für Kostentransparenz und Kosteneffizienz, eine Implementierung erscheint daher sinnvoll und notwendig.

Folgende Tabelle zeigt die Gebarung der österreichischen Krankenversicherungsträger im Jahr 1998:

Versicherungs-träger	Gebarung der Krankenversicherung in Mio. ATS		
	Einnahmen	Ausgaben	Gebarungserfolg
Alle KV-Träger	126.617	125.391	+1.226
ASVG	98.638	97.629	+1.009
B-KUVG	16.135	16.311	-176
GSVG	7.414	6.906	+508
BSVG	4.430	4.545	-115

Tabelle 1: Gebarung der Krankenversicherungsträger 1998³⁶

³⁴ Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 319f.

³⁵ Vgl. Behaghel, 1994, S. 154

³⁶ Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger 1999, S.46ff.

3. KALKULATION VON MEDIZINISCHEN DIENSTLEISTUNGEN

Dieser dritte Abschnitt bearbeitet nun die zentrale Aufgabe dieser Arbeit – die Kalkulation medizinischer Leistungen. Die Kalkulation ist ein wesentlicher Teil im Kostenrechnungs-System. Eine Betrachtung dieses Systems soll zunächst die Ansiedlung der Kalkulation in der Kostenrechnung erläutern. Daran anschließend erfolgt die Erläuterung der Kalkulationsverfahren, welche an Beispielen aus dem medizinischen Bereich verdeutlicht werden. Abschließend wird auf eine “jüngere” Kostenrechnungsmethodik – die Prozesskostenrechnung – eingegangen und ihre Anwendung im medizinischen Bereich diskutiert.

3.1. Das System der Kosten- und Leistungsrechnung

Unter Kosten versteht man den leistungsbezogenen, normalisierten Güter- und Dienstleistungsverzehr, bewertet in Abhängigkeit des Rechnungszweckes. Als Leistungen werden betriebszweckbezogene und periodenbezogene Erträge, bewertet zu betriebswirtschaftlichen Ansätzen, bezeichnet.³⁷

Gemäß *Seicht*³⁸ besteht die Aufgabe der Kosten- und Leistungsrechnung “... in der möglichst systematischen und institutionalisierten mengen- und wertmäßigen Erfassung und Abbildung des Prozesses der betrieblichen Leistungserstellung und Leistungsverwertung (materieller Transformationsprozess).”

Die Zwecke der Kostenrechnung haben sich im Laufe der Jahre mehrmals geändert. Nachdem die Kostenrechnung zu Beginn ihrer Entwicklung um die Jahrhundertwende vorwiegend als vergangenheitsorientierte Gebarungsrechnung Anwendung fand, später als gegenwartsorientierte Preisbildungsrechnung betrachtet wurde, versteht man sie heute i.d.R. als zukunftsorientierte Planungsrechnung. Sie soll Planungs- und Entscheidungsgrundlagen für das unternehmerische Handeln bereitstellen. Weiters erfüllt sie Kontrollzwecke.³⁹

³⁷ Vgl. *Seicht*, 1993, S. 28ff.

³⁸ *Seicht*, 1993, S. 16

³⁹ Vgl. *Seicht*, 1993, S.20ff.

3.1.1. Voll- und Teilkostenrechnung

Nach dem Umfang der in die Rechnung einbezogenen Kosten unterscheidet man Voll- und Teilkostenrechnung: Geht der gesamte leistungsbezogene Güterverbrauch in die Kosten ein, nennt man sie **Vollkosten**. In der Vollkostenrechnung werden sämtliche Kosten auf die Kostenträger verteilt, volle Selbstkosten werden ermittelt. Die Vollkostenrechnung liefert infolge der vollständigen Verteilung aller angefallenen Kosten immer Durchschnittskosten - die durchschnittlichen Kosten einer Produktart in einer ganz bestimmten Situation. Ändern sich diese Rahmenbedingungen (wie z.B. die Zusammensetzung des Produktionsprogramms), ändern sich auch die Durchschnittskosten. Für Entscheidungen wie eben die Zusammensetzung des Produktionsprogramms ist die Vollkostenrechnung nicht geeignet.⁴⁰

Wird nur ein Teil des leistungsbezogenen Güterverbrauches in die Rechnung einbezogen, spricht man von **Teilkosten**. Der Teilkostenbegriff kann allerdings unterschiedlich definiert werden. Meistens jedoch versteht man darunter, dass zwar der gesamte leistungsbezogene Güterverbrauch erfasst wird, aber nur ein Teil davon auch auf die Kostenträger verteilt wird. So werden im Direct Costing mit summarischer Fixkostendeckung beispielsweise nur die variablen (beschäftigungsabhängigen) Kosten⁴¹ auf die Kostenträger verteilt. Die Differenz aus Umsatzerlösen und variablen Kosten ergibt den Deckungsbeitrag, mit dem das Produkt zur Deckung der nicht verteilten fixen (beschäftigungsunabhängigen) Kosten⁴² und gegebenenfalls zum Gewinn beiträgt. Die Summe der fixen Kosten wird also erst in der Betriebsergebnisrechnung berücksichtigt, in der sie von der Summe der Deckungsbeiträge abgezogen wird.⁴³

⁴⁰ Vgl. Moews, 1996, S. 46 f. und 201f.

⁴¹ Vgl. Seicht, 1993, S. 35ff.

⁴² Vgl. Seicht, 1993, S. 35ff

⁴³ Vgl. Moews, 1996, S. 46f.

3.1.2. Elemente des Kosten- und Leistungsrechnungssystems⁴⁴

Ein geschlossenes System der Kosten- und Leistungsrechnung besteht i.d.R. aus fünf Elementen, die nachfolgend kurz beschrieben werden.

Die **Kostenartenrechnung** hat die Ermittlung und übersichtliche Zusammenstellung aller in einer Abrechnungsperiode angefallenen Kosten zur Aufgabe. Ziel ist es, die vertikale Kostenstruktur im Unternehmen aufzuzeigen. In der Regel dienen als Basis für die Kostenartenrechnung die Aufwendungen laut Finanzbuchhaltung, die zeitlich und betrieblich abgegrenzt werden müssen. Neutrale Aufwände (außerordentliche Aufwände) müssen ausgeschieden und Zusatzkosten ergänzt werden. Darüber hinaus erfolgt eine Einteilung der Kosten in fixe und variable Kosten (nach der Beschäftigungsabhängigkeit) sowie in Einzel- und Gemeinkosten (nach der Zurechenbarkeit auf die Kostenträger).

Die **Kostenstellenrechnung** dient zur Darstellung der horizontalen Kostenstruktur des Unternehmens, welches zu diesem Zweck in funktional oder räumlich abgegrenzte Bereiche (Kostenstellen) eingeteilt wird. Für jede Kostenstelle werden die Periodenkosten erfasst. Die Kostenstellenrechnung erlaubt daher eine Kontrolle der Kostenwirtschaftlichkeit der einzelnen Bereiche. Für alle Kostenstellen werden Bezugsgrößen definiert. Dabei handelt es sich um betriebliche Leistungsgrößen, die sich proportional zum Kostenanfall verhalten (sollen) mit deren Hilfe sich Zuschlagssätze bzw. Mengenverrechnungssätze (z.B. Maschinenstundensätze) bilden lassen, die eine mittelbare Zurechnung der Gemeinkosten auf die Kostenträger ermöglichen (im Rahmen der Kostenträgerrechnung).

Im Rahmen der **Kostenträgerrechnung** werden die Kosten den Leistungen, die man am Markt verkaufen will (Kostenträgern), zugerechnet. Hier wird vielfach zwischen Einzel- und Gemeinkosten unterschieden. Die Einzelkosten können aus der Kostenartenrechnung direkt in die Kostenträgerrechnung übernommen werden. Es handelt sich dabei um Kosten die in direkter, kausaler Abhängigkeit zum Kostenträger entstehen. Gemeinkosten hingegen lassen sich den Kostenträgern als Bezugsobjekte unmittelbar nicht zuordnen.

⁴⁴ Vgl. Seicht, 1993, S. 28ff. und 66ff.

Sie müssen zuerst in den Kostenstellen gesammelt werden und werden dann i.d.R. über Zuschlagssätze oder Maschinenstundensätze gemäß der Inanspruchnahme der Kostenstellenverrichtung den Kostenträgern (Marktleistungen) zugerechnet.

Die Kostenträgerrechnung ist i.d.R. eine Kostenträgerstückrechnung (ohne Zeitkomponente, statisch). Davon unterscheidet man die Kostenträgerzeitrechnung (dynamisch), bei der alle in einer bestimmten Periode angefallenen Kosten erfasst und auf die insgesamt produzierten Kostenträger verteilt werden.

Die Kostenträgerstückrechnung (Kalkulation) ist eigentliches Thema dieser Arbeit, das daher noch umfassend behandelt wird, so dass hier auf eine detaillierte Ausführung verzichtet wird.

Ein weiteres Element der Kosten- und Leistungsrechnung ist die **Kostenträgererfolgsrechnung**, deren Aufgabe die Ermittlung des Erfolges der einzelnen Produkte und Leistungen ist. Die anfallenden Kosten je Artikel werden mit den erzielbaren Erlösen verglichen.

Die letzte Komponente des Kosten- und Leistungsrechnungssystems ist schließlich die **Periodenerfolgsrechnung**, bei der der Gesamterfolg einer Periode ermittelt wird.

3.1.3. Prinzipien der Kostenzurechnung

Die Zurechnung der Gemeinkosten, die mittelbar über die Kostenstellenrechnung erfolgt, stellt ein zentrales Thema der Kostenrechnung und Kalkulation dar, zumal die Gemeinkosten i.d.R. einen beträchtlichen Teil der Gesamtkosten ausmachen. Eben weil es sich um Gemeinkosten handelt stellt sich die Frage, welchen Anteil ein bestimmtes Produkt (bzw. auch eine Kostenstelle) tragen soll oder muss und als Folge daraus natürlich auch wie man diesen Anteil ermitteln kann. Abgesehen von der Preisbildungsrechnung bei öffentlichen Aufträgen gibt es keine Vorschriften, wie die Zurechnung erfolgen muss. Dennoch gibt es Prinzipien der Zurechnung, deren Beachtung sinnvoll erscheint und deren Auswahl letztlich vom Rechnungsziel abhängig ist.

Das **Verursachungsprinzip** besagt, dass den Bezugsgrößen (Kostenstelle, Kostenträger) nur jene Kosten zugerechnet werden dürfen, die sie auch verursachen. Es unterstellt entweder

einen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang (Kausales Verursachungsprinzip) oder einen Mittel-Zweck-Zusammenhang (Finales Verursachungsprinzip).⁴⁵

Das Kausale Verursachungsprinzip sieht den Vorgang der Leistungserstellung als Ursache der Kostenentstehung. Es gilt nur für die variablen Kosten, da nur diese mit der Beschäftigung kausal verbunden variieren. Auf ein Wälzen von fixen Kosten wird verzichtet. Das Kausale Verursachungsprinzip findet in der Grenzkostenrechnung Anwendung. Das Finale Verursachungsprinzip geht von einem Mittel- Zweck- Zusammenhang aus. Kostenentstehungsursache ist die Tatsache, dass für die betriebliche Leistungserstellung Potentialfaktoren eingesetzt werden.⁴⁶

Wird die Idee des finalen Verursachungsprinzips auch für Fixkosten angewendet, spricht man vom **Kosteneinwirkungsprinzip**. Hier kommt es zur Fixkostenschlüsselung, da jeder Leistungserstellung (Entstehung von Produkten und Leistungen) all jene Kosten zugeteilt werden, ohne deren Einwirkung sie nicht entstanden wären.⁴⁷

*Riebel*⁴⁸ entwickelte das sogenannte **Identitätsprinzip**. Der Verzehr von Produktionsfaktoren einerseits und die Güterentstehung andererseits seien häufig auf ein und dieselbe Entscheidung zurückzuführen. Nur wenn dies der Fall ist, dürfen die Kosten den Kostenträgern zugerechnet werden. Damit ist auch die Zurechnung von (variablen) Gemeinkosten ausgeschlossen.⁴⁹

Die bisher beschriebenen Prinzipien versuchen, die Kosten gemäß belegbaren Beziehungen den Kostenträgern zuzurechnen. Gelingt dies nicht bzw. scheitert die exakte Zurechnung an Wirtschaftlichkeitsüberlegungen werden Anlastungsprinzipien verwendet:⁵⁰

Beim **Durchschnittsprinzip**, das der Vollkostenrechnung zugrunde liegt, wird die Kostenrechnung zu einer einfachen Kostenstatistik abgewertet, ein statistischer Durchschnittswert wird betrachtet. Im Rahmen einer entscheidungsorientierten Kostenrechnung ist dieser Grundsatz nicht sinnvoll.⁵¹

⁴⁵ Vgl. Mayer/Liessmann, 1997, S. 89f.

⁴⁶ Vgl. Mayer/Liessmann, 1997, S. 89f.

⁴⁷ Vgl. Seicht, 1993, S. 62f.

⁴⁸ Vgl. Riebel, 1994, S. 75ff.

⁴⁹ Vgl. Seicht, 1993, S. 64f.

⁵⁰ Vgl. Freidank, 1994, S. 186ff.

⁵¹ Vgl. Seicht, 1993, S. 63 und Sporis, 1997, S. 278f.

Das **Proportionalitätsprinzip** “als Durchschnittsprinzip der variablen Kosten” unterstellt einen linearen Verlauf der variablen Kosten.⁵²

Das **Tragfähigkeitsprinzip** kommt dann zum Einsatz, wenn die nach dem Durchschnittsprinzip ermittelten Kosten vom Markt nicht vergütet werden. Es werden Grenzen der Tragfähigkeit ermittelt und den Kostenträgern unterschiedliche Gemeinkostenanteile zugeteilt.⁵³

⁵² Vgl. Seicht, 1993, S. 64

⁵³ Vgl. Seicht, 1993, S. 63f. und Sporis, 1997, S. 278f.

3.2. Traditionelle Kalkulationsverfahren

Dieses Kapitel dient der Erläuterung der herkömmlichen Kalkulationsmethoden. Die Verfahren werden, nach einer theoretischen Darstellung, anhand von Anwendungs- oder Rechenbeispielen aus dem medizinischen Bereich veranschaulicht. Einführend werden die verschiedenen Zwecke der Kalkulation erörtert und die Gliederungsmöglichkeiten der Kalkulationsverfahren besprochen.

3.2.1. Zweck der Kalkulation

“Unter Kalkulationsverfahren soll die Technik verstanden werden, nach der rein rechnerisch die Kosten auf die Kostenträger verteilt werden.”⁵⁴ Die Bereitstellung von kostenträgerbezogenen Daten dient zur Befriedigung verschiedener Informationsbedarfe, wobei die Ausgestaltung der Kalkulation von den jeweiligen Informationsanforderungen beeinflusst ist. Die kostenträgerbezogenen Kosteninformationen der Kalkulation werden benötigt für:

- die Kosten- und Wirtschaftlichkeitskontrolle (Überwachung des Leistungsprozesses)
- die kurzfristige Betriebsergebnisrechnung (Gewinnermittlung)
- die Preispolitik auf dem Beschaffungs- und Absatzmarkt
- betriebliche Dispositionen und Bestandsbewertungen (Bewertung von Halb- und Fertigerzeugnissen und zu aktivierenden innerbetrieblichen Leistungen).⁵⁵

3.2.2. Gliederung der Kalkulationsverfahren

Die Kalkulationsverfahren lassen sich nach verschiedenen Merkmalen gliedern: Nach dem Zeitpunkt der Durchführung der Kalkulation lassen sich **Vor-, Zwischen- und Nachkalkulation** unterscheiden. Die Vorkalkulation wird vor Beginn der Produktion erstellt und basiert auf erwarteten Kosten. Verwendet wird sie vorwiegend bei Einzel- oder Sonderfertigungen. Die Zwischenkalkulation wird bei Aufträgen mit längerer Produktionsdauer wie z.B. beim Großanlagenbau verwendet und dient der Zwischenkontrolle. Die nach Ende der Produktion durchgeführte Nachkalkulation dient der Kosten- und Erfolgskontrolle.⁵⁶

⁵⁴ Vormbaum/Ornau, 1992, S. 533

⁵⁵ Vgl. Vormbaum/Ornau, 1992, S. 533f.

⁵⁶ Vgl. Horvath/Reichmann, 1993, S. 335f. und Siegwart/Bartel/Schultheiss, 1998 S. 14ff.

Nach dem Umfang der auf die Kostenträger zu verrechnenden Kosten unterscheidet man **Voll-, Teil- und Parallelkostenkalkulationen**: Im Rahmen der Vollkostenkalkulation werden den Kostenträgern alle Kosten angelastet, d.h. undifferenziert sowohl die proportionalen (variablen) als auch die fixen Kosten. Kritisiert wird dieses Vorgehen aufgrund der Anrechnung der fixen Kosten, die sich zur Leistung nicht proportional verhalten. Dennoch kann auf die Vollkostenkalkulation nicht gänzlich verzichtet werden. Die Angebotspreisbildung z.B. kann ohne Kenntnis der vollen Kosten nicht erfolgen. Vor allem bei öffentlichen Aufträgen bilden die vollen Kosten Grundlage für die Preisstellung. Wie später noch ausführlicher diskutiert findet die Vollkostenkalkulation auch im medizinischen Bereich Anwendung. Bei der Teilkostenkalkulation werden nur die kurzfristig veränderbaren, entscheidungsrelevanten Kosten berücksichtigt. Als Teilkosten werden i.d.R. die Grenzkosten (die für jede weitere Einheit zusätzlich entstehenden Kosten) herangezogen. Der Vorteil der Teilkostenkalkulation liegt in der Entscheidungsrelevanz der berücksichtigten Kosten. Im Rahmen der Parallelkostenkalkulation werden für alle Kostenträger sowohl die vollen Kosten als auch die Teilkosten ermittelt. Dieses Verfahren ist zwar sehr arbeitsaufwendig, dank seiner Aussagefähigkeit in der Praxis aber weit verbreitet.⁵⁷

3.2.3. Einteilung und Anwendung der Kalkulationsverfahren

Die Kalkulationsverfahren lassen sich in verschiedene Gruppen einteilen:

Kalkulationsverfahren				
Divisionskalkulation		Zuschlagskalkulation		Kuppelkalkulation
Divisions-Kalkulation im engeren Sinn	Äquivalenzzahlen-Kalkulation	Summarische Zuschlags-Kalkulation	Differenzierte Zuschlags-Kalkulation ⁵⁸	-Restwertmethode -Marktwertmethode -nach technischen Größen
-einstufig				
-mehrstufig				

Abbildung 3: Einteilung der Kalkulationsverfahren⁵⁹

⁵⁷ Vgl. Horvath/Reichmann, 1993, S. 335f. und Siegwart/Bartel/Schultheiss, 1998 S. 20ff.

⁵⁸ Die Bezugsgrößenkalkulation ordnet Koch (1998) der differenzierten Zuschlagskalkulation zu. Daher wird sie in der Abbildung nicht extra angeführt.

⁵⁹ Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Koch, 1998, S. 114 und Siegwart/Bartel/Schultheiss, 1998, S. 25

Je nach Produktionsprozess eignen sich verschiedene Kalkulationsverfahren:

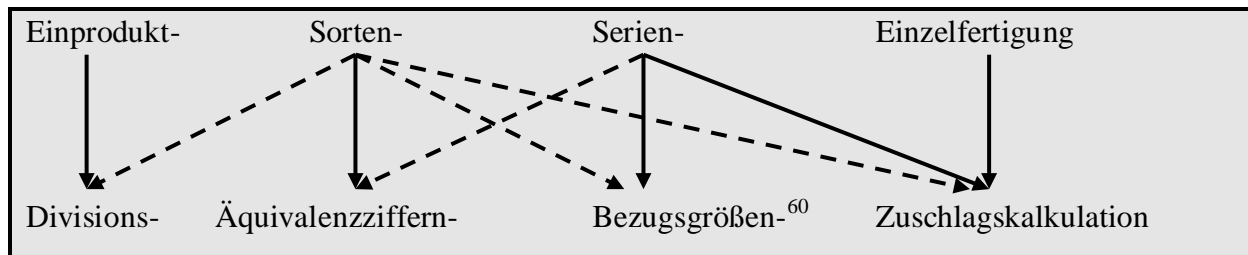


Abbildung 4: Anwendung der Kalkulationsverfahren⁶¹

3.2.4. Divisionskalkulation im engeren Sinne

Bei der Divisionskalkulation werden die Kosten einer Periode den Leistungseinheiten, die in der gleichen Periode erbracht wurden, gegenübergestellt. Die Summe der Kosten wird durch die Summe der Leistungen dividiert. Bezugsgröße ist daher der Output. Eine Voraussetzung für die Anwendung ist allerdings jene, dass es sich bei den Leistungseinheiten um homogene, d.h. einheitliche oder eng verwandte und dadurch addierbare Produkte (Dienstleistungen) handeln muss. Die Anwendung dieser Kalkulationsmethode ist daher auf Ein-Produkt-Betriebe bzw. auf verrechnungstechnisch und organisatorisch abgegrenzte Teilbereiche, in denen nur ein Produkt erzeugt wird, beschränkt.⁶²

Dieses Kalkulationsverfahren kann je nach der Produktionsstruktur im Betrieb einstufig oder bei mehreren Leistungsschritten auch mehrstufig angewandt werden.

3.2.4.1. Einstufige Divisionskalkulation

Die Gesamtkosten der Periode werden durch die in der gleichen Periode erstellten Leistungen dividiert. Der große Vorteil dieses Verfahrens liegt in seiner Einfachheit. Allerdings wird i.d.R. kein Einblick in die Kostenstruktur gewährt, wobei dem durch eine Trennung der wichtigsten Kostenarten entgegengewirkt werden kann. Weiters werden keine Lagerbestandsveränderungen (Halb- und Fertigfabrikate) berücksichtigt. Eine sinnvolle Anwendung ist daher auf Fälle beschränkt, bei denen am Periodenende keine Halbfabrikatsbestände existieren und bei denen alle produzierten Leistungen auch abgesetzt werden, so dass es zu keiner Verteilung

⁶⁰ In der Originaldarstellung wird der Begriff "Verrechnungssatzkalkulation" verwendet. Hier wird "Bezugsgrößenkalkulation" bevorzugt, da dieser Begriff in der Mehrzahl der Quellen angeführt ist und daher auch in dieser Arbeit Verwendung findet.

⁶¹ Quelle: Hummel/Männel, 1986, S. 190

⁶² Vgl. Siegart/Bartel/Schultheiss, 1998, S. 26ff. und Loos, 1993, S. 69ff.

von Vertriebskosten auf gelagerte Fertigerzeugnisse kommt.⁶³ Für die Kalkulation medizinischer Leistungen bedeutet dies, dass dieses Verfahren zu Fehlern führt, wenn Patienten am Periodenende noch in Behandlung sind (also sogenannte "Halbfabrikate" darstellen).⁶⁴

3.2.4.2. Mehrstufige Divisionskalkulation

Umfasst ein Produktionsprozess verschiedene Stufen mit unterschiedlicher Kapazität und Auslastung entstehen dadurch Bestände an Zwischenerzeugnissen. Die Anwendung der mehrstufigen Divisionskalkulation ist erforderlich. Die Kosten müssen, getrennt für die einzelnen Leistungsstufen, ermittelt werden. Es werden nur die Kosten jener Erzeugnisse weiterverrechnet, die in der gleichen Periode in die nächste Produktionsstufe gelangen. Durch die nötige Gliederung der Leistungserstellung nach Funktionsbereichen (Stufen) und zugleich verrechnungstechnisch nach Kostenstellen ist bei diesem Verfahren auch eine wesentlich größere Kostentransparenz als bei der einstufigen Kalkulation gegeben.⁶⁵

Ein **Beispiel** aus dem medizinische Bereich soll die mehrstufige Divisionskalkulation verdeutlichen:

Der Leistungsprozess besteht aus 3 Stufen:

Stufe	Stufen-Kosten	Leistung (behandelte Patienten)	Stufenkosten je Patienten	Vergleich: Einstufige Divisions-Kalkulation
I Patientenaufnahme	6000	100	$6000/100=60$	Kosten je Patient: $466.000/80 =$ 5.825
II Diagnose	60.000	100	$(60.000+100*60)/100=$ 660	
III Operation	400.000	80	$(400.000+80*660)/80=$ 5.660	

Tabelle 2: Mehrstufige Divisionskalkulation⁶⁶

⁶³ Vgl. Siegwart/Bartel/Schultheiss, 1998, S. 26ff.

⁶⁴ Vgl. Koch, 1998, S. 115f.

⁶⁵ Vgl. Siegwart/Bartel/Schultheiss 1998, S. 27f. und Loos, 1993, S. 70f.

⁶⁶ Quelle: in Anlehnung an Koch, 1998, S. 117

Angewandt wird die Divisionskalkulation im medizinischen Bereich z.B. zum Errechnen von Fallpauschalen oder Abteilungspflegesätzen im Krankenhaus. Hier werden die Selbstkosten pauschal als Quotient von Gesamtkosten/Leistungsmenge pro Periode ermittelt.⁶⁷

3.2.5. Äquivalenzziffernrechnung

Bei der Äquivalenzziffernrechnung handelt es sich um eine Sonderform der Divisionskalkulation. Diese Methode wird im Mehrproduktunternehmen angewandt, wobei gleichartige Arbeits- und Leistungsverfahren sowie Ähnlichkeit bezogen auf die eingesetzten Stoffe vorausgesetzt werden (z.B. Sortenfertigung).⁶⁸

Loos⁶⁹ bezeichnet Äquivalenzziffern als "... Kostenverhältniszahlen, die die Kostenabweichungen verschiedener Sorten des gleichen Produkts von den Kosten einer gewählten Richtsorte in einer Verhältniszahl ausdrücken." Ein Anwendungsbeispiel aus dem medizinischen Bereich sind Pflegesätze für Patienten unterschiedlicher Pflegeintensität:

Beispiel:

Patientengruppe	Pflegezeit je Patient der Gruppe	Äquivalenz-Zahl	Anzahl Patienten in der Periode	Recheneinheiten
1	85 min	1	25	25 (1*25)
2	119 min	1,4 (119/85)	40	56 (1,4*40)
3	187 min	2,2 (187/85)	100	220 (2,2*100)
Summe der Recheneinheiten:				301

Die Gesamtkosten im Zeitraum betragen 45.150 GE.

Die Kosten pro Recheneinheit betragen somit 150 GE (45.150/301).

