Working Papers in Health Policy and Management

Volume 5

Sabrina Weid und Alexander Geissler

Möglichkeiten der leistungs-orientierten Vergütung von nicht angestellten Ärzten im stationären Sektor:

Eine Prozesskostenrechnung am Beispiel von Varizenpatienten

December 2010

Department of Health Care Management

Technische Universität Berlin

Sabrina Weid[1] und Alexander Geissler[2]

Möglichkeiten leistungsorientierter Vergütung von nicht angestellten Ärzten im stationären Sektor: Eine Prozesskostenrechnung am Beispiel von Varizenpatienten

[Performance-based payment of contract physicians in hospitals – An activity-based costing approach using the example of varicose vein patients]

Working Papers in Health Policy and Management

Volume 5

December 2010

[1] Sabrina Weid ist Diplomandin des Wirtschaftsingenieurwesens an der Technischen Universität Berlin.

[2] Dipl.-Ing. Alexander Geissler ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand am Fachgebiet Management im Gesundheitswesen der Technischen Universität Berlin.

EDITOR-IN-CHIEF / HERAUSGEBER DER SCHRIFTENREIHE
Prof. Dr. med. Reinhard Busse

EDITOR / REDAKTEUR
Matthew Gaskins

PUBLISHER AND DISTRIBUTOR / VERLAG UND VERTRIEB
Universitätsverlag der Technischen Universität Berlin
Universitätsbibliothek
Fasanenstr. 88 (im VOLKSWAGEN-Haus), D-10623 Berlin
Tel.: +49 30 314 76131; Fax.: +49 30 314 76133
e-mail: publikationen@ub.tu-berlin.de
http://www.univerlag.tu-berlin.de/

ISBN 978-3-7983-2279-0
ISSN 1867-6287

© FG Management im Gesundheitswesen, Technische Universität Berlin

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Zusammenfassung

In welchem Umfang ein Ärztemangel in Deutschland vorliegt ist Gegenstand zahlreicher Diskussionen. Unbestritten ist, dass ländliche Regionen insbesondere in der ambulanten Versorgung einer teilweise dramatischen Unterversorgung gegenüberstehen, während in urbanen Regionen das Kontingent an Praxissitzen ausgeschöpft ist.

Ein vergleichbarer Trend lässt sich auch im stationären Sektor erkennen, weswegen Krankenhäuser neben dem klassischen Angestelltenverhältnis neue Beschäftigungsformen bzw. Kooperationsverhältnisse mit bereits niedergelassenen Fachärzten ausloten, um Nachfragespitzen zu decken und Fachkompetenz einzukaufen. Dabei stellen sich zahlreiche Fragen - von rechtlichen Rahmenbedingungen bis hin zur leistungsorientieren Vergütung - die in der vorliegenden Arbeit aufgegriffen und anhand eines realen Fallbeispiels diskutiert werden. Im Mittelpunkt der Arbeit steht eine exemplarische Prozesskostenrechnung, mit deren Hilfe die Ertragsanteile eines im Krankenhaus tätigen Honorararztes an der DRG-Fallpauschale aufwandsgemäß ermittelt werden können. Dies ist für die Kalkulation einer honorarärztlichen Vergütung unerlässlich.

Im Ergebnis zeigt sich, dass Kooperationen auf Honorarbasis sowohl für das Krankenhaus als auch für den niedergelassenen Facharzt als profitabel eingestuft werden können. Vor diesem Hintergrund scheint es möglich, dass Kooperationsverhältnisse zukünftig zunehmen. Dies könnte helfen, die Sektorengrenzen zwischen ambulanter und stationärer Versorgung zu überwinden, indem die doppelte Facharztversorgung in Krankenhäusern und Praxen verringert wird.

Abstract

A great deal of discussion has taken place about the extent to which Germany is currently experiencing a shortage of physicians. The undersupply of health professionals in rural areas, however, is undisputed and, in some cases, dramatic. This stands in stark contrast to the oversupply of physicians in private practice in urban areas of this country.

A similar trend is observable in hospitals across Germany, and has led to the implementation of various models testing new forms of employment and cooperation with contract physicians. Common to all of these models is their aim to purchase medical expertise and cover peaks in demand. This situation raises numerous questions, ranging from the appropriateness of different legal frameworks to the feasibility of introducing performance-based reimbursement. The present paper discusses these questions based on a real case study and employing an activity-based accounting approach. This makes it possible to calculate which share of a given case-fee payment a contract physician should receive to reflect accurately the work he or she has performed.

Our findings show that contract-based employment can be profitable for both hospitals and contract physicians. It appears likely that these forms of cooperation will become increasingly common, potentially bridging the gap between ambulatory and hospital care that has characterized the health system in Germany for the better part of a century.

Stichworte / key words

Prozesskostenrechnung, Krankenhaus, DRG, Vergütung, Ärztemangel

Activity-based accounting, hospital, diagnosis-related groups (DRGs), reimbursement, physician shortage

Inhalt

1 Einleitung 1

2 Veränderungen im Ärztesektor 3

3 Nordrhein-westfälisches Beispielkrankenhaus 8

4 Rechtliche Rahmenbedingungen 8

5 Vergleich unterschiedlicher Kooperationsformen 12

5.1 Belegarzt 13

5.2 Honorarverträge für Belegabteilungen 15

5.3 Teilanstellung im Krankenhaus 16

5.4 Arzt auf Honorarbasis 17

5.5 Konsiliararzt 19

5.6 Bewertung aus Sicht des Referenzkrankenhauses 19

6 Fallbeispiel Varizen 22

6.1 Entstehung und Behandlung 22

6.2 Allgemeiner Behandlungsablauf 23

6.3 Patientenklassifikation 25

6.4 Kennzahlen 27

6.5 Fallzahlen Gefäßchirurgie des Krankenhauses in NRW 30

6.6 Codierung am Krankenhaus in NRW 31

7 Prozesskostenrechnung 32

7.1 Schritte der Prozesskostenrechnung 33

7.1.1 Definition der Hauptprozesse 33

7.1.2 Definition der Teilprozesse 33

7.1.3 Zuordnung der Prozesskosten 34

7.1.4 Ermittlung der Kostentreiber 34

7.1.5 Bildung von Prozesskostensätzen 35

7.2 Bewertung der Prozesskostenrechnung 36

8 Prozesskostenrechnung im Fallbeispiel 37

8.1 Prozessbeobachtung 38

8.2 Teilprozesse definieren 38

8.3 Erfassungsbögen erstellen 40

8.4 Datenaufnahme 40

8.5 Auswertung 41

8.5.1 Teilprozess Operation 42

8.5.2 Teilprozesse auf Station ... 46
8.5.3 Teilprozess Aufwachraum ... 47
8.5.4 Besonderheiten bei zwei Nächten ... 47
8.6 Ergebnisse Auswertung ... 47
8.7 Prozesskostensätze bestimmen ... 53
8.7.1 Teilprozess Operation ... 55
8.7.2 OP vorbereiten ... 57
8.7.3 Visite ... 57
8.7.4 OP Bericht ... 58
8.7.5 DRG codieren ... 58
8.8 Ermittlung der Kostentreibern und der Prozesskostensätze ... 58
8.9 Prozessabbildung ... 60
8.10 Prozessoptimierung ... 66
8.11 Weitere Vorgehensweise ... 67
9 DRG - InEK Kalkulation ... 67
9.1 Vorgehensweise ... 68
9.2 Beispielrechnung ... 72
9.3 Korrekturfaktor Nordrhein-Westfalen ... 75
10 Vergleich der InEK Kostendaten mit Ergebnissen der Prozesskostenrechnung ... 76
10.1 PKS F 39 A 2009 ... 76
10.2 PKS F 39 B 2009 ... 79
10.3 Einzelbetrachtung F39A 2010 ... 80
10.4 Einzelbetrachtung F39B 2010 ... 82
10.5 Korridorbestimmung ... 85
10.6 Vergleich der Leistungszeit der verschiedenen Eingriffe ... 86
10.7 Fazit ... 87
11 Alternative Vergütungsverfahren ... 88
11.1 Ambulantes Operieren ... 88
11.2 Belegarzt ... 93
11.3 PKV - GOÄ ... 98
11.4 Fazit der alternativen Vergütungsverfahren ... 100
12 Zusammenfassung und Ausblick ... 101
13 Quellen ... 104
14 Anhang ... i

1 Einleitung

Die zentrale Herausforderung im deutschen Gesundheitssystem ist das Lösen des Problems der nicht besetzten Ärztestellen in Krankenhäusern, so eine Aussage des Geschäftsführers der deutschen Krankenhausgesellschaft Georg Baum. Dem gegenüber steht die Einschätzung des Spitzenverbands der gesetzlichen Krankenversicherungen, dass die Debatte um den Ärztemangel übertriebene Panikmache ist, um höhere Honorare fordern zu können, denn schließlich gibt es in Deutschland so viele Krankenhausärzte wie noch nie (Tagesschau 2010: 1).

Auf welcher Seite man bei dieser Debatte steht, hängt wohl maßgeblich davon ab, ob man Leistungserbringer oder Leistungsbezahler ist. Ungeachtet dessen, gibt es in vielen Gebieten Deutschlands einen Mangel an medizinischen Fachkräften, was auch durch eine Umfrage in deutschen Krankenhäusern bestätigt wird. Denn im Schnitt können vier Stellen im ärztlichen Dienst je Krankenhaus nicht besetzt werden (DKI 2009: 28). Auch im ambulanten Sektor kann diese Dynamik aufgrund der demografischen Entwicklung und des fehlenden Nachwuchs beobachtet werden (Kopetsch 2007: 1-17).

Unter diesem Gesichtspunkt könnten die Initiativen des Gesetzgebers zum Abbau der Grenzen zwischen dem ambulanten und stationären Sektor zur Effizienzsteigerung beitragen, da vorhandene Ressourcen über die Sektorengrenzen hinweg besser genutzt werden. Die wohl größten Reserven liegen in der Optimierung der Patientenversorgung und der Senkung von Behandlungs- und Abstimmungskosten. Inzwischen gibt es viele sektorenübergreifende Behandlungsmodelle, wie zum Beispiel das Honorararztwesen, die vor- und nachstationäre Behandlung im Krankenhaus (§ 115 a Sozialgesetzbuch V (SGB V)) und das ambulante Operieren im Krankenhaus (§ 115 b SGB V).

Wichtige Voraussetzung bei Kooperationen zwischen einem Vertragsarzt und einem Krankenhaus ist, dass monetären Leistungen auch immer eine adäquate ärztliche Gegenleistung gegenüber steht. Dieser Aspekt ist gerade aufgrund der laufenden Debatte über Kopfprämien besonders wichtig. Eine Kopfprämie ist die Zahlung einer Pauschale in der Regel vom Krankenhaus an den zuweisenden Vertragsarzt für die Überweisung eines Patienten, ohne sonstige ärztliche Gegenleistung. Solche Zahlungen sind unabhängig von deren Höhe gemäß der Musterberufsordnung für Ärzte (MBO-Ä) nicht zulässig und ziehen berufsrechtliche Konsequenzen nach sich. Oftmals werden diese Prämien unter dem Deckmantel von legalen Kooperationsmodellen gezahlt, sogenannte Scheinkooperationen. Gründe für die Zahlung von Kopfprämien sind zum einen der steigende Wettbewerb um Patienten in Ballungsräumen, denn in Zeiten der Fallpauschalen wird der Erlös der Kliniken nicht mehr nur durch die Verweildauer sondern vielmehr durch die Patientenanzahl und die Fallschwere bestimmt. Zum anderen bieten diese Verträge eine neue Einkommensquelle für die Vertragsärzte. Aber gerade wegen des starken und abhängigen Vertrauensverhältnisses zwischen Patient und Arzt sollte die Entscheidung, welches Krankenhaus die beste Versorgung bietet, nicht durch finanzielle sondern ausschließlich durch qualitative Aspekte getroffen werden.

Die oben thematisierte Problematik des Fachkräftemangels in Krankenhäusern trifft ebenso auf ein für diese Arbeit ausgewähltes Beispielkrankenhaus in Nordrhein-

Westfalen (NRW) im Bereich der Gefäßchirurgie zu. Hier konnte mehrere Jahre eine Facharztposition nicht besetzt werden, weshalb eine Kooperation mit einer ortsnahen Gemeinschaftspraxis für Gefäßmedizin eingegangen wurde. Der Gefäßchirurg operiert seitdem sowohl ambulante als auch stationäre Patienten in der Klinik. Dadurch kann das Krankenhaus in NRW das Leistungsangebot aufrecht erhalten, eine zusätzliche Anstellung einsparen und vorhandene Ressourcen optimal nutzen. Hinzu kommt, dass der gute Ruf des Gefäßchirurgen auf die Klinik übergeht. Der Gefäßchirurg hingegen kann den Operationssaal und die Krankenhaus-infrastruktur gegen eine Pauschale auch für seine ambulanten Patienten nutzen und besitzt zudem als Honorararzt eine zusätzliche Einnahmequelle.

Im Hinblick auf die aktuelle Diskussion über die Zahlung von Kopfprämien ist es besonders wichtig, dass die Vergütung der ärztlichen Leistung leistungsorientiert und sachgerecht erfolgt und es keinen zusätzlichen Bonus für die Zuweisung von Patienten gibt. Ziel dieser Arbeit ist es, einen Korridor für die Vergütung des stationär operierenden Gefäßchirurgen zu bestimmen. Dies erfolgt anhand einer Prozesskostenrechnung, durch dessen Ergebnis der Aufwand für das Haus sowie für den Arzt bestimmt werden kann. Im Anschluss soll daraus eine Empfehlung zur optimalen Vergütung abgeleitet werden. Ausschlaggebend sind dabei der Aufwand und die kalkulierten Kosten des ärztlichen Dienstes gemäß der Fallpauschale.

In Vorbereitung auf die Prozesskostenrechnung, werden die wichtigsten Rand-bedingungen skizziert. Daher wird im zweiten Kapitel die Problematik des Fachkräftemangels ausführlich diskutiert und auch auf dessen Gründe und eventuelle Lösungen eingegangen. Im Anschluss wird das Beispielkrankenhaus vorgestellt. Neben der oben schon erwähnten Problematik der Kopfprämien gibt es noch weitere rechtliche Aspekte die bei Kooperationen beachtet werden müssen. Diese werden in dem Kapitel rechtliche Rahmenbedingungen näher betrachtet. Welche Kooperationsmodelle es gibt, wie deren genaue Ausgestaltung aussehen kann sowie eine Schilderung der haftungsrechtlichen Seite erfolgt anschließend. Um den Umfang dieser Arbeit abzugrenzen, können aufgrund der Fallanzahl nicht alle Befunde berücksichtigt werden, sondern nur die Fälle bei denen es um Krampfadern (Varizen) geht. Wie dieser Befund genau aussieht, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt und wie der Behandlungspfad aussieht, wird im sechsten Kapitel erläutert. Zusätzlich wird auf die medizinischen Kennzahlen, sowohl deutschlandweit als auch nur auf das besagte Krankenhaus bezogen, eingegangen. Im darauffolgenden Kapitel wird der allgemeine Ablauf einer Prozesskostenrechnung kurz vorgestellt und im Anschluss bewertet. Danach folgt der praktische Teil dieser Arbeit und die Prozesskostenrechnung der stationären Krampfaderpatienten wird ausführlich dargestellt. Dabei wird das praktische Vorgehen und die Auswertung der Ergebnisse mit anschließender Bestimmung der Prozesskostensätze detailliert wiedergegeben. Diese Ergebnisse werden mit den vom Institut für Entgeltberechnung im Krankenhaus (InEK) kalkulierten Kosten für den ärztlichen Dienst der entsprechenden Fallpauschalen verglichen. Dabei wird zunächst die Kostenmatrix und das Vorgehen bei der Kalkulation vorgestellt. Diese Methode wird sodann anhand einer Beispielrechnung verdeutlicht. Schlussendlich werden die Ergebnisse noch mit alternativen Vergütungsverfahren verglichen. Dies geschieht aus zwei Gründen. Zum einen soll dadurch die Höhe des Korridors bewertet werden und zum

anderen soll überprüft werden, ob eine dieser Vergütungsmethoden als Grundlage für die Honorarverhandlungen zwischen dem Krankenhaus und einem Vertragsarzt genutzt werden kann. Abschließend resultieren ein Gesamtfazit sowie ein Ausblick.

Wie eingangs schon erwähnt, können Kooperationen zwischen dem ambulanten und stationären Sektor hilfreich sein, um dem medizinischen Fachkräftemangel entgegen zu wirken. Die Gründe für diesen Mangel sowie eventuelle Gegenmaßnahmen, vor allem im stationären Sektor, sollen im folgenden zweiten Kapitel näher erläutert werden.

2 Veränderungen im Ärztesektor

In den vergangenen Jahren war der stetige Wandel der Arbeitsstrukturen im Ärztesektor ein viel diskutiertes Thema. Häufig wird trotz zunehmender Ärzteanzahl von einem Ärztemangel gesprochen. Was auf den ersten Blick wie ein Widerspruch wirkt, spiegelt praktisch nur die weitreichenden Veränderungen im Ärztesektor wieder. Die Bundesärztekammer erklärt diese Entwicklung mit vier Faktoren. Der Erste ist der technische Fortschritt durch den das Leistungsspektrum, wie auch die behandelbaren Krankheiten, zugenommen haben. Sind früher viele Menschen an heute heilbaren Krankheiten gestorben, so hat sich die Lebensdauer aufgrund des medizinischen Fortschrittes weiter verlängert und neue Krankheiten im Alter treten auf, wie zum Beispiel (z. B.) Alzheimer, die der Behandlung durch Ärzte bedürfen. Durch das größere Leistungsspektrum und den Anstieg der Behandlungsfälle, steigt der Bedarf an Ärzten. Als zweiter Grund wird der steigende Anteil der Frauen im Ärzteberuf genannt. Lag im Jahr 1991 der Anteil noch bei 33,6 % so stieg dieser bis 2008 auf 41,5 %. Es wird davon ausgegangen, dass dieser Trend sich noch verstärken wird, da zurzeit circa 63,4 % aller Medizinstudenten weiblich sind. Dies alleine ist selbstverständlich nicht der Grund für einen erhöhten Ärztebedarf, sondern eher die Tatsache, dass vor allem Ärztinnen nicht Vollzeit sondern eher Teilzeit arbeiten. Dadurch steigt mit zunehmender Ärztinnenanzahl nicht entsprechend die Anzahl der Vollzeitärzte. Dies ist in Tabelle 1 anhand der geleisteten Wochenarbeitsstunden der Ärzte und Ärztinnen zu erkennen (Bundesärztekammer 2009: 10-12).

Tabelle 1 Geleistete Wochenarbeitsstunden aller stationären und ambulant tätigen Ärzte

Geleistete Stunden	Ärztinnen und Ärzte	Ärztinnen	Ärzte
	Anteil in Prozent	Anteil in Prozent	Anteil in Prozent
Unter 21	8,2	14,2	3,7
21 – 31	6,1	12,1	1,6
32 – 35	2,7	4,3	4,8
36 – 39	8,2	9,2	7,5
40	23,5	23,4	23,5
41 – 44	5,8	5,0	6,4
45 und mehr	45,5	31,8	52,5

Quelle: eigene Darstellung, nach Bundesärztekammer 2009: 11

Arbeiten 82,4 % der Ärzte 40 oder mehr Stunden in der Woche, so tun dies nur 60,2 % der Ärztinnen. Es sind dementsprechend mehr Ärztinnen nötig als Ärzte, um

die gleiche Arbeitszeit zu erreichen. Gerade bei diesem Punkt sollte jedoch ein möglicher Grund für diesen Trend kurz erwähnt werden. In der Regel wird die im Vergleich geringere Arbeitszeit darauf beruhen, dass die Ärztinnen zugleich auch meistens Mütter sind. Der Wunsch für die eigenen Kinder da zu sein aber auch die zum Teil schlechte und gar nicht vorhandene Möglichkeit der Ganztagsbetreuung, können mögliche Gründe darstellen.

Der dritte von der Bundesärztekammer angegebene Faktor, ist die allgemeine Verkürzung der Summe der Arbeitsstunden aller Erwerbstätigen in Deutschland. In den Jahren zwischen 1970 und 2005 sind die Jahresarbeitsstunden um circa 31 % zurückgegangen. Dieser Trend ist auch im Ärztesektor zu erkennen wie die Tabelle 2 zeigt (Bundesärztekammer 2009: 13-15).

Tabelle 2 Arbeitsvolumen der berufstätigen stationären und ambulant tätigen Ärztinnen und Ärzte

Jahr	Ärzte			Ärztinnen			Summe		
	Anzahl	Wstd.	Arbeits-stunden	Anzahl	Wstd.	Arbeits-stunden	Anzahl	Wstd.	Arbeits-stunden
1991	162 257	41,1	6 668 763	81 981	32,1	2 631 590	244 238	38,1	9 300 353
1994	173 129	41,1	7 115 602	94 057	31,6	2 972 201	267 186	37,8	10 087 803
1997	180 722	40,5	7 319 241	102 015	30,3	3 091 055	282 737	36,8	10 410 296
2000	185 360	40,0	7 414 400	109 316	29,4	3 213 890	294 676	36,1	10 628 290
2003	187 981	39,3	7 387 653	116 136	28,8	3 344 717	304 117	35,4	10 732 370
2004	187 967	39,3	7 387 103	118 468	28,6	3 388 185	306 435	35,2	10 775 288
2005	187 076	37,7	7 052 765	120 501	27,7	3 337 878	307 577	33,8	10 390 643
2006	186 876	37,7	7 045 225	124 354	27,5	3 419 735	311 230	33,6	10 464 960
2007	186 903	37,2	6 952 792	128 009	27,4	3 507 447	314 912	33,2	10 460 238
Veränderung in Prozent									
2000/2007	0,8		-6,2	17,1		9,1	6,9		-1,6

Quelle: eigene Darstellung, nach Bundesärztekammer 2009: 14; Wstd.=Wochenstunden

Die Arbeitsstunden berechnen sich aus der Summe der Anzahl der Ärzte multipliziert mit den Wochenstunden. Bei den Ärzten ist ein sehr starker Rückgang zu erkennen, der sowohl auf dem Abbau von Wochenarbeitsstunden aber auch auf der geringeren Ärzteanzahl beruht. Bei den Ärztinnen ist trotz abnehmender Wochenarbeitsstunden ein Zuwachs zu erkennen, da die Anzahl der Ärztinnen stark zugenommen hat. In der Summe ist die Entwicklung jedoch negativ, wodurch ein Mehrbedarf an Ärzten entsteht.

Der vierte Faktor ist der demographische Wandel. Dieser führt dazu, dass es im Verhältnis immer mehr ältere Menschen gibt, die tendenziell mehr Krankheiten haben, wodurch auch die Zahl der Behandlungsfälle ansteigt. Die Daten aus dem Risikostrukturausgleich bestätigen diese Annahme. In Tabelle 3 ist zu erkennen, dass der Anteil der über 60-jährigen Bevölkerung fast 3,3-mal so viele Kosten verursacht wie der jüngere Bevölkerungsanteil (Bundesärztekammer 2009: 8,9).

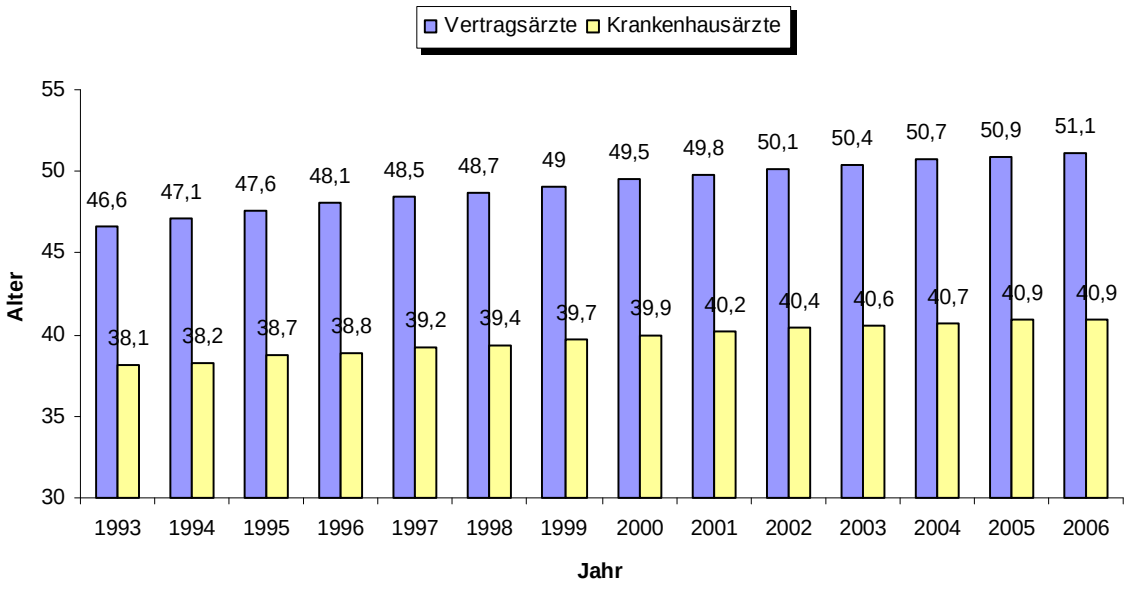
Tabelle 3 Leistungsausgaben je Versicherten 2007 in Euro

Hauptleistungsbereich	Alter		Verhältnis der Ausgaben der < 60 Jahre zu Versicherten ≥ 60 Jahre
	< 60 Jahre	≥ 60 Jahre	
Ambulante ärztliche Versorgung	281,14	558,32	1,99
Ambulante zahnärztliche Versorgung	7,17	26,53	3,70
Arzneimittel	243,24	820,56	3,37
Stationäre Versorgung	422,83	1591,49	3,76
Sonstige LA	91,33	383,66	4,20
Nichtärztliche LA und ambulante Dialyse	9,46	62,58	6,62
Mehrleistungen DMP	0,09	0,099	10,92
Gesamt	**1055,25**	**3444,13**	**3,26**

Quelle: eigene Darstellung, nach Bundesärztekammer 2009: 11; LA=Leistungsausgaben

Der demographische Wandel führt außerdem dazu, dass das Durchschnittsalter der Ärzte, sowohl im ambulanten wie auch im stationären Sektor, ansteigt, was in Abbildung 1 grafisch dargestellt ist.

Abbildung 1 Altersdurchschnitt der Ärzte



Quelle: eigene Darstellung, nach Kopetsch 2007: 3

Der steigende Altersdurchschnitt führt dazu, dass in naher Zukunft mehr Ärzte in Rente gehen, als junge Ärzte nachfolgen. In Deutschland werden 75.000 der circa 314.000 Ärzte bis 2017 in Rente gehen oder nicht mehr in ihrem Beruf arbeiten (Scholz 2009: 1).

Der Mehrbedarf an Ärzten kann auch nicht aus dem Bestand befriedigt werden, weil im Ärztesektor quasi Vollbeschäftigung herrscht, da die Arbeitslosenquote hier unter

einem Prozent liegt (Kösters 2009:16, Kopetsch 2010: 756-758). Es gilt daher sowohl den Abgang als auch die offenen Stellen durch einen gut qualifizierten und motivierten Nachwuchs zu kompensieren. Doch der Trend geht genau in die gegensätzliche Richtung. Die Anzahl der approbierten im Fach Humanmedizin nimmt seit 1993 stetig ab. Gab es 1993 noch 11.555 Absolventen, waren es 2006 nur noch 8.724. Und von diesen Absolventen werden circa 25 % voraussichtlich nicht im Ärzteberuf tätig sein (Scholz 2009: 1, Kopetsch 2007: 10).

Als Grund für den mangelnden Nachwuchs, werden unzureichende Bezahlung, schlechte Arbeitsbedingungen und eine zu hohe Belastung im späteren Beruf angeführt (Welt Online 2007: 1).

Das Fehlen der Fachkräfte zeigt sich aber auch anhand der offenen Stellen im Deutschen Ärzteblatt. Für diese Zielgruppe wurden 2006 etwa 4.893 Stellenangebote geschaltet, das sind 20 % mehr als im Vorjahr und circa dreimal so viele wie noch vor zehn Jahren. Und auch in den Jahren 2007 und 2008 stieg diese Zahl weiter an und sank erstmals 2009 wieder (Martin 2010:161-162, Martin 2007: 447,448)

Im stationären Bereich haben laut Krankenhausbarometer 2009 circa 80 % aller Krankenhäuser Probleme offene Stellen im ärztlichen Dienst zu besetzen, wobei 2009 zum ersten Mal die alten Bundesländer genauso betroffen waren wie die Neuen. Im Schnitt handelt es sich dabei um vier offene Stellen je Krankenhaus. Werden diese Werte hochgerechnet (Krankenhäuser ab 50 Betten wurden berücksichtigt) sind 5.000 Stellen in Deutschland im ärztlichen Dienst nicht besetzt (DKI 2009: 27-29).