Patientengruppe	Pflegekosten in GE		
	Je Recheneinheit	Je Patient	Je Leistungsart
1	150	150	3.750 (150*25)
2	150	210 (150*1,4)	8.400 (210*40)
3	150	330 (150*2,2)	33.000 (330*100)

Tabelle 3: Äquivalenzzahlenkalkulation⁷⁰

⁶⁷ Vgl. Steffen/Kunz, 1997, S. 109f. und Keun, 1996, S. 161

⁶⁸ Vgl. Loos, 1993, S. 73ff. und Siegwart/Bartel/Schultheiss, 1998, S. 29f.

⁶⁹ Loos, 1993, S. 73

⁷⁰ Quelle: Koch, 1998, S. 119f.

3.2.6. Kuppelproduktkalkulation

Die Kuppelproduktion versteht man eine Produktion, bei der neben einem Hauptprodukt, das dem eigentliche Produktionsziel entspricht, fertigungstechnisch oder technologisch bedingt unvermeidbar auch ein oder mehrere verkaufsfähige Nebenprodukte erzeugt werden. So fallen bei der Holzbearbeitung Späne für die Spannplattenindustrie an. Eine kausale Zurechnung der Kosten auf die einzelnen Haupt- und Nebenprodukte ist daher praktisch unmöglich. Die Kuppelproduktrechnung orientiert sich am Prinzip der Kostentragfähigkeit.⁷¹ In der Praxis werden drei Verfahren angewandt.

Die **Restwertmethode** wird verwendet, wenn das oder die Nebenprodukte wertmäßig im Vergleich zum Hauptprodukt unwesentlich sind. Von den Gesamtkosten werden die Erlöse aus dem Verkauf des/der Nebenprodukte abgezogen. Der Restwert wird der Leistungsmenge des Hauptproduktes gegenübergestellt.⁷²

Die **Marktwertrechnung** oder Verteilungsrechnung empfiehlt sich, wenn Haupt- und Nebenprodukte annähernd gleichwertig sind bzw. wenn gleichzeitig mehrere Hauptprodukte anfallen. Es handelt sich dabei im wesentlichen um eine Divisionskalkulation mit Äquivalenzzahlen. Die Gesamtkosten werden auf die einzelnen Produkte im Verhältnis der Erlöse verteilt.⁷³

Ein wesentlicher Nachteil dieser beiden Methoden ist der Einfluss von Marktpreis-Schwankungen auf die Kalkulation. Die dritte Form der Kuppelproduktkalkulation, die **Kalkulation mittels technischer Größen**, vermeidet diesen Einfluss. Hier werden technische Größen, wie z.B. Durchlaufzeiten, Gewichtsanteile der Rohstoffe u. dgl. als Äquivalenzziffern für die Kostenverteilung herangezogen.⁷⁴

Auch im medizinischen Bereich können Formen der Kuppelproduktrechnung Anwendung finden. So sind z.B. Forschungsaktivitäten an Universitätsklinika nur im Zusammenhang mit Krankenversorgungsleistungen durchführbar.⁷⁵

⁷¹ Vgl. Koch, 1998, S. 130ff.

⁷² Vgl. Loos, 1993, S. 76ff.

⁷³ Vgl. Loos, 1993, S. 76ff.

⁷⁴ Vgl. Loos, 1993, S. 76ff.

⁷⁵ Vgl. Steffen/Kunz, 1997, S. 109f.

3.2.7. Zuschlagskalkulation

Die Zuschlagskalkulation findet im Mehrproduktbetrieb mit heterogenem Produktionsprogramm Anwendung. Charakteristisch ist eine Unterscheidung von Einzel- und Gemeinkosten. Während die Einzelkosten in kausaler Abhängigkeit vom einzelnen Kostenträger mittels Einzelbelegen direkt erfasst werden können, müssen die Gemeinkosten durch Inbeziehungsetzung zu den Einzelkosten zugeschlagen werden. Es wird ein prozentueller Zuschlagssatz gebildet.⁷⁶ Man unterscheidet mehrere Methoden, wobei die Begriffe teilweise verschieden verwendet werden. Dieser Arbeit ist die Einteilung gemäß Koch⁷⁷ zugrunde gelegt, der zwischen summarischer und differenzierter Zuschlagskalkulation unterscheidet. Die differenzierte Zuschlagskalkulation wird gemäß Koch wiederum in zwei Verfahren unterteilt, in die Lohnzuschlagskalkulation und die Bezugsgrößenkalkulation.

3.2.7.1. Summarische Zuschlagskalkulation

Dieses Verfahren wird von kleinen Betrieben angewandt, die abrechnungstechnisch nicht in Kostenstellen unterteilt sind. Die Summe aller Gemeinkosten einer Periode wird mit Hilfe eines einzigen Zuschlagssatzes auf die Einzelkosten verrechnet. Als Basis können sowohl bestimmte Einzelkosten wie z.B. Materialeinzelkosten oder Fertigungseinzelkosten (selektives Vorgehen) als auch die Summe aller Einzelkosten (kumulatives Vorgehen) verwendet werden. Je nach gewählter Bezugsgröße weichen die Ergebnisse u.U. erheblich voneinander ab. Generell wird empfohlen, in materialintensiven Branchen die Materialeinzelkosten als Basis zu wählen, in lohnintensiven Bereichen hingegen die Lohneinzelkosten. Doch ändert diese Differenzierung der Bezugsgröße nichts an der Tatsache, dass diese Kalkulationsmethode nur ungenaue Ergebnisse liefert. Durch die Bildung eines Zuschlagssatzes auf nur einer Zuschlagsbasis unterstellt man einen verursachungsgerechten Zusammenhang der gesamten Gemeinkosten mit dieser Basis. Eine Anwendung erscheint nur dann sinnvoll, wenn die Gemeinkosten im Verhältnis zu den Einzelkosten unbedeutend sind.⁷⁸

⁷⁶ Vgl. Siegwart/Bartel/Schultheiss, 1998, S. 30ff.; Vormbaum/Ornau, 1992, S. 538ff. und Loos, 1993, S. 78ff.

⁷⁷ Vgl. Koch, 1998, S. 121

⁷⁸ Vgl. Siegwart/Bartel/Schultheiss, 1998, S. 30ff.; Vormbaum/Ornau, 1992, S. 538ff. und Koch, 1998, S. 121ff.

3.2.7.2. Differenzierte Zuschlagskalkulation

Im Rahmen dieses Modells werden mehrere Zuschlagssätze in Verbindung mit mehreren Bezugsbasen verwendet. Eine Gliederung der Gemeinkosten nach Kostenstellen ist Voraussetzung. Koch⁷⁹ unterscheidet zwei Verfahren: die Lohnzuschlagskalkulation und die Bezugsgrößenkalkulation. In diesem Abschnitt wird nur die Lohnzuschlagskalkulation erläutert. Der Bezugsgrößenkalkulation ist im Anschluss ein eigener Abschnitt gewidmet.

Das Schema der (kumulativen) Lohnzuschlagskalkulation sieht folgendermaßen aus:

Fertigungsmaterial	
+ x% <u>Materialgemeinkosten</u>	
	Materialgesamtkosten
Fertigungslöhne	
+ y% Fertigungsgemeinkosten	
+ <u>Sondereinzelkosten der Fertigung</u>	
	<u>Fertigungsgesamtkosten</u>
	Herstellkosten
	+ z% <u>Verwaltungs- u. Vertriebsgemeinkosten</u>
	SELBSTKOSTEN

Abbildung 5: Schema der Zuschlagskalkulation⁸⁰

Bei mehrstufigen Fertigungsprozessen können für die verschiedenen Fertigungen die Einzel- und Gemeinkosten extra erfasst und für jede Fertigungsstufe ein eigener Zuschlagssatz auf Basis der entsprechenden Fertigungseinzelkosten errechnet werden (selektives Vorgehen). Das Schema der Kalkulation unterscheidet sich vom oben angeführten nur hinsichtlich einer weiteren Differenzierung der Fertigungseinzel- und -gemeinkosten.⁸¹

Auch Formen der Zuschlagskalkulation können im medizinischen Bereich Anwendung finden. Kostenträger im Sinne der Endleistung ist der Patient. Angesichts der Individualität der Patientenversorgung lassen sich viele medizinische Leistungen als Einzelfertigungen auffassen. Die Kostenzurechnung müsste daher nach dem Schema der Zuschlagskalkulation erfolgen. Da jedoch die Einzelkosten aus Wirtschaftlichkeitsgründen in der Praxis nicht regelmäßig ermittelt werden, ist die Zuschlagskalkulation häufig nicht anwendbar.⁸²

⁷⁹ Vgl. Koch, 1998, S. 121ff.

⁸⁰ Quelle: in Anlehnung an Siegwart/Bartel/Schultheiss, 1998, S. 35

⁸¹ Vgl. Siegwart/Bartel/Schultheiss, 1998, S. 34 ff. und Koch, 1998, S. 123ff.

⁸² Vgl. Steffen/Kunz 1997, S. 110

Die Zuschlagskalkulation hat allerdings erhebliche Mängel. So wirkt sich z.B. ein in einer Kostenstelle unterschiedliches Lohnniveau unmittelbar auf die Höhe der verrechneten Fertigungsgemeinkosten aus. Auch werden z.B. verschieden teure Maschinen innerhalb einer Kostenstelle mit dem gleichen Gemeinkostensatz verrechnet. Ein Produkt, das die teurere Maschine durchläuft wird mit einem verhältnismäßig zu geringen Gemeinkostenanteil belastet. Die anschließend dargestellte Bezugsgrößenkalkulation führt in den dargestellten Fällen zu genaueren Ergebnissen.⁸³

3.2.8. Bezugsgrößenkalkulation

Der Begriff der “Bezugsgrößenkalkulation” ist in der Literatur weit verbreitet aber unpräzise, da es sich auch bei der Divisionskalkulation um eine “Bezugsgrößenkalkulationen” handelt (mit Outputmengen als Bezugsgrößen). Im Rahmen dieser Arbeit wird der Begriff “Bezugsgrößenkalkulation” im Sinne einer durch eine andere Bezugsgrößenwahl verfeinerten, modifizierten Zuschlagskalkulation verwendet und daher als eigene Kalkulationsmethode angeführt. In der Literatur wird gelegentlich auch der Begriff “Verrechnungssatzkalkulation”⁸⁴ verwendet. Es handelt sich bei der Bezugsgrößenkalkulation im wesentlichen um eine Kombination von Divisions- und Zuschlagskalkulation. Zur Verteilung der Gemeinkosten werden sowohl wertmäßige Bezugsgrößen (Einzelkosten) verwendet, deren Einsatz zu (prozentualen) Zuschlagssätzen führt, als auch physische Bezugsgrößen (Mengen- oder Zeitgrößen), die zur Ermittlung von Verrechnungssätzen dienen.⁸⁵

Bezugsgrößen sind Maßgrößen der Kostenverursachung. Fehlt die verursachungsgerechte Proportionalität zwischen Einzelkosten und Gemeinkosten, müssen im Sinne des Verursachungsprinzips andere Bezugsgrößen für die Verteilung letzterer herangezogen werden, die eben diese Proportionalität aufweisen. Mengen- oder Zeitgrößen wie Stückzahlen, Gewichte oder auch Maschinenstunden können als Bezugsgrößen herangezogen werden.⁸⁶

Häufig wird mit sogenannten Maschinenstundensätzen kalkuliert. Sofern die Leistungen (Kostenträger) relativ gleiche Zeiten auf den verschiedenen Maschinen einer Kostenstelle beanspruchen, wird der Maschinenstundensatz durch Division der Gemeinkosten der Kosten-

⁸³ Vgl. Loos, 1993, S. 84

⁸⁴ Vgl. Schmid/Wenzel, 1989, S. 149

⁸⁵ Vgl. Siegwart/Bartel/Schultheiss, 1998, S. 36ff.

⁸⁶ Vgl. Koch, 1998, S. 125ff.

stelle durch die Anzahl der in Anspruch genommenen Maschinenstunden errechnet. Die Fertigungsgemeinkosten in der Kostenträgerrechnung ergeben sich nach der Formel:

$$\text{Fertigungsgemeinkosten} = \text{Maschinenlaufstunden} * \text{Maschinenstundensatz}$$

Diese Kalkulationsmethode bezieht sich nur auf den Fertigungsbereich. Material-, Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten werden wie zuvor bei der Zuschlagskalkulation behandelt.⁸⁷

Beanspruchen die Leistungen die Maschinen nicht gleichmäßig und lösen die eingesetzten Maschinen unterschiedlich hohe Kosten aus, so muss eine weitere Verfeinerung in der Kalkulation vorgenommen werden. Die Fertigungsgemeinkosten müssen in:

- *maschinenabhängige Gemeinkosten* (wie z.B. kalkulatorische Abschreibung, kalkulatorische Zinsen, Raum-, Instandhaltungs- und Energiekosten) und
- *maschinenunabhängige Gemeinkosten* (Restkosten wie z.B. Hilfsstoffkosten, Gehälter, Kapitalkosten für allgemein benutzte Einrichtungen) zerlegt werden.

Anschließend wird für *jede* Maschine aus den maschinenabhängigen Kosten auf Basis der Planbeschäftigung ein Maschinenstundensatz ermittelt (vgl. anschließendes Beispiel). Damit wird vermieden, dass Leistungen, die viel Zeit an einer billigen Maschine belegen, mit zu hohen Kosten belastet werden im Vergleich zu Leistungen, die die gleiche Zeit an einer teuren Maschine beanspruchen. Die Fertigungsrestkosten (maschinenunabhängige Kosten) werden auf Basis anderer Bezugsgrößen zugerechnet. Wieder bleibt die prozentuale Verrechnung der Material-, Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten davon unberührt.⁸⁸

⁸⁷ Vgl. Koch, 1998, S. 125ff. und Loos, 1993, S. 88ff.

⁸⁸ Vgl. Koch, 1998, S. 126ff. und Loos, 1992, S. 527ff.

Beispiel: Ermittlung eines Maschinenstundensatzes in der Kostenstelle Radiologie:⁸⁹

Maschinenstundensatz für den Spiral-Computer-Tomographen:

1. Planbeschäftigung:

Planbeschäftigung: 2.700 Stunden p.a.

2. Ermittlung der maschinenabhängigen Gemeinkosten:

- Ermittlung der kalkulatorischen Abschreibung:

Wiederbeschaffungswert/(betriebliche Nutzungsdauer * Planbeschäftigung)

$$15.000.000 / (8 * 2.700) = \mathbf{694}$$

- Ermittlung der kalkulatorischen Zinsen:

(Anschaffungskosten + Restwert) * Zinssatz / (2 * Beschäftigung) =

$$(14.000.000 + 1.000.000) * 0,085 / (2 * 2.700) = \mathbf{236}$$

- Ermittlung der Instandhaltungskosten

Erfahrungswert: 3% des Wiederbeschaffungswertes

[Wiederbeschaffungswert / (betriebliche Nutzungsdauer * Planbeschäftigung)] * 3% =

$$[15.000.000 / (8 * 2.700)] * 0,03 = \mathbf{21}$$

- Ermittlung der Raumkosten

qm * monatliche kalkulatorische Miete (je qm) * 12 Monate / Planbeschäftigung =

$$30 * 200 * 12 / 2.700 = \mathbf{27}$$

- Summenbildung: $694 + 236 + 21 + 27 = \mathbf{978}$

Maschinenstundensatz Spiral-Computer-Tomograph: GE 978,-

Derartige Maschinenstundensätze werden für die verschiedenen Maschinen ermittelt. Je nach Leistung werden dann die in Anspruch genommenen Maschinenstunden in der Kalkulation berücksichtigt. Das Kalkulationsschema sieht folgendermaßen aus:

Materialeinzelkosten <u>+ x% Materialgemeinkosten</u>	Materialgesamtkosten
Fertigungseinzelkosten + Fertigungsgemeinkosten: Maschinenlaufzeit Maschine A * Maschinenstundensatz A Maschinenlaufzeit Maschine B * Maschinenstundensatz B Maschinenlaufzeit Maschine C * Maschinenstundensatz C usw.	Fertigungsgesamtkosten Herstellkosten + z% Verwaltungs- u. Vertriebskosten
<u>+ y% Restgemeinkosten (Zuschlag zu Fertigungseinzelkosten)</u>	<u>SELBSTKOSTEN</u>

Abbildung 6: Schema der Maschinenstundensatzkalkulation⁹⁰

⁸⁹ Quelle: in Anlehnung an Koch, 1998, S. 128

⁹⁰ Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Koch, 1998, S. 127

Die Rechnung mit Maschinenstundensätzen ist in Bereichen der Medizin sinnvoll, in denen hohe Maschinenkosten bestehen. So ist die Anwendung dieses Kalkulationsverfahrens, wie im Beispiel dargestellt, prinzipiell auch für die Kalkulation radiologischer Leistungen denkbar.⁹¹

Die Errechnung von Maschinenstundensätzen für die einzelnen Geräte der Radiologie ist aufwendig und nur dann sinnvoll, wenn in einer Kostenstelle sehr unterschiedlich teure Geräte benutzt werden, die von den verschiedenen Leistungen in unterschiedlichem Ausmaß in Anspruch genommen werden. Dann wäre die Verrechnung der gesamten Gerätekosten mit nur einem durchschnittlichen Maschinenstundensatz mangelhaft.

⁹¹ Vgl. Koch, 1998, S. 128f.

3.3. Genauere Gemeinkostenverrechnung mit Hilfe der Prozesskostenrechnung

Die Prozesskostenrechnung ist eine Vollkostenrechnung, die davon ausgeht, dass Gemeinkosten meist von betrieblichen Aktivitäten abhängen (und nicht von Material- oder Herstellkosten, Anm. d. Verf.). Ihr Kernstück ist die Aufgliederung der Gemeinkosten nach Kosteneinflussgrößen und damit nach differenzierten Bezugsgrößen. Durch diese Vorgehensweise ist die Prozesskostenrechnung den traditionellen Verfahren der Kostenrechnung bei der Bestimmung verursachungsgerechter Vollkosten überlegen, eine Erhöhung der Kostentransparenz in den leistungsunterstützenden (indirekten) Bereichen ist gegeben.⁹²

Dieser Abschnitt beschäftigt sich einleitend mit der Entstehung, Notwendigkeit sowie den Anwendungsgebieten der Prozesskostenrechnung. Nach der Darstellung der Ziele wird die Methodik erläutert und die Kalkulation mit Prozesskosten behandelt. Anschließend wird die mit der Prozesskostenrechnung untrennbar verbundene Prozessoptimierung erörtert. Zum Abschluss wird der Einsatz der Prozesskostenrechnung im medizinischen Bereich diskutiert.

3.3.1. Entstehung und Notwendigkeit der Prozesskostenrechnung

Der Grundstein für die Prozesskostenrechnung wurde in den USA durch die Entwicklung des Activity Based Costing (ABC) gelegt. Im deutschsprachigen Raum wurden Ende der achtziger Jahre die Ideen des ABC zum Anlass genommen, die Gemeinkostenproblematik zu beleuchten. Die Prozesskostenrechnung unterscheidet sich vom ABC zwar in einigen Punkten, der Grundgedanke ist aber der gleiche – die prozessorientierte Kostenerfassung.⁹³

⁹² Vgl. Brede, 1993, S. 344f.

⁹³ Vgl. Psonder, 1998, S. 150

Die Notwendigkeit der Prozesskostenrechnung begründet sich vor allem in der massiven Änderung der Kostenstruktur der Unternehmen, die durch verschiedene Faktoren verursacht wurde:

- Durch die zunehmende Automatisierung der Produktions- und Büroprozesse wird Arbeit durch Kapital ersetzt.
- Die Zunahme der Komplexität der Produktions- und Büroprozesse erfordert vermehrt vorbereitende, planende, steuernde und koordinierende Tätigkeiten in den sogenannten indirekten (leistungsunterstützenden) Leistungsbereichen.
- Veränderungen im Nachfrageverhalten erfordern Anpassungen: Die Variantenvielfalt steigt, Auftragsstückzahlen sinken, Service-Leistungen gewinnen an Bedeutung.⁹⁴

Aus diesen Veränderungen resultieren:

- eine Verschiebung von den Einzelkosten hin zu Gemeinkosten und
- eine Verschiebung von den variablen Kosten hin zu fixen (ausbringungsunabhängigen) Kosten.⁹⁵

Die traditionellen Kostenrechnungssysteme wurden im Hinblick auf sehr hohe Fertigungseinzelkosten und im Vergleich dazu niedrigen Gemeinkosten geschaffen. Daher werden sie diesen Veränderungen kaum gerecht. Durch die neuen Kostenstrukturen werden aus den früher vernachlässigbaren Mängeln erhebliche Fehler. Relevante Kosteninformationen können nicht mehr geliefert werden.⁹⁶ Die Prozesskostenrechnung soll aber diese Verfahren nicht ersetzen, sondern dort ergänzen, wo diese versagen. Kostenblöcke wie Logistik und Verwaltung sollen über Prozesse auf Produkte und Leistungen zuordenbar gemacht werden.⁹⁷

Anzumerken ist, dass diese "neuen Kostenstrukturen" in erster Linie Produktionsbetriebe betreffen. Im Dienstleistungsbereich bestehen derartige Strukturen schon immer.⁹⁸ Doch die traditionellen Kostenrechnungssysteme wurden für Fertigungsbetriebe entwickelt. Dienstleistungsunternehmen mit ihren hohen Gemeinkostenanteilen wurde lange Zeit ein Schattendasein zugewiesen. Erst durch neue Kostenrechnungsansätze wie eben der Prozesskostenrechnung wird ihnen die verdiente Beachtung geschenkt und eine Betrachtung dieser volkswirtschaftlich bedeutenden Leistungen unter neuen Gesichtspunkten möglich.⁹⁹

⁹⁴ Vgl. Remer, 1997, S. 16ff. und Müller, 1998, S. 14ff.

⁹⁵ Vgl. Brede, 1993, S. 341ff. und Remer, 1997, S. 16ff.

⁹⁶ Vgl. Psonder, 1998, S. 150

⁹⁷ Vgl. Mayer/Horvath & Partner, 1996, S. 44f.

⁹⁸ Vgl. Corsten, 1997, S. 261

⁹⁹ Vgl. Männel/Schmidberger, 1991, S. 93

Die Mängel der traditionellen Vorgehensweise werden besonders bei Kalkulationen sichtbar: So werden z.B. bei der Zuschlagkalkulation Produkte mit hohen Einzelkosten durch die prozentuelle Zurechnung mit enormen Gemeinkosten belastet, obwohl diese Kostenträger die Gemeinkostenbereiche u.U. nicht mehr belasten als andere Kostenträger auch.¹⁰⁰ Standardprodukte müssen im Vergleich zu exotischen Varianten oft einen zu hohen Gemeinkostenanteil mittragen, da Unterschiede wie z.B. die Abwicklung eines Klein- oder Großauftrages oder die Einfachheit oder Komplexität der Teile- und Materialstruktur unberücksichtigt bleiben. Forciert man daher "Exoten", da diese laut den Ergebnissen einen besseren Deckungsbeitrag liefern, wird man mit einem weiteren Steigen der Gemeinkosten und daher einer Verschlechterung des Betriebsergebnisses rechnen müssen.¹⁰¹

Die Prozesskostenrechnung kann solchen Fehlentscheidungen vorbeugen, indem sie eine verursachungsgerechtere Kostenzurechnung ermöglicht. Ihr Einsatzgebiet sind alle Bereiche im Unternehmen mit hohen Gemeinkosten, d.h. alle Dienstleistungsbereiche mit sich wiederholenden Tätigkeiten. Besonders in reinen Dienstleistungsbetrieben bietet sich der Prozesskostenrechnung ein breites Anwendungsgebiet.¹⁰²

3.3.2. Ziele der Prozesskostenrechnung

- Erhöhung der Kostentransparenz in den indirekten Leistungsbereichen
- Aufzeigen von Potentialen zur rationelleren Nutzung der Ressourcen durch eine verbesserte Gemeinkostenplanung und -kontrolle
- Verbesserung der Produktkalkulation und damit verbunden die Vermeidung strategischer Fehlentscheidungen
- Aufzeigen der Kapazitätsauslastung¹⁰³

¹⁰⁰ Vgl. Böhler/Bauer, 1996, S. 303ff.

¹⁰¹ Vgl. Psonder, 1998, S. 150

¹⁰² Vgl. Müller, 1998, S. 96ff.

¹⁰³ Vgl. Horvath/Mayer, 1989, S. 216

3.3.3. Methodik

Die Prozesskostenrechnung hat zum Ziel, alle Kosten konsequent kapazitäts-, prozess- und produktorientiert zu erfassen, zu kalkulieren und zu steuern. Sie bedient sich dabei der aus der traditionellen Kostenrechnung bekannten Gliederung Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung. Wie in klassischen Kostenrechnungssystemen werden die Einzelkosten den Kostenträgern direkt zugerechnet, die Gemeinkosten werden den Kostenträgern über die Kostenstellenrechnung angelastet. Diese Gemeinkostenverrechnung wird im Rahmen der Prozesskostenrechnung sehr detailliert betrachtet. Die Gemeinkosten werden analysiert und von der kostenstellenorientierten in eine prozessorientierte Aufteilung übergeführt.¹⁰⁴

Bei der Einführung einer Prozesskostenrechnung müssen daher die Aktivitäten bzw. Prozesse in den Gemeinkostenbereichen analysiert werden. Anschließend müssen geeignete Bezugsgrößen ermittelt werden, um die Prozesse mit Kosten belegen zu können.

3.3.3.1. Prozessanalyse

Der erste Schritt bei der Implementierung einer Prozesskostenrechnung sollte immer die Erarbeitung einer vorläufigen Hauptprozessstruktur sein, und nicht die Tätigkeitsanalyse in den Kostenstellen. Denn ohne Vorstellung über mögliche Hauptprozesse können die Teilprozesse nicht sinnvoll definiert werden.¹⁰⁵ Ein *Hauptprozess* ist "...eine Kette homogener [homogen in bezug auf Struktur, Ablauf, Arbeitsaufwand und Ressourceninanspruchnahme, Anm. d. Verf.] Aktivitäten, die demselben Kosteneinflussfaktor unterliegt und für die Prozesskosten ermittelt werden sollen".¹⁰⁶ Hauptprozesse sind i.d.R. kostenstellenübergreifend und umfassen sachlich zusammengehörige Aktivitäten.¹⁰⁷

Im Anschluss daran erfolgt die i.d.R. kostenstellenbezogene Analyse und Strukturierung aller in den einbezogenen Unternehmensbereichen auszuführenden Aktivitäten (=Teilprozessen). Teilprozesse sind Aktivitätsketten einer Kostenstelle, die einem oder mehreren Hauptprozessen zugeordnet werden.¹⁰⁸ Zur Ermittlung der Teilprozesse bieten sich in der Praxis Analysen

¹⁰⁴ Vgl. Betz, 1995, S. 135ff.