Die sich daraus ergebenden Folgen sind gravierend und reichen von Problemen mit der Arbeitszeitorganisation über den Ausbau von Wartelisten und Beeinträchtigung der Patientenversorgung bis hin zur Schließung von betroffenen Stationen (ebenda: 36-38).

Zurzeit gibt es in Deutschland so viele Krankenhausärzte wie noch nie. Die Ärzteanzahl im stationären Sektor war auf einem Höchststand von 126.000 Vollzeitkräften im Jahr 2007, was einem Zuwachs von fast 16 % im Vergleich zum Jahr 1995 entspricht (Kösters 2009: 5). Jedoch liegt der Grund dieser Entwicklung am Mehrbedarf in den Kliniken, der trotz der zunehmenden Ärztezahl noch nicht befriedigt ist.

Die deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG) nennt mehrere Gründe für den Mehrbedarf an Ärzten im Krankenhaus. An erster Stelle kommt das Argument der Umsetzung der EU-Arbeitszeitvorschriften, wodurch ein zusätzlicher Bedarf von 27.000 Ärzten ermittelt wurde. Als zweites der immer weiter steigende bürokratische Aufwand zum Beispiel durch die Anfragen des medizinischen Dienstes der Krankenkassen (MDK), wodurch weniger Zeit für die Behandlung der Patienten bleibt. Ein weiterer Punkt ist die oben schon angesprochene Feminisierung des Ärzteberufes. Durch diese drei Punkte sinkt das Volumen aller geleisteten Arbeiten der Krankenhausärzte, trotz zunehmender Ärztezahl. Zusätzlich steigt die Nachfrage nach Krankenhausleistungen vor allem durch die demografischen Entwicklungen und dem technischen Fortschritt, aber, speziell im Krankenhaus, durch die Erhöhung der Fallzahlen und die steigende Anzahl chronischer Kranker (Kösters 2009: 6-9).

Diese Ausführungen und Zahlen belegen, dass sowohl der ambulante als auch der stationäre Sektor vom medizinischen Fachkräftemangel betroffen ist. Jedoch bestehen gerade im stark privatisierten Krankenhausbereich Anreize, nicht jede offene Stelle zu besetzen sondern unbesetzt zu lassen, um das resultierende Einsparpotential zu nutzen (Hoppe 2007: 2).

Der Verband der leitenden Krankenhausärzte (VLK) benennt in seinem Positionspapier mögliche Gegenmaßnahmen, die das Problem langfristig lösen können. Zuerst müssten die Krankenhauserlöse erhöht werden, damit es keinen finanziellen Anreiz gibt, offenen Stellen nicht zu besetzen, um so kurzfristig Gewinne zu erzielen. Zum Beispiel reichte die Krankenhausbudgeterhöhung 2009 nicht aus, um die im Zuge der Tarifvereinbarung verhandelte Steigerung der ärztlichen Lohnsätze zu finanzieren. Zusätzlich müssen die Arbeitsbedingungen verbessert werden, um das Berufsbild des Krankenhausarztes attraktiver werden zu lassen. Dazu gehört auch, dass die Personalpolitik familienfreundlicher werden muss. So könnten junge Ärzte akquiriert und langfristig gebunden werden. Nicht zuletzt muss auch das Studienangebot für Humanmedizin erhöht werden, um dadurch die Anzahl der Abgänger zu erhöhen. Die oben schon erwähnten Verbesserungen der Arbeitsbedingungen und eine Umsetzung einer familienfreundlichen Personalpolitik könnten erreichen, dass insgesamt mehr Absolventen der Humanmedizin anschließend in Krankenhäusern tätig werden. Zu guter Letzt wird auch darauf hingewiesen, dass der Wiedereinstieg in den Ärzteberuf durch entsprechende Programme erleichtert werden sollte. Dadurch könnten sowohl nicht mehr tätige Mediziner, vor allem Frauen, die wegen ihrer Familie zeitweise aufgehört haben zu arbeiten als auch anderweitig arbeitende Mediziner, wieder zurück in den Ärzteberuf geholt werden (Blum et al 2009: 38,39).

Kooperationen zwischen Krankenhäusern und Vertragsärzten könnten eine kurzfristige und punktuelle Lösung für das Problem sein und sich finanziell für beide Seiten positiv auswirken. Der wohl größte positive Effekt ist, dass vorhandene Ressourcen optimal genutzt werden und die Effizienz gesteigert wird. Langfristig und flächendeckend können solche Kooperationen jedoch nicht die einzige Lösung für den Mangel an ärztlichen Fachkräften sein, da dadurch keine effektive Mehrleistung erbracht wird, sondern lediglich die Leistungen über die Sektorgrenzen hinweg verschoben wird. Das Krankenhaus kann zwar dadurch mehr stationäre Patienten behandeln, aber der Arzt fehlt dann in der ambulanten Versorgung. Der gleiche Aspekt sollte auch bei den umgekehrten Kooperationen z. B. die vor- und nachstationäre Behandlung im Krankenhaus (§ 115 a SGB V) nicht unberücksichtigt bleiben.

Da in dieser Arbeit die gefäßchirurgischen Fachärzte im Mittelpunkt stehen, wird kurz der Facharztindex, also die Anzahl sich bewerbender Fachärzte auf ein Stellenangebot, evaluiert werden. Bei einem Wert von unter 10 wird von einer sehr dünnen Bewerberdecke gesprochen. 2008 lag der Facharztindex für die Gefäßchirurgie bei 5,8, damit waren sie Spitzenreiter. 2009 entspannte sich die Situation etwas und der Index stieg auf 6,6. Jedoch stagniert der Wert seither auf einem sehr niedrigen Niveau. Bezogen auf alle Facharztgruppen halbierte sich von 2004 bis 2008 die Zahl der Bewerber pro Stellenangebot (Martin 2010: 161-162, Martin 2009: 897-898).

Der Fachkräftemangel führt in dem Beispielkrankenhaus in NRW dazu, dass die Stelle des Gefäßchirurgen nicht durch einen Krankenhausarzt besetzt werden konnte, sondern die Patienten von eine niedergelassenen Arzt behandelt werden, der wiederum über einen Kooperationsvertrag mit der Klinik verbunden ist. Das gesamte Fallbeispiel dieser Arbeit bezieht sich auf das nordrhein-westfälische Krankenhaus, weshalb dieses im folgenden Kapitel kurz vorgestellt wird.

3 Nordrhein-westfälisches Beispielkrankenhaus

Das Beispielkrankenhaus aus NRW ist eine Klinik der Voll- und Regelversorgung mit unter 200 Betten. Im Jahr 2008 wurden knapp 4.000 vollstationäre Fälle behandelt. Die Fachabteilungen der Klinik sind Innere Medizin, Akut Geriatrie und allgemeine Chirurgie.

In dieser Arbeit geht es um das Gefäß- und Wundzentrum, welches von der naheliegenden Gemeinschaftspraxis für Gefäßmedizin betrieben wird. Das Gefäß- und Wundzentrum behandelt alle venösen und arteriellen Erkrankungen angefangen von den klassischen Venenerkrankungen, wie Krampfadern oder Besenreisern, bis hin zu offenen Beinen (Ulzeration). Die Behandlungen erfolgen sowohl ambulant in der Praxis als auch stationär oder ambulant im Beispielkrankenhaus. Die vor- und nachstationäre Versorgung findet regelmäßig nur in der Praxis statt.

In dieser Arbeit werden nur die stationären Eingriffe betrachtet und nicht die ambulanten Operationen in der Klinik, da diese Operationen über die Kassenärztliche Vereinigung (KV) vergütet werden. Der Vertragsarzt besitzt für die Behandlung der stationären Patienten einen Honorararztvertrag mit dem Krankenhaus und bekommt jede Operation mit einem vertraglich festgelegten Pauschalbetrag vergütet. Dabei kann es sich um einseitige oder beidseitige Operation an den Varizen handeln weswegen der Pauschalbetrag variieren kann.

Sektorübergreifende Kooperationsvereinbarungen sind seit kurzem vom Gesetzgeben erwünscht, jedoch herrscht keine Vertragsfreiheit. Es gibt diverse rechtliche Randbedingungen die bei der Ausarbeitung der Verträge berücksichtigt werden müssen. Diese sollen in dem nun folgenden Kapitel ausführlich erläutert werden. Dabei werden nur die für alle neuen Kooperationsmodelle geltenden Bedingungen erläutert und nicht zusätzlich die für einige Modelle extra geltenden Vorschriften. Auf diese wird vereinzelt in dem darauf folgenden Kapitel bei der Vorstellung der häufigsten Kooperationsmodelle eingegangen.

4 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Abklärung der rechtlichen Rahmenbedingungen ist insofern wichtig, da es viele Jahre lang eine strikte Trennung zwischen dem ambulanten und dem stationären Sektor gab. Damals wären viele der heute gängigen Kooperationsformen rechtlich nicht möglich. Diese Trennung wird jedoch immer weiter aufgeweicht, um eine bestmögliche Behandlung der Patienten über die Sektorgrenzen hinweg zu gewährleisten und natürlich auch um Kosten einzusparen und die Effizienz zu steigern.

Vertragsärzte hatten vor dem am 1.1.2007 in Kraft getretenen Vertragsarztrechts-änderungsgesetz (VÄndG) regelmäßig nur in Form des Beleg- oder Konsiliararztes die

Möglichkeit im Krankenhaus zu arbeiten. Alle anderen Kooperationen waren nicht vereinbar mit der Weisungsunabhängigkeit der niedergelassenen Ärzte, da es in der Regel zu einer Interessen- und Pflichtenkollision kam, wodurch die freie Arztwahl des Patienten eingeschränkt wurde (VRT k. A.: 1). Regelmäßig waren Kooperationen (Ausnahme Konsiliararzt und Belegarzt) nur bei Laborärzten oder Pathologen möglich, da diese keinen Patientenkontakt hatten (Bundessozialgericht Pathologenurteil B 6 RKa 52/97 vom 5.11.1997) (Münzel, Zeiler 2008: 61).

Das VÄndG hat unter anderem den § 20 Abs. 2 Zulassungsverordnung für Vertragsärzte (Ärzte-ZV) dahingehend geändert, dass nun „*Die Tätigkeit in oder die Zusammenarbeit mit einem zugelassenen Krankenhaus nach § 108 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch oder einer Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtung nach § 111 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch […] mit der Tätigkeit des Vertragsarztes vereinbar [ist].“* (siehe § 20 Abs. 2 Ärzte-ZV in Verbindung mit (i. V. m) Artikel 5 6. VÄndG). Diese Liberalisierung erlaubt es nun allen niedergelassenen Ärzten auch im Krankenhaus tätig zu sein. Trotzdem hat noch immer die freie Arztwahl oberste Priorität und darf nicht durch Kooperationen zwischen Krankenhäusern und Vertragsärzten eingeschränkt werden. Gemäß § 24 Abs. 3 Ärzte-ZV und § 15 a Bundesmantelverträge für Ärzte (BMV-Ä) muss jede Nebentätigkeit bei der zuständigen KV angezeigt werden und die schriftliche Vereinbarung muss dort vorgelegt werden. Die Zulassung der Nebentätigkeit kann widersprochen werden, wenn dadurch die ordnungsgemäße Versorgung der Versicherten an der Betriebsstätte des Vertragsarzt eingeschränkt wird (§ 24 Abs. 3 Nr.2 Ärzte-ZV).

Eine kurze Erwähnung sollte in diesem Zusammenhang das frühere Krankenhausgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (KHG NRW) finden. Dieses wurde Ende 2007 durch das Krankenhausgestaltungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalens (KHGG NRW) abgelöst.

Im alten KHG NRW wurde in § 36 Abs. 2 explizit festgelegt, dass „*Belegärztinnen und Belegärzte […]nur tätig werden [dürfen], soweit die Abteilung im Bescheid nach § 18 Abs. 1 als Belegabteilung zugelassen ist. Darüber hinaus dürfen Ärztinnen und Ärzte, die weder Belegärztinnen und Belegärzte noch hauptamtlich im Krankenhaus tätig sind, nur zur ergänzenden Untersuchung und Behandlung tätig werden, soweit dies im Einzelfall erforderlich ist*.“ (siehe § 36 Abs. 2 KHG NRW).

Fraglich ist, ob eine schon seit Jahren bestehende Zusammenarbeit ein Einzelfall ist. Jedoch ist die Zulassungsverordnung für Ärzte Bundesrecht und das Krankenhausgesetz Nordrhein-Westfalens Landesrecht und gemäß Artikel 31 Grundgesetz bricht das Bundesrecht Landesrecht. Problematisch ist jedoch, dass der § 20 Abs. 2 Ärzte-ZV die Regelungen aus vertragsärztlicher Sicht festlegt, das KHG NRW dagegen die Regelungen auf Krankenhausseite bestimmt.

Nach herrschender Meinung dürften Konsiliarärzte gemäß dem KHG NRW nur in Einzelfällen und nicht bei jedem Patienten einer Abteilung hinzugezogen werden. Möglich ist ein Rahmenvertrag über die Unterstützung bei bestimmten Befunden. Gleiches dürfte in der Zeit zwischen dem Inkrafttreten des VÄndG und dem KHGG NRW auch für den Honorararzt gelten. Anders jedoch ist die Lage bei einer Teilanstellung, da diese als „hauptamtliche“ Tätigkeit im Krankenhaus angesehen wird. Zwar ist diese Regel explizit auf die Erbringung von nachstationären Leistungen

durch niedergelassene Vertragsärzte gemäß § 115 a SBG V bezogen, jedoch dürften diese Regelungen auch auf stationäre Leistungen anwendbar sein (Wigge und Harney 2007: 3,4; Lauter et al 2007: 7).

Da aber das Krankenhausgesetz in Nordrhein-Westfalen schnell an die neuen bundesweit geltenden Vorschriften angepasst wurde, findet der § 36 KHG NRW in der oben genannten Form keine Anwendung im neuen Gesetz. Dementsprechend gibt es in NRW kein Gesetz, welches gegen eine Kooperation zwischen einem Vertragsarzt und einem Krankenhaus spricht. Eine ähnliche Regelung gab es auch in Brandenburg, aber auch diese wurde 2009 durch das Brandenburgische Krankenhausentwicklungsgesetz geändert.

Grundsätzlich ist es einem Krankenhaus freigestellt, wie es den Versorgungsauftrag erfüllt. Es kann sich dafür der angestellten Krankenhausärzte bedienen oder aber dritter Ärzte, die einen Kooperationsvertrag mit der Klinik haben. Geregelt ist dies in § 2 Abs. 2 S. 2 Nr. 2 Krankenhausentgeltgesetz (KHEntgG). Dort wird explizit darauf hingewiesen, dass von Dritten erbrachte Leistungen Krankenhausleistungen darstellen, soweit sie vom Krankenhaus veranlasst wurden und für die Behandlung des Patienten notwendig und zweckmäßig sind (§ 2 Abs. 2 S. 2 Nr. 2 KHEntgG). Die von Dritten erbrachten Behandlungen müssen also auch in der Budgetvereinbarung berücksichtigt werden (Makoski 2009: 382).

Über die stationäre Behandlungsbedürftigkeit der Patienten entscheidet zuerst der niedergelassene Arzt (§ 73 Abs. 2 Nr. 7 SGB V i.V.m. § 73 Abs. 4 sowie § 26 Abs.1 BMV-Ä) und hat dadurch als Zuweiser die Möglichkeit, den Ort des stationären Aufenthaltes maßgeblich zu beeinflussen. In geeigneten Fällen soll der behandelnde Arzt zwei Krankenhäuser benennen, in denen die weitere Behandlung erfolgen soll (§ 73 Abs. 4 SGB V sowie § 26 Abs. 2 BMV-Ä). Weicht der Patient von diesen Empfehlungen ab, so können ihm entstandene Mehrkosten auferlegt werden (§ 39 Abs. 2 SGB V). Im Zeitalter der Fallpauschalen sowie landesgleichen Basisfallwerten dürfte diese Regelung jedoch stark an Bedeutung verloren haben.

Dem Krankenhausarzt obliegt allerdings immer die endgültige Entscheidung, ob eine stationäre Behandlung nötig ist (§ 39 Abs. 1 S. 2 SGB V), aber wie viele Patienten in ein Haus kommen, hängt, bei Patienten die eine Wahlmöglichkeit haben, von den zuweisenden Ärzten, dem Ruf des Hauses und dem Standort ab. Der Vertragsarzt hat dementsprechend die Möglichkeit Patientenströme ansatzweise zu kontrollieren. Er ist daher auch der erste Ansprechpartner, wenn die Patientenzahlen im Krankenhaus erhöhten werden sollen. In den letzten Jahren sind vermehrt Kooperationsverträge zwischen Krankenhäusern und Vertragsärzten geschlossen worden, in denen der Vertragsarzt für die Zuweisung von Patienten eine sogenannte „Einweiserpauschale“ erhält. Rechtlich ist dies in keiner Form erlaubt, da dies, wie schon in der Einleitung erwähnt, dem § 31 MBO-Ä widerspricht. Dort ist eindeutig festgelegt, dass: *„Ärztinnen und Ärzten […] es nicht gestattet [ist], für die Zuweisung von Patientinnen und Patienten oder Untersuchungsmaterial ein Entgelt oder andere Vorteile sich versprechen oder gewähren zu lassen oder selbst zu versprechen oder zu gewähren.“* (siehe § 31 MBO-Ä)

Die MBO-Ä ist in den Berufsordnungen aller Ärztekammern enthalten und gilt daher flächendeckend für alle Ärzte.

Generell kann und soll es Kooperationen zwischen Krankenhäusern und Vertragsärzten geben, jedoch muss die Leistung und die Gegenleistung in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen. Da die Zuweisung von Patienten ins Krankenhaus zu den alltäglichen Leistungen des Vertragsarztes gehört, kann diese nicht extra vom Krankenhaus vergütet werden. Die vom Vertragsarzt erbrachte Leistung muss über die Förderung oder Sicherstellung der Patientenzuweisung hinaus einen wirtschaftlichen Wert für das Krankenhaus haben (Schramm 2009: 5). Auch jedwede Scheinkooperationen, die zwar legale Bezeichnungen tragen, aber im Endeffekt doch nur eine Vergütung von Zuweisungen darstellen, sind rechtlich nicht zulässig und auch sozial nicht erwünscht. Zudem führt dies zu einer Verschiebung der für den stationären Bereich vorgesehenen Finanzmittel in den ambulanten Sektor ohne sachgerechte Gegenleistung. Für den Arzt hat dies in der Regel auch berufsrechtliche Konsequenzen, wie zum Beispiel den Verlust seiner Zulassung (Makoski 2009: 377; Bergmann und Wever 2009: 176).

Aber auch für das Krankenhaus kann eine Scheinkooperation rechtliche Folgen haben. Zwar ist es nicht an die Musterberufsordnung für Ärzte gebunden, wohl aber an das Wettbewerbsrecht. Und verstößt das Krankenhaus gegen § 31 MBO-Ä, entspricht das dem wettbewerbswidrigen Verhalten gemäß §§ 3, 4 Nr. 11 Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb (UWG). Mitbewerber und Organisationen können dann gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 UWG eine Unterlassungsklage gegen das Krankenhaus einreichen (Makoski 2009: 381).

Etwaige Boykottandrohungen, ungeachtet dessen ob eine marktbeherrschende Situation vorliegt oder nicht, können kartellrechtliche Sanktionen nach sich ziehen (§ 21 Abs. 1 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB)). Diese kartellrechtliche Sanktion kann zum einen ein entstandener Schadensersatzanspruch sein (§ 33 Abs. 3 S. 1 GWB) und zum anderen auch eine vom Gericht auferlegte Geldbuße (§ 81 Abs. 3 S. 1, Abs. 4 S.1 GWB). Zum Beispiel gibt es solche Boykottandrohungen von Ärztegruppen gegenüber Krankenhäusern, die sich gegen eine Einweiserpauschale aussprechen (Makoski 2009: 381).

Gerade dann, wenn der niedergelassene Arzt in einem Krankenhaus z.B. als Konsiliararzt tätig ist und auch regelmäßig Patienten an diese Klinik überweist, ist eine sachgerechte Vergütung des Arztes notwendig, um keinen Anschein einer Einweiserpauschale aufkommen zu lassen. Selbst wenn der Betrag unter der strafrechtlichen Grenze liegt, so widersprechen diese dem ärztlichen Berufs- und dem Wettbewerbsrecht (Oberlandesgericht (OLG) Koblenz mit Urteil vom 20. Mai 2003, Aktenzeichen (Az): 4 U 1523/02). Vor allem das oben schon erwähnte Recht des Patienten auf freie Arztwahl, kann durch Absprachen zwischen Krankenhaus und Zuweiser eingeschränkt werden. Gemäß dem Urteil des Oberlandesgerichtes Düsseldorf (Urteil vom 1.9.2009, Az: I-20 U 121/08) sind generell alle Kooperationsverträge als nichtig anzusehen, in denen eine generelle Verpflichtung ein bestimmtes Krankenhaus immer zu empfehlen, verankert ist. Begründet wird dies damit, dass durch die finanziellen Anreize eine rein am Patientenwohl ausgerichtete Entscheidung als „lebensfremd“ eingestuft wird.

Auch müssen die Regelungen des Wettbewerbsrechtes eingehalten werden. Denen wird Widersprochen, wenn ein Arzt überproportional für seine Leistung vergütet wird. Insbesondere muss auch darauf geachtet werden, dass die Leistungen nicht

schon einmal vergütet wurden. Gerade bei Kooperationen bezüglich der stationären Vor- und Nachversorgung gemäß § 115 a SGB V ist das wichtig. Dort besteht die Gefahr, dass der Vertragsarzt die gleiche Leistung einmal von der Kassenärztlichen Vereinigung als ambulante Leistung vergütet bekommt und ein zweites mal vom Krankenhaus (KVNO 2008: 1).

Zusätzlich gibt es grundlegende zeitliche Restriktionen. Primär muss der Arzt weiterhin für seine Patienten als niedergelassener Arzt zur Verfügung stehen (§ 20 Abs. 1 Ärzte-ZV), daher darf eine maximale Arbeitszeit von 13 Stunden/Woche im Krankenhaus nicht überschritten werden. Bestätigt wird dies durch eine Entscheidungen des Bundessozialgerichtes (Urteil vom 30.01.2002, Az: B 6 KA 20/01 R). Dies gilt jedoch nur für Ärzte, die gemäß § 19 a Abs. 1 Ärzte-ZV ihre „vertragsärztliche Tätigkeit vollzeitig ausüben“. Reduziert der Arzt die vertragsärztliche Leistung auf die Hälfte des Versorgungsauftrags gemäß § 19 a Abs. 2 Ärzte-ZV, kann dieser in diesem Verhältnis mehr Stunden im Krankenhaus tätig sein.

Wichtig ist vor allem, dass die Leistung, die der Vertragsarzt im Krankenhaus erbringt, im Versorgungsauftrag des Krankenhauses verankert ist. Dadurch soll verhindert werden, dass das Leistungsspektrum über die im Krankenhausplan festgelegten Leistungen hinweg, ohne Zulassung, erweitert wird. Werden diese Leistungen außerhalb des Plans trotzdem erbracht, können die Krankenversicherungen eine Erstattung der Leistung verweigern (Quaas 2009: 462).

Durch die in dieser Arbeit erstellte Prozesskostenrechnung sollen daher die Kosten für den niedergelassenen Arzt aber auch für das Krankenhaus genau bestimmt werden. Als Ergebnis kann dann eine leistungsorientierte, sachgerechte Vergütung gewährleistet und im Zweifelsfall auch belegt werden. Dieses Kapitel hat gezeigt, dass Verträge über die Sektorgrenzen hinweg unter Berücksichtigung gewisser Restriktionen möglich sind. Inzwischen haben sich verschiedenste Kooperationsmodelle herausgebildet, die sich jeweils in ihrer Abrechnungsart oder aber im Vertragsverhältnis unterscheiden. Im nächsten Kapitel sollen die gängigsten bereits vor Gesetzesänderung existierenden und die seitdem möglich gewordenen Modelle der Zusammenarbeit zwischen Krankenhaus und Vertragsarzt vorgestellt werden.

5 Vergleich unterschiedlicher Kooperationsformen

Für die vertraglichen Beziehungen von Krankenhäusern zu niedergelassenen Vertragsärzten gibt es vielfältige Variationen. Schon vor der Änderung des Zulassungsrechtes für niedergelassene Ärzte konnten Vertragsärzte als Konsiliararzt oder als Belegarzt im Krankenhaus tätig sein. Diese beide Kooperationsformen sowie das Angestelltenverhältnis und der Honorararzt sollen im Folgenden erörtert und bewertet werden. Auf die Form des Belegarztwesens wird sehr ausführlich eingegangen, da es dort eine gesonderte Form der Vergütung und vielfältige Möglichkeiten der Haftung gibt. Schlussendlich soll überprüft werden, welches Modell für die gegebenen Konstellationen am Krankenhaus in NRW am besten geeignet ist, um die stationären Patienten durch einen externen Vertragsarzt behandeln zu lassen.

Es wird darauf hingewiesen, dass zu einigen Kooperationsformen keine im Gesetz verankerten Definitionen existieren und die Bedeutung der Begriffe daher nicht immer eindeutig ist.

5.1 Belegarzt

Die gesetzliche Definition sowie die Regeln für das Belegarztwesen sind in den Bundesmantelverträgen für Ärzte (§§ 38 und folgende (ff) BMV-Ä) und im fünften Sozialgesetzbuch (§ 121 SGB V) verankert. Darin wird ein Belegarzt definiert als Vertragsarzt, der seine Patienten voll- oder teilstationär im Krankenhaus behandelt, aber nicht im Krankenhaus angestellt ist und daher auch nicht weisungsgebunden ist. Er bekommt vom Krankenhaus alle benötigten Mittel, Dienste und Einrichtungen gestellt (§ 39 Abs. 1 BMV-Ä). Der Vertragsarzt muss als Belegarzt bei der regionalen KV anerkannt sein (§ 40 BMV-Ä). Eine Anerkennung wird abgesprochen, wenn es dem Arzt nicht möglich ist, sich ordnungsgemäß um seine stationären Belegpatienten zu kümmern z.B. wenn dieser zu weit weg wohnt (§ 39 Abs. 4 Nr. 3 BMV-Ä). Vergütet wird der Arzt gemäß dem einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) von der Kassenärztlichen Vereinigung außerhalb des Regelleistungsvolumens aber innerhalb der Gesamtvergütung. Dabei soll es sich explizit um eine leistungsgerechte Vergütung handeln, die wiederum den Bereitschaftsdienst und eventuelle weiterführende Leistungen im gleichen Fachgebiet für das Krankenhaus mitberücksichtigen (§ 121 Abs. 1 SGB V). Im EBM gibt es daher, wie vom Gesetzgeber angeregt, spezifische Punktezahlen für Operationen und Behandlungen, die als Belegarzt durchgeführt werden. Die allgemeinen ärztlichen Leistungen des Regelleistungsvolumens der KV Nordrhein wurden 2009 mit einem Punktewert von 3,5001 Cent vergütet und Belegarztleistung extrabudgetär mit 4,15 Cent (Naundorf 2009: 18).

2010 werden belegärztliche Leistungen mit einem Euro-Punktwert von 3,5048 Cent vergütet (Braun 2010).

Es existieren auch für den Belegarzt zeitliche und örtliche Restriktionen. So muss dieser die ambulante Versorgung weiter gewährleisten können, wodurch eine zu starke zeitliche Ausweitung der stationären Behandlungen nicht möglich ist (§ 39 Abs. 2 BMV-Ä). Generell wird die Belegarzttätigkeit nur für ein Krankenhaus zugelassen.

Das Krankenhaus muss die Belegarztbetten und die entsprechende Fachrichtung zur Verfügung stellen, jedoch nur innerhalb der Grenze des Krankenhausplans. Zwischen dem Krankenhaus und dem Belegarzt wird ein Belegarztvertrag geschlossen, in dem die Rahmenbedingungen für die Nutzung der Infrastruktur des Krankenhauses festgelegt werden. Für die Fälle der Belegabteilungen werden gesonderte Fallpauschalen abgerechnet. Diese sind in Teil b des Fallpauschalenkatalogs des InEKs wiedergegeben (§ 18 Abs. 2 KHEntgG).

Nimmt der Belegarzt zusätzlich während der Behandlung seiner Patienten Krankenhausärzte in Anspruch, so muss der Belegarzt die dem Krankenhaus dadurch entstandenen Kosten erstatten (§ 19 Abs. 1 KHEntgG).

Im Falle des Belegarztes liegt ein gespaltenes Vertragsverhältnis vor. Der Patient hat einen Vertrag mit dem Belegarzt über seine ärztliche Leistung und mit dem Krankenhaus über die sonstigen Versorgungsleistungen (DKG 2008: 27,28).