¹⁰⁵ Vgl. Mayer, 1998, S. 12

¹⁰⁶ Horvath/Mayer, 1993, S. 16

¹⁰⁷ Vgl. Franz, 1991, S. 537

¹⁰⁸ Vgl. Mayer, 1998, S. 8 und S. 12

von bestehenden Unterlagen, Interviews mit den betroffenen Mitarbeitern, Beobachtungen, Selbstaufschreibung durch die Mitarbeiter selbst sowie Simulationen an.¹⁰⁹

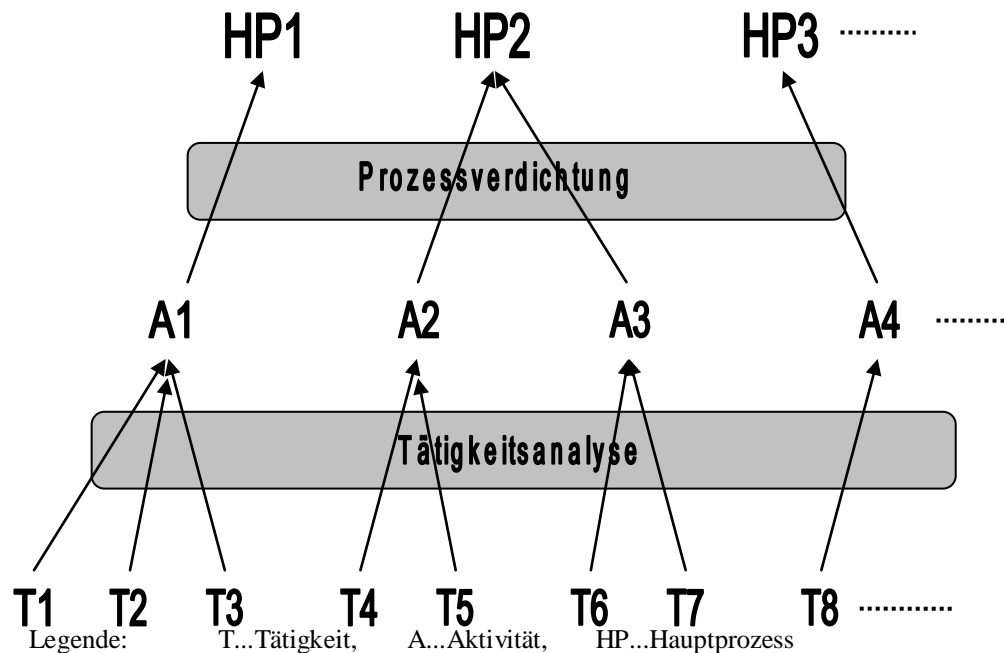


Abbildung 7: Bildung von Hauptprozessen¹¹⁰

Beispiel: Die Teilprozesse “Patientenaufnahme” (Tätigkeiten: Anlegen eines Patientendatenblattes, Aufnahme der Daten,...) und “Abrechnung mit den Krankenversicherungen” könnten zu einem Hauptprozess “Patientenbezogene Administration” zusammengefasst werden.

Die Teilprozesse unterteilt man in:

- *leistungsmengeninduzierte (lmi)* Teilprozesse, das sind direkt prozessabhängige, repetitive Vorgänge, die sich in Abhängigkeit von dem in der Kostenstelle zu erbringenden Arbeitsvolumen mengenvariabel verhalten und weitgehend schematisiert ablaufen und
- *leistungsmengenneutrale (lmn)* Teilprozesse, die unabhängig von der Arbeitsmenge generell anfallen, nichtrepetitiv und nur mittelbar prozessabhängig sind und die notwendig sind, um die lmi-Prozesse zu unterstützen.

¹⁰⁹ Vgl. Müller, 1998, S. 105ff.

¹¹⁰ Quelle: Küting/Lorson, 1993, S. 31

Für lmi-Teilprozesse lassen sich Maßgrößen (vgl. Abschnitt 3.3.3.2.) finden mit deren Hilfe die Prozesse mengenmäßig quantifizierbar sind. lmn-Teilprozesse hingegen stellen eine Grundlast der Kostenstelle selbst dar. Sie können nicht unmittelbar den Hauptprozessen zugeordnet werden sondern müssen zuerst auf die lmi-Teilprozesse der jeweiligen Kostenstelle verrechnet werden. In diesem Zusammenhang spricht man auch von lmi-Kosten und lmn-Kosten.¹¹¹

Beispiel: lmi-Teilprozess: "Patientenaufnahme"
lmn-Teilprozess: "Leitung der Abteilung"

Weiters hat die Zuordnung von Zeiten und Kapazitäten zu erfolgen. Da der bei weitem größte Kostenanteil im Gemeinkostenbereich vom Zeitaufwand der Mitarbeiter abhängt, kommt der Aufteilung der Personalkapazität auf die Teilprozesse elementare Bedeutung zu. Auch bei Aufteilung der Gesamtkosten in unterschiedliche Ressourcenarten (z.B. Personalkosten, sonstige Sachkosten, Abschreibungen u.a.) werden diese meist gemäß Arbeitszeitanteilen verrechnet.¹¹²

3.3.3.2. Bezugsgrößenwahl

Im folgenden sind die kostenbeeinflussenden Größen der Prozesse zu ermitteln, die als Mess- bzw. Zählgrößen für die Anzahl der Prozessdurchführungen dienen. Bei Hauptprozessen wird der Begriff "*Cost Driver*" verwendet. Der Cost Driver ist "...sowohl Messgröße für die Kostenverursachung oder besser Ressourceninanspruchnahme als auch Messgröße für den Leistungsausput." ¹¹³ Anders ausgedrückt: Bei Verdoppelung der Hauptprozessdurchführungen (gemessen durch den geeigneten Cost Driver) ist von einer Verdoppelung der Ressourceninanspruchnahme und so von einer Verdoppelung der Kosten auszugehen und umgekehrt. Bei Teilprozessen wird in diesem Zusammenhang von "*Maßgrößen*" gesprochen.¹¹⁴

¹¹¹ Vgl. Mayer, 1998, S. 12 f. und Küting/Lorson, 1993, S. 31f.

¹¹² Vgl. Mayer, 1998, S. 12

¹¹³ Horvath/Mayer, 1993, S. 18

¹¹⁴ Vgl. Mayer, 1998, S. 10f.

Für die Wahl der Bezugsgrößen ist zu beachten, dass zwischen den Bezugsgrößen und dem Leistungsvolumen eine hohe Korrelation besteht, die Bezugsgrößen aus den verfügbaren Informationsquellen einfach ableitbar und für die Mitarbeiter transparent und nachvollziehbar sind. Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass mit steigender Anzahl von Bezugsgrößen die Genauigkeit sowie auch der Erfassungsaufwand steigen und daher der erforderliche Genauigkeitsgrad mit dem jeweiligen Erfassungsaufwand abzuwägen ist.¹¹⁵

Beispiel. : Für den Prozess “Patientenaufnahme” in der Arztpraxis ist eine geeignete Bezugsgröße “Anzahl der Patienten”.

3.3.3.3. Prozesskostenerfassung

Nach der Bestimmung der Teil- und Hauptprozesse sowie der geeigneten Bezugsgrößen erfolgt die Zuordnung der Kosten zu den Prozessen (welche somit zu Kostenträgern werden) und die Ermittlung der *Prozesskostensätze*, d.h. der durchschnittlichen Kosten einer einmaligen Durchführung eines Prozesses.

Die Kostenstellenkosten werden i.d.R. über die Mitarbeiterkapazität in Mitarbeiterjahren bzw. über Minutensätzen auf die Teilprozesse zugerechnet. Ausgangspunkt und Schlüssel der Kostenzurechnung ist somit der Arbeitsaufwand je Teilprozess. Die für die lmn-Prozesse ermittelten Kosten werden üblicherweise proportional zur Kostenhöhe der lmi-Prozesse umgelegt. Um die Aussagekraft der Ergebnisse durch diese Proportionalisierung der lmn-Kosten nicht einzuschränken, empfiehlt sich die Ausweisung der Prozesskostensätze auf Teil- und Hauptprozessebene getrennt nach reinen lmi-Kosten und Gesamtkosten, so dass je nach Entscheidungssituation jeweils die relevanten Kosten bereitstehen.¹¹⁶ Auf eine Verrechnung der lmn-Kosten sollte nicht verzichtet werden, da sonst der Eindruck entstehen könnte, diese Kosten stünden in keinem Zusammenhang mit dem operativen Geschäft. Dieser Zusammenhang besteht aber, da ohne Unterstützung der lmn-Prozesse die lmi-Prozesse nicht ablaufen können.¹¹⁷

¹¹⁵ Vgl. Psonder, 1998, S. 152

¹¹⁶ Vgl. Mayer, 1998, S. 15 f.

¹¹⁷ Vgl. Psonder, 1998, S. 153

Für die Ermittlung der Prozesskostensätze ist nun noch die Kenntnis der „*Prozessmenge*“¹¹⁸ erforderlich. Dies ist die Anzahl der Prozessdurchführungen. Durch Division der Kosten des Prozesses (reine Imi-Kosten bzw. Gesamtkosten) durch die Prozessmenge werden die Prozesskostensätze (Imi-Kostensätze bzw. Gesamtkostensätze) errechnet.¹¹⁹

Beispiel: Prozess: Patientenempfang,
Prozessgröße: Anzahl der Patienten,
Prozessmenge: 100

Der letzte Schritt ist die Verdichtung der Teilprozesse zu kostenstellenübergreifenden Hauptprozessen. Die Kostensumme aller Hauptprozesse muss genau der Kostensumme der einbezogenen Kostenstellen entsprechen.¹²⁰

3.3.3.4. Kalkulation mit Prozesskosten

Für die Zurechnung der Prozesskosten auf die Endkostenträger (Produkte und Leistungen) muss eine Beziehung zwischen den Bezugsgrößen und den Kostenträgern hergestellt werden. Dazu dienen die Prozesskostensätze, die je nach festgestellter Inanspruchnahme der jeweiligen Prozesse durch den Kostenträger diesem angelastet werden. Es müssen *Prozesskoeffizienten* abgeleitet werden, die aussagen, wieviele Prozesseinheiten der jeweilige Kostenträger beansprucht hat.

In der Praxis ist es allerdings oft schwierig, alle Bezugsgrößen mit ihren Prozesskostensätzen direkt als Einzelkosten den Kostenträgern zuzurechnen. In diesem Fall empfiehlt sich die Bildung sogenannter Pools, in denen die Prozesskosten gesammelt werden. Diese werden dann auf die Kostenträger verteilt, die Leistungen aus dem Pool in Anspruch genommen haben.¹²¹

3.3.4. Prozessoptimierung

Prozesskostenrechnung und Prozessoptimierung sind untrennbar miteinander verbunden (vgl. Abb. 8). Die Prozesskostenrechnung muss für Planungs-, Steuerungs- und Kontrollaufgaben die relevanten Kosteninformationen liefern. Die Kostenplanung darf nicht von gegebenen

¹¹⁸ Vgl. Remer, 1997, S. 53

¹¹⁹ Vgl. Mayer, 1998, S. 15 f.

¹²⁰ Vgl. Mayer, 1998, S. 15f.

¹²¹ Vgl. Müller, 1998, S. 153ff.

Prozessbedingungen ausgehen, sie muss zukünftige optimale Prozessabläufe und -strukturen zugrunde legen.¹²²

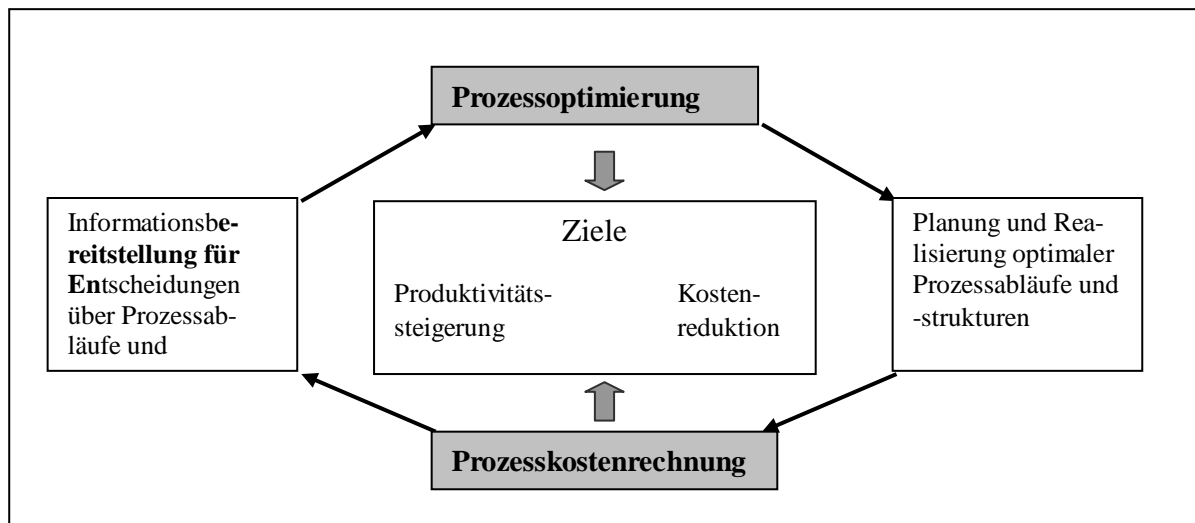


Abbildung 8: Interdependenz zwischen Prozesskostenrechnung und Prozessoptimierung¹²³

Ziel der Prozessoptimierung sind effektive und effiziente Prozesse. Effektivität bezieht sich auf die Zielerreichung (Befriedigung der Kundenbedürfnisse), Effizienz ist die interne Maßgröße, die die Wirtschaftlichkeit der Prozesse betrifft. Die Bausteine der Prozessoptimierung sind das Prozesskostenmanagement, das Prozessqualitätsmanagement und das Prozesszeitmanagement.¹²⁴

Die Prozessoptimierung erfolgt in zwei Richtungen: Zum einen muss überprüft werden, ob die Aktivitäten tatsächlich notwendig sind und ob sie eine Wertschöpfungssteigerung darstellen. Nicht wertschöpfend sind z.B. Tätigkeiten, die zur Fehlerbehebung dienen, Rückfragen oder Prüfvorgänge. Dabei gilt es auch, die Komplexität durch eine Straffung der Sortimente, Kunden, Teile u.s.w. zu reduzieren. Zum anderen sind die verbleibenden Abläufe selbst zu optimieren. Mängel im organisatorischen Ablauf, die zu Doppelarbeit, Engpässen und ineffizientem Einsatz der Betriebsmittel führen müssen beseitigt werden.¹²⁵

Genauere Aufgaben- und Arbeitsablaufanalysen sind erforderlich. Dabei können die Erkenntnisse aus der Analysephase beim Einführen der Prozesskostenrechnung als Basis herangezogen

¹²² Vgl. Fischer, 1996, S. 92

¹²³ Quelle: Fischer, 1996, S. 92

¹²⁴ Vgl. Buggert/Maier/Wielpütz, 1998, S. 49ff.

¹²⁵ Vgl. Mayer/Horvath & Partner, 1996, S. 45ff. und Fischer, 1996, S. 92ff.

gen werden. Die verfügbaren Instrumente sind, wie schon dargestellt, Mitarbeiterbefragungen, Selbstaufschreibungen, Verfahren der Organisationsuntersuchung, Gemeinkostenwertanalysen u.ä.¹²⁶

Ein weiterer Schritt ist ein regelmäßiges und systematisches Prozessbenchmarking. Dabei werden Prozesse hinsichtlich Zeit, Kosten und Qualität mit den Prozessen anderer Bereiche im Unternehmen, von Konkurrenten oder mit Branchenfremden verglichen, um von diesen, die die "Besten der Besten" sein sollten, zu lernen.¹²⁷

3.3.5. Anwendung der Prozesskostenrechnung zur Kalkulation medizinischer Dienstleistungen

Das grundsätzliche Problem der Kostenrechnung im Dienstleistungsbereich besteht in der Zurechnung der Kosten auf die verschiedenen Leistungen. Im Gegensatz zu Fertigungsbetrieben, deren Leistungen meist klar definierbar sind, gibt es im Dienstleistungsbereich eine sehr heterogene Anzahl an Leistungen. Daher ist als erster Schritt die klare Definition der erstellten Einzelleistungen erforderlich. Direkt zurechenbare Einzelkosten einer Leistungseinheit spielen eine untergeordnete Rolle. Der wesentliche Anteil der Kosten fällt für mehrere Leistungen gleichzeitig an, d.h. es handelt sich um Gemeinkosten. Traditionelle, einzelkostenorientierte Kostenrechnungsverfahren sind daher zur Kalkulation kaum geeignet.¹²⁸

Gleiches gilt selbstverständlich auch für medizinischen Dienstleistungen. Die Prozesskostenrechnung versucht im Gegensatz zu den herkömmlichen Verfahren, eine überwiegend verursachungsgerechte Verteilung der Kosten zu erzielen, indem die Gemeinkosten verstärkt betrachtet werden und aufgezeigt wird, welche Kapazitätsanteile die verschiedenen Leistungen beanspruchen. Somit erscheint ihre Anwendung im medizinischen Bereich grundsätzlich sinnvoll, wobei die Vorteile der Prozesskostenrechnung nicht nur in einer genaueren, verursachungsgerechteren Kalkulation gesehen werden sondern auch in dem wichtigen Beitrag, den sie zur Aufdeckung, Überwachung und Steuerung der Gemeinkosten liefert. Im folgenden Abschnitt vier wird ihr Einsatz bei niedergelassenen Ärzten noch genauer betrachtet.

¹²⁶ Vgl. Fischer, 1996, S. 92ff.

¹²⁷ Vgl. Paul/Reckenfeldbäumer, 1998, S. 658f.

¹²⁸ Vgl. Lange/Fischer/Lüttgens, 1996, S. 379

4. KOSTENRECHNUNG IN DER ARZTPRAXIS

In diesem Abschnitt wird einführend die Einnahmen-Ausgaben-Rechnung als wichtige Datenquelle für die Kostenrechnung in Arztpraxen behandelt. Anschließend wird, nach Bemerkungen über den Stand der Kostenrechnung beim niedergelassenen Arzt, der Zweck der Kostenrechnung in der Arztpraxis erläutert. Dabei wird auf die Besonderheiten des Arztleistungsmarktes hingewiesen, die Einfluss auf die Gestaltung der Kostenrechnung ausüben. Im Anschluss daran werden die Aufgaben der Kostenrechnung in der Arztpraxis aufgezeigt, wobei zu Beginn die Frage, ob Voll- oder Teilkostenrechnung besser geeignet ist, geklärt wird. Weiters wird der Einsatz der Prozesskostenrechnung in der Arztpraxis diskutiert sowie abschließend ein Kalkulationsmodell für Arztpraxen vorgestellt.

4.1. Die Einnahmen-Ausgaben-Rechnung als Datenquelle für die Kostenrechnung

Nachdem in nahezu allen Arztpraxen eine Einnahmen-Ausgaben-Rechnung geführt wird (mit Ausnahme jener Ärzte, die auf freiwilliger Basis eine doppelte Buchhaltung führen) und diese die bedeutendste Grundlage für die Kostenrechnung darstellt, soll sie hier kurz erläutert werden.

4.1.1. Die Einnahmen-Ausgaben-Rechnung

Ärzte können die Gewinnermittlung vereinfacht als Überschussrechnung durchführen.¹²⁹ Bei dieser Gewinnermittlung in Form einer Einnahmen-Ausgaben-Rechnung werden die Betriebseinnahmen den Betriebsausgaben gegenübergestellt, was übrig bleibt ist der Gewinn. Dabei ist der Zeitpunkt der tatsächlichen Bezahlung von Bedeutung, nicht etwa der Zeitpunkt der Ausstellung der Rechnung oder ähnliches.

Es gilt das sogenannte Zu- und Abflussprinzip: Der Gewinn (Verlust) errechnet sich durch Gegenüberstellung der Einnahmen, die im Kalenderjahr zugeflossen sind, mit den Ausgaben, die im jeweiligen Kalenderjahr abgeflossen sind. Es bestehen einige Ausnahmen von diesem Prinzip. Die wichtigste davon ist sicherlich jene der Anschaffung von Anlagegütern. Diese werden über mehrere Jahre verteilt abgeschrieben. Zu diesem Zweck wird ein Anlagever-

¹²⁹ Vgl. § 4 Abs. 3 EStG

zeichnis geführt, in dem die Abschreibung ermittelt wird und dann in die Einnahmen-Ausgaben-Rechnung fließt.¹³⁰

Es besteht eine gesetzliche Verpflichtung, der Steuererklärung eine Aufstellung der Betriebseinnahmen und –ausgaben beizufügen. Die Betriebsausgaben müssen in dieser Aufstellung gruppenweise gegliedert dargestellt werden. Die Ausgabengruppen sind:

- Verbrauchsmaterial und Labor
- Personalaufwand
- Betriebsaufwand
- unbarer Aufwand.

Diese Positionen setzen sich aus mehreren Unterpositionen zusammen.¹³¹

4.1.2. Die Abgrenzung von Einnahmen und Ausgaben, Leistungen und Kosten

Die Einnahmen-Ausgaben-Rechnung ist zwar eine wichtige Grundlage für die Kostenrechnung in der Arztpraxis, dennoch können die Daten nicht völlig unverändert in die Kostenrechnung übernommen werden. Ebenso wie Aufwände und Erträge aus der doppelten Buchhaltung müssen die Einnahmen und Ausgaben in Leistungen und Kosten umgewandelt werden. Sie müssen einer zeitlichen und sachlichen Abgrenzung unterzogen werden.¹³²

¹³⁰ Vgl. Leonhart, 1998, S. 37ff.

¹³¹ Vgl. Leonhart, 1998, S. 117ff.

¹³² zur Begriffsabgrenzung Einnahmen-Erträge-Leistungen bzw. Ausgaben-Aufwände-Kosten vgl. Seicht, 1993, S. 28ff.

4.2. Der gegenwärtige Stand der Kostenrechnung im Dienstleistungsbetrieb Arztpraxis

Die Kostenrechnungstheorie und –praxis hat dem Dienstleistungsbereich lange Zeit ein Schattendasein zugewiesen. Das zur Verfügung stehende Instrumentarium war primär an der industriellen Güterproduktion orientiert und wurde demgemäß den Spezifika der Dienstleistungsproduktion kaum gerecht. Entsprechend gering war der Einsatz von aussagekräftigen Kostenrechnungssystemen in der Praxis. Dem stehen allerdings gerade in letzter Zeit Weiterentwicklungen in der Kostenrechnung gegenüber, wie z.B. die Prozesskostenrechnung, die den Besonderheiten des Dienstleistungsbereiches Rechnung tragen. Dadurch sind nun Kostenanalysen in Dienstleistungsbetrieben unter neuen Gesichtspunkten möglich.¹³³

Auch im Gesundheitssektor wurde die Kostenrechnung lange Zeit vernachlässigt. Während größere Dienstleistungseinrichtung des Gesundheitswesens nun seit einigen Jahren verstärkt darum bemüht sind, Kostentransparenz zu schaffen, wird der Kostenrechnung in den kleinen Dienstleistungsbetrieben Arztpraxen noch immer zuwenig Bedeutung zugemessen.¹³⁴ Neben dem bislang mangelnden dienstleistungsgerechten Instrumentarium liegt dies auch daran, dass sich das Unternehmen Arztpraxis von gewerblichen Unternehmen insofern unterscheidet, dass der Arzt die Leistungen überwiegend persönlich erbringt. Die Zeit, die der Arzt der Unternehmensführung widmet, fehlt ihm in seiner Eigenschaft als Diagnostiker, Therapeut und Betreuer von Patienten. Durch geänderte Rahmenbedingungen und steigende Kosten in der Arztpraxis ist der freiberufliche Arzt nun jedoch auch in der Rolle als Unternehmer gefordert. Das Selbstverständnis und das Berufsbild des Arztes müssen sich wandeln. Der Praxisinhaber wird sich immer mehr mit der unternehmerischen Führung der Praxis beschäftigen müssen.¹³⁵ Dazu benötigt er ein einfaches und doch aussagekräftiges Kostenrechnungssystem.

¹³³ Vgl. Männel/Schmidberger, 1991, S. 93

¹³⁴ Vgl. Männel/Schmidberger/Fritsch, 1991, S. 167ff.

¹³⁵ Vgl. Braun/Brenner/Schneider/Schmutte, 1996, S. 1f.

4.3. Zweck der Kostenrechnung in der Arztpraxis

Die Kostenrechnung in der Arztpraxis dient vor allem der

- Wirtschaftlichkeits- und Ergebniskontrolle
- Preiskalkulation in Sinne einer Preisbegründungsrechnung, da die Preiskalkulation für die einzelne Arztpraxis i.d.R. ohne Bedeutung ist, sowie einer Entgeltauskömmlichkeitsrechnung und der
- Entscheidungsunterstützung.¹³⁶

Bei der Gestaltung der Kostenrechnung ist zu berücksichtigen, dass der Arzt in seiner Unternehmensouveränität eingeschränkt ist und nur begrenzt betriebswirtschaftlich agieren kann. Es ist zu beachten, dass „...der grundsätzlich freie Beruf des niedergelassenen Arztes durch Normen des öffentlichen Rechts reguliert bzw. öffentlich gebunden [ist]. Dies geschieht deshalb, weil die ärztliche Leistungserbringung in Arztpraxen umfängliche und intensive Wirkungen auf die Öffentlichkeit hervorruft. [...] Eine Arztpraxis ist demzufolge als reguliertes Unternehmen zu bezeichnen.“¹³⁷

So kann der Arzt das Leistungsspektrum nur begrenzt betriebswirtschaftlich gestalten. Die Entscheidung, ob eine Leistung erbracht werden soll hängt von medizinischen und ethischen Aspekten ab. Auch bei nicht ausreichender Wirtschaftlichkeit hat der Arzt nicht ohne weiteres die Möglichkeit, die Leistung aus dem Angebot zu streichen. Umgekehrt ist der Arzt auch bei einer Ausweitung der Aktivitäten abhängig von den Grenzen, die ihm sein Fachgebiet über das ärztliche Berufsrecht auferlegt sowie von Qualifikationsnormen und -richtlinien. Der Ermittlung kurzfristiger Preisuntergrenzen kommt daher kaum Bedeutung zu, da „Aufträge“ nicht abgelehnt werden dürfen. Darüber hinaus fehlt für die Mehrzahl der Ärzte die Möglichkeit der autonomen Preisfestsetzung als Ausdruck der Unternehmensouveränität – denn auf die Preise in der Honorarordnung hat der einzelne Arzt keinen Einfluss.¹³⁸ Aus diesen Gründen sind einige traditionelle Kostenrechnungszwecke für die Arztpraxis zwar nicht im üblichen Ausmaß von Bedeutung, dennoch liefert die Kostenrechnung auch für den niedergelassenen Arzt wichtige Informationen.

¹³⁶ Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 320f.

¹³⁷ Braun/Brenner/Schneider/Schmutte, 1996, S. 3

¹³⁸ Vgl. Braun/Brenner/Schneider/Schmutte, 1996, S. 1 ff. und Bratschitsch/Mair, 1995, S. 320f.

4.3.1. Voll- oder Teilkostenrechnung in der Arztpraxis

Arztpraxen charakterisieren sich durch einen besonders hohen Fixkostenanteil. Das ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die Aufrechterhaltung eines gewissen Leistungspotentials erforderlich ist, da die Nachfrage medizinischer Leistungen i.d.R. akut und unaufschiebbar auftritt. Daher kommt der Betriebsbereitschaft wesentliche Bedeutung im Leistungserbringungsprozess zu. Die hohen Bereitschaftskosten können auch bei vorübergehender Unterbeschäftigung kaum abgebaut werden.

Einem sehr großen Gemeinkostenblock, der fast ausschließlich beschäftigungsunabhängige Kosten enthält, steht also in nahezu allen Fachrichtungen ein sehr niedriger Anteil an Einzelkosten gegenüber. Teilkostenrechnungssysteme sind aufgrund des beinahe vernachlässigbaren Einzelkostenanteils schwer umsetzbar und vor allem ist ihre Aussagekraft in Frage zu stellen. Daher beziehen sich die folgenden Aussagen auf das System der Vollkostenrechnung.¹³⁹

4.3.2. Wirtschaftlichkeitsprüfung und Ergebniskontrolle

Der Unternehmenserfolg einer Arztpraxis wird in der Mehrzahl der Fälle mittels Einnahmen-Ausgaben-Rechnung ermittelt. Aussagen über die Wirtschaftlichkeit und die Erfolgswirksamkeit der Leistungen können auf Basis dieser Informationen keine gemacht werden. Für diesen Zweck bedarf es einer Aufgliederung des Gesamtunternehmens in Leistungsbereiche (Kostenstellen). Durch die Zuordnung von Kostenbudgets können Unter- oder Überschreitungen dieser Vorgaben festgestellt, die Ursachen dafür analysiert und nötige Maßnahmen abgeleitet werden. Von großer Bedeutung sind auch zwischenbetriebliche Kostenvergleiche oder Vergleiche mit Branchendurchschnittswerten. Diese Vergleiche liefern wertvolle Informationen über Kostenniveau und Kostenstruktur. Kostensenkungspotentiale werden aufgezeigt.¹⁴⁰

Die Kenntnis von zu hohen Kosten bei bestimmten Leistungen ermöglicht allerdings nicht automatisch die Möglichkeit zu Kosteneinsparungen. Aus medizinischen und ethischen Gründen müssen manche Leistungen erbracht werden, auch wenn sie unwirtschaftlich sind. Dennoch sind die Ergebnisse dieser Rechnung nicht überflüssig. Der Arzt kann auf Basis der

¹³⁹ Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 321ff.

¹⁴⁰ Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 326ff.

Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsüberprüfung Entscheidungen über Spezialisierungen, Fremdbezug von bestimmten Leistungen bis hin zur Bildung von Gruppenpraxen (vgl. Abschnitt 5.1.5.1.) treffen.¹⁴¹

Auch zur Erfolgsermittlung liefert die Einnahmen-Ausgaben-Rechnung nur unzulängliche Ergebnisse. Positive Ergebnisse eines Bereiches, die durch negative Ergebnisse eines anderen Bereiches ausgeglichen werden, kommen in der Einnahmen-Ausgaben Rechnung nicht zum Vorschein. Der Ermittlung dieses "kalkulatorischen Ausgleiches" kommt in der Arztpraxis große Bedeutung zu, interne Subventionierungen aufgrund nichtkostendeckender Honorare werden aufgedeckt.¹⁴²

4.3.3. Preiskalkulation

Aufgrund des in Österreich bestehenden Honorarsystems kommt der Preiskalkulation in der Arztpraxis nur dann Bedeutung zu, wenn für die medizinischen Leistungen einer Fachgruppe die Preise festgelegt werden sollen. Im Gegensatz zum Privatarzt (Wahlarzt) hat der Kassenarzt, und rund 80% der freiberuflich tätigen Ärzten und Dentisten zählen sich zu dieser Gruppe¹⁴³, keinen unmittelbaren Einfluss auf die Preisgestaltung. Die Kalkulation der Verkaufspreise ist für den einzelnen Arzt i.d.R. kaum von Bedeutung. Eine Rolle spielt die Preiskalkulation jedoch, wenn zur kostenrechnerischen Fundierung der Entgeltbemessung Preise kalkuliert werden müssen (Preisbegründungsrechnung).¹⁴⁴

Darüber hinaus kann die Kalkulation als Wirtschaftlichkeitsrechnung im Sinne einer "Entgeltauskömmlichkeitsrechnung" betrachtet werden: Durch die fix gegebenen Preise auf dem Arztleistungsmarkt kann die Preiskalkulation als Kontrollrechnung dienen. Die Auskömmlichkeit der in der Honorarordnung festgelegten Preise kann vom einzelnen Arzt bzw. von der Fachgruppe geprüft werden.¹⁴⁵

Weil es im Arztleistungsmarkt zu Marktversagen kommt und die Angebots- und Nachfrage-mechanismen durch ASVG und Honorarordnungen außer Kraft gesetzt sind, ist die kostenorientierte Preisbildung gerechtfertigt, wenn nicht überhaupt die einzige Möglichkeit das Zu-

¹⁴¹ Vgl. Hämmerle/Mair/Steckel, 1993, S. 229 und Bratschitsch/Mair, 1995, S. 326ff.

¹⁴² Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 326ff.

¹⁴³ Vgl. Leutner, 1994, S. 11

¹⁴⁴ Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 323ff.

¹⁴⁵ Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 327

standekommen nicht-kostendeckender Preise zu verhindern. Wie schon in Abschnitt 4.3.1 geklärt, ist eine Vollkostenbetrachtung sinnvoll.¹⁴⁶

Die Methode der Vollkostenrechnung birgt allerdings das Problem der Fixkosten-Proportionalisierung. Zur Berechnung des Vollkostensatzes wird immer eine bestimmte Kapazitätsauslastung (Zeit für und Anzahl von in einer Periode erbrachten Leistungen eines bestimmten Typs) unterstellt. Je höher (niedriger) die Beschäftigung angesetzt wird, desto niedrigere (höhere) Selbstkosten pro Stück resultieren. Damit repräsentative Vollkosten als Preisgrundlage für die ärztlichen Leistungen ermittelt werden können, muss daher fachgruppenspezifisches Datenmaterial unabhängig von den einzelnen Praxen ermittelt werden. Eine "Normpraxis" hinsichtlich personeller und apparativer Ausstattung, Leistungsprogramm, Leistungszeiten und Auslastung ist zu definieren. Erfolgt die Kalkulation für eine einzelne Praxis, beispielsweise zur Entgeltauskömmlichkeitsrechnung, ist auf praxisindividuelle Daten zurückzugreifen.¹⁴⁷

4.3.4. Entscheidungsunterstützung

Wie schon diskutiert unterliegt der Arzt in seiner Funktion als Unternehmer Restriktionen, nicht nur betriebswirtschaftliche Aspekte sind für seine Entscheidungen ausschlaggebend.

Dennoch hat der Arzt bedeutende betriebswirtschaftliche Entscheidungen zu treffen, etwa über Fremdbezug von Leistungen oder Spezialisierung des Leistungsangebotes. Die Kostenrechnung soll dabei Unterstützung bieten. Im folgenden werden zwei Entscheidungssituationen kurz erläutert und anschließend die Entscheidungsunterstützung durch die Kostenrechnung diskutiert.

4.3.4.1. Leistungsprogrammentscheidungen - Spezialisierung

"Fachärzte ... haben ihre ärztliche Berufstätigkeit auf ihr Sondergebiet zu beschränken".¹⁴⁸ Diese "Sonderfachbeschränkung" setzt dem Leistungsprogramm eines Arztes von vornherein Grenzen. Dennoch ist es innerhalb einer Fachgruppe möglich, dass sich Ärzte auf Teile des

¹⁴⁶ Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 323

¹⁴⁷ Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 324f. und Hämmerle/Mair/Steckel, 1993, S. 227f.

¹⁴⁸ § 31 Abs. 3 ÄrzteG

potentiellen Leistungsprogrammes spezialisieren. Damit die Versorgung der Bevölkerung einer Region mit dem gesamten Leistungsspektrum sichergestellt ist, sind Absprachen mit den übrigen Fachkollegen der Region erforderlich. Die Spezialisierung erlaubt eine bessere Auslastung einiger weniger (teurer) Untersuchungsgeräte, die Wirtschaftlichkeit kann wesentlich erhöht werden. Voraussetzung dafür ist natürlich, dass entsprechende Nachfrage besteht und dass, eine Nichthonorierung der Leistung ab einer bestimmten Leistungsmenge nicht gegeben ist.

Je mehr der Arzt selbst der Engpassfaktor der Leistungserstellung ist (d.h. je weniger die Leistungserbringung auf medizinische Assistenten delegierbar ist), um so stärker wird die Möglichkeit zur Erhöhung der Auslastung eingeschränkt. Daher bietet sich eine Spezialisierung gerade für jene Fachärzte an, die hohe Investitionen tätigen müssen und die Leistungserbringung nicht auf medizinisches Hilfspersonal delegieren können. Denn hier ist der Leerkostenanteil zwangsläufig sehr hoch, weil, trotz der vollkommenen Auslastung des Arztes, teure Apparate nicht ausgelastet werden können.¹⁴⁹

4.3.4.2. *Eigenfertigung oder Fremdbezug*

Ist es aus medizinischen Gründen nicht erforderlich, bestimmte Leistungen selbst zu erbringen, ist ein Fremdbezug der Leistungen möglich (z.B. von Laboruntersuchungen). Dies ist dann sinnvoll, wenn

- kein Engpass besteht und die Leistungsmenge so gering ist, dass die fixen Einzelkosten¹⁵⁰ der Kostenstelle nicht gedeckt werden können, oder
- bei Vollauslastung alternativ eine andere Leitung mit einem höheren Deckungsbeitrag pro Engpasseinheit erbracht werden könnte.

Im ersten Fall ist die Leistungserbringung nur dann sinnvoll, wenn ein positiver Deckungsbeitrag und gleichzeitig über die direkten Fixkosten dieses Kostenträgers hinaus ein Überschuss erzielt wird. Für Laborleistungen beispielsweise werden speziell ausgebildete Hilfskräfte benötigt. Bei zu geringer Leistungsmenge wird kein medizinisches Hilfspersonal eingestellt, so dass der Arzt – bei Vollauslastung - die Untersuchung selbst durchführen muss

¹⁴⁹ Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 328ff.

¹⁵⁰ zum Begriff "Fixe Einzelkosten" vgl. Ausführungen im folgenden Abschnitt 4.3.4.3

und diese Zeit für besser vergütete Leistungen (mit einem höheren Deckungsbeitrag) verliert (Fall 2).¹⁵¹

4.3.4.3. Entscheidungsunterstützung durch die Kostenrechnung

Für Entscheidungen dieser Art ist die Vollkostenrechnung unzulänglich. Aber auch die Teilkostenrechnung liefert keine grundlegend besseren Ergebnisse. Das geringe Ausmaß entscheidungsrelevanter Kosten schränkt die Kostenrechnung in ihrer Funktion als entscheidungsunterstützendes Instrument wesentlich ein.

Andere Wege müssen gefunden werden, um zu einer Entscheidungsbasis zu gelangen. Es müssen Indikatoren herangezogen werden, die unmittelbaren Bezug zum Entscheidungsobjekt aufweisen: Die im Ausmaß bedeutendsten Kosten sind die Kosten für das Bereithalten menschlichen Arbeitspotentials. Bei diesen Bereitschaftskosten handelt es sich ohne Zweifel um fixe Kosten, sie dürften daher den einzelnen Kostenträgern nicht direkt angelastet werden.

Dennoch ist die Bedeutung dieser Kosten nicht nur unternehmensbezogen sondern durchaus auch kostenträgerbezogen zu sehen: Ohne zeitliche Inanspruchnahme menschlicher Leistung durch Arzt oder Assistentin ist eine Produktion medizinischer Leistungen nicht möglich. Daher handelt es sich nicht um die Inanspruchnahme indirekter Leistungsbereiche, ein unmittelbarer Bezug der Gehaltskosten zum Kostenträger ist gegeben. *Bratschitsch/Mair*¹⁵² sprechen in diesem Zusammenhang von “(fixen) Einzelkosten”, die bei langfristig gleichbleibender Beschäftigung den Kostenträgern direkt zugerechnet werden können. Nicht die Kostenverursachung spielt hier eine Rolle, sondern die Bindungsdauer des menschlichen Potentials im Produktionsprozess. Ziel ist die Herstellung eines Bezuges zwischen Zeitaufwand und den einzelnen Tätigkeiten in der Kostenstelle. Die zeitlichen Arbeitspotentiale von Arzt und Hilfspersonal stellen die elementaren Engpassfaktoren im Leistungsprozess dar. Daher sollen die Kostenträger bei Vorhandensein solcher Engpässe nach ihrem relativen (engpassbezogenen) Beitrag beurteilt werden. Möglichst jene Leistungen sollen erbracht werden, deren Preis im Verhältnis zum Zeitverbrauch am höchsten ist.¹⁵³

¹⁵¹ Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 330ff.

¹⁵² Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 330ff.

¹⁵³ Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 331f.

Unter Umständen sind weitere Engpässe zu berücksichtigen, wie z.B. degressive Honorartarife oder Fallzahlbegrenzungen.

4.4. Prozesskostenrechnung in der Arztpraxis

Wie in Punkt 3.3.5 schon dargestellt, erscheint ein Einsatz der Prozesskostenrechnung im medizinischen Bereich durchaus sinnvoll. Auch in der Literatur wird die Anwendung der Erkenntnisse der Prozesskostenrechnung befürwortet.

*Lange/Fischer/Lüttgens*¹⁵⁴ konstruieren eine Kostenrechnung für eine chirurgische Musterpraxis und beziehen sich dabei besonders auf die Erkenntnisse der Prozesskostenrechnung.

Auch *Männel/Schmidberger*¹⁵⁵ betonen die Bedeutung der Erkenntnisse der Prozesskostenrechnung für die Konstruktion einer Kostenrechnungsmethodik für die Arztpraxis. In der von ihnen dargestellten Kostenrechnung legen die Autoren Wert darauf, dass, im Sinne der Prozesskostenrechnung, sämtliche durch die Erstellung der Leistungen ursächlich ausgelösten Aktivitäten erfasst werden und diesen dann die jeweils in Anspruch genommenen Kapazitäten (Arzt, Personal, Geräte, Raum) zugeordnet werden.

*Bratschitsch/Mair*¹⁵⁶ stehen der Prozesskostenrechnung in der Arztpraxis differenziert gegenüber: "Da die Inanspruchnahme des Arztes und/oder des medizinischen Hilfspersonals durch den einzelnen Kostenträger ohnehin aktivitätsorientiert [und damit im Sinne der Prozesskostenrechnung, Anm. d. Verf.] erfasst wird (Leistungszeit), verbleibt der administrative Bereich und hier vor allem die Patientenverwaltung als Analyseobjekt."¹⁵⁷

Die Autoren stellen die Sinnhaftigkeit eines Einsatzes der Prozesskostenrechnung im administrativen Bereich im Hinblick auf das Wirtschaftlichkeitsprinzip bei der Durchführung der Kostenrechnung in Frage. Dem erheblichen Mehraufwand durch Tätigkeits- und Zeitstudien stünden vielleicht nur minimale Zusatzinformationen gegenüber.

¹⁵⁴ Vgl. Lange/Fischer/Lüttgens, 1996, S. 378ff.

¹⁵⁵ Vgl. Männel/Schmidberger, 1991, S. 91

¹⁵⁶ Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 325f.

¹⁵⁷ Bratschitsch/Mair, 1995, S. 325

Der Einsatz der Prozesskostenrechnung in Arztpraxen wird also grundsätzlich positiv beurteilt. Dennoch wird ihre Anwendung differenziert betrachtet, da es sich bei Arztpraxen um Kleinbetriebe handelt, die der Kostenrechnung nur begrenzt Ressourcen zur Verfügung stellen können. Das im vorangegangenen Abschnitt erläuterte Konzept einer Prozesskostenrechnung, in einer derartig detaillierten und formalisierten Art und Weise, mit exakter Prozessanalyse, der Definition von Haupt und Teilprozessen, von lmi- und lmn-Kosten u.s.w., wird in Arztpraxen kaum Anwendung finden.

Sehr wohl sinnvoll, zielführend und geeignet ist die Berücksichtigung der wesentlichen Ideen und Grundsätze der Prozesskostenrechnung – eine aktivitäts- und kapazitätsbezogene Kostenrechnung.

Im folgenden Abschnitt wird ein Kostenrechnungs- und Kalkulationsmodell vorgestellt, das die besonderen Bedürfnisse der Arztpraxen weitgehend berücksichtigt und dabei die wesentlichen Grundsätze der Prozesskostenrechnung beachtet.

4.5. Ein Kostenrechnungs- und Kalkulationsmodell für die Arztpraxis

In diesem Abschnitt wird ein Kostenrechnungs- und Kalkulationsmodell für Arztpraxen dargestellt. Es beruht auf den Ausführungen von *Hämmerle/Mair/Steckel*¹⁵⁸. Das Modell umfasst drei Stufen:

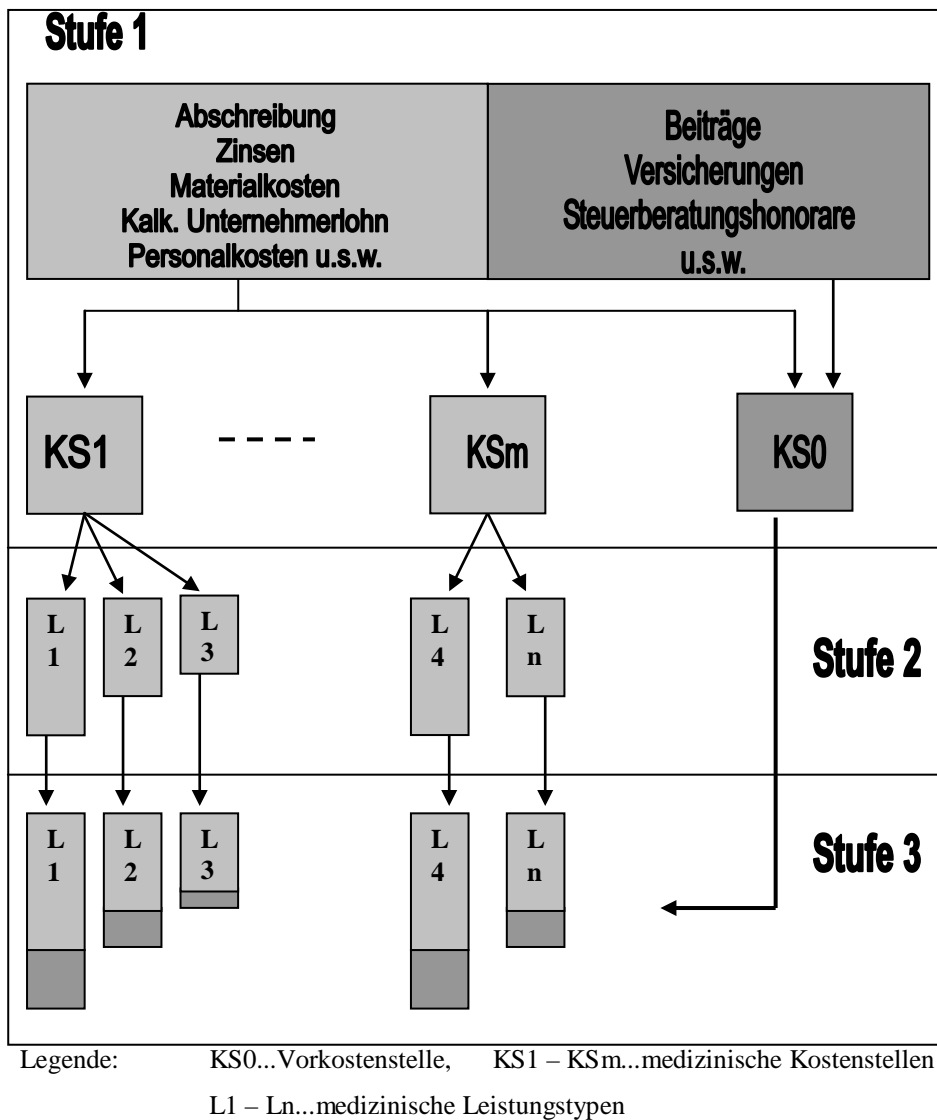


Abbildung 9: Kalkulationsmodell für Arztpraxen¹⁵⁹

¹⁵⁸ Vgl. Hämmerle/Mair/Steckel, 1993, S. 225ff.
¹⁵⁹ Quelle: Hämmerle/Mair/Steckel, 1994, S. 196

4.5.1. Erster Teil: Kostenstellenrechnung

Im ersten Teil erfolgt nach der Festlegung und Bewertung der Kostenfaktoren (Kostenartenrechnung) die Verteilung der Kosten auf (medizinische) Kostenstellen, die nach Leistungserstellungsaspekten definiert werden. Jene Kostenarten, bei denen eine sinnvolle Verteilung auf die medizinischen Kostenstellen nicht möglich ist (Beiträge, Versicherungen u.ä.) sowie auch aus der Umlage einzelner Kostenarten verbleibende Restgrößen werden der Vorkostenstelle "Infrastruktur" zugerechnet. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass zwei bis sieben medizinische Kostenstellen sinnvoll definiert werden können.

4.5.2. Zweiter Teil: Kalkulation I (vor Umlage der Vorkostenstelle)

Im zweiten Schritt werden die einzelnen Leistungen auf Vollkostenbasis kalkuliert. Die infrastrukturellen Leistungen bleiben noch unberücksichtigt. Das Ergebnis dieser Stufe ist also der erste Teil der Kalkulation medizinischer Leistungen, auf Basis der weitgehend verursachungsgerecht (im Sinne des finalen Verursachungsprinzip, Anm. d. Verf.) zurechenbaren Kosten.

Bei der Berechnung der Kosten pro Leistungseinheit (vor Umlage der Vorkostenstelle) sind mehrere Konstellationen möglich. Die Kosten einer Leistung werden von drei Komponenten beeinflusst:

- dem Erbringer der Leistung (Arzt oder Assistent)
- der strukturellen Komponente (wieviel Leistungen werden in der Kostenstelle erbracht)
- der zeitlichen Komponente (wie lange dauert die Leistungserbringung).

Es resultieren drei verschiedene Typen von Kostenstellen. Es gibt solche, in denen

- nur ein Leistungstyp erbracht wird. Als Leistungserbringer kommen Arzt, Assistent oder beide in Frage. Ein Vergleich von Leistungszeiten ist ohne Bedeutung, da nur ein Leistungstyp erbracht wird. Die Ermittlung der Kosten je Leistung kann durch eine einfache Divisionskalkulation erfolgen (Summe der Kosten der Kostenstelle dividiert durch Fallzahl¹⁶⁰ der Leistung in der Periode). = KOSTENSTELLENTYP 1

¹⁶⁰ Unter Fallzahl versteht man die Anzahl der erbrachten Leistungseinheiten.

- mehrere Leistungstypen von Arzt, Assistent oder beiden erbracht werden. Die Leistungen sind hinsichtlich des Zeitverbrauches (Arztzeit, Assistentenzeit bzw. kombinierte Zeit¹⁶¹) identisch. Die Berechnung der Kosten je Leistungseinheit erfolgt durch Division der Summe der Kosten der medizinischen Kostenstellen durch die Summe der Fallzahlen. = KOSTENSTELLENTYP 2
- verschiedene Leistungen mit unterschiedlichen Leistungszeiten von Arzt, Assistent oder beiden erstellt werden. Die Zurechnung der Arzt- bzw. Assistentenkosten erfolgt mittels Minutensätzen. Für die Zurechnung der Restkosten der Kostenstelle zu den jeweiligen Leistungen ist eine Gewichtung hinsichtlich der verbrauchten Zeit notwendig. Die Restkosten für die Leistungseinheiten werden folgendermaßen berechnet: Die Summe der Kosten der Kostenstelle abzüglich der schon verteilten Arzt- und Assistentenkosten wird durch die in der Betrachtungsperiode für alle Leistungen der Kostenstelle benötigte Zeit (Arztzeit, Assistentenzeit oder kombinierte Zeit) dividiert. Der resultierende Berechnungsfaktor wird anschließend mit der jeweiligen Leistungszeit (Arzt-, Assistenten- oder kombinierte Zeit) des betrachteten Leistungstyps multipliziert. Durch Berücksichtigung der Fallzahl erhält man die Kosten je Leistungseinheit. = KOSTENSTELLENTYP 3

¹⁶¹ Zur Errechnung der kombinierten Zeit wird die Assistentenzeit mit Hilfe eines Umrechnungsfaktors in Arztminuten umgerechnet. Die Summe aus Arzt- und umgerechneter Assistentenzeit ergibt die Kombi-Zeit. Der Umrechnungsfaktor ergibt sich dabei aus der Kostenrelation Unternehmerlohn zu Personalkosten des Assistenten. **Beispiel:** Arztkosten: 14,-/min, Assistentenkosten 7,-/min, $7/14 = 0,5$ = Umrechnungsfaktor. Leistung X beansprucht 10 Arzt- und 30 Assistentenminuten. Das entspricht 25 Minuten Kombi-Zeit - 10 "echte" Arztminuten und 15 umgerechnete Arztminuten ($30 \cdot 0,5$).