Haftungsrechtlich ist die Situation des Belegarztes eindeutig, denn er haftet für sein Fehlverhalten, sowohl deliktisch als auch vertraglich. Zusätzlich muss er seine Anweisungen an das Krankenhauspersonal klar und deutlich formulieren und deren Einhaltung kontrollieren. Außerdem haftet der Belegarzt für von ihm eingestelltes Personal. (Schwall und Itzel 2001: 565).

Der Vertragsarzt sollte aus den oben genannten Gründen eine ausreichende Versicherung abschließen, die auch seine Belegarzttätigkeiten mit abdeckt.

Das Krankenhaus haftet für pflichtwidriges Verhalten seiner Organe gemäß § 31 und § 89 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) und für das Organisationsverschulden, zum Beispiel bei fehlerhaften Apparaten. Aber auch für Verrichtungs- und Erfüllungsgehilfen muss das Krankenhaus haften (§ 278 BGB). Nach herrschender Meinung gehört der Belegarzt nicht zum Verrichtungs- und Erfüllungsgehilfen, weshalb nicht das Krankenhaus sondern wie oben schon erwähnt der Belegarzt eigenständig für sein pflichtwidriges Verhalten haftet (Schwall und Itzel 2001: 566).

Probleme bezüglich der Haftungsansprüche gibt es in der Regel nur, wenn das Krankenhauspersonal im Bereich des Belegarztes pflichtwidrig handelt.

Erfolgt die Pflichtwidrigkeit eines Krankenhausarztes gleicher Fachrichtung in Ausübung einer Tätigkeit für den Belegarzt, so ist dieser zu diesem Zeitpunkt ein Erfüllungsgehilfe des Belegarztes, wonach der Belegarzt gemäß § 278 BGB für diesen haftet. Stimmen die Fachrichtungen nicht überein, so haftet nicht der Belegarzt, sondern das Krankenhaus. Begründet wird dies damit, dass die Behandlungen nicht mehr aufgrund des Behandlungsvertrages zwischen dem Belegarzt und seinem Patient erfolgt sind, sondern wegen des Vertrages zwischen dem Krankenhaus und dem Patienten. Dies ist auch die Begründung, weshalb der Belegarzt nicht in die Versicherung des Krankenhauses aufgenommen werden kann, da diese nur Schadensersatzansprüche von Patienten versichert, die einen Behandlungsvertrag mit dem Krankenhaus haben. Dies ist beim Belegarzt regelmäßig nicht der Fall (ebenda: 566).

Eindeutig ist es jedoch, wenn der Belegarzt Anweisungen an das Pflegepersonal gibt und daraus ein Schaden entsteht. In diesem Fall ist der Belegarzt voll haftbar, da das Pflegepersonal als Verrichtungs- und Erfüllungsgehilfe für den Belegarzt tätig war. Bestätigt wird dies auch durch ein Urteil des OLG Karlsruhe (Urteil vom 16.5.2001, Az: 7 U 46/99 beziehungsweise (bzw.) Urteil vom 13.10.2004, Az: 7 U 122/03). Das Krankenhaus kann allenfalls deliktisch für das Fehlverhalten Dritter in Anspruch genommen werden, dazu müssen die Rechtsgrundlagen der §§ 823 ff BGB i. V. m. § 831 BGB gegeben sein (Schwall und Itzel 2001: 567).

Im Verhältnis zwischen Belegarzt und dem betroffenen Krankenhaus (Innenverhältnis) ist der Vertrag ausschlaggebend, da dort Vertragsfreiheit herrscht. Eine Indizwirkung haben jedoch die Abrechnungsmodalitäten. Wird eine Behandlung als ärztliche Leistung des Belegarztes abgerechnet, sollte auch die vertragliche Haftung bei ihm liegen. (ebenda: 556).

Vor dem Hintergrund der häufigen Anfragen des medizinischen Dienstes der Krankenkassen ist es für das Krankenhaus wichtig zu wissen, ob es einen Schadensersatzanspruch gegen den Belegarzt hat, falls es zu einem negativen Ausgang des Prüfverfahrens durch den MDK kommt. Als Anspruchsgrundlage kommt hier der § 280 Abs.1 BGB in Betracht. Demnach muss zuerst ein schuldrechtlicher Vertrag vorliegen. Der Belegarztvertrag ist ein Vertrag in diesem Sinne. Als Zweites muss eine Pflichtverletzung vorliegen. In der Regel enthalten Belegarztverträge eine Wirtschaftlichkeitsklausel. Im Mustervertrag zum Belegarztwesen, welcher von der DKG formuliert wurde, lautet diese Regel wie folgt: *„Der Belegarzt hat seine Leistungen ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich im Rahmen des ärztlich Notwendigen und der Aufgabenstellung des Krankenhauses zu erbringen*“ (DKG 2008: 37). Die Pflichtverletzung bei einer Fehlbelegungsprüfung liegt in der Verletzung des Wirtschaftlichkeitsgebots gemäß der oben genannten Vertragsklausel in Verbindung mit dem übereinstimmenden Gebot im Sozialgesetzbuch (§ 12 Abs. 1 Satz 2 SGB V).

Wird durch den MDK eine Fehlbelegung bestätigt, so war der stationäre Aufenthalt generell oder nur in der Länge nicht nötig und dementsprechend handelte der Belegarzt unwirtschaftlich. Ein Schaden ist dem Krankenhaus aus wirtschaftlicher Sicht widerfahren, da die Leistung geringer durch die Krankenkassen vergütet wird. Zuletzt muss geprüft werden, ob der Belegarzt dieses Verhalten auch zu vertreten hat. Dabei wird der zivilrechtliche Verschuldungsmaßstab des § 276 BGB angewendet. Die Vorsätzlichkeit kann in diesem Zusammenhang wohl ausgeschlossen werden, weshalb nur Fahrlässigkeit in Betracht kommt. Gemäß § 276 Abs. 2 BGB handelt fahrlässig, wer die im Verkehr erforderliche Sorgfalt außer Acht lässt. Es muss davon ausgegangen werden, dass ein Arzt nach sorgfältiger Diagnose feststellen kann, wann eine Behandlung ambulant erfolgen kann und wann nicht. Ordnet er dennoch eine stationäre Behandlung an, so ist dies eine „fahrlässige Fehlbelegung“. Die Möglichkeit des Schadenseintretens muss dem Arzt bekannt sein und er muss dies beeinflussen können. Da es auch im vertragsärztlichen Bereich gemäß § 106 SGB V zu einer Wirtschaftlichkeits- und Abrechnungsprüfung kommen kann, war es dem Vertragsarzt bekannt, dass generell Wirtschaftlichkeitsprüfungen möglich sind (DKG 2004:1).

Abschließend lässt sich festhalten, dass ein Schadensersatzanspruch gegen den Belegarzt besteht, falls es eine Wirtschaftlichkeitsklausel im Vertrag gibt. Wie hoch dieser ausfällt, muss in jedem Einzelfall geprüft werden. Grundsätzlich ist es jedoch ebenfalls möglich, gleich eine entsprechende Klausel in den Vertrag aufzunehmen.

5.2 Honorarverträge für Belegabteilungen

Durch das Krankenhausfinanzierungsreformgesetz (KHRG) 2009 ist es möglich, die ärztlichen Leistungen in Belegabteilungen durch einen Honorararzt erbringen zu lassen (KHRG 2009 Artikel 2 Änderung des KHEntgG § 15 a i. V. m. § 18 Abs. 3 KHEntgG). Die Ärzte werden mit einem individuellen und frei verhandelbaren Honorar vergütet und das Krankenhaus kann die Hauptabteilungs- Diagnosis Related Group (DRG) zu 80 % abrechnen (§ 18 Abs. 3 KHEntG). Dass nur 80 % der DRG abgerechnet werden dürfen, wird damit begründet, dass belegärztliche

Konstellationen eine günstigere Kostenstruktur aufweisen (Deutscher Bundestag 2008: 44).

Ungeklärt ist in diesem Zusammenhang noch die haftungsrechtliche Situation. Da das Krankenhaus nun nicht mehr die Belegabteilungs-DRG abrechnet sondern die Hauptabteilungs-DRG, könnte davon ausgegangen werden, dass kein gespaltenes Vertragsverhältnis wie beim klassischen Belegarzt vorliegt. Die Haftung ist folglich wie beim Honorararzt (siehe Kapitel 5.4) und nicht wie beim Belegarzt. Das Krankenhaus haftet also auch für die Behandlungsfehler des Honorararztes bei Belegpatienten. Dies könnte wiederum dazu führen, dass der Honorararzt stärker in die Organisation des Hauses, vor allem in die Dokumentationspflichten, eingebunden wird und zusätzlich intensiver überwacht wird. Diese kann wiederum dazu führen, dass der Honorararzt nicht mehr als Freiberufler eingestuft wird sondern als Scheinselbstständiger (Müller 2010: 1).

Inwieweit Honorarverträge für Belegabteilungen zu einer Verdrängung des klassischen Belegarztes führen, hängt davon ab, welche Vergütung sowohl für das Krankenhaus, als auch für den Arzt höher ist. Liegen die 80 % der Hauptabteilungs-DRG regelmäßig unter dem Betrag der Belegabteilungs-DRG hat das entsprechende Krankenhaus keinen Anreiz zu einer solchen Kooperationsform, da es aus dem verminderten Prozentsatz auch noch die Honorararztvergütung bezahlen muss.

5.3 Teilanstellung im Krankenhaus

Die Teilanstellung von niedergelassenen Ärzten in Krankenhäusern wurde, wie in Kapitel 4 schon erwähnt, durch die Änderung der Ärztezulassungsverordnung möglich. Der Gesetzgeber erlaubt darin eindeutig, dass niedergelassene Ärzte in Krankenhäusern angestellt werden können. Für ihn gelten auch alle grundlegenden arbeitsrechtlichen Vorschriften.

Dabei kann der Arzt entweder für bestimmte Stationen oder Abteilungen angestellt werden oder aber für die Erbringung bestimmter Leistungen. Auch der teilangestellte Arzt kann im Zuge der wahlärztlichen Leistung benannt werden (§ 17 Abs.3 KHEntgG).

Aber auch hier gilt die zeitliche Restriktion von 13 Stunden/Woche, wenn der Arzt seinen vertragsärztlichen Versorgungsauftrag voll wahrnimmt. Die Sozialversicherungspflicht besteht generell aufgrund des Anstellungsverhältnisses, jedoch gibt es hier einige Besonderheiten.

Da der Arzt durch seiner vertragsärztlichen Tätigkeit in der Regel schon privat oder freiwillig gesetzlich krankenversichert ist, besteht keine weitere Pflicht zur Versicherung (§ 5 Abs. 5 SGB V). Auch von den Beiträgen für die Pflegeversicherung ist das Krankenhaus nach § 61 SGB XI freigestellt. Dies gilt jedoch nicht für die Beiträge zur Rentenversicherung. Der Arbeitgeberanteil muss vom Krankenhaus gezahlt werden. Dies ist derzeit die Hälfte von 19,9 % des Bruttolohns bis zur Beitragsbemessungsgrenze (BMAS 2009:1). Gleiches gilt für die Arbeitslosenversicherung gemäß § 346 Abs. 1 SGB III i. V. m. § 341 SGB III (DKG 2008: 72-76).

Die Haftung ist indes klar geregelt. Im Außenverhältnis haftet der Arzt deliktisch gemäß dem §§ 823 ff BGB immer. Aber auch das Krankenhaus kann für das

Fehlverhalten, sowohl vertraglich als auch deliktisch, in Anspruch genommen werden. Vertraglich auf der Grundlage des Behandlungsvertrages zwischen Patient und Krankenhaus und deliktisch aufgrund der Haftung des Krankenhauses für seine leitenden Organe (§ 823 Abs.1, i. V. m. §§ 839, 31, 89 BGB) und Erfüllungs- und Verrichtungsgehilfen (§ 823 Abs.1 i. V. m. §§ 839, 831 BGB) (Passmann 2000: 1). Im Innenverhältnis können vertraglich z.B. Ausgleichsansprüche vereinbart werden. Anders als beim Belegarzt wäre es hier möglich den Arzt in die Versicherung des Krankenhauses aufnehmen zu lassen.

5.4 Arzt auf Honorarbasis

Die Definition des Honorararztes im engeren Sinne bezeichnet einen Arzt, der gegen ein Honorar ambulante und bzw. oder stationäre Leistungen erbringt. Der Arzt ist weder vertragsärztlich zugelassen, noch besitzt er eine Praxis oder ist in einer angestellt. Wird der Honorararzt dabei von einer Agentur an den entsprechenden Arbeitgeber vermittelt, wird das Prinzip neuerdings auch als Rent a Doc bezeichnet. Zusätzlich gibt es auch honorarärztlich tätige Ärzte. Diese haben ein anderes Angestelltenverhältnis (z.B. in einer Praxis) und arbeiten auf Stundenbasis für andere Leistungserbringer (Bundesverband der Honorarärzte e.V. 2010:1).

Seit der Änderung der Ärztezulassungsverordnung kann ein honorarärztlich tätiger Arzt sowohl im stationären als auch im ambulanten Sektor arbeiten. Im Sinne des § 2 KHEntgG zählt die Leistung des Honorararztes als Krankenhausleistung und wird über die Fallpauschalen vergütet. Der zeitliche Aufwand ist durch das Bundessozialgericht auf 13 Stunden/Woche beschränkt (für niedergelassen Ärzte mit Vollversorgungsauftrag).

Der Honorararzt kann sowohl Behandlungs- wie auch Hauptleistungen erbringen und diese auch in einer Fachrichtung, die das Krankenhaus nicht eigenständig bereitstellen kann. Sie kann zu einem festen Bestandteil des Leistungsspektrums des Krankenhauses werden. Grundsätzlich muss die Leistung aber innerhalb des jeweiligen Versorgungsauftrags liegen (DKG 2008: 54).

Im Honorararztvertrag muss das Leistungsspektrum, die Vergütung sowie die Haftung geregelt werden.

Die arbeitsrechtlichen Vorschriften, wie z.B. der Kündigungsschutz, finden keine Anwendung. Bei Honorarärzten besteht die Gefahr einer Scheinselbstständigkeit, wenn der Arzt zu sehr in den betrieblichen Ablauf integriert wird und der Anschein entsteht, dass er eher als Angestellter, denn als Freiberufler tätig ist. Ab wann dies der Fall ist, ist gesetzlich nicht genau geregelt. Die einzige gesetzliche Verankerung ist im § 7 Abs. 1 SGB IV zu finden, wonach das Befolgen von Weisungen und die Einbindung in die Arbeitsorganisation als Indiz für eine Scheinselbstständigkeit herangezogen werden. Wird dies festgestellt, müssen nicht geleistete Sozialversicherungsbeiträge nachgezahlt werden. Vor diesem Hintergrund gilt es im Einzelfall zu prüfen, ob eine (Teil-)Anstellung nicht die Realität eher abbildet und dadurch einer Überprüfung durch das Arbeitsgericht standhält (DKG 2008: 55).