Beispiel: Kostenstellentyp 3

Kostenstelle X: Die Summe der Kostenstellenkosten beträgt ATS 1.000.000. Davon entfallen 700.000 auf Arzt- und Assistentenkosten. Diese sind schon, entsprechend der beanspruchten Zeit, auf die drei Leistungstypen der Kostenstelle (A, B und C) verteilt. Die Restkosten von ATS 300.000 sollen gemäß der kombinierten Arzt- und Assistentenzeit verteilt werden:

Leistungstyp	Kombi-Minuten je Leistungstyp	Restkosten je Leistungstyp
A	15000	40.909
B	30000	81.818
C	65000	177.273
Summe	110000	300.000
$300.000/110000 = 2,27273 = \text{Verteilungsfaktor}$ $2,27273 * 15000 = 40.909 \text{ u.s.w.}$		

Tabelle 4: Kalkulation I im Kostenstellentyp 3

Die “Kombi-Minuten je Leistungstyp” ergeben sich durch die Multiplikation der Kombi-Minuten je Leistungseinheit mit der Fallzahl. Durch Division der “Restkosten je Leistungstyp” durch die jeweilige Fallzahl erhält man die Restkosten je Leistungseinheit.

4.5.3. Dritter Teil: Kalkulation II (Umlage der Vorkostenstelle)

Der Zuschlag der Vorkostenstelle “Infrastrukturelle Kosten” kann nach verschiedenen Überlegungen erfolgen, wobei keine Zurechnungsvariante dem Verursachungsprinzip gerecht werden kann.

Nachdem in der Arztpraxis i.d.R. die Zeit, insbesondere die Arztzeit, das Engpasskriterium darstellt, erscheint es sinnvoll, die Verteilung der infrastrukturellen Kosten an die Leistungszeit zu knüpfen. Der Patient soll im Ausmaß der von ihm in Anspruch genommenen Zeit mit Kosten belastet werden. Die jeweilige Leistung am Patienten trägt somit entsprechend der verbrauchten Arztzeit die anteiligen Kosten der Leistungsbereitschaft der Praxis. Zeitaufwendige Leistungen, d.h. Leistungen, die die Praxis in ihrem Engpassfaktor stark beanspruchen, tragen einen höheren Anteil der infrastrukturellen Kosten als jene Leistungen, welche die Engpassgröße weniger in Anspruch nehmen.

Die Umlage der Kosten erfolgt, ähnlich wie bei den Restkosten im Kostenstellentyp 3 der Kalkulation I, gemäß Arzt-, Assistenten- oder Kombi-Zeit.

4.5.4. Voraussetzungen für den Einsatz dieser Methodik

Die Einsatzmöglichkeit dieser Methodik ist an einige Voraussetzungen geknüpft, die schon im Vorfeld der Kalkulation erfüllt werden müssen:

- Feststellung des Leistungsspektrums,
- Kenntnis der Fallzahl je Leistungstyp in der Betrachtungsperiode,
- Bestimmung einer Standardleistungszeit der verschiedenen Leistungsträger (Arzt, Assistent),
- Ermittlung der Kosten (Kostenartenrechnung),
- Bildung von medizinischen Kostenstellen,¹⁶²
- Zuordnung der Leistungen zu den Kostenstellen.

¹⁶² Zur Kostenstellenbildung vgl. Mussnig, 1997, S. 197ff.

5. KALKULATION RADIOLOGISCHER LEISTUNGEN

In diesem Abschnitt wird nun konkret die Kalkulation radiologischer Leistungen behandelt. Dabei wird grundsätzlich auf den Fall des niedergelassenen Arztes eingegangen. Es werden unter Anwendung des im vorangegangenen Abschnitt vorgestellten Kalkulationsmodells zwei radiologische Untersuchungen kalkuliert und die Kalkulation anderer Leistungen diskutiert. Anschließend wird kurz die Erbringung und Kalkulation radiologischer Leistungen im Krankenhaus behandelt, um Unterschiede zum niedergelassenen Arzt klarzustellen.

Einführend werden grundlegende Informationen über radiologische Facharztpraxen gegeben.

5.1. Grundlegende Ausführungen zu radiologischen Leistungen

Dieser Abschnitt gibt eine Einführung über die im Rahmen dieser Arbeit näher behandelten radiologischen Praxen. Neben einer Grobgliederung radiologischer Leistungen und einer kurzen Erklärung der Berufsgruppe der RTA erfolgt eine Darstellung der Kostenstruktur radiologischer Praxen und der Vergütung der Leistungen. Darüber hinaus wird eine Übersicht niedergelassener Fachärzte für Radiologie in Oberösterreich gegeben, dabei wird auch auf die Möglichkeiten von Zusammenschlüssen von Ärzten eingegangen. Weil diese Arbeit insbesondere den Leistungen Computer-Tomographie und Magnetresonanz-Tomographie nähere Beachtung schenkt, wird abschließend auch die Ausstattung der Praxen mit derartigen Geräten behandelt.

5.1.1. Radiologische Leistungen

Unter Radiologie versteht man die “Wissenschaft und Lehre der medizinische Nutzbarmachung bestimmter Strahlenarten in Diagnostik und Therapie”.¹⁶³

Im Radiologieinstitut unterscheidet man grob folgende Bereiche:

- *Röntgendiagnostik*: “Darstellung von Organen bzw. Organteilen unter Anwendung der Röntgenstrahlung”¹⁶⁴
- *Ultraschalldiagnostik*: “...Verfahren zur bildlichen Darstellung geweblicher Strukturen ... auf der Basis von Ultraschall”¹⁶⁵
- *Computer-Tomographie*: “... Verfahren zur Erzeugung von Schnittbildern durch den menschlichen Körper senkrecht zur Körperachse, das die Gewebe in ihrer tatsächlichen Röntgendichte wiedergibt. Damit ergeben sich gegenüber der konventionellen Röntgentechnik überlagerungsfreie Bilder.”¹⁶⁶
- *Kernspinresonanz-Tomographie* (Magnetresonanz-Tomographie): “...Verfahren zur Erzeugung von Schnittbildern beliebiger Ebenen durch den menschlichen Körper. Die Bild-Informationen leiten sich aus dem ... Effekt der kernmagnetischen Resonanz ab.”¹⁶⁷

5.1.2. Personal

Eine für Röntgeninstitute spezielle Berufsgruppe ist jene der RTAs (= Diplomierter radiologisch-technische Assistentin/Diplomierter radiologisch-technischer Assistent). Dieser Beruf umfaßt die “...eigenverantwortlichen Ausführungen aller radiologisch-technischen Methoden nach ärztlicher Anordnung...”.¹⁶⁸

¹⁶³ Pschyrembel Klinisches Wörterbuch, 1998, S. 1340

¹⁶⁴ Pschyrembel Klinisches Wörterbuch, 1998, S. 1388

¹⁶⁵ Seelos, 1990, S. 506

¹⁶⁶ Seelos, 1990, S. 115f.

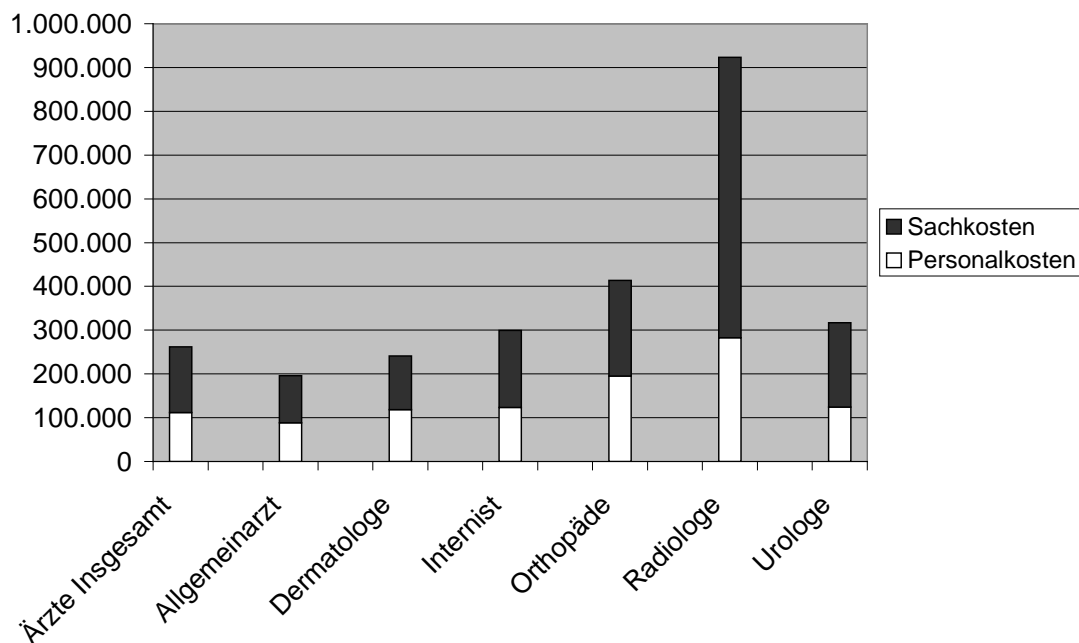
¹⁶⁷ Seelos, 1990, S. 264f.

¹⁶⁸ Gesundheitsberufe: <http://www.bmags.gv.at>

Aus kostenrechnerischer Sicht bedeutsam ist weiters, dass RTAs, die im Röntgenbereich tätig sind, gemäß Kollektivvertrag eine 35-Stunden-Woche haben und ihnen zusätzlich zum normalen Urlaub eine Woche Strahlenschutzurlaub zusteht.¹⁶⁹

5.1.3. Kosten in radiologischen Praxen

5.1.3.1. Kostenvergleich: Radiologie - andere Fachrichtungen



Angaben in DM

Abbildung 10: Kosten p.a. - Vergleich verschiedener Fachrichtungen¹⁷⁰

Die dieser Abbildung zugrunde liegenden Daten stammen aus einer 1991 durchgeführten Untersuchung in den alten Bundesländern Deutschlands.¹⁷¹ Die Absolutbeträge sind also nicht mehr auf dem neuesten Stand. Doch soll diese Abbildung auch lediglich dazu dienen, dem Leser einen Eindruck über die Höhe der Kosten in der radiologischen Arztpraxis liefern – und diesbezüglich hat sich das Bild ohne Zweifel nicht geändert. Die Kosten einer radiologischen Facharztpraxis überschreiten bei weitem jene anderer Fachrichtungen bzw. des Ärztedurchschnittes.

¹⁶⁹ Interview, Doz. Dr. Frühwald, Verband für bildgebende Diagnostik Österreich

¹⁷⁰ Quelle: Braun/Brenner/Schneider/Schmutte, 1996, S. 95

¹⁷¹ Vgl. Braun/Brenner/Schneider/Schmutte, 1996, S. 95ff.

5.1.3.2. Kosten in Arztpraxen

In Arztpraxen aller Fachrichtungen fallen folgende Kosten an:¹⁷²

- *Personalkosten*: Gehälter inkl. Nebenkosten, freiwillige Zusatzleistungen, Vertretungshonorare
- *Raumkosten und Energiekosten*: kalkulatorische Miete, Strom, Gas, Wasser, Reinigung, ...
- *Materialkosten, variable Betriebsmittelkosten*: Büromaterial, Porti, KFZ, Spritzen, Arzneimittel, Kosten für Fremdlaborleistungen
- *Instandhaltungskosten*: Instandhaltung der Praxis, Wartung der medizinischen Geräte
- *Allgemeine Praxiskosten*: Versicherungen, Beiträge, Gebühren, Beratungshonorare, ...
- *Fortbildung*
- *weitere kalkulatorische Kosten*:¹⁷³
 - *Kalkulatorischer Unternehmerlohn*: Während in Kapitalgesellschaften die leitenden Personen ein Gehalt beziehen, das in der Finanzbuchhaltung als Aufwand aufscheint, existiert für den Unternehmer im Einzelunternehmen und in der Personengesellschaft keine vergleichbare Position. Durch die Einbeziehung eines kalkulatorischen Unternehmerlohnes geht die Leistung des Unternehmers in die Erzeugnisse ein und es erfolgt eine Eliminierung des Einflusses unterschiedlicher Rechtsformen auf die Kostenstruktur. Der Unternehmerlohn leitet sich aus den Gehältern ab, die anderswo für eine vergleichbare Tätigkeit bezahlt würden. Diese Kostenposition ist, wie alle kalkulatorischen Positionen, nicht unumstritten. Generell wird argumentiert, dass der Unternehmerlohn lediglich der Abgeltung der Arbeitsleistung des Unternehmers diene, und der Gewinn diene der Honorierung der Risikoübernahme. Für Weiss¹⁷⁴ erfolgt die Honorierung der Unternehmerleistung einzig durch den Gewinn, bzw. u.U. eben durch den Verlust. Für die Kalkulation medizinischer Leistungen in Arztpraxen erscheint ein Ansatz eines kalkulatorischen Unternehmerlohns sinnvoll, nachdem die Preise nicht am Markt zustande kommen sondern verhandelt werden. Das Ziel dieser Verhandlung

¹⁷² Vgl. Oberborbeck, 1994, S. 187ff., Frodl, 1996, S. 92 und Lange/Fischer/Lüttgens, 1996, S. 382

¹⁷³ Neben dem durch die gewöhnliche Geschäftstätigkeit verursachten Zweckaufwand, der auch in der Buchhaltung (Einnahmen-Ausgaben-Rechnung) erfasst ist und als Grundkosten in die Kostenrechnung eingeht, werden in der Kostenrechnung andere bzw. zusätzliche Kosten verrechnet. Man spricht von *Kalkulatorischen Anderskosten* wie z.B. Kalkulatorische Abschreibung – diese wird anders (nämlich auf Basis der Wiederbeschaffungswerte) ermittelt als in der Buchhaltung und *Kalkulatorischen Zusatzkosten* – für Positionen die in der Buchhaltung nicht existieren, so z.B. der Kalkulatorische Unternehmerlohn. Vgl dazu etwa Männel, 1997, S. 5ff.

¹⁷⁴ Vgl. Weiss, 1988, S. 165

gen müssen kostendeckende Preise sein, die dem Arzt auch ein entsprechendes Einkommen sichern.

- Kalkulatorische Abschreibung der Praxisausstattung (Wartebereich, Sprechzimmer, Lager, Behandlungsräume, Telefon- und EDV-Anlage, medizinische Geräte wie Röntgengeräte,...)
- Kalkulatorische Zinsen für das betriebsnotwendige Kapital (Fremd- und Eigenkapital)

Diese Kostenarten fallen in allen Arztpraxen an. Sie haben i.d.R. – je nach Fachrichtung – eine typische Struktur.

5.1.3.3. Kostenstruktur von radiologischen Facharztpraxen

Kostenart	Bemerkung	Pro-zents-An teil
Personalkosten	3,5 RTAs	22%
Kalkulatorische Abschreibung	betriebsnotwendiges Vermögen, Nutzungsdauer 8 Jahre, bzw. 5 Jahre für bestimmte Apparate	21%
Kalkulatorischer Unternehmerlohn	Gehalt eines hochqualifizierten angestellten Radiologen	19%
Materialkosten	Ordinationsbedarf	11%
Kalkulatorische Zinsen	betriebsnotwendiges Vermögen, 10% des durchschnittlich gebundenen Kapitals	10%
Kalkulatorische Miete und Betriebskosten	für 180 qm, Betriebskosten: Steuern und Gebühren, Reinigung, Telefon, Porto, sonstige Kosten	8%
Versicherungen und Beiträge	Sozial- und Sachversicherungen, Ärztekammerbeitrag,...	5%
Energiekosten	Strom-, Heizungs-, Müll-, Kanalkosten u.s.w.	2%
Instandhaltung	Reparaturen von Geräten, Adaptierungen	2%
Summe		100%

Tabelle 5: Kostenstruktur Fachärzte für Radiologie¹⁷⁵

Die dargestellte Kostenstruktur basiert auf einer Untersuchung in Vorarlberg im Jahre 1992. Dabei wurden Kosten und Ausstattung von vier Fachärzten für Radiologie untersucht.

¹⁷⁵ Quelle: Hämmerle/Mair/Steckel, 1992, S. 53

Die dargestellten Werte sollen als Richtwerte verstanden werden, die sich ohne Zweifel in den vergangenen Jahren teilweise geändert haben. Die Dominanz von Personal- und Abschreibungskosten hat jedoch zweifelsohne Gültigkeit behalten.

Ein näherer Einblick in die bedeutendsten Kostenarten eines Röntgeninstitutes (ohne CT und MRT) soll im folgenden geliefert werden. Es werden jene Positionen dargestellt, die für das Fachgebiet der Radiologie typisch sind und in den anderen Fachrichtungen i.d.R. nicht anfallen. Besonders die Gerätekosten (und damit die Abschreibungskosten) sind beachtlich. Die Aufzählung ist nicht vollständig. Die Angaben stellen Richtwerte dar.¹⁷⁶

Grundausrüstung Geräte:

Gerät	Anschaffungswert in ATS	Nutzungsdauer in Jahren
Ultraschallgerät	1.200.000	5
2 Aufnahmeplätze	3.000.000	8
Durchleuchtung digital	5.000.000 – 6.000.000	8
Mammographie	1.500.000	5

Tabelle 6: Gerätegrundausrüstung einer radiologischen Praxis

Weitere Grundausrüstung und sonstige bedeutende Kostenarten:

- Strahlenschutzeinrichtung (AW rund 2.000.000 je 100 qm)
- Kühlung, Klimaanlage (AW rund 700.000 je 100 qm)
- Filmentwicklungsmaschine (AW rund 350.000)
- Chemie: Anschaffung, Auffangsysteme, Entsorgung
- Wartungskosten (Ersatzinvestitionen wie z.B. neue Röntgenröhren alle 2 Jahre, Wartungsverträge für die Geräte)
- Software upgrades

Es wird von einem Raumbedarf von rund 300 qm ausgegangen.

¹⁷⁶ Interview, Doz. Dr. Frühwald, Verband für bildgebende Diagnostik Österreich

5.1.4. Vergütung der Leistungen

Die in den (Vertrags-)Praxen erbrachten Leistungen werden gemäß den vereinbarten Honorarsätzen im Gesamtvertrag vergütet. Diese Vereinbarungen werden zwischen Krankenkassen und Vertretung der Fachgruppe geschlossen. Wahlärzte sind an diese Honorarsätze wie schon angeführt nicht gebunden (vgl. Ausführungen in Abschnitt 2.2.3.2.).

Leistungen der Computer-Tomographie und Magnetresonanz-Tomographie sind nicht im Gesamtvertrag enthalten. Sie werden i.d.R. in eigenen Instituten erbracht und fallen nicht in den Zuständigkeitsbereich der Ärztekammer sondern in den der Wirtschaftskammer. Für CT und MRT bestehen lediglich Einzelverträge, die zwischen dem jeweiligen CT-MRT-Institut und den Krankenkassen abgeschlossen werden. Einzig in Oberösterreich gibt es einen Rahmenvertrag, der die Inhalte der Einzelverträge ähnlich wie der sonst übliche Gesamtvertrag kollektiv regelt. Angesichts der hohen Investitionskosten von CT-MRT-Instituten ist ein Kassenvertrag existenznotwendig, da nur so eine entsprechende Auslastung der teuren Geräte erzielt werden kann. Dies ist in Oberösterreich auch der Fall, alle CT-MRT-Institute haben Krankenkassenverträge. Es gibt allerdings auch Fachärzte für Radiologie, die ein CT-Gerät ohne Vertrag betreiben, MRT-Geräte ohne Vertrag existieren in Oberösterreich nicht.¹⁷⁷

5.1.5. Facharztpraxen für Radiologie in Oberösterreich

In Oberösterreich gibt es derzeit 23 Facharztpraxen für Radiologie, darunter eine Wahlarztpraxis (ohne Vertrag mit der OÖGKK). Im Vergleich zu anderen Fachrichtungen sind radiologische Ordinationen ohne Kassenvertrag eine "Rarität". Allerdings gibt es neben diesen 23 "echten" Facharztpraxen für Radiologie noch niedergelassene Radiologen, die ohne die notwendige apparative Ausstattung lediglich beratend tätig sind bzw. Befunde von bestehenden Röntgenaufnahmen erstellen.

Insgesamt stehen in Oberösterreich drei Magnetresonanz-Tomographen und sieben Computer-Tomographen in privaten Praxen und Instituten zur Verfügung.¹⁷⁸

¹⁷⁷ Interview, Dr. Scheurecker, Fachvertretung der oberösterreichischen Privatradiologieanstalten in der Wirtschaftskammer

¹⁷⁸ Interview, Dr. Scheurecker, Fachvertretung der oberösterreichischen Privatradiologieanstalten in der Wirtschaftskammer

Da sich, wie schon dargestellt, besonders für das investitionsintensive Fachgebiet der Radiologie die Bildung von Gruppenpraxen anbietet, werden im nächsten Abschnitt die Möglichkeiten von Zusammenschlüssen von Ärzten generell behandelt.

5.1.5.1. Exkurs: Zusammenschlüsse niedergelassener Ärzte

Ein Zusammenschluss von Ärzten kann in mehrerlei Hinsicht Vorteile bringen, sowohl für die betroffenen Ärzte, für die Patienten sowie für das Gesundheitswesen gesamt:¹⁷⁹

- Nutzung gemeinsamer Ressourcen (Räumlichkeiten, medizinische Geräte, Personal) – Kostensenkung
- Aufteilung des finanziellen Risikos
- Verbesserung der Lebensqualität für Ärzte, Teamarbeit, Erleichterung der Arbeitseinteilung, mehr Zeit für Fortbildung
- Bessere Organisation der ärztlichen Zusammenarbeit, Erfahrungsaustausch – Qualitätssteigerungen in der medizinischen Versorgung
- Angebot verschiedener Behandlungen an einem Ort in zeitlich eng gekoppelter Form
- Stärkung des ambulanten Sektors.

Die österreichische Rechtslage kommt der Bildung von Gruppenpraxen allerdings nicht sehr entgegen. Zwar kam es in jüngerer Zeit zu Verbesserungen, was den Zusammenschluss von Ärzten betrifft: “Die Zusammenarbeit von freiberuflichen Ärzten ... kann bei Wahrung der Eigenverantwortlichkeit eines jeden Arztes auch in der gemeinsamen Nutzung von Ordinationsräumen (Ordinationsgemeinschaft) und/oder medizinischen Geräten (Apparategemeinschaft) bestehen.”¹⁸⁰

Es besteht also lt. Ärztegesetz nun die Möglichkeit der Bildung einer *Ordinationsgemeinschaft* oder einer *Apparategemeinschaft* (vgl. nachstehende Definitionen der Begriffe). Die dafür zulässigen Gesellschaftsformen sind die Gesellschaft bürgerlichen Rechts, die eingetragene Erwerbsgesellschaft und die Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Das Endziel einer vollendeten Gruppenpraxis mit Berufsberechtigung (“Gemeinschaftspraxis”) ist noch nicht erreicht.¹⁸¹

¹⁷⁹ Vgl. Kux/Kopetz/Kraft-Kinz/Utudjian, 1997, S. 1f. und Werk, 1993, S. 70ff.

¹⁸⁰ § 52 Abs. 1 ÄrzteG

¹⁸¹ Vgl. Kux/Kopetz/Kraft-Kinz/Utudjian, 1997, S. 1ff.

Im Zusammenhang mit diesem Thema werden verschiedene Begriffe angewandt, die im folgenden kurz erklärt und abgegrenzt werden:¹⁸²

- **Gruppenpraxis:** Sammelbegriff; umfasst alle Formen des Zusammenschlusses von Ärzten mit anderen Ärzten, unabhängig von Fachrichtungen, aber auch mit anderen Berufen des Gesundheitswesens. Dieser Begriff findet derzeit in keinem Gesetz seine ausdrückliche Anwendung.
- **Gemischte Gruppenpraxis:** Gruppenpraxis, an der verschiedene Berufe beteiligt sind (Ärzte, Physiotherapeuten,...). Diese Form der Praxis ist nach geltendem Ärzterecht nicht zulässig.
- **Ärztliche Gruppenpraxis:** bedeutet einen gesellschaftsrechtlichen Zusammenschluss ausschließlich von Ärzten (fachgleich oder interdisziplinär). Auch der Begriff der “ärztlichen Gruppenpraxis” kommt nicht in Gesetzen vor. Nach derzeitigen gesetzlichen Regelungen des Ärztegesetzes sind lediglich die *Ordinationsgemeinschaft* und die *Apparategemeinschaft* für Zusammenschlüsse von (fachgleichen oder interdisziplinären) Ärzten definiert:
- **Ordinationsgemeinschaften (Praxisgemeinschaften):** eine Zusammenarbeit von freiberuflich tätigen Ärzten bei Wahrung der Eigenverantwortlichkeit eines jeden Arztes in der gemeinsamen Nutzung von Ordinationsräumen, sowohl zeitgleich (z.B.: zwei oder mehrere Ärzte benutzen Warteraum, Labor,... gemeinsam und haben nur getrennte Arztzimmer) als auch als “time-sharing-Ordination” (z.B.: drei Tage in der Woche benutzt Arzt A, zwei Tage Arzt B die gemeinsame Ordination).
- **Apparategemeinschaften:** bedeutet die gemeinsame Nutzung von medizinisch-technischen Geräten. Dies kann abwechselnd in den Ordinationsräumen mehrerer Ärzte erfolgen oder in gemeinsam benutzten Räumen.
- **Gemeinschaftspraxis:** Unter diesem Begriff wird der engste Zusammenschluss von Ärzten verstanden, nämlich jener, bei dem Träger der Berufsberechtigung die Gesellschaft selbst ist. Apparate und Räume werden gemeinsam benutzt, das Personal gemeinsam beschäftigt. Der Behandlungsvertrag mit dem Patienten wird mit der Gesellschaft abgeschlossen. Nach geltendem Ärzterecht ist die Zulässigkeit dieser Form umstritten.

¹⁸² Vgl. Kux/Kopetz/Kraft-Kinz/Utudjian, 1997, S. 35ff., Kozińska, 1993, S. 23ff. und Dihlmann/Kenda, 1998, S. 123f.

- **Ärztehaus (Praxiszentrum):** Dieser Begriff sagt lediglich aus, dass mehrere Ärzte in einem Haus jeweils ihre eigene Ordination betreiben. Zusammenarbeit oder gesellschaftsrechtliche Zusammenschlüsse sind für die Verwendung dieses Begriffes unerheblich.

Bedeutsam ist, dass die kassenrechtliche Invertragnahme für Gruppenpraxen nur im Einvernehmen zwischen Ärztekammer und Krankenversicherungsträger erfolgen kann. Die Annahme, dass durch eine Gruppenpraxis mehrere Ärzte aufgrund eines einzigen Kassenvertrages kassenärztliche Leistungen erbringen können, ist ohne dieses Einvernehmen nicht erfüllbar. Es werden aber diesbezüglich Verhandlungen geführt.¹⁸³

Eine weitere Möglichkeit des Zusammenschlusses von Ärzten, jedoch mit ganz anderen gesetzlichen Grundlagen, ist die Bildung einer **privaten Krankenanstalt**. Rechtsgrundlagen sind die entsprechenden Krankenanstaltengesetze. Es bedarf Errichtungs- und Betriebsbewilligungen, eine Bedarfsprüfung ist erforderlich. Der wesentliche Unterschied zur Ordination eines freiberuflich tätigen Arztes besteht darin, dass bei Krankenanstalten der Patient den Behandlungsvertrag mit der Anstalt (dem Rechtsträger) abschließt, und nicht mit dem einzelnen Arzt.¹⁸⁴

Die Entscheidung, eine Gruppenpraxis zu gründen, ist für den Arzt fundamental. Eine Behandlung dieser Fragestellung würde den Umfang dieser Arbeit überschreiten. Es wird auf *Kux/Kopetz/Kraft-Kinz/Utudjian*¹⁸⁵ sowie auf *Leonhart*¹⁸⁶ verwiesen.

5.1.5.2. Gruppenpraxen von radiologischen Fachärzten in OÖ

Aufgrund der Investitionsintensität der Radiologie ist die Bildung von Gruppenpraxen selbstverständlich gerade für diese Fachgruppe interessant. Der Investitionsaufwand je Teilnehmer wird verringert, die Auslastung der Geräte erhöht. In Deutschland oder den USA werden Radiologiepraxen mittlerweile fast ausschließlich in Form von Gruppenpraxen mit drei und mehreren Radiologen geführt.¹⁸⁷

¹⁸³ Vgl. Kux/Kopetz/Kraft-Kinz/Utudjian, 1997, S. 34

¹⁸⁴ Vgl. Kux/Kopetz/Kraft-Kinz/Utudjian, 1997, S. 49ff. und Leonhart, 1998, S. 100

¹⁸⁵ Vgl. Kux/Kopetz/Kraft-Kinz/Utudjian, 1997

¹⁸⁶ Vgl. Leonhart, 1998, S. 95ff.

¹⁸⁷ Vgl. Bratschitsch/Mair, 1995, S. 328

Dennoch betreiben niedergelassene Fachärzte für Radiologie in Oberösterreich bzw. in ganz Österreich in aller Regel Einzelpraxen. In Wien wurden erste Apparategemeinschaften gebildet. Engere Kooperationen bestehen lediglich in CT-MRT-Instituten. Um eine wirtschaftliche Auslastung der teuren Großgeräte zu erzielen, sind mehrere Ärzte erforderlich. Bei derartigen Instituten handelt es sich in aller Regel um Privatkrankenanstalten.¹⁸⁸

5.1.6. Daten bezüglich Computer- und Magnetresonanztomographie

Das Angebot an Computer- und Magnetresonanztomographen liegt in Österreich über dem anderer europäischer Länder:

Länder	Anzahl Computer-Tomographen je Mio. Einwohner	Anzahl Magnetresonanztomographen je Mio. Einwohner
Deutschland	17,1	6,2
Frankreich	9,7	2,5
Italien	14,6	4,1
Österreich	24,9	8,4

Stand 1997

Tabelle 7: Computer- und Magnetresonanztomographen: Ländervergleich¹⁸⁹

In Oberösterreich stehen 27 Computer- und 10 Magnetresonanztomographen¹⁹⁰ zur Verfügung (ca. 19,6 bzw. 7,3 Geräte je Mio. Einwohner). Damit liegt Oberösterreich unter dem österreichischen Durchschnitt. Wie schon angeführt stehen drei der MRT- und sieben der CT-Geräte in Privatradiologieinstituten.

Drei oberösterreichische Privatradiologieinstitute (Privatkrankenanstalten) verfügen jeweils über einen Magnetresonanztomographen und über einen Computer-Tomographen. Diese drei Institute haben für beide Leistungen vertragliche Vereinbarungen mit der oberösterreichischen Gebietskrankenkasse.

Darüber hinaus betreiben noch vier weitere niedergelassene Radiologen in Oberösterreich jeweils einen Computer-Tomographen. Drei dieser Praxen stellen in bezug auf diese Leistung

¹⁸⁸ Interview, Dr. Scheurecker, Fachvertretung der oberösterreichischen Privatradiologieanstalten in der Wirtschaftskammer, Interview, Doz. Dr. Frühwald, Verband für bildgebende Diagnostik Österreich

¹⁸⁹ Vgl. OECD Gesundheitsdaten 1999

¹⁹⁰ Vgl. Großgeräteplan: <http://www.bmags.gv.at>

Wahlärzte dar, d.h. sie besitzen für diese Art der Untersuchung keine Verträge mit den Krankenversicherungsträgern.

Die restlichen CT- und MRT-Geräte befinden sich in den oberösterreichischen Krankenhäusern sowie, ein CT-Gerät, im Radiologieinstitut der OÖGKK.

Anzumerken ist, dass medizinisch-technische Großgeräte wie eben Computer-Tomographen und Magnetresonanz-Tomographen in einem sogenannten "Großgeräteplan" des KRAZAF enthalten sind. Im Rahmen dieses Planes werden Standortempfehlungen gegeben, die auf Basis von Einwohnerrichtwerten und Erreichbarkeitswerten ermittelt werden.¹⁹¹

5.2. Kalkulation in der radiologischen Facharztpraxis

Die im folgenden dargestellte Kalkulation beruht im wesentlichen auf der Modellrechnung für Arztpraxen (wie in Abschnitt 4.5. dargestellt) von *Hämmerle/Mair/Steckel*¹⁹², wobei insbesondere auch die Ausführungen von *Männel/Schmidberger*¹⁹³ über Kostenrechnung in der ambulanten Krankenversorgung berücksichtigt werden.

Die Modellrechnung von *Hämmerle/Mair/Steckel* eignet sich gemäß den Autoren für alle Arztpraxen unabhängig von Fachrichtungen, allfälligen Spezialisierungen und individuellen Ausprägungen. Im Rahmen dieser Arbeit wird diese Methodik für den Fall der radiologischen Facharztpraxis angewandt. Dabei werden beispielhaft zwei Leistungen, die Computer-Tomographie und die Magnetresonanz-Tomographie, kalkuliert. Im Anschluss daran wird auf die Anwendung des Verfahrens auch für konventionelle radiologische Leistungen eingegangen.

¹⁹¹ Vgl. Großgeräteplan: <http://www.bmags.gv.at>

¹⁹² Vgl. *Hämmerle/Mair/Steckel*, 1993, S. 225ff.

¹⁹³ Vgl. *Männel/Schmidberger*, 1991, S. 93ff.

5.2.1. Fallbeispiel: Kalkulation von Computer- und Magnetresonanztomographie

Die oben angeführten Voraussetzungen zur Anwendung der dargestellten Kostenrechnungsmethodik sind im Rahmen der Angabe (folgender Abschnitt 5.2.1.1) abgedeckt.

5.2.1.1. Daten für die Kalkulation

Die Kalkulation beruht auf Daten, die vom CT- und MRT-Institut am Schillerpark zur Verfügung gestellt wurden. Dabei wurde auf Daten zurückgegriffen, die die Leitner & Leitner Unternehmensberatung GmbH im Jahr 1996 im Auftrag der Oberösterreichischen Privatradiologieanstalten auf Basis dieses Institutes erhoben hat. Die Daten wurden mit Hilfe der Radiologieanstalt am Schillerpark, der OÖGKK sowie des Verbandes für bildgebende Diagnostik Österreich an die gegenwärtige Situation angepasst. Es handelt sich bei dem der Kalkulation zugrunde liegenden Institut um keine empirisch ermittelte "Normpraxis", die Daten sind aber als durchaus repräsentativ für die oberösterreichischen Privatradiologieanstalten anzusehen.

1. Kapazität:

Das Institut wird von zwei Fachärzten für Radiologie in Form einer Privaten Krankenanstalt (vgl. dazu Abschnitt 5.1.5.1. und 5.1.5.2.) betrieben.

- Ausstattung:

Es stehen ein Computer-Tomograph und ein Magnetresonanztomograph zur Verfügung sowie die für den Betrieb derselben erforderliche Zusatzausstattung (Filmbetrachtungsgerät, digitale Bilddokumentation u. dgl.). Die Krankenanstalt wird auf 200 qm betrieben. Anzumerken ist, daß 200 qm sicher eine Untergrenze für ein derartiges Institut darstellen.

- Personal:

Im Institut sind vier RTAs beschäftigt. Es sind, um einen reibungslosen Ablauf der Untersuchungen sicherzustellen und die Auslastung zu optimieren, zwei RTAs je Tomograph erforderlich. Die Radiologieanstalt beschäftigt weiters zwei Sekretärinnen.

2. Behandlungstage:

Es wird ein ganzjähriger Vollbetrieb unterstellt. Unter Berücksichtigung von Sonn- und Feiertagen, Samstagen und dem 24. 12 und 31. 12 sowie von zwei Servicetagen (Überprüfung

der Strahlenschutzeinrichtung, Wartung der Großgeräte) ergeben sich 245 Behandlungstage im Jahr.

3. Auslastung:

Die Auslastung wurde auf Basis der in Oberösterreich 1998 durchgeführten CT- und MRT-Untersuchungen in Privatradiologieanstalten ermittelt. Auf jedes anbietende Institut entfallen jährlich im Durchschnitt 2955 CT- und 3923 MRT-Untersuchungen, das sind rund 12 CT- und 16 MRT-Untersuchungen je Behandlungstag. Es wurden lediglich die Vertragsinstitute berücksichtigt. Wahleinrichtungen (die in Oberösterreich nur für CT-Geräte existieren) erzielen die genannte Auslastung in aller Regel nicht.

4. Arbeitszeit:

- Personal:

Wochen pro Jahr	52,0 Wochen
abzüglich Urlaub	5,0 Wochen
abzüglich Feiertage (13)	2,0 Wochen
abzüglich durchschnittliche Fortbildung	1,5 Wochen
abzüglich durchschnittlicher Krankheit	1,5 Wochen
Anwesenheitszeit / Jahr	42 Wochen
Anwesenheitsstunden / Jahr (= 42 Wochen*5 Tage*8 Stunden)	1.680 Stunden
Anwesenheitsminuten / Jahr (= 1.680 * 60 Minuten)	100800 Minuten

Tabelle 8: Fallbeispiel: Anwesenheitszeit

Diese Basisanwesenheitszeit hat nur für die Sekretärinnen Gültigkeit.

- RTA:

Für die RTAs müssen eine Woche zusätzlicher Strahlenschutzurlaub sowie eine 35-Stunden Woche beachtet werden. Dies führt zu einer jährlichen Anwesenheitszeit von 1435 Stunden (= **86100 Minuten**) je RTA. Zwar gilt diese Regelung nur für jene RTAs, die im Röntgenbereich tätig sind (am Computer-Tomographen). Durch Urlaube und Krankenstände ist allerdings eine Abwechslung der RTAs unausweichlich, daher werden alle RTAs auch am CT eingesetzt.

- Ärzte:

Für die Ärzte wird eine Anwesenheitszeit pro Jahr von 42 Wochen und eine Tagesarbeitszeit von 10 Stunden unterstellt. Das ergibt 2100 Anwesenheitsstunden und **126000 Anwesenheitsminuten** pro Jahr.

5. Behandlungsdauer:

Leistungserbringer	Zeit für CT in Minuten	Zeit für MRT in Minuten
Arzt*	20	30
RTA**	40	40
Sekretärin***	25	25

Tabelle 9: Fallbeispiel: Behandlungsdauer

* Die angeführte Arztzeit umfasst folgende Tätigkeiten: Aufklärung des Patienten, Überwachung der Behandlung, Befundung und Besprechung des Befundes mit dem Patienten.

** Die angeführte RTA-Zeit umfasst Patienteninformation, Vorbereitung des Patienten, Dokumentation der Behandlung, Behandlung, Spulenadaptation usw.

*** Die Sekretärinnen-Zeit beinhaltet: Registrierung, Befund schreiben, Archivierung, Abrechnung.

Darüber hinaus haben Arzt, RTA und Sekretärin noch andere Tätigkeiten zu erbringen (Unternehmensführung, Abteilungsleitung, administrative Tätigkeiten, Wartung von Geräten,...) die nicht in direktem Zusammenhang mit den einzelnen Leistungen stehen. Diese Zeiten werden der "Infrastruktur" zugeordnet.

6. Kosten

- Personal:¹⁹⁴

	Bruttogehalt/ Monat	Dienstge- ber-aufwand/Mon at*	Kosten/Jahr (inkl. 2 SZ)	Gesamtkosten pro Jahr**
RTA	27.000	34.987	489.818	1.959.272
Sekretärin	19.000	24.620	344.680	689.360

* nicht berücksichtigt sind aliquote Sonderzahlungen, Urlaubsentgelt, Sachbezüge

** Kosten für vier RTAs bzw. zwei Sekretärinnen jährlich

Tabelle 10: Fallbeispiel: Personalkosten

¹⁹⁴ Vgl. Fritz/Schauer, 1997, S. 343ff.

- Kalkulatorischer Unternehmerlohn:

In der Kostenrechnung wird für den mitarbeitenden Unternehmer bei Einzelfirmen oder Personengesellschaften ein kalkulatorischer Unternehmerlohn (im gegebenen Fall: Arzthonorar) angesetzt (vgl. Abschnitt 5.1.3.2.). Im Rahmen der Verhandlungen zwischen Krankenkassen und niedergelassenen Ärzten ist die Festlegung der Arzthonorare ein sehr sensibler Bereich, über den keine Einigung herrscht. Aus diesem Grund wird in dieser Kalkulation auf eine Verrechnung eines kalkulatorischen Unternehmerlohns bewusst verzichtet.

Für die dargestellte Methodik ist allerdings zur Berechnung der Kombi-Zeit (vgl. Abschnitt 4.5.2. und 4.5.3.) und damit zur Verteilung der Kosten auf die Leistungen, die gemäß beanspruchter Arbeitszeit von Arzt und Assistenten erfolgt, die Festlegung eines Arzthonorars unbedingt erforderlich. Es wird mit ATS 1.260.000 jährlich festgelegt.¹⁹⁵

- Minutensätze:

Arzt:	$1.260.000 / 126000 =$	10
RTA:	$489.818 / 86100 =$	5,6889
Sekretärin:	$344.680 / 100800 =$	3,4194

- Praxisausstattung – Abschreibung:

Gerät	Wiederbeschaffungswert	ND	Abschreibung/Jahr
Computer-Tomograph	8.000.000	7 Jahre	1.142.857
Magnetresonanz-Tomograph	15.000.000	7 Jahre	2.142.857

Tabelle 11: Fallbeispiel: Gerätekosten

Für den Magnetresonanz-Tomographen ist eine **Klimaanlage** im Wert von 1.000.000 erforderlich, die ebenfalls auf die Nutzungsdauer des MRT (7 Jahre) abgeschrieben wird: $1.000.000 / 7 = 142.857$ Abschreibung p.a.

Um beim Magnetresonanz-Tomographen eine Nutzungsdauer von sieben Jahren zu erreichen, muss entsprechend nachgerüstet werden. Vom 2. bis zum 6. Jahr der Nutzung ist um jeweils ATS 1.000.000 aufzurüsten (Software, Spulen,...). Zum Zweck der Kalkulation wird diese

¹⁹⁵ Dies entspricht in etwa den Vorstellungen der OÖGKK, die von ATS 600/Stunde (* 2100 Stunden im gegebenen Beispiel) ausgeht. Die Vorstellungen der Ärztevertretung weichen erheblich davon ab (ATS 1.000/Stunde), zudem wird eine höhere Anzahl von Jahresstunden unterstellt.

Zusatzinvestition von insgesamt 5.000.000 auf 7 Jahre normalisiert. Die Abschreibung beträgt daher **714.286** p.a.

Für die sonstigen Apparate und Einrichtungsgegenstände wird eine Nutzungsdauer von 12 Jahren angenommen.

Anlagegut	Anschaffungswert
Wartezimmer, Garderobe	55.500
Aufenthaltsräume	23.000
Drehstühle	103.000
Institutseinrichtungen	392.000
Einbauten in fremde Gebäude (ohne Klimaanlage)	2.067.000
Filmbetrachtungsgerät	392.000
Digitale Bilddokumentation	405.000
Auffangwanne	10.000
EDV-Anlage und Drucker	136.500
Telefonanlage	34.000
Diktiergerät, Wiedergabeset	22.000
Projektor/Video	15.000
Summe	3.655.000
3.655.000 / 12 = 304.583 Abschreibung p.a.	

Tabelle 12: Fallbeispiel: Praxisausstattung

- Servicekosten:

Die Servicekosten (Kosten für Wartungsverträge) für die Großgeräte werden mit 10% vom Anschaffungswert jährlich festgelegt.

Computer-Tomograph: AW 8.000.000 * 10% = 800.000

Magnetresonanz-Tomograph: AW 15.000.000 * 10% = 1.500.000

- Zinskosten:

Die Zinskosten werden nach der Methode der Durchschnittswertverzinsung¹⁹⁶ mit einem Zinssatz von 8% berücksichtigt. Im Hinblick auf die Kostenstellenrechnung erfolgt die Berechnung getrennt nach verschiedenen Anlagegütern.

CT:	$(8.000.000/2) * 8\% =$	320.000
MRT:	$(15.000.000/2) * 8\% =$	600.000
Klimaanlage:	$(1.000.000/2) * 8\% =$	40.000
Nachrüstung:	$(5.000.000/2) * 8\% =$	200.000
Praxisausstattung Rest	$(4.884.000/2) * 8\% =$	195.360

¹⁹⁶ Vgl. Sporis, 1996, S. 48f.

- Miete und Betriebskosten:

Diese Kosten betragen ATS 440.000 p.a. für die erforderlichen 200 qm. Die Großgeräte haben ungefähr den gleichen Platzbedarf, auf sie entfallen je 165.000. Der Rest von 110.000 entfällt auf die Infrastruktur.

- Sonstige Gemeinkosten:

Kostenart	Kosten/Jahr	Anmerkung
Reinigungspersonal	125.000	
Reinigungsmaterial	16.000	
Energie	200.000	keine getrennte Erfassung für CT und MRT
Geringwertige Wirtschaftsgüter	25.000	
Instandhaltung	530.000	ohne Servicekosten für CT und MRT
Telefon/Porto	80.000	
Büroaufwand	45.000	
Fachzeitschriften	35.000	
Ausbildung RTA	80.000	
Fortbildung	100.000	
Sonstiger Personalaufwand	50.000	Arbeitskleidung u.ä.
Ordinationsbedarf	705.000	Röntgentaschen u.ä.
Vertretungshonorar	350.000	
Beratungskosten	135.000	
Versicherungen	55.000	
Pflichtbeiträge Ärztekammer	130.000	
Gebühren/Abgaben/Steuern	25.000	
Summe	2.686.000	

Tabelle 13: Fallbeispiel: Sonstige Gemeinkosten

- Filme:

Die Filmkosten betragen ATS 46,- pro Stück. Für eine Computer-Tomographie werden durchschnittlich drei Filme benötigt, für eine Magnetresonanz-Tomographie im Durchschnitt fünf Filme.

	Filme	Anzahl der Untersuchungen / Jahr	Kosten pro Film	Kosten gesamt
CT	3	2955	46	407.790
MRT	5	3923	46	902.290
Gesamte Filmkosten jährlich				1.310.080

Tabelle 14: Fallbeispiel: Filmkosten

5.2.1.2. Kalkulation - Lösung

1. Kostenstellenrechnung

Position Nr.	Kostenart	Kosten gesamt	Kostenstellen		
			Vorkostenstelle Infrastruktur	Computer-Tomograph	Magnetresonanz-Tomograph
1	RTA	1.959.272	394.142	672.428	892.702
2	Sekretärin	689.360	101.394	252.608	335.358
3	Film	1.310.080	-	407.790	902.290
4	Abschreibung	4.447.440	304.583	1.142.857	3.000.000
5	Service	2.300.000	-	800.000	1.500.000
6	Zinsen	1.295.360	195.360	320.000	840.000
7	Miete und BK	440.000	110.000	165.000	165.000
8	Sonstige GK	2.686.000	2.686.000	-	-
1-8	Summe	15.187.512	3.791.479	3.760.683	7.635.350

Tabelle 15: Fallbeispiel: Kostenstellenrechnung

2. Kalkulation I (vor Umlage der Vorkostenstelle "Infrastruktur")

In den Kostenstellen Computer-Tomograph und Magnetresonanz-Tomograph wird jeweils nur ein Leistungstyp erbracht (die Computer-Tomographie bzw. die Magnetresonanz-Tomographie). Es handelt sich daher um eine Kostenstelle der ersten Typs. Wie in der theoretischen Ausführung des Modells erläutert ist daher für die Kalkulation der Kosten pro Einheit eine einfache Divisionskalkulation ausreichend:

Kostenstelle	Leistungstyp	Kosten der Kostenstelle	Fallzahl	Kosten/Leistung
Computer-Tomograph	CT	3.760.683	2955	1.273
Magnetresonanz-Tomograph	MRT	7.635.350	3923	1.946

Tabelle 16: Fallbeispiel: Kalkulation I

3. Kalkulation II (Umlage der Vorkostenstelle "Infrastruktur")

Wie in der Beschreibung des Modells erläutert ist eine Verteilung der infrastrukturellen Kosten im Verhältnis der durch die Leistungen beanspruchten Zeit sinnvoll. Dabei kann sinnvollerweise die Arztzeit oder die kombinierte Zeit herangezogen werden.

Die Kostenstellensumme der Vorkostenstelle "Infrastruktur" beträgt ATS 3.791.479. Die infrastrukturellen Kosten werden in diesem Beispiel auf Basis der kombinierten Zeit verteilt. Diese wird folgendermaßen ermittelt:

Minutensätze:

Arzt: 10

RTA: 5,6889 RTA-Umrechnungsfaktor: $5,6889/10 = 0,56889$

Sekretärin: 3,4194 Sekretärinnen-Umrechnungsfaktor: $3,4194/10 = 0,34194$

40 RTA-Minuten: 22,7556 Arzt-Minuten.

25 Sekretärinnen-Minuten: 8,5485 Arzt-Minuten.

$31,3041 + 20$ Arztminuten = **51,3041 Kombi-Minuten für CT**

Die "Summe Kombi-Minuten" ergibt sich durch Multiplikation der "Kombi-Minuten" mit der "Fallzahl".

Kostenstelle	Fall-Zahl	Kombi-Minuten je Leistung	Summe Kombi-Minuten	Infrastrukturelle Kosten je Kostenstelle	Infrastrukturelle Kosten je Leistung	Gesamtkosten je Leistung
Computer-Tomograph	2955	51,3041	151604	1.465.961	496	1.769
Magnet-resonanz-Tomograph	3923	61,3041	240496	2.325.518	593	2.539
Summe			392100	3.791.479		
3.791.479 / 392100 = 9,6696736 Verteilungsfaktor						

Tabelle 17: Fallbeispiel: Kalkulation II

Da je Kostenstelle nur ein Leistungstyp erbracht wird, erfolgt die Berechnung der "Infrastrukturellen Kosten je Leistung" durch Division der "Infrastrukturellen Kosten je Kostenstelle" durch die "Fallzahl".

Die Gesamtkosten (ohne Arztkosten) für eine **Computer-Tomographie** betragen daher ATS 1.769 (ATS 1.273 vor Umlage der Vorkostenstelle "Infrastruktur" + ATS 496 infrastrukturell-

le Kosten). Die **Magnetresonanztomographie** kostet (ohne Arztkosten) ATS 2.539 (ATS 1.946 vor Vorkostenstellenumlage + ATS 593 infrastrukturelle Kosten).

5.2.2. Erweiterung des Fallbeispiels – Kalkulation von Organtarifen

Die dargestellte Kalkulation stellt eine Vereinfachung dar, die allerdings auch in der Praxis so angestellt wird. Es wird eine “Durchschnittliche Computer-Tomographie” bzw. eine “Durchschnittliche Magnetresonanztomographie” unterstellt. In der Realität allerdings werden innerhalb der Kostenstellen insbesondere in bezug auf Arzt- und RTA-Zeit unterschiedliche Leistungen erbracht. So ist beispielsweise die Untersuchung des Schädels sowohl für den Arzt (Befundungszeit) als auch für RTAs (Untersuchungszeit) zeitaufwendiger als die Untersuchung des Kniegelenkes.

Aus diesem Grund existieren im konventionellen Röntgenbereich sogenannte “Organtarife”, d.h. eigene Tarife für die Untersuchung verschiedener Körperteile bzw. Organe (Lungenröntgen, Nasennebenhöhlenröntgen, Wirbelsäulenröntgen u.s.w.).

Im folgenden wird daher ein Beispiel konstruiert, das die Kalkulation von Organtarifen darstellt. Es werden in der Kostenstelle “Magnetresonanztomograph” zwei verschiedene Leistungstypen (beispielsweise ein Schädel-MRT und ein Knie-MRT) erbracht, die sich sowohl in der beanspruchten Arzt-Zeit als auch RTA-Zeit unterscheiden (Kostenstellentyp 3). In der Realität hätte man selbstverständlich mit nur zwei verschiedenen Organtarifen kein Auskommen.

Alle Daten werden aus dem dargestellten Fall übernommen. Die Kostenstelle “Computer-Tomograph” bleibt völlig unberührt.

Auch die Gesamtkapazität der Kostenstelle Magnetresonanztomograph” ändert sich nicht: Wieder werden in dieser Kostenstelle insgesamt 3923 Untersuchungen jährlich durchgeführt. Die dafür gesamt beanspruchte Arztzeit beträgt wie im oben dargestellten Fall 117690 Minuten, die gesamte RTA-Zeit beträgt 156920 Minuten und die Sekretärinnen-Zeit 98075 Minuten.¹⁹⁷ Diese Kapazitäten verteilen sich nun auf zwei verschiedene Leistungen:

¹⁹⁷ Es kommt allerdings zu Rundungsdifferenzen. Um diese gering zu halten, wird die Zeit in Minuten je Leistung auf zwei Kommastellen gerundet, was allerdings in der Praxis selbstverständlich nicht realistisch ist.