Generell ist es mit der Scheinselbstständigkeit bei Ärzten, die nebenbei noch eine Vertragspraxis haben, unproblematisch, da diese eine eigene Betriebsstätte

aufweisen, eigenständig über ihre Arbeitskraft entscheiden und frei ihre Arbeitszeit und ihren Arbeitsort wählen können (Wagener 2008: 14).

Die Haftungsregeln beim Honorararzt können unterschiedlicher Ausprägung sein. Die Musterverträge der DKG zum Honorararztmodell erachten folgende Haftungsregelung für sinnvoll:

§ 8 Haftung

(1) Der Arzt stellt das Krankenhaus von allen Schadensersatzansprüchen Dritter aus der Erbringung der ärztlichen Leistungen frei. Er haftet entweder unmittelbar gegenüber dem Patienten oder erstattet bei einer Inanspruchnahme des Krankenhauses diesem im Innenverhältnis alle in diesem Zusammenhang entstehenden Aufwendungen (Schadensersatz-summe, Kosten usw.)

(2) Gleichgültig ist, ob er selbst schuldhaft gehandelt hat oder ein Verschulden eines Erfüllungsgehilfen vorliegt. Mitarbeiter des Krankenhauses, die bei seinen ärztlichen Leistungen mitwirken oder solche Leistungen erbringen, die zum Verantwortungsbereich des Arztes gehören, sind insoweit dessen Erfüllungsgehilfen.

(3) Der Arzt schließt hierfür eine Haftpflichtversicherung mit angemessener Deckungssumme ab, die auch die Haftung der Erfüllungsgehilfen abdeckt, und weist die Versicherung dem Krankenhaus nach.

(DKG 2008: 64)

Durch diese Klausel ist das Krankenhaus gegen jede Art des Schadens geschützt, auch wenn es selbst in Anspruch genommen wird. Generell sind auch abweichende Klauseln möglich.

Zusätzlich wäre eine Klausel bezüglich der MDK Anfragen sinnvoll, falls der Honorararzt einen Einfluss auf die Aufnahme der stationären Patienten hat. Ist dies nicht der Fall, kann der Arzt die Aufnahme der Patienten nicht beeinflussen und kann daher bei einem negativen Prüfausgang auch nicht zur Rechenschaft gezogen werden.

Beim Rent a Doc Konzept werden die Ärzte durch eine Vermittlungsagentur an einen Leistungserbringer vermittelt. Die Ärzte arbeiten freiberuflich auf Honorarbasis. Dadurch können Krankenhäuser Krankheitsausfälle kompensieren, Patientenpeaks bearbeiten und Operationssäle voll auslasten. Die Vermittlungsagentur erhält dabei in der Regel eine Provision bzw. Vermittlungsgebühr vom suchenden Krankenhaus. Die Höhe der Provision ist in den meisten Fällen variabel in Abhängigkeit von Einsatzlänge und Tagessatz (Konzack 2008 : 1; Schütz 2009:1)

Eine besondere Ausprägung des Honorararztes ist der Konsiliararzt, der vom Grundsatz her nur beratend tätig ist. Der Konsiliararzt ist dementsprechend ein Honorararzt mit eingeschränktem Leistungsangebot (DKG 2008: 54).

5.5 Konsiliararzt

Definiert wird ein Konsiliararzt, als Arzt der nicht im Krankenhaus tätig ist, sondern nur die dort behandelnden Ärzte mit seinem Fachwissen, welches im Krankenhaus nicht vorhanden ist, unterstützt. Dabei ist er meist nur konsultativ tätig. Eine gesetzliche Definition gibt es jedoch nicht. Im Bezug auf den Vertragsarztstatus gelten die Regelungen des § 20 Abs. 2 Ärzte-ZV analog, jedoch war die Tätigkeit als Konsiliararzt schon davor rechtens. Ein Kosiliararztvertrag ist ein Dienstvertrag im Sinne des § 611 ff BGB.

Die Vergütung bei stationären Patienten erfolgt über Fallpauschalen. Geregelt ist dies, wie oben schon erwähnt, im § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr.2 KHEntgG. Es können demnach keine Extra-Entgelte abgerechnet werden. Bei Privatpatienten kann es zu einer gesonderten Vergütung gemäß § 17 Abs. 3 Satz 1 KHEntgG (Wahlarzt) kommen. Der einfache Punktesatz für eine konsiliarische Tätigkeit beträgt laut der Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) 120 Punkte. Dies entspricht einem Wert von 6,99 € (Ziffer 60 Konsiliarische Erörterung) (PKV 2008: 5). Allerdings muss diese Liquidation gemäß § 6 a GOÄ um 15 % gemindert werden.

Die Vergütung zwischen dem Krankenhaus und dem Konsiliararzt muss vertraglich geregelt werden. Eine Orientierung an der GOÄ ist nicht zwingend notwendig und auch die Höhe der Steigerungssätze ist freibleibend und muss nicht in Schriftform niedergelegt sein (Urteil des Bundesgerichtshof vom 12. November 2009, Az: III ZR 110).

Vor dem VÄndG gab es oftmals Kooperationen, die unter der Bezeichnung des Konsiliararztes liefen, aber faktisch eher dem heutigen Modell des Honorararztes oder Belegarztes entsprachen. Diese Kooperationen werden entweder als „unechter Konsiliararzt“ oder „unechter Belegarzt“ bezeichnet.

Als „unechter Konsiliararzt“ wird ein Vertragsarzt bezeichnet, der regelmäßig in der Klinik operiert (und eben nicht nur konsiliarisch) tätig ist und dafür pauschal vergütet wird.

Der „unechte Belegarzt“ weißt in der Regel seine Patienten selber ein und operiert diese. Faktisch handelt er also wie ein Belegarzt ohne jedoch sozialrechtlich von der KV anerkannt zu sein (im Gegensatz zum „echten Belegarzt“ (Urteil des Sozialgerichts Gelsenkirchen vom 29.09.2005, Az: S 16 KA 15/04)) (Quaas 2009: 461).

Beide Kooperationsformen dienten als „Schlupfloch“ um den früheren § 20 Ärzte-ZV zu umgehen. Durch die Änderungen des § 20 Abs. 2 Ärzte-ZV und der Anpassung der Landeskrankenhausgesetz ist dies jedoch nicht mehr nötig und die Vertragsärzte können dem Krankenhaus legal ihre Dienste als Honorararzt zur Verfügung stellen.

5.6 Bewertung aus Sicht des Referenzkrankenhauses

Welche Kooperationsmodelle grundsätzlich für das Beispielkrankenhaus möglich sind und welches im Bezug auf die Gegebenheiten geeignet ist, soll in diesem Kapitel

diskutiert werden. Die Ergebnisse werden anschließend zur besseren Übersicht tabellarisch abgebildet.

Konsiliararzt

Die Kooperation des Konsiliararztes kommt für das Krankenhaus nicht in Frage, da die Hauptaufgabe des Arztes, der für die Klinik im Bereich der Gefäßchirurgie arbeiten soll, im Operieren liegt und nicht nur in der beratenden Funktion. Das Konsiliararztmodell kann die Anforderungen an die Kooperation zwischen Klinik und Arzt demnach nicht erfüllen.

Belegarztwesen bzw. Honorarverträge für Belegabteilungen

Grundsätzlich hat das Krankenhaus keine Belegbetten und kann daher die Patienten der Gefäßchirurgie nicht durch einen Belegarzt behandelt lassen.

Theoretisch wäre das Prinzip des Belegarztes oder der Honorarverträge für Belegabteilungen für die Patienten der Gefäßchirurgie möglich, sobald sich sowohl die Klinik als Belegklinik als auch der Vertragsarzt als Belegarzt bei der KV Nordrhein angemeldet haben. Die Abrechnung im Außen- und Innenverhältnis wurde oben schon beschrieben. Inwieweit dies (finanzielle) Vorteile für die Klinik bringt, kann erst nach der Prozesskostenrechnung bewertet werden.

Rent a Doc

Das Rent a Doc Konzept kommt für das Krankenhaus nicht in Frage, da es sich um eine dauerhafte Zusammenarbeit handelt und der Gefäßchirurg nicht als Aushilfsarzt arbeitet. Dieses Konzept dient auch eher dazu, kurzfristig, zeitlich begrenzte Aushilfen zu suchen. Die Verbindung zwischen der Gefäßchirurgie und dem Krankenhaus existiert schon seit mehreren Jahren und daher ist keine Vermittlung nötig. Die stationären Patienten werden auch nur von der Praxis der Gefäßchirurgie immer an dieses Krankenhaus überwiesen, da dort die Operation selber vom Vertragsarzt vorgenommen wird. Das entstandene Vertrauensverhältnis würde verloren gehen, wenn immer ein anderer Arzt operieren würde, noch dazu würden dann wahrscheinlich nicht alle Patienten an dieses Haus überwiesen werden. Problemtisch bei ständig wechselnden Ärzten ist, dass die Qualität des Eingriffes nicht gewährleistet ist und jedes Mal eine gewissen Einarbeitungszeit und Abstimmung des Operationsteams notwendig wäre.

Teilanstellung

Die Teilanstellung des Vertragsarztes im Krankenhaus ist hingegen durchaus eine Möglichkeit, die für die Klinik in Betracht kommt. Der Gefäßchirurg wäre in der Klinik angestellt, unter Berücksichtigung der gesetzlich festgelegten zeitlichen Grenzen und würde innerhalb dieser Zeit die stationären Patienten behandeln. Die sich daraus ergebenden Änderungen aus haftungsrechtlicher Sicht müssten dann einzeln im Vertrag geregelt werden. Auch hier darf die zeitliche Ausweitung nicht über die gesetzlich festgelegten 13 Stunden/Woche hinausgehen, ansonsten muss der Versorgungsauftrag des Vertragsarztes angepasst werden.

Die Teilanstellung hat für das Krankenhaus zwei wesentliche Nachteile im Vergleich zum Honorararzt. Zum einen liegt dann ein normales Angestelltenverhältnis vor, wodurch eine Reihe von Arbeitgeberverpflichtungen entstehen, z.B. Sozialabgaben,

Krankengeld et cetera (etc.). Zum anderen wird der Arzt auch vergütet, wenn er nicht leistet. Sowohl wenn gerade keine Patienten vorhanden sind oder aber im Urlaubs- oder Krankheitsfall. Zudem gilt der gesetzliche Kündigungsschutz.

Da die genaue Anzahl der stationären Patienten im Vorhinein nicht beziffert werden kann, müsste ein leistungsorientierter Vertrag zwischen Vertragsarzt und Krankenhaus geschlossen werden. Dies würde auch für den Arzt die richtigen Anreize schaffen, um eine möglichst kostenoptimal Behandlung (kurze Schnitt-Naht-Zeit/hohe Qualität) der stationären Patienten zu gewährleisten.

Honorararzt

Dass der Gefäßchirurg an der Klinik als Honorararzt tätig ist, scheint die praktischste und auch kostenoptimalste Lösung zu sein. Die Vergütung ist klar durch einen Stundensatz oder eine Pauschale geregelt, wodurch die Kosten gut kalkuliert werden können und planbar sind. Zugleich erfolgt nur eine Vergütung, wenn auch geleistet wurde. Grundsätzlich ist jedoch die Ausweitung der Leistungsmenge nicht unbegrenzt möglich, da der Gefäßchirurg maximal 13 Stunden/Woche an der Klinik arbeiten darf, falls der Vertragsarzt einen Vollversorgungsauftrag hat. Ist der Bedarf an der Klinik jedoch regelmäßig höher als die zeitliche Restriktion zulässt, muss der Vertragsarzt seinen ambulanten Versorgungsauftrag anpassen. Ein Nachteil ist die lose vertragliche Bindung, die schnell von beiden Seiten gekündigt werden kann.

Die Ergebnisse sind nochmals in Tabelle 4 zusammengefasst.

Tabelle 4 Bewertung der Kooperationsformen aus Sicht des Beispiekrankenhauses

Vorteil	Nachteil
Konsiliararzt	
Flexibilität	nicht ausschließlich für operative Eingriffe möglich
keine Lohnnebenkosten	
Belegarzt bzw. honorarärztliche Belegabteilung	
gut planbar	Belegbetten vorhalten
feste Bindung zwischen Patient und Arzt über Sektorgrenzen hinweg	Tarifhoheit der KV / InEK
ungebrochener Behandlungsablauf	
Rent a Doc	
Flexibilität	Qualität der Leistung unsicher
Bezahlung nur bei Leistung	Patientenverlust
volle Auslastung bei Peaks möglich	Einarbeitungszeit
	Verwaltungsaufwand
	kein Vertrauensverhältnis
Teilanstellung	
Ausgaben planbar	Lohnnebenkosten
feste vertragliche Bindung	Lohnfortzahlung im Urlaub und bei Krankheit

im Ablauf fest integrierbar	
Honorararzt	
Flexibilität	keine festen Arbeitszeiten
keine Lohnnebenkosten	lose vertragliche Bindung
bei guter Kalkulation Gewinn fürs Krankenhaus möglich	
Bezahlung nur bei Leistung	
Vertragsfreiheit	

Dieser Vergleich zeigt, dass unter den gegebenen Rahmenbedingungen grundsätzlich eine Zusammenarbeit als Arzt auf Honorarbasis, als Belegarzt oder als Teilanstellung möglich wäre. Der Honorararzt scheint dabei die beste Lösung zu sein, da er viele Vorteile bringt. Inwieweit eine Umstellung auf das Belegarztwesen von finanziellem Vorteil für die Vertragspartner sein kann, kann erst nach der Prozesskostenrechnung beurteilt werden.

Tatsächlich ist die vertragliche Beziehung zwischen Gefäßchirurg und Krankenhaus auf Basis eines Honorararztvertrages geregelt. Im Zuge dieser Arbeit soll nun die mögliche pauschale Vergütung für die Behandlung der Gefäßchirurgie Patienten bestimmt werden. Dabei werden nur die Patienten mit dem Befund der Krampfadern berücksichtigt, da die sonstigen Erkrankungen zu selten auftreten und somit der Aufwand der Datenaufnahme den Umfang einer Diplomarbeit überschreitet (siehe Kapitel 6.5). Im folgenden Kapitel sechs werden die medizinischen Grundlagen der Krampfaderentstehung und -behandlung beschrieben sowie die entsprechenden Kennzahlen vorgestellt.

6 Fallbeispiel Varizen

Ziel der Prozesskostenrechnung im Fallbeispiel ist es, die Kosten des Krankenhauses und den Aufwand des ärztlichen Dienstes für die Behandlung von Varizenpatienten zu bestimmen. Daher wird in diesem Kapitel kurz auf die Entstehung und Behandlung von Krampfadern eingegangen, um den medizinischen Hintergrund ansatzweise darzulegen. Anschließend werden die spezifischen Kennzahlen der entsprechenden DRGs vorgestellt. Dabei handelt es sich zum einen um die Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS-Code) und zum anderen um die Hauptdiagnosen auf Basis der International Classification of Diseases (ICD).

6.1 Entstehung und Behandlung

Bei Varizen handelt es sich um die klassischen Krampfadern. Diese entstehen, wenn die Venen das sauer- und nährstoffarme Blut entgegen der Schwerkraft nicht wieder zurück zum Herzen transportieren können, da die Venenklappen nicht mehr richtig schließen. Dadurch sinkt die Leistungsfähigkeit der Beine. In der Regel sind nur die oberflächlichen und nicht die tiefen Venen betroffen (Rabe et al 2007 : 1-3).

Ausprägungen

Der Schweregrad reicht von leicht blau durchschimmernden Besenreisern bis hin zu angeschwollenen und schmerzenden hervorstehenden Krampfadern. Kommt es dann noch infolge der mangelhaften Sauerstoffversorgung zu Hautveränderungen, kann dies zu offenen Beinen führen (Ulcus cruris), die wiederum mit einer Hauttransplantation behandelt werden. Durch die entstehenden Gefäßablagerungen können sich Blutgerinnsel (Thromben) bilden, die wiederum ab einer gewissen Größe Blutgefäße verschließen können und so die Sauerstoffzufuhr unterbrechen. Wird dies nicht schnell behandelt, kann eine Amputation unvermeidbar sein. Lösen sich diese Thromben und wandern über das Blut in die Lunge, kann es zu einer Lungenembolie kommen (DGA 2009: 4-31; Rabe et al 2007: 3).

Der medizinische Grund für die Entstehung von Krampfandern ist noch nicht bekannt, jedoch gibt es Risikofaktoren (vor allem Vererbung, Hormone, Rauchen, Übergewicht, Bewegungsmangel), die die Entstehung unterstützen (DGA 2009: 6; Rabe et al 2007: 11).

Behandlung

Leichte Krampfadern werden durch Lymphdrainagen und Kompressionsstrümpfe behandelt. Die oberflächlichen Besenreiser können verödet werden. Müssen die Krampfadern entfernt werden, so gibt es dafür unterschiedliche Methoden. In dem hier verwendeten Fallbeispiel werden die Krampfadern (Vena (V.) saphena magna oder V. saphena parva) mit Hilfe einer Sonde gestrippt und kleine seitliche Krampfadern mit der Häkelmethode entfernt. Dafür ist eine Crossektomie nötig bei der die insuffiziente Venenklappe an der Verbindung von oberflächlicher zur tiefen Vene entweder in der Kniekehle oder in der Leiste entfernt wird. Durch diese Methode bleiben nur minimale Narben zurück (Gefäßchirurg 1 und 2 der vertragsärztlichen Praxis 2010).

2006 wurden in Deutschland insgesamt 152.822 Eingriffe stationär durchgeführt. Dabei wurde zu 53 % diese Methode eingesetzt (Rabe et al 2009: 22).

6.2 Allgemeiner Behandlungsablauf

In der Regel erfolgt der Behandlungsablauf bei stationären Krampfaderpatienten immer nach einem festgelegten Behandlungspfad. Dieser Ablauf ist in Abbildung 2 dargestellt.

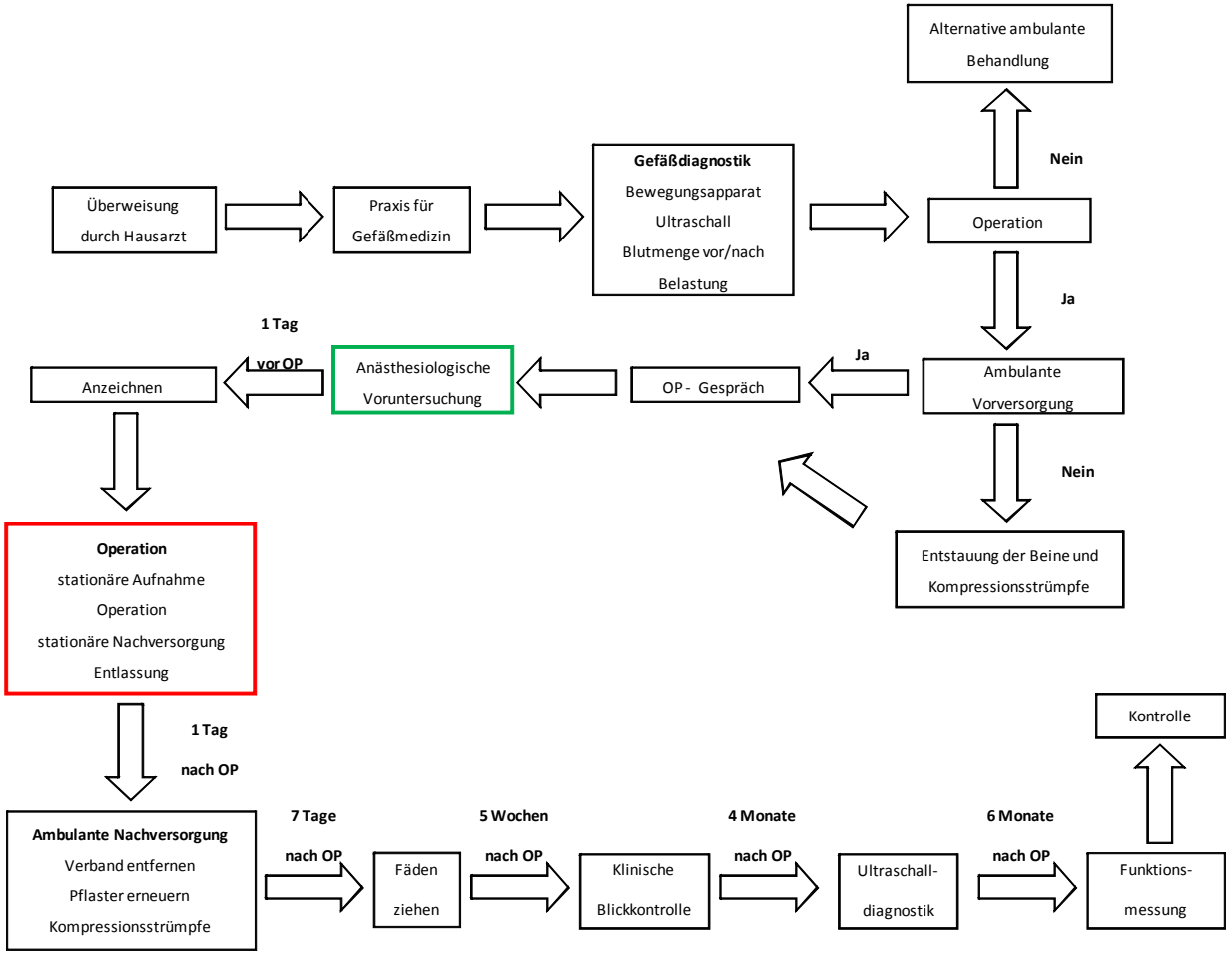
Die jeweilige Umrandung der Kästchen hat folgende Bedeutungen:

---------- Krankenhaus

---------- Praxis für Gefäßmedizin

---------- Anästhesiepraxis

Abbildung 2 Behandlungspfad der Varizenpatienten



Quelle: eigene Darstellung nach Gefäßchirurg 2 2010

Wie in der Abbildung 2 zu erkennen ist, wird der Patient zum Beispiel von seinem Hausarzt zur Gefäßmedizin überwiesen, wo dann die Gefäßdiagnostik durchgeführt wird (insbesondere Duplex-Ultraschall). Besteht der Bedarf zu operieren, so wird ein OP-Gespräch geführt und der Patient an die Klinik sowie zur Anästhesiologischen Praxis überwiesen. Die Anästhesie des Referenzkrankenhauses ist ausgegliedert und wird von einer dafür beauftragten Praxis durchgeführt. In dieser Praxis erfolgen die Narkosevorbesprechung sowie eventuell nötige Voruntersuchungen (z.B. Labor). Am Tag vor der Operation zeichnet der Operateur mit Hilfe des Duplex-Ultraschall-gerätes die zu entfernenden Venen und die Einschnittstellen an. Am Tag der Operation findet sich der Patient morgens in der Klinik ein. Er wird dort stationär aufgenommen und für die Operation vorbereitet. Im Anschluss wird die Operation durchgeführt und der Patient bleibt über Nacht im Krankenhaus. Am nächsten Morgen erfolgt eine Visite durch den Operateur. Sind keine Komplikationen aufgetreten, kann der Patient aus dem Krankenhaus entlassen werden und wird danach ambulant versorgt. Die einzelnen Nachversorgungstermine sind der Abbildung zu entnehmen (Gefäßchirurg 2 2010). Die Operation wird in der Regel vom Gefäßchirurg der vertragsärztlichen Praxis und einer in der Praxis angestellten Operationsschwester durchgeführt.

6.3 Patientenklassifikation

Ob bei einem Patienten der operative Eingriff ambulant oder stationär erfolgt, hängt von mehreren Faktoren ab. Von der Art des Eingriffes, den Patientenmerkmalen und den Comorbiditäten.

Die vom Gesetzgeber ausgehenden Initiativen, immer mehr Operationen ambulant durchführen zu lassen und somit die Kosten zu senken, führte zur Erstellung eines Kataloges für ambulant durchführbarer Operationen und sonstige stationsers-etzende Eingriffe (AOP) gemäß § 115 b SGB V. In diesem Katalog sind abschließend alle Operationen aufgeführt, die ambulant durchzuführen sind. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass die dort nicht genannten oder besonders gekennzeichneten Behandlungen nur als stationäre Eingriffe möglich sind. Der Auszug aus dem Katalog der für die Behandlung der Varizenpatienten maßgebend ist, ist in Tabelle 5 wiedergegeben.

Tabelle 5 Auszug aus dem Katalog 2010 für ambulant durchführbare Operationen und sonstige stationsersetzender Eingriffe Abschnitt 1

OPS Kode	Zusatz-kennzeichnung	OPS-Text	Kategorie
5-385.70	↔	'Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen: Crossektomie und Stripping: V. saphena magna	1, Rezidiv: 2
5-385.72	↔	'Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen: Crossektomie und Stripping: V. saphena parva	2
5-385.74	↔	'Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen: Crossektomie und Stripping: Venae (Vv.) saphenae magna et parva	2
5-385.96	↔	'Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen: Exhairese (als selbständiger Eingriff): Seitenastvarize	1

Quelle: eigene Darstellung, nach AOP Vertrag 2010, Anhang 1: 19

Die Kategorie 1 bezeichnet die Eingriffe, die ambulant durchgeführt werden müssen. Bei der Kategorie 2 ist ein stationärer Eingriff möglich. Die Zusatzbezeichnung ↔ weißt darauf hin,

dass noch eine Seitenangabe (R oder L) gemäß OPS-Katalog nötig ist. Für beidseitige Eingriffe gelten die Vorgaben jedoch nicht. Werden dementsprechend beide Beine gleichzeitig operiert, ist generell ein stationärer Aufenthalt vorgesehen. Ausnahmen liegen dann vor, wenn die beidseitigen Eingriffe schon früher regelmäßig ambulant durchgeführt wurden. Dies ist in dem betreffenden Krankenhaus nicht der Fall.

In begründeten Ausnahmefällen kann jedoch auch ein ambulanter Eingriff stationär durchgeführt werden. Gemäß § 2 Abs. 2 AOP-Vertrag trägt der Arzt letztendlich die Entscheidungshoheit, wie die Operation durchzuführen ist. Um hier eindeutige Regelungen festzulegen und es bei einer Prüfung durch den MDK gemäß § 17 c Abs. 4 Satz 9 Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG) einheitliche Bewertungskriterien anzuwenden, wurde das German appropriate evaluation protocol (Grundlage für die Beurteilung der Notwendigkeit stationärer Behandlungen - kurz G-AEP Kriterien) festgelegt. Dieses wurde von den Spitzenverbänden der Krankenkassen, heute GKV Spitzenverband, und der deutschen Krankenhausgesellschaft 2004 definiert (Spitzenverbände der Krankenkassen, DKG 2004: 1). Vorweg wird noch einmal darauf hingewiesen, dass es aufgrund der unterschiedlichen Patienten, Krankheiten und Krankheitsbilder generell schwer ist, auf medizinischer Basis Kriterien zu erstellen. Daher ist dies eine positiv Liste, die jedoch nicht abschließend ist. In begründeten Fällen kann davon in beide Richtungen abgewichen werden. Geschieht dies, ist sowohl für den behandelnden Arzt als auch für den Prüfarzt des MDK, das eigene Ermessen für die letztendliche Entscheidung ausschlaggebend (override option).

Die sechs G-AEP Kategorien sind folgende (Spitzenverbände der Krankenkassen, DKG 2004: 1-8):

- Schwere der Erkrankung (Kategorie A)
- Intensität der Behandlung (Kategorie B)
- Operation und Invasive Maßnahmen (Kategorie C)
- Comorbiditäten in Verbindung mit Operationen oder krankenhausspezifischen Maßnahmen (Kategorie D)
- Notwendigkeit intensiver Betreuung in Verbindung mit Operationen oder anderen krankenhausspezifischen Maßnahmen (Kategorie E)
- Soziale Faktoren, aufgrund derer eine medizinische Versorgung des Patienten nicht möglich wäre, in Verbindung mit Operationen oder anderen krankenhausspezifischen Maßnahmen (Kategorie F)

Für die Varizenpatienten trifft in der Regel nur die Kategorie D oder F zu. Um in die Kategorie D zu fallen, muss eine Comorbidität vorliegen, durch die der Eingriff ein höheres Risiko birgt. Dies sind zum Beispiel endokrine Erkrankungen (z.B. Diabetes), schwere Immundefekte oder aber Herz- und Blutkrankheiten. Bei der Kategorie F muss genau dokumentiert werden, warum und welche sozialen Faktoren vorliegen. Gerade im Hinblick auf die Prüfung durch den MDK ist diese Dokumentation bei der letzten Kategorie besonders wichtig.