Kostenstelle Magnet-resonanz-Tomograph	Arztzeit in Minuten	RTA-Zeit in Minuten	Sekretärinnen-Zeit in Minuten	Fallzahl	Filme
Leistung MRT1	49,25	51,94	25	1275	5
Leistung MRT2	20,73	34,25	25	2648	5

Tabelle 18: Erweitertes Fallbeispiel: Behandlungszeiten

Die **Kostenstellenrechnung** wird nicht mehr dargestellt, sie unterscheidet sich nicht von der Ausgangsversion des Beispiels.

Die **Kalkulation I** (vor Umlage der Vorkostenstelle "Infrastruktur") wird auf folgende Weise durchgeführt (vgl. dazu auch die Erläuterungen auf der nächsten Seite):

Kostenstelle "Magnetresonanz-Tomograph":

	Fall-Zahl	RTA-Kosten gesamt	Sekr.-kosten gesamt	Perso- nalkosten gesamt	Perso- nals-Kosten je Leistung	Film-Kosten je Leistung	Rest-Kosten je Leistung*
MRT1	1275	376.739	108.993	485.732	381	230	1.999
MRT2	2648	515.949	226.364	742.313	280	230	1.116
Summe		892.688	335.357	1.228.045			

Tabelle 19: Erweitertes Fallbeispiel: Kalkulation I

* Zur Ermittlung der Restkosten je Leistung vgl. nachstehende Tabelle 20.

Die Kosten (vor Umlage der Vorkostenstelle) betragen ATS 2.610 für die Leistung MRT1 und ATS 1.626 für die Leistung MRT2.

Für die zweite Kostenstelle "Computer-Tomograph" wird auf eine Darstellung verzichtet, da es keine Änderungen im Vergleich zum Ausgangsbeispiel gibt.

Im folgenden werden einige Positionen zu obiger Tabelle 19 erläutert:

- Personalkosten werden, wie auch in der Ausgangsversion des Fallbeispiels, durch Multiplikation der Zeiten mit Minutensätzen errechnet, wobei die Personalkosten die RTA- und Sekretärinnenkosten beinhalten.
- Bei den Filmkosten handelt es sich um echte Einzelkosten. Sie dürfen nicht mit den Restkosten der Kostenstelle mittels Kombi-Minuten auf die Leistungen verteilt werden, denn sonst würde die arbeitsintensivere Leistung MRT1 verhältnismäßig mehr Filmkosten tragen als MRT2.
- Die Restkosten der Kostenstelle (Kostenstellensumme abzüglich Film- und Personalkosten) werden nun mit Hilfe der Kombi-Minuten verteilt:

Leistung	Kombi-Minuten /Leistung	Summe Kombi-Minuten	Verteilungsfaktor	Restkosten je Leistungstyp	Fallzahl	Restkosten je Leistung
MRT1	87,346647	111367	22,890732	2.549.272	1275	1.999
MRT2	48,762983	129124	22,890732	2.955.743	2648	1.116
Summe		240491		5.505.015		
Ermittlung der Restkosten: $7.635.350 - 892.688 - 335.357 - 902.290 = \mathbf{5.505.015}$						
Verteilungsfaktor: $5.505.015 / 240491 = 22,890732$						

Tabelle 20: Erweitertes Fallbeispiel: Erläuterung zur Kalkulation I

Die **Kalkulation II** (mit Umlage der Vorkostenstelle "Infrastruktur") sieht nun folgendermaßen aus:

Kostenstelle	Leistung	Infrastr. Kosten je Kos- ten-stelle	Summe Kom- bi-Minut en	Infrastr. Kosten je Leis- tungs-typ	Fall- zahl	Infrastr. Kosten je Leistung	Ge- samt-kost en je Leistung
Compu- ter-Tomogra- ph	CT	1.465.961	151604	1.465.980	2955	496	1.769
Mag- net-resonanz -Tomograph	MRT1	2.325.518	111367	1.076.896	1275	845	3.455
	MRT2		129124	1.248.603	2648	472	2.098
Summe		3.791.479	392095	3.791.479			
Verteilungsfaktor: $3.791.479 / 392095 = 9,669769$							

Tabelle 21: Erweitertes Fallbeispiel: Kalkulation II

Da bei der Konstruktion dieser zweiten Version des Fallbeispiels die Kapazität und Auslastung beider Kostenstellen beibehalten wurde (und somit die Summe der Kombi-Minuten der Kostenstellen in beiden Versionen, abgesehen von Rundungsdifferenzen, gleich ist), können die "Infrastrukturellen Kosten je Kostenstelle" aus dem Ausgangsbeispiel übernommen werden.

Die Kostenstelle "Computer-Tomograph" bleibt im Vergleich zum Ausgangsbeispiel unverändert, sie wurde lediglich zum Zwecke eines besseren Gesamtüberblicks dargestellt.

Die "Kosten je Leistung" werden durch Addition der in Tab. 19 ermittelten Kosten je Leistung (Personal-, Film- und Restkosten) mit den "infrastrukturellen Kosten je Leistung" errechnet.

Eine Einführung von Organtarifen im CT- und MRT-Bereich wäre selbstverständlich denkbar. Die derzeitigen "durchschnittlichen" Tarife, durch die sich teure und billige Leistungen ausgleichen sollen, sind aus Ärztesicht zufriedenstellend, solange auch das Untersuchungsspektrum "durchschnittlich" ist. Anreize hinsichtlich einer Spezialisierung von Ärzten auf bestimmte (teure) Leistungen werden durch diese "Durchschnittsvergütung" keine gegeben. Andererseits ist zu argumentieren, dass auch Organtarife nicht alle unterschiedlichen Leis-

tungen decken können. Denn je nach medizinischer Fragestellung kann auch der Aufwand einer Knie-Untersuchung sehr unterschiedlich sein. Die einführend im Kapitel zwei angesprochene Individualität von medizinischen Leistungen kommt hier wieder zu Tragen.

5.2.3. Präzisierung der dargestellten Kalkulation

Die folgenden Abschnitte beziehen sich auf die dargestellte Kalkulation in der Ausgangsversion sowie im erweiterten Fallbeispiel.

5.2.3.1. Präzisierung der Kostenstellenrechnung

Die in den “sonstigen Gemeinkosten” erfassten Positionen werden der Vorkostenstelle “Infrastruktur” zugeordnet und daher mittels Kombi-Minuten auf die Kostenstellen bzw. Leistungen weiterverrechnet. Nachdem die Magnetresonanztomographie die zeitaufwendigere Leistung ist, wird sie mit einem größeren Anteil dieser Kosten belastet.

Einige der in den “Sonstigen Gemeinkosten” enthaltenen Positionen können allerdings genauer erfasst werden. Eine Zuteilung zu den Kostenstellen “Computer-Tomograph” und “Magnetresonanztomograph” wäre möglich. So könnten beispielsweise die Energiekosten für CT und MRT getrennt erfasst werden. Die Reinigungskosten könnten mittels Quadratmeteranteilen auf alle drei Kostenstellen verteilt werden. Damit würden nur die Rest-Energiekosten und die Rest-Reinigungskosten der “Infrastruktur” zugeteilt werden.

Betreffend der Energiekosten wäre eine getrennte Aufzeichnung insbesondere dann von Bedeutung, wenn die Kostenstellen sehr unterschiedlichen Typs wären: Eine sehr arbeitsintensive Kostenstelle mit geringem Energieverbrauch würde durch die dargestellte Verteilung der Gesamtenergiekosten mittels Arzt- oder Kombi-Minuten sehr hohe Energiekosten tragen im Vergleich zu einer energieintensiven Kostenstelle mit geringem Arbeitsaufwand. Ähnliches gilt für die Reinigungskosten: Eine räumlich sehr große Kostenstelle würde u.U. geringere Reinigungskosten tragen als eine sehr kleine aber arbeitsintensive Kostenstelle.

Da eine detaillierte Kostenerfassung einen höheren Arbeitsaufwand verursacht, ist abzuwägen, wo die Grenze zu ziehen ist und auf eine Aufzeichnung aufgrund von Wirtschaftlichkeitsüberlegungen zu verzichten ist.

5.2.3.2. Präzisierung der Kalkulation I

Eine weitere Präzisierungsmöglichkeit besteht in der Verteilung der Kostenstellenkosten auf die verschiedenen Leistungen einer Kostenstelle, wie sie im dargestellten Beispiel allerdings nur bei der erweiterten Version existieren. Im gegebenen Fall wurden die Kostenstellenkosten der Kostenstelle "Magnetresonanz-Tomograph" auf die Leistungen MRT1 und MRT2 verteilt.

Die Gerätekosten (Abschreibung, Zinsen und Servicekosten des Magnetresonanz-Tomographen) werden als Restkosten der Kostenstelle (nach Abzug der Personal- und Filmkosten) mittels Kombi-Minuten auf die beiden Leistungen verteilt. Die arbeitsintensivere Leistung trägt einen größeren Anteil der Gerätekosten. Die tatsächliche Beanspruchung des Gerätes je Leistungstyp bleibt unberücksichtigt. Eine Erfassung der beanspruchten Gerätezeit je Leistungstyp und eine dementsprechende Verteilung der Gerätekosten führt zu einer Verbesserung des Ergebnisses.

Im gegebenen Beispiel ist allerdings anzumerken, dass jene Leistungen, die arbeitsintensiver sind, im allgemeinen auch das Gerät länger beanspruchen, also gerechtfertigterweise mit höheren Gerätekosten belastet werden.

Dies spielt in der Ausgangsversion des Fallbeispiels keine Rolle. In der Kostenstelle wird nur ein Leistungstyp erbracht. Auf jede Leistung entfällt der gleiche Anteil an Gerätekosten.

Diese Ausführungen beziehen sich selbstverständlich speziell auf den Fall einer radiologischen Praxis, in der die Gerätekosten einen wesentlichen Anteil der Gesamtkosten ausmachen.

5.2.3.3. Präzisierung der Kalkulation II (Umlage der Vorkostenstelle)

Im dargestellten Beispiel erfolgt die Umlage der Vorkostenstelle mit Bezug auf die Leistungszeiten. Daher tragen arbeitsintensive Leistungen einen größeren Gemeinkostenanteil als weniger arbeitsaufwendige Leistungen. Grundlage dieser Verrechnung ist die Argumentation, dass Leistungen, die den Engpassfaktor (und das ist i.d.R. der Arzt) stark beanspruchen (also arbeitsintensiv sind), auch einen höheren Anteil an Gemeinkosten tragen sollen.

Dem ist entgegenzusetzen, dass die Leistungen unabhängig von dem durch sie verursachten Arbeitsaufwand die infrastrukturellen Kosten (Ausstattung des Wartezimmers, Video, EDV- und Telefonanlage, Fortbildungskosten, Gebühren, Steuerberatungshonorar u.s.w.) gleich "beanspruchen". Durch Division der Vorkostenstellensumme durch die Anzahl der gesamt erbrachten Leistungen einer Periode kann ein Verrechnungssatz für infrastrukturelle Kosten je Leistung ermittelt werden, der unabhängig von der Arbeitsintensität der Leistungen ist.

Hier gilt es je nach Ziel der Rechnung abzuwägen, wie die Kosten behandelt werden sollen. Eine "richtige" (verursachungsgerechte) Verrechnung ist nicht möglich. Es ist u.U. im Sinne der Tragfähigkeit (zum Tragfähigkeitsprinzip vgl. Abschnitt 3.1.3.) zu entscheiden.

5.2.4. Kalkulation konventioneller radiologischer Leistungen

Die dargestellte Kalkulationsmethodik lässt sich selbstverständlich ebenso für die Kalkulation konventioneller Röntgenuntersuchungen anwenden. Wiederum müssen im Vorfeld das Leistungsspektrum, die Fallzahlen der unterschiedlichen Leistungstypen, die Arzt-, RTA- und Sekretärinnenzeiten festgelegt und Kostenstellen gebildet werden, denen die Leistungen und infolge die Kosten zugeordnet werden. Die Kalkulation kann exakt wie oben demonstriert erfolgen.

Im konventionellen Röntgenbereich bestehen, im Gegensatz zu CT- und MRT-Untersuchungen, sogenannte "Organtarife". Während im CT- und MRT-Bereich jeweils nur eine "durchschnittliche Leistung" vergütet wird, gibt es zahlreiche verschiedene Röntgen- und Ultraschalleistungen. Für Lungenröntgen, Nasennebenhöhlenröntgen, Wirbelsäulenröntgen, u.s.w. bestehen eigene Tarife. Die unterschiedlichen Tarife begründen sich vor allem im unterschiedlichen Arbeitsaufwand, d.h. in der RTA-Zeit (Untersuchungszeit) und der Arzt-Zeit (Befundung).

Je Kostenstelle (z.B. Kostenstelle Röntgen, Kostenstelle Ultraschall, Kostenstelle Mammographie u.s.w.) fallen daher im allgemeinen mehrere verschiedene Leistungen an.

Es handelt sich daher um Kostenstellen des Typs 3, wie im erweiterten Fallbeispiel (vgl. Abschnitt 5.2.2.) dargestellt. Nicht nur die Kosten der Vorkostenstelle "Infrastruktur" werden gemäß kombinierter Leistungszeit auf die medizinischen Kostenstellen verrechnet sondern

auch die Kostenstellenkosten verteilen sich auf diese Weise auf die verschiedenen Leistungstypen.

5.2.5. Resümee des angewandten Kalkulationsmodells

In den vorangegangenen Kapiteln wurde ein Kostenrechnungs- und Kalkulationssystem für Arztpraxen beschrieben und anhand eines Fallbeispiels veranschaulicht.

Die dargestellte Methodik ermöglicht, einen großen Anteil der Kosten unmittelbar auf die Leistungsbereiche zuzuordnen. Arztkosten und Personalkosten werden aktivitätsorientiert, d.h. nach der von den Leistungen in Anspruch genommenen Zeit, verrechnet. Eine Verrechnung der Gerätekosten nach der Zeit der Inanspruchnahme ist ebenfalls möglich. So wird ersichtlich, welche Kapazitätsanteile (personelle und apparative Kapazität) für das Erstellen der Leistungen genutzt werden.

Da es sich um eine Vollkostenrechnung handelt, ist die Zuteilung gewisser Kostenteile (z.B. infrastrukturelle Kosten) wie bei jeder Vollkostenrechnung nicht verursachungsgerecht möglich. Die Verteilung dieser Kosten ist an die Leistungszeit geknüpft. Der Patient wird auf diese Weise im Ausmaß der von ihm in Anspruch genommenen Zeit mit Kosten belastet.

Die Verrechnung der Kosten auf die Kostenträger erfolgt unter genau definierten Annahmen. Verändern sich diese Annahmen, z.B. durch Veränderung des Fallspektrums oder durch Veränderung des Leistungserbringers (Arzt statt Assistent) kommt es u.U. zu gravierenden Änderungen der Vollkosten je Leistungseinheit. Dennoch ist eine Vollkostenbetrachtung für eine Aussage über "Preise" der ärztlichen Leistungen unerlässlich.¹⁹⁸

¹⁹⁸ Vgl. Hämmerle/Mair/Steckel, 1993, S. 237

5.3. Kalkulation radiologischer Leistungen im Krankenhaus

Selbstverständlich erbringen auch Krankenanstalten radiologische Leistungen, sowohl im stationären Bereich als auch an ambulanten Patienten. Die radiologische Abteilung zählt im Krankenhaus zu den personal- und patientenintensivsten Stationen.¹⁹⁹

Die Kalkulation medizinischer bzw. radiologischer Leistungen im Krankenhaus ist nicht Gegenstand dieser Diplomarbeit. Der Abschnitt dient lediglich dazu, wesentliche Unterschiede zwischen Radiologieabteilung im Krankenhaus und Radiologieinstituten niedergelassener Ärzte darzustellen, die sich u.U. erheblich auf die Kosten auswirken. Darüber hinaus wird die leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierung und die Kalkulation radiologischer Leistungen im Rahmen dieses Systems angeschnitten. Die verwendeten Zahlenbeispiele stammen vom Zentralen Radiologieinstitut des AKH Linz.

5.3.1. Kostenerhöhende Faktoren bei der Erbringung der Leistungen im Krankenhaus

Vielfach wird Krankenhäusern vorgeworfen, in der Erbringung radiologischer Leistungen wesentlich teurer als niedergelassene Ärzte zu sein. Im folgenden werden dem Leser einige Unterschiede in der Produktion medizinischer bzw. radiologischer Leistungen erörtert, die zu höheren durchschnittlichen Kosten je Leistung im Krankenhaus führen können, im Vergleich zum niedergelassenen Arzt. Eine genaue Analyse der Kostenunterschiede zwischen niedergelassenem Arzt und Krankenhaus und deren Ursachen ist allerdings nicht Ziel dieses Abschnittes.

5.3.1.1. Patientenstruktur

Ein wesentlicher Unterschied ist das unterschiedliche "Patientengut". Krankenanstalten haben es häufig mit "schweren Fällen" und bettlägerigen Patienten zu tun. Dies ist auch für die Erbringung von radiologischen Leistungen von Bedeutung. Der Zeitaufwand von Untersuchungen hängt wesentlich von der Mobilität des Patienten ab. Bewegungsunfähige Patienten, die in das Röntgengerät gehoben werden müssen bzw. bei denen überhaupt

¹⁹⁹ Vgl. Raem/Schliepper, 1996, S. 159ff.

Bettaufnahmen erforderlich sind, verursachen einen höheren Personalaufwand. Die Rüstzeit wird verlängert, zusätzliches Personal ist erforderlich. Zudem sind u.U. Spezialgeräte erforderlich. In Krankenanstalten ist der Anteil an bewegungsunfähigen bzw. –eingeschränkten Patienten selbstverständlich ungleich höher als im Privatradiologieinstitut.

Dennoch sind nicht alle Patienten in der Röntgenabteilung im Krankenhaus bewegungsunfähig. Bei einem nicht unbedeutenden Anteil der Patienten handelt es sich um ambulante Patienten, die in ihrer Bewegung nicht bzw. kaum eingeschränkt sind. Je nach Untersuchung variiert das Verhältnis von ambulanten und stationären Patienten:

	an ambulanten Patienten	an stationären Patienten
Magentresonanz-Tomographie	52%	48%
Computer-Tomographie	31%	69%
Thorax-Röntgen	11%	89%

Stand 1998

Tabelle 22: Verhältnis von ambulant und stationär erbrachten Leistungen²⁰⁰

Insgesamt werden rund 24% der Leistungen im Zentralen Radiologieinstitut des AKH Linz an ambulanten Patienten erbracht (ohne Berücksichtigung der Unfallambulanz, Stand 1.–3. Quartal 1999).²⁰¹

Auch stationäre Patienten sind vielfach mobil. Eine Differenzierung der stationären Patienten nach Mobilitätsgraden erfolgt aber nicht. Es wird mit Durchschnittszeiten, die folglich über jenen im privaten Radiologieinstitut liegen, kalkuliert. Bei einzelnen Untersuchungen lässt allerdings die Art der Untersuchung Rückschlüsse auf die Patientenmobilität zu. So werden im AKH Linz Thorax-Röntgenaufnahmen nach Betaufnahmen, Stehend- und Sitzendaufnahmen eingeteilt sowie Aufnahmen, die nicht im Zentralen Radiologieinstitut sondern auf Stationen gemacht werden, extra angeführt:

Das Zentrale Radiologieinstitut im AKH Linz erbrachte im Jahr 1999 rund 65.000 derartige Leistungen (ohne Unfallambulanz), der überwiegende Anteil davon, fast 90%, wurden stationär erbracht. Diese verteilen sich wie folgt:

²⁰⁰ Quelle: Interview, Mag. Heschik, AKH Linz

²⁰¹ Interview, Labeck-Valay, AKH Linz

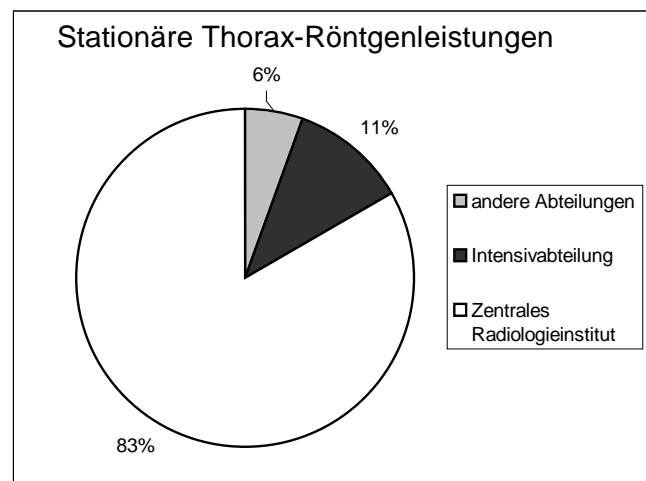


Abbildung 11: Stationäre Thorax-Röntgen gegliedert nach dem Ort der Aufnahme²⁰²

Bei den Aufnahmen auf der Intensivabteilung sowie auf anderen Abteilungen handelt es sich fast ausschließlich um Betaaufnahmen. Von den 83% der Aufnahmen, die im Zentralen Radiologieinstitut durchgeführt werden, sind mehr als 4% Sitzend- oder Betaaufnahmen.

Das wiederum bedeutet, dass insgesamt mehr als 20% aller stationär erbrachten Thorax-Röntgen (6% + 11% + 4%) an bewegungsunfähigen Patienten und damit zu höheren Kosten erbracht werden. Inwieweit dieses Verhältnis auch für andere Leistungen Gültigkeit besitzt, ist allerdings nicht geprüft. Dennoch geht klar hervor, dass ein nicht unbedeutender Anteil der stationären Patienten in der Bewegung stark eingeschränkt ist.

5.3.1.2. Ausbildungsauftrag

Krankenhäuser haben auch die Aufgabe der Aus- und Fortbildung von Mitarbeitern.²⁰³

- Zeitverlängerungen durch Wiederholungen von Handlungen
 - Zeitverlängerung bei Diagnostik und Therapie durch Ungeübtheit der Studenten
 - Kosten für den höheren Sachmittelverbrauch durch Ungeübtheit der Studenten
- verursachen zusätzliche Kosten.²⁰⁴

²⁰² Quelle: Interview, Mag. Heschik, AKH Linz

²⁰³ Vgl. Dezsy/Spann, 1995, S. 25

²⁰⁴ Vgl. Steffen/Kunz, 1997, S. 114

5.3.1.3. Terminplanung

Termine können aufgrund der komplexen Krankenhausstruktur und der Abhängigkeit von anderen Abteilungen nicht genau geplant werden. Unter Umständen werden Patienten ohne Berücksichtigung der aktuellen Situation in der Radiologie von den Stationen geschickt. Auf der anderen Seite kann es zu Terminausfällen kommen. Durch Optimierung von Ablaufstrukturen und effizienten EDV-Einsatz können hier allerdings Verbesserungen erzielt werden.²⁰⁵

5.3.1.4. Personalkosten

Nacht- und Wochenenddienste sowie Bereitschaftsdienste erhöhen die Personalkosten.

5.3.2. Kalkulation von medizinischen Leistungen im Rahmenwerk der Leistungsorientierten Krankenanstaltenfinanzierung (LKF)

5.3.2.1. Das System der LKF

Das System der LKF ist ein komplexes Punktesystem, bei dem der Patient als Leistungsfall verstanden wird. Im Rahmen dieser Arbeit wird die LKF nur sehr vereinfacht wiedergegeben.

Die LKF wurde auf Basis von Vereinbarungen im Rahmen des Krankenanstalten-zusammenarbeitsfonds entwickelt und basiert auf den Daten von 19 Referenz-krankenanstalten.²⁰⁶ Sie löst das bisherige System der Krankenhausfinanzierung ab, bei welchem die Vergütung auf Basis der Anzahl der Pflgetage und nicht nach vollbrachten Leistungen erfolgte.²⁰⁷ Durch das bisherige System waren kaum bzw. sogar negative Anreize zur wirtschaftlichen Betriebsführung gegeben. Diese Unzulänglichkeiten sollen mit der LKF beseitigt werden.²⁰⁸ Die Verweildauer der Patienten im Krankenhaus soll verringert und Kostentransparenz geschaffen werden.²⁰⁹

²⁰⁵ Vgl. Raem/Schliepper, 1996, S. 159ff.

²⁰⁶ Vgl. Ingruber, 1994, S. 212

²⁰⁷ Vgl. Ingruber, 1994, S. 203

²⁰⁸ Vgl. Dezsy/Spahn, 1995, S. 21f.

²⁰⁹ Vgl. Dezsy/Spahn, 1995, S. 56f.

Es werden zwei Bereiche unterschieden: Im **Kernbereich** werden (insgesamt 1436) bundes-einheitliche “Leistungsorientierte Diagnosefallgruppen” (LDF) gebildet.²¹⁰ Diese beruhen auf dem Gesetz der großen Zahl, nach welchem sich schließen lässt, dass Art und Zahl der Einzelleistungen je Diagnosefallgruppe annähernd gleich sind.²¹¹ LDFs sind daher kostenmäßig homogene und klinisch kohärente leistungsorientierte Gruppen, denen ein Punktewert zugeordnet wird, welcher Normkosten wiedergibt. Die Einteilung der LDFs erfolgt in mehreren Stufen und ist sehr kompliziert. Sie erfolgt u.a. nach Diagnose, Altersgruppe, Vorhandensein von Zusatzdiagnosen und auch nach Art und Anzahl von sogenannten “Medizinischen Einzelleistungen”.²¹² Diese Leistungen sind in einem Einzelleistungskatalog aufgelistet. Einige radiologische Leistungen (eben die teuren wie z.B. MRT-Untersuchungen) zählen zu den Medizinischen Einzelleistungen. Aus diesem Grund wird der Kalkulation der Medizinischen Einzelleistungen im nächsten Abschnitt noch Beachtung geschenkt.²¹³

Im **Steuerungsbereich** werden objektive und signifikante Unterschiede in der Kostenstruktur der Anstalten berücksichtigt. Die Vergütung im Kernbereich geht nämlich davon aus, dass unabhängig von Größe, Lage und anderen Parametern der Anstalten die LDFs immer denselben Ressourcenaufwand verursachen. Die personelle, apparative Ausstattung und zusätzliche Leistungsbereiche wie Ambulanzen bleiben im Kernbereich daher unberücksichtigt, werden aber im Steuerungsbereich als Zu- oder Abschläge auf Basis der LDFs des Kernbereiches miteinbezogen.²¹⁴

5.3.2.2. Kalkulation von Medizinischen Einzelleistungen (MEL)

Zwar spielen in der LKF die LDFs die zentrale Rolle. Für deren Entwicklung bzw. Kalkulation ist aber u.a. die Kalkulation der Medizinischen Einzelleistungen erforderlich.²¹⁵

In den Referenzkrankenhäusern wurden 414.481 stationäre Krankenhausaufenthalte mit 175.329 ausgewählten Medizinischen Einzelleistungen bewertet.

²¹⁰ Vgl. Ingruber, 1994, S. 212ff.

²¹¹ Vgl. Keun, 1996, S. 177f.

²¹² Vgl. Ingruber, 1994, S. 212ff.

²¹³ Vgl. Hlavaty, 1996, S.73ff.

²¹⁴ Vgl. Ingruber, 1994, S. 214 und Hlavaty, 1996, S. 83ff.

²¹⁵ Vgl. Hlavaty, 1996, 67ff.

Die Kalkulation der MELs erfolgte nach einem einheitlichen Schema:

KALKULATIONSSHEMA

-KOSTENSTELLE ZENTRAL-OP-

-KOSTENSTELLE ANÄSTHESIE-

Leistungsnr. lt. Katalog	Bezeichnung der Leistung lt. Katalog
XXXX	XXXXX XXX XXXXX

1. Personalkosten

Berufsgruppe	direkte Leistungszeit	S/Minute	Kosten
Ärzte OP	160	6,19	990
DKS + SHD OP	80	2,95	236

S 1.226

Berufsgruppe	direkte Leistungszeit	S/Minute	Kosten
Ärzte OP	90	6,25	563
DKS + MTA Anästhesie	90	3,19	287

S 850

Summe Personalkosten S 2.076

+ Gemeinkosten (Satz 208%) S 4.318

2. "Teure" Materialien

Materialbezeichnung	Menge	Preis	Kosten
Implantat YYY	1	18.000	18.000
Blutkonserven	4	850	3.400

S 21.400

S 27.794

KOSTEN gesamt

Legende: OP...Operationssaal, DKS...Diplomkrankenschwester, SHD..Sanitätshilfsdienst, MTA...Diplomierte/r Medizinisch-Technische/r AnalytikerIn

Abbildung 12: Kalkulation von Medizinischen Einzelleistungen²¹⁶

Die Kalkulation ähnelt im wesentlichen der dargestellten Kalkulation im Privatradiologieinstitut. Arbeitszeiten werden ebenfalls minutiös erfasst, weitere Einzelkosten (im Fallbeispiel des Radiologieinstitutes die Filmkosten) werden addiert.

Auf Basis dieser Kalkulationen wurde jede MEL mit einer Punkteanzahl bewertet. Ein Punkt steht für einen bestimmten Wert.

²¹⁶ Quelle: Embacher/Gaugg, 1995, S. 10

Die LDFs und die MELs müssen ständig “gewartet” werden. Es müssen laufend neue Kalkulationen angestellt werden, die Änderungen der Arbeitszeiten, Gerätekosten u.s.w. berücksichtigen.

Für detaillierte Erläuterungen zur Kalkulation medizinischer Leistungen im Rahmen des LKF sei auf *Hlavaty*²¹⁷ verwiesen.

²¹⁷ Vgl. Hlavaty, 1996

6. SCHLUSSWORTE

Die Kostenrechnung hatte in der Vergangenheit – und hat auch gegenwärtig - keinen sehr großen Stellenwert in Arztpraxen. In Zukunft wird die Unternehmerfunktion des Arztes jedoch immer wichtiger. Die Kostenrechnung als wichtiges betriebswirtschaftliches Instrument wird wesentlich an Bedeutung gewinnen. Zur Unternehmensführung benötigt der Arzt ein einfaches und aussagekräftiges Kostenrechnungssystem.

Der Kalkulation der Leistungen kommt in diesem Kostenrechnungssystem für Arztpraxen zentrale Bedeutung zu. Obgleich eine Preiskalkulation im engeren Sinne für den einzelnen Arzt i.d.R. kaum von Bedeutung ist, da er ohnehin an Honorarsätze gebunden ist, spielen die Ergebnisse der Kalkulation für die Entscheidungsunterstützung sowie zur Prüfung der Entgeltauskömmlichkeit in der Arztpraxis eine große Rolle. Eine Preiskalkulation im engeren Sinne ist für die jeweiligen Fachvertretungen in der Ärztekammer sowie für die Krankenversicherungsträger von Bedeutung. Diese sind gefordert, die Honorare für die Leistungen zu verhandeln. Relevante Kosteninformationen einer "Normpraxis" sind für diesen Zweck unerlässlich.

Medizinischen Dienstleistungen unterscheiden sich jedoch in vielerlei Hinsicht von anderen Gütern. Kostenrechnerisch bedeutend ist unter anderem der sehr große Gemeinkostenblock, dem minimale Einzelkosten gegenüberstehen. Die traditionellen Kostenrechnungssysteme, die vor allem einzelkostenorientiert aufgebaut sind, werden den Anforderungen der Arztpraxis kaum gerecht. Auch die Aussagekraft der Teilkostenrechnung ist durch den hohen Fixkostenanteil eingeschränkt. Für die Bedarfe der Arztpraxis, insbesondere auch für die Preiskalkulation, scheint eine Vollkostenrechnung sinnvoll. Unter Berücksichtigung der Erkenntnisse der Prozesskostenrechnung, dass Aktivitäten (Prozesse) Kapazitäten beanspruchen, wurde ein Modell einer aktivitätsbezogenen Kalkulation vorgestellt und am Fallbeispiel einer Facharztpraxis für Radiologie anhand zweier Leistungen umgesetzt.

Folgende Punkte fassen die Diplomarbeit zusammen und geben die wesentlichen Erkenntnisse wieder:

- Der Kostenrechnung wird in der Arztpraxis – noch – kein sehr großer Stellenwert eingeräumt. Die Unternehmerfunktion des Arztes wird künftig – durch das sich ändernde wirtschaftliche Umfeld - jedoch an Bedeutung gewinnen. Damit entsteht der Bedarf nach geeigneten Instrumenten zur Unternehmensführung, wie eben der Kostenrechnung.
- Darüber hinaus ist der Einsatz einer Kostenrechnung im ambulanten Bereich mit dem Ziel der Schaffung von Kostentransparenz und als Konsequenz Kosteneffizienz angesichts der Kostenexplosion im Gesundheitswesen wünschenswert.
- Bei niedergelassenen Ärzten wie generell bei allen Freien Berufen handelt es sich in aller Regel um Kleinbetriebe, die der Kostenrechnung im Betrieb nur beschränkt Ressourcen zur Verfügung stellen können. Daher muss das Kostenrechnungssystem einfach, kompakt und doch aussagekräftig sein.
- Die Preiskalkulation hat im Rahmen der Kostenrechnung für Arztpraxen eine zentrale Aufgabe.
- Zwar wird vom einzelnen Arzt eine Preiskalkulation im engeren Sinne aufgrund der Bindung an Honorarsätze kaum benötigt, ihre Ergebnisse liefern dennoch wichtige Erkenntnisse in bezug auf die Auskömmlichkeit des Entgeltes und die Basis für bedeutende unternehmerische Entscheidungen. Eine Preiskalkulation im engeren Sinne ist für Honorarverhandlungen der Vertretung der Ärzte mit den Krankenversicherungen von Bedeutung.
- Im Arztleistungsmarkt, in dem es zu Marktversagen kommt und daher kein Marktpreis entsteht, ist eine kostenorientierte Preisfestsetzung berechtigt und sinnvoll.
- Traditionelle Kostenrechnungs- und Kalkulationssysteme können den gemeinkostenintensiven Arztpraxen nicht gerecht werden.

- Eine Vollkostenbetrachtung ist zum Zwecke der Preisfindung, aber auch zur Prüfung der Entgeltauskömmlichkeit unumgänglich.
- Eine Anwendung der Erkenntnisse der Prozesskostenrechnung erlaubt eine genauere Betrachtung der Gemeinkosten. Eine Beurteilung der Kostenwirksamkeit von Leistungen nach ihrer Inanspruchnahme der betrieblichen Kapazitäten wird ermöglicht. Insbesondere in der Implementierungsphase verursacht die Prozesskostenrechnung, für detaillierte Arbeitsablaufstudien u. dgl., erhebliche Kosten. Die Sinnhaftigkeit eines Einsatz der Prozesskostenrechnung ist unter Wirtschaftlichkeitsüberlegungen zu beurteilen. Eine Berücksichtigung der wesentlichen Grundsätze der Prozesskostenrechnung – nämlich eine aktivitätsbezogene Kostenverrechnung - erscheint allerdings auf jeden Fall auch im Kleinbetrieb Arztpraxis sinnvoll.
- Nachdem in Arztpraxen die menschliche Arbeitszeit, insbesondere der Arzt, das Engpasskriterium ist, erscheint eine Verteilung der Kosten für Infrastruktur auf die einzelnen Leistungen nach deren Inanspruchnahme der menschlichen Kapazität (Arzt, medizinisches Hilfspersonal) gerechtfertigt.
- Weil es durch die Anwendung des Vollkostenansatzes unausweichlich zur Fixkostenproportionalisierung kommt, haben die Ergebnisse der Kalkulation nur bei den unterstellten Daten Gültigkeit.
- Der exakten Ermittlung der Daten für die Kalkulation muss daher große Beachtung geschenkt werden. Besonders die Arzt-, RTA- und Sekretärinnen-Zeiten müssen für jede Leistung exakt (minutiös) ermittelt werden.
- Eine sehr kritische Größe stellt die Auslastung dar. Schon geringe Änderungen der Auslastung führen zu massiven Änderungen der Vollkosten je Leistung. Besonders in der Radiologie, in welcher die Gerätekosten eine dominierende Größe sind, kommt diesem Punkt große Bedeutung zu.
- Wird die Kalkulation zum Zwecke der Tarifverhandlungen durchgeführt, ist eine "Normpraxis" der jeweiligen Fachgruppe mit durchschnittlicher apparativer und personeller

Ausstattung, durchschnittlichem Leistungsspektrum sowie durchschnittlicher Auslastung zu unterstellen.

- Bei der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Kalkulation einer Computer-Tomographie und einer Magnetresonanztomographie wäre die Einführung von Organtarifen, wie sie im konventionellen Röntgenbereich bestehen, denkbar. Zusätzliche detaillierte Zeitaufnahmen wären dazu erforderlich. Angesichts der Individualität medizinischer Leistungen kann allerdings auch eine Vielzahl von verschiedenen Organtarifen die Anzahl unterschiedlicher Leistungen nicht decken.
- Die Leistungserbringung im Krankenhaus unterscheidet sich wesentlich von jener im privaten Radiologieinstitut. Die durchschnittlichen Kosten je Leistung sind aufgrund verschiedener Faktoren, insbesondere des unterschiedlichen Patientenguts, nicht vergleichbar.
- Die Kalkulation der Leistungen in Krankenanstalten erfolgt im Rahmen der leistungsorientierten Krankenhausfinanzierung, sofern es sich um medizinische Einzelleistungen lt. Einzelleistungskatalog handelt, nach einem standardisierten Schema, welches im Grunde dem dargestellten Kalkulationsschema ähnelt. Es entspricht einer aktivitätsbezogenen Kalkulation.

QUELLENVERZEICHNIS

Bücher und Zeitschriften

Behaghel, K., 1994

Kostendämpfung und ärztliche Interessenvertretung. Ein Verbandssystem unter Stress, Frankfurt/Main – New York 1994

Betz, S., 1995

Gemeinkostencontrolling auf Basis der Prozesskostenrechnung, in: Kostenrechnungspraxis (KRP), 39. Jg. 1995, Heft 3, S. 135-144

Binder, B., 1992

Wirtschaftsrecht, Wien 1992

Böhler, W./Bauer, D., 1996

Vermeidung von Unternehmensfehlsteuerung durch moderne Kalkulationsverfahren, in: Kostenrechnungspraxis (KRP), 40. Jg. 1996, Heft 5, S. 303-310

Bratschitsch, R./Mair, A., 1995

Operatives Kostenmanagement in der Arztpraxis – Anforderungen an eine controllinggerechte Ausgestaltung der Kostenrechnung, in: Jahrbuch für Controlling und Rechnungswesen `95, Hrsg.: Seicht, G., Wien 1995, S. 319-339

Braun, G.E./Brenner, G./Schneider, W./Schmutte, A., 1996

Kostenmanagement für Arztpraxen, Stuttgart 1996

Brede, H., 1993

Entwicklungstrends in Kostenrechnung und Kostenmanagement, in: Die Unternehmung (DU), 47. Jg. 1993, Heft 4, S. 333-355

Breyer, F./Zweifel, P., 1997

Gesundheitsökonomie, 2. Auflage, Berlin-Heidelberg 1997

Buchinger, S., 1999

Freie Berufe – Regulierungssysteme, Wien 1999

Buggert, W./Maier, D./Wielpütz, A., 1998

Bausteine der Prozessoptimierung, in: Controller Magazin (CM), 23. Jg. 1998, S. 49-54

Burghardt, A., 1979

Kompodium der Sozialpolitik, Berlin 1979

Corsten, H., 1997

Dienstleistungsmanagement, 3. Auflage, Wien 1997

Dezsy, J./Spann, H., 1995

Leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierung (LKF): Auswirkungen für die allgemeine Gebührenklasse, für die Sonderklasse und für die Belegspitäler, in: Krankenanstaltenfinanzierung: Rechtsgrundlagen und Ökonomie, Hrsg.: Mazal, W., Wien 1995, S. 21-60

Dihlmann, M./Kenda, M., 1998

Consiliobene – Von Risiken zu positiven Nebenwirkungen – Der Wirtschaftsratgeber für Freiberufler und Gewerbetreibende im Gesundheitswesen, Wien 1998

Embacher, G./Gaugg, H., 1995

Rechtliche und wirtschaftliche Aspekte einer Neuordnung der Krankenanstaltenfinanzierung, in: Krankenanstaltenfinanzierung: Rechtsgrundlagen und Ökonomie, Hrsg.: Mazal, W., Wien 1995, S. 1-20

Fiereeder, H., 1994

125 Jahre Soziale Krankenversicherung in Oberösterreich, Hrsg.: ÖO GKK, Linz 1994

Fischer, H., 1996

Prozesskostenrechnung und Prozessoptimierung für Dienstleister: Das Beispiel eines Versicherungsunternehmens, in: Controlling, 8. Jg. 1996, Heft 2, S. 90-101

Freidank, C-Ch, 1994

Kostenrechnung: Einführung in die begriffliche, theoretische, verrechnungstechnische sowie plan- und kontrollorientierte Grundlagen des innerbetrieblichen Rechnungswesens, 5. Auflage, Wien 1994

Frank, H./Rößl, D., 1990

Lebenszyklusphasen und Managementbedarf in Arztpraxen, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis (BFuP), 42. Jg. 1990, Heft 4, S. 353-364

Franz, K.-P., 1991

Prozesskostenrechnung – Renaissance der Vollkostenidee? in: Die Betriebswirtschaft (DBW), 51. Jg. 1991, Heft 4, S. 536-540

Fritz, C./Schauer, K., 1997

Unternehmen Arztpraxis, Wien 1997

Frodl, A., 1996

Kostenmanagement in der Arztpraxis – Tipps und Ratschläge für eine erfolgreiche Praxisführung, Stuttgart – New York 1996

Glaser, H., 1996

Prozesskostenrechnung und Kalkulationsgenauigkeit – Zur allgemeinen Erfassung von Kostenverzerrungen, in: Kostenrechnungspraxis (KRP), 40. Jg. 1996, Heft 1, S. 28-34

Gmeiner, A., 1998

Werbung verboten? Werbung leicht gemacht für Ärzte, Apotheker, Rechtsanwälte, Notare, Steuerberater und Wirtschaftstrehänder in Österreich, Wien 1998

Hämmerle, M./Mair, A./Steckel, R., 1992

Präsentation der Studie "Kosten in der Arztpraxis", Forschungskoooperation mit dem Verein Niedergelassener Ärzte Vorarlbergs, Innsbruck 1992

Hämmerle, M./Mair, A./Steckel, R., 1993

Kostenrechnung für die Arztpraxis, in: Journal für Betriebswirtschaft (JfB), 43. Jg. 1993, Heft 5, S. 225-241

Hämmerle, M./Mair, A./Steckel, R., 1994

Kostenrechnung in Dienstleistungsbetrieben, in: Kostenrechnungspraxis (KRP), 38. Jg. 1994, Heft 3, S. 195-200

Hlavaty, B., 1996

Die Leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierung in Österreich, Dissertation Johannes Kepler Universität Linz, Linz 1996

Horvath, P./Mayer, R., 1989

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

Horvath, P./Mayer, R., 1993

Prozesskostenrechnung – Konzeption und Entwicklungen, in: Kostenrechnungspraxis (KRP), 37. Jg. 1993, Sonderheft 2, S. 15-27

Hummel, S./Männel, W., 1986

Kostenrechnung, Band 2, 4. Auflage, Wiesbaden 1986

Ingruber, H., Wien 1994

Grundlagen für modernes Krankenhausmanagement, Wien 1994

Koch, J., 1998

Gesundheitsökonomie – Betriebswirtschaftliche Kosten- und Leistungsrechnung, Wien 1998

Köck, C.M., 1996

Das Gesundheitswesen in der Krise: Herausforderung zum Wandel für System und Organisation, in: Management in Gesundheitsorganisationen, Hrsg.: Heimerl-Wagner, P./Köck, C.M., Wien 1996, S. 17-71

Kozianka, W., 1993

Gemeinschaftspraxis – Praxisgemeinschaft, in: Arztpraxis Management, Hrsg.: Werk, R., München 1993, S. 23-32

Küting, K./Lorson, P., 1993

Überblick über die Prozesskostenrechnung – Stand, Entwicklungen und Grenzen, in: Kostenrechnungspraxis, 37. Jg. 1993, Sonderheft 2, S.29-35

Kux, K./Kopetz, M./Kraft-Kinz, I./Utudijan, A., 1997

Der Start in die Gruppenpraxen. Berufs-, gesellschafts- und steuerrechtliche Gesichtspunkte, Wien 1997

Lange, Chr./Fischer, R./Lüttgens, I., 1996

Entscheidungs- und prozessorientierte Kostenrechnung für medizinische Dienstleistungen, in: Controlling, 8. Jg. 1996, Heft 6, S. 378-385

Leonhart, W., 1998

Arzt und Steuern. So "steuern" Sie richtig! Wien 1998

Leutner, R., 1994

Die Ärzte in den Fängen der Sozialversicherung, in: Arbeit und Wirtschaft, 48. Jg. 1994, S. 10-14

Loos, G., 1992

Ermittlung von Verrechnungs- und Zuschlagsätzen, in: Handbuch Kostenrechnung, Hrsg.: Männel, W., Wiesbaden 1992, S. 523-551

Loos, G., 1993

Betriebsabrechnung und Kalkulation, 4. Auflage, Berlin 1993

Maleri, R., 1998

Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, in: Handbuch Dienstleistungsmanagement: Von der strategischen Konzeption zur praktischen Umsetzung, Hrsg.: Bruhn, M./Meffert, H., Wiesbaden 1998, S. 119-139

Männel, W., 1997

Zur Problematik des Rechnens mit kalkulatorischen Kosten, in: Kostenrechnungspraxis (KRP), 41. Jg. 1997, Sonderheft 1, S. 5-12

Männel, W./Schmidberger, J., 1991

Kostenrechnung in der ambulanten Krankenversorgung, in: Kostenrechnungspraxis (KRP), 35. Jg. 1991, Heft 2, S. 93-97

Männel, W./Schmidberger, J., Fritsch, E., 1991

Kalkulation der Kosten der häufigsten Leistungen der flexiblen gastroenterologischen Endoskopie in der ambulanten Krankenversorgung, in: Zeitschrift für Logistik, 1991, S. 167-172

Mayer, R., 1998

Prozesskostenrechnung – State of the Art, in: Prozesskostenmanagement: Methodik und Anwendungsfelder, Hrsg.: Horvath & Partner, 2. Auflage, Stuttgart 1998, S. 4-27

Mayer, R./Horvath & Partner, 1996

Prozesskostenrechnung und Prozess(kosten)optimierung als integrierter Ansatz – Methodik und Anwendungsfelder, in: Kostenorientiertes Geschäftsprozessmanagement: Methoden, Werkzeuge, Erfahrungen, Hrsg.: Berkan, C./Hirschmann, P., München 1996, S. 43-67

Meffert, H./Bruhn, M., 1997

Dienstleistungsmarketing: Grundlagen – Konzepte – Methoden, 2. Auflage, Wiesbaden 1997

Mosler, R., 1995 a

Die historische Entwicklung des Vertragspartnerrechts, in: Arzt und gesetzliche Sozialversicherung, Hrsg.: Strasser, R., Grillberger, K., Wien 1995, S. 7-27

Mosler, R., 1995 b

Gesamtvertrag und gesetzliche Sachleistungsvorsorge, in: Arzt und gesetzliche Sozialversicherung, Hrsg.: Strasser, R., Grillberger, K., Wien 1995, S. 28-97

Müller, A., 1998

Gemeinkosten-Management: Vorteile der Prozesskostenrechnung, 2. Auflage, Wiesbaden 1998

Mussnig, W., 1998

Gestaltungsparameter für das Kostenstellendesign von Klein- und Mittelbetrieben, in: Kostenrechnungspraxis, 42. Jg. 1998, S. 197-202

Oberborbeck, W., 1994

Handbuch Arztpraxis, Wiesbaden 1994

Öhlinger, Th, 1997

Verfassungsrecht, 3. Auflage, 1997

Paul, M./Reckenfeldbäumer, M., 1998

Preisbildung und Kostenrechnung bei Dienstleistungen auf Basis neuerer Kostenrechnungsverfahren, in: Handbuch Dienstleistungsmanagement: Von der strategischen Konzeption zur praktischen Umsetzung, Hrsg.: Bruhn, M./Meffert, H., Wiesbaden 1998, S. 634-664

Psonder, B., 1998

Die Prozesskostenrechnung – Methodik und Anwendung, in: Österreichische Zeitschrift für Rechnungswesen (RWZ), 8. Jg. 1998, Heft 5, S. 150-155

Raem, A.-M./Schliepper, P., (Hrsg.), 1996

Der Arzt als Manager, Wien, 1996

Remer, D., 1997

Einführen der Prozesskostenrechnung: Grundlagen, Methodik, Einführung und Anwendung der verursachungsgerechten Gemeinkostenzurechnung, Stuttgart 1997

Schmid, H./Wenzel, H.-H., 1989

Maschinensstundensatzrechnung als Alternative zur herkömmlichen Zuschlagskostenrechnung?, in: Kostenrechnungspraxis (KRP), 33. Jg. 1989, Heft 4, S. 147-158

Schubert, E., 1993

Kassenärztliche Vereinigung – Freund oder Feind? in: Arztpraxis Management, Hrsg.: Werk, R., München 1993, S. 3-12

Seicht, G., 1993

Moderne Kosten- und Leistungsrechnung, 7. Auflage, Wien 1993

Sieewart, H./ Bartel, H./Schultheiss, L., 1998

Kalkulation – Arbeitsbuch für Studium und Praxis, Köln 1998

Seelos, H.-J., (Hrsg.), 1990

Wörterbuch der Medizinischen Informatik, Berlin – New York, 1990

Sporis, F., 1996

Kalkulatorische Kosten in einer praxisorientierten Kostenrechnung, in: Österreichische Zeitschrift für Rechnungswesen (RWZ), 6. Jg. 1996, Heft 2, S. 48-51

Sporis, F., 1996

Das Kostenverursachungsprinzip, das Durchschnittsprinzip und das Tragfähigkeitsprinzip, in: Österreichische Zeitschrift für Rechnungswesen (RWZ), 7. Jg. 1997, Heft 9, S. 278-279

Steffen, A./Kunz, L., 1997

Universitätsklinik im Spannungsfeld von Sparzwängen: ein Vorschlag zur sachgerechten Abgrenzung der Kosten für Forschung und Lehre, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis (BFuP), 49. Jg. 1997, Heft 2, S. 101-121

Vikas, K., 1990

Controllingorientierte Systeme der Kosten- und Leistungsrechnung für den Dienstleistungsbereich, in: Controlling, 2. Jg. 1990, Heft 5, S. 265-269

Vormbaum, H./Ornau, H., 1992

Kalkulationsverfahren im Überblick, in: Handbuch Kostenrechnung, Hrsg.: Männel, W., Wiesbaden 1992, S. 533-551

Weger, A., 1996

Besonderheiten des Controlling in Freien Berufen, in: Controlling, Hrsg.: Eschenbach, R., 2. Auflage, Stuttgart 1996, S. 695-699

Weiss, W., 1988

Zur Aktualität der kalkulatorischen Kosten, in: Kostenrechnungspraxis (KRP), 32. Jg. 1988, Heft 4, S. 163-167

Werk, R., 1993

Realisierungsphase der Niederlassung, in: Arztpraxis Management, Hrsg.: Werk, R., München 1993, S. 63-84

Quellen ohne Verfasser

Jahresbericht der OÖGKK 1997, 1998

OÖGKK, Linz 1998

Kalkulation – Tarife CT/MRT, Privatradiologieanstalten Oberösterreich, 1996

unveröffentlicht,

Leitner & Leitner Unternehmensberatung GmbH

4040 Linz, Ottensheimerstraße 30

Pschyrembel Klinisches Wörterbuch, 1998

258. Auflage, Berlin - New York 1998

Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, 1999

Handbuch der österreichischen Sozialversicherung 1999, Wien 1999

Persönliche Interviews

Dozent Dr. Franz Frühwald

Vorsitzender des Verbandes für bildgebende Diagnostik Österreich,

3101 St. Pölten, Postfach 250

Mag. Eva Heschik

Koordinatorin der Akademie, AKH Linz,

4020 Linz, Krankenhausstraße 9

Ilona Labeck-Valay

Abteilung für Rechnungswesen und Controlling, AKH Linz,

4020 Linz, Krankenhausstraße 9

Dr. Anna Scheurecker

Fachvertretung der Oberösterreichischen Privatradiologieanstalten in der Wirtschaftskammer

Oberösterreich, Sektion Tourismus und Freizeitwirtschaft,

4020 Linz, Rainerstraße 6-8

Gesetze

ÄrzteG

Ärztegesetz 1998, BGBl. 1998/169

EStG

Einkommensteuergesetz 1998, BGBl. 1988/400 idF. BGBl. 1996/797

B-VG

Bundes-Verfassungsgesetz, BGBl. 1930/1 idF. BGBl. 1994/819

Sonstige Quellen

Homepage des Bundesministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales:
<http://www.bmags.gv.at>

OECD Gesundheitsdaten 99, 1999

Vergleichende Analyse von 29 Ländern, CD-Rom, OECD, Paris, 1999