Auf Basis des AOP-Katalogs lässt sich schlussfolgern, dass generell beidseitige Eingriffe, Crossektomie und Stripping der V. saphena parva, Crossektomie und Stripping der Vv. saphenae parva et magna und rezidive Eingriffe, ausgenommen Seitenastvarizen, stationär durchgeführt werden können. Aber auch wenn sich strikt an den AOP-Katalog gehalten wird, kann nicht ausgeschlossen werden, dass vom MDK Prüfungen durchgeführt werden. Es gibt auch Fälle, die trotz der Vorgabe der stationären Behandlung ambulant hätten durchgeführt werden können. Der Ersteingriff an der V. saphena magna und reine Seitenastvarizenoperationen sollten in der Regel nicht stationär erfolgen. Wird der Eingriff trotzdem stationär durchgeführt, gilt es, die Gründe genau zu dokumentieren, da sonst im Prüfungsfall die Fallpauschale nicht vollständig gezahlt wird.

Aus den Erfahrungen des Krankenhauses lässt sich ableiten, dass in der Regel jeder Fall mit einem im AOP-Katalog genannten OPS-Code durch den MDK geprüft wird. In dem betroffenen Krankenhaus gab es 2009 für die Gefäßchirurgie 302 Patienten und 120 MDK Anfragen, in der Regel für die DRG F 39 B (Mitarbeiter des Krankenhauses in NRW 2010).

Die Grundlage für die Prüfung durch den MDK und das daraus mögliche Recht der Rückerstattung basiert auf den Regelungen des § 39 Absatz 1 Satz 2 SGB V. Darin ist festgelegt, dass eine stationäre Aufnahme nur erfolgen darf, wenn dies zwingend nötig ist. Ist der Aufenthalt nicht zwingend nötig, ist das Wirtschaftlichkeitsgebot nach § 12 Absatz 1 SGB V nicht erfüllt und es entsteht ein Rückerstattungsanspruch der Krankenversicherung gegenüber dem Krankenhaus.

Der AOP-Katalog wurde mit dem Ziel erstellt, mehr Eingriffe vom stationären in den ambulanten Bereich zu verschieben, um dadurch die Gesamtkosten der Behandlungen zu senken. Die direkten Kosten der Venenerkrankungen (Hauptdiagnosen I80 bis I89 = Krankheiten der Venen, der Lymphgefäße und der Lymphknoten) für das Gesundheitssystem sanken von 2002 bis 2006 von 2.41 Mrd. € auf 2.18 Mrd. €. Diese Einsparung ist größtenteils auf den stationären Sektor zurückzuführen, da die Krankenhauskosten der Varizenpatienten von 871 Mio. € auf 600 Mio. € gesunken sind. Werden nur die Patienten mit Varizen an den unteren Extremitäten (I83) berücksichtigt sanken die Kosten von 1.015 Mrd. € auf 808 Mio. €. Die stationären Kosten sanken von 449 Mio. € auf 284 Mio. €. Dieses Ergebnis korrespondiert mit der durch den AOP-Katalog veranlassten Verringerung der stationären Eingriffe (siehe Kapitel 6.4, Tabelle 11). (Rabe et al 2009: 25-26).

6.4 Kennzahlen

Durch eine Prozesskostenrechnung sollen die Kosten für einen im Vorfeld definierten Prozess bestimmt werden. In diesem Fall ist dieser Gesamtprozess die Behandlung eines Patienten einer bestimmten DRG. Da die dazugehörigen Prozesse nicht homogen sind, sondern in ihrem Aufwand und damit auch in ihren Kosten variieren, müssen die Tätigkeiten mehrfach beobachtet werden, um so die durchschnittlichen Kosten ermitteln zu können. Die Stichprobe sollte also ausreichend groß sein, damit der Durchschnittswert eine genügende Aussagekraft hat und um unanfällig gegenüber Ausreißer zu sein. Aufgrund der Häufigkeit der Fallzahlen des Krankenhauses, können nur die Fälle, die in die DRG F39A oder F39B fallen, im Zuge der Prozesskostenrechnung betrachtet werden. Die sonstigen für die Gefäßchirurgie maßgeblichen DRGs haben eine zu niedrige Fallzahl (Fallzahl < 30 / Jahr), um in einer Diplomarbeit die nötigen Kosten erheben zu können. In den beiden folgenden

Tabellen 6 und 7 ist der Auszug aus dem Fallpauschalenkatalog 2010 für Varizenpatienten wiedergegeben.

Tabelle 6 Auszug aus dem Fallpauschalenkatalog 2010 F39

DRG	Partition	Bezeichnung	Bewertungsrelation der Hauptabteilung	Mittlere Verweildauer in Tagen
F39A	O	Unterbindung und Stripping von Venen mit beidseitigem Eingriff oder Ulzeration oder äußerst schweren oder schweren CC	0,864	4
F 39 B	O	Unterbindung und Stripping von Venen ohne beidseitigen Eingriff, ohne Ulzeration, ohne äußerst schwere oder schwere CC	0,701	2,7

Quelle: InEK 2009b: 25

Tabelle 7 2.Auszug aus dem Fallpauschalenkatalog 2010 F39

DRG	Untere Grenzverweildauer		Obere Grenzverweildauer		Externe Verlegung Abschlag /Tag
	1. Tag mit Abschlag	Bewertungsrelation /Tag	1. Tag mit zusätzlichem Entgelt	Bewertungsrelation/ Tag	
F 39 A	1	0,289	10	0,062	0,070
F 39 B	1	0,163	5	0,070	0,073

Quelle: InEK 2009b: 25

Die DRG gehört zur Major Diagnostic Category (MDC) 05 Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems. Die häufigsten Hauptdiagnosen gemäß ICD-10-GM 2010 Codierung sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 8 Häufigste Hauptdiagnosen zur DRG F39A und F39B

F39A		F39B	
I 83.9	Krampfader an Bein oder Unterschenkel, ohne Entzündung oder Ulzeration, Besenreißer, Phlebektasie	I 83.9	Krampfader an Bein oder Unterschenkel, ohne Entzündung oder Ulzeration, Besenreißer, Phlebektasie
I 83.1	Varizen entzündet, Stauungsexem	I 83.1	Varizen entzündet, Stauungsexem
I 83.0	Krampfader, Geschwür, Stauung ulzerös, Fuß varikös, Ulcus varikös		
I 83.2	Varizen mit Ulkus, Fuß varikös mit Entzündung		

Quelle: G-DRG Browser 2008_2010 und DIMDI 2010a

Zusätzlich zur Hautdiagnose muss auch immer der Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS-Code) angegeben werden. In der nächsten Tabelle sind die vier häufigsten OPS-Codes gemäß OPS-Katalog 2010 für die DRG F39A wiedergegeben. Die Summe ergibt mehr als 100 %, da Mehrfachnennungen möglich sind. Zum Beispiel kann ein Patienten während eines Eingriffes sowohl die V. saphena magna entfernt bekommen und im Anschluss noch die Seitenastvarizen.

Tabelle 9 OPS-Codes zur DRG F39A

OPS Code	Beschreibung	Fälle (Kalkulations-krankenhäuser)	Anteil bzgl. DRG F39A
5-385.70	Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen: Crossektomie und Stripping: V. saphena magna	13.712	74,59 %
5-385.96	Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen: Exhairese (als selbständiger Eingriff): Seitenastvarize	5.103	27.76 %
5-385.72	Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen: Crossektomie und Stripping: V. saphena parva	3.082	16,77 %
5-385.80	Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen: (Isolierte) Crossektomie: V. saphena magna	2.962	16,11 %

Quelle: G-DRG Browser 2008_2010 und DIMDI 2010b

Es ist zu sehen, dass bei gut ¾ aller Patienten dieser DRG die Operation des OPS-Codes 5-385.70, Crossektomie und Stripping der V. saphena magna, durchgeführt wurde. Da in dieser DRG nur beidseitige Operationen eingruppiert werden, handelt es sich um den Code 5-385.70B mit der Seitenangabe B für beidseitig.

Für die DRG F39B sind die fünf häufigsten OPS-Codes in der nächsten Tabelle 10 wiedergegeben.

Tabelle 10 OPS-Codes der DRG F 39 B

OPS Code	Beschreibung	Fälle (Kalkulations-krankenhäuser)	Anteil bzgl. DRG F39B
5-385.70	Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen: Crossektomie und Stripping: V. saphena magna	17.777	63,80 %
5-385.96	Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen: Exhairese (als selbständiger Eingriff): Seitenastvarize	8.394	30,13 %
5-385.4	Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen: Transkutane Unterbindung der Vv. perforantes (als selbständiger Eingriff)	3.759	13,49 %
5-385.2	Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen: Lokale Exzision	3.144	11,28 %
5-385.80	Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen: (Isolierte) Crossektomie: V. saphena magna	2.979	10,69 %

Quelle: G-DRG Browser 2008_2010 und DIMDI 2010b

3/5 aller Patienten haben den gleichen Operationen- und Prozedurenschlüssel wie bei der DRG F39A, jedoch handelt es sich hierbei um einseitige Eingriffe, die zusätzlich die Seitenbezeichnung R oder L tragen.

Die Häufigkeit der jeweiligen OPS-Codes in deutschen Krankenhäusern kann nicht genau beziffert werden, da nur die Häufigkeiten für den vierstelligen OPS-Code 5.385.xx. beim statistischen Bundesamt erfasst werden. Diese sind in Tabelle 11 für die Jahre 2005 bis 2008 aufgelistet.

Tabelle 11 Häufigkeit OPS-Code 5-385.xx

Jahr	Anzahl
2008	147.574
2007	149.586
2006	152.822
2005	155.073

Quelle: Statistisches Bundesamt 2006-2009

Es ist zu erkennen, dass die Häufigkeiten in den letzten Jahren abgenommen haben. Dies beruht einerseits auf der Einführung der AOP-Verträge, da dadurch die Anzahl der stationären Eingriffe verringert wurde. Anderseits kann sich auch die Anzahl der beidseitigen Eingriffe erhöht haben.

Trotz dieser Abnahme rangiert der OPS-Code 2008 unter den TOP 50 der häufigsten vierstelligen OPS-Codes bei vollstationären Patienten noch immer auf Platz 18 (Statistisches Bundesamt 2009: 54).

Dies waren die allgemeinen Kennzahlen für die Varizenpatienten. In dem nun folgenden Kapitel sollen die Kennzahlen speziell für die Gefäßchirurgie des Krankenhauses in NRW vorgestellt werden.

6.5 Fallzahlen Gefäßchirurgie des Krankenhauses in NRW

In der Tabelle 12 sind alle Fallzahlen der Gefäßchirurgie der Klinik wiedergegeben. Die Daten stammen aus dem Krankenhausinformationssystem (KIS).

Tabelle 12 Fallzahlen der Gefäßchirurgie 2009

DRG	Fälle	Σ Relativ-gewichte	Σ Effektiv-gewichte	Anzahl Fälle NL	Anzahl Tage NL	Relativ-gewicht Katalog	Σ Relativ-gewicht	Anzahl Fälle KL	Anzahl Tage KL Abschlag	Anzahl Fälle LL	Anzahl Tage LL Zuschlag
Summe	**302**	**340,871**	**314,170**	**128**	**1.517**	**1,129**	**202,533**	**168**	**170**	**6**	**69**
F39B	171	120,213	98,453	35	74	0,703	24,605	136	136	-	-
F39A	57	48,678	41,428	27	59	0,854	23,058	29	29	1	8
F21A	29	80,069	82,229	27	711	2,761	74,547	-	-	2	36
J02B	24	70,536	71,069	21	494	2,939	61,719	1	3	2	20
F63B	10	6,600	6,600	10	53	0,660	6,600	-	-	-	-
F20Z	4	4,144	4,192	2	4	1,036	2,072	1	1	1	5
J02C	3	6,468	6,468	3	81	2,156	6,468	-	-	-	-
T01C	1	1,435	1,435	1	18	1,435	1,435	-	-	-	-
F65B	1	0,699	0,267	0	0	0,699	0,699	1	1	-	-
F64Z	1	1,062	1,062	1	19	1,062	1,062	-	-	-	-
F63A	1	0,967	0,967	1	4	0,967	0,967	-	-	-	-

Quelle: KIS des Krankenhauses in NRW 2010; *LL = Langlieger, KL = Kurzlieger , NL = Normallieger*

Wie schon erwähnt, werden in der vorliegenden Ausarbeitung die Kosten und Prozesse nur für die DRG F39A und F39B erhoben, da die Fallzahlen der anderen DRGs zu gering sind. Zwar sind gerade aus Kostengründen die Fälle mit einer aufwendigen Operation und einer lange Nachversorgung, zum Beispiel bei Hauttransplantationen (unter anderem DRG F 21 A

und J 02 B) interessant, aber die Fallzahlen sind zu gering und die Liegezeiten zu lang, um alle relevanten Daten im Zuge einer Diplomarbeit erheben und auswerten zu können.

Es fällt auf, dass fast 80 % der Patienten der DRG F39B und knapp 50 % der Patienten der DRG F39A Kurzlieger sind und es bei beiden DRGs zusammen nur einen Langlieger gab. Die Prozentsätze aus den Kalkulationskrankenhäusern zeigen, dass es bei der DRG F 39 A „nur" circa 21 % Kurzlieger gab und bei der DRG F 39 B circa 45 % (G-DRG Browser 2008_2010). Als potentielle Gründe für die vergleichsweise hohe Anzahl an Kurzliegern im Referenzkrankenhaus können zum einen die hohe Qualität der Operationen und zum anderen die gute prä- und postoperative Versorgung gesehen werden. Bei Krampfaderoperationen ist die Operation sehr standardisiert, daher ist die Häufigkeit der Durchführung der entscheidende Qualitätsfaktor. An einem OP Tag operiert der Gefäßchirurg bis zu sechs Krampfaderpatienten, im Jahr führt dies zu circa 1.200 Operationen (Gefäßchirurg 1 2010). In der nun folgenden Tabelle 13 sind die Häufigkeiten der jeweiligen OPS-Codes der Patienten der Klinik aus dem Jahr 2009 wiedergegeben. Auch diese Informationen stammen aus dem KIS. Die Summe der Fallzahl ist geringer als in der vorigen Tabelle, da die Daten um falsche und widersprüchliche Angaben bereinigt wurden.

Tabelle 13 Häufigkeiten der OPS-Codes der DRGs F 39 A und F 39 B im Jahr 2009 am spezifischen Krankenhaus

Operationstyp	OPS Code	Häufigkeit in der DRG F39A	Anteil bzgl. F39A	Häufigkeit in der DRG F39B	Anteil bzgl. F39B
V. saphena magna	5-385.70 ↔	0	0	69	57,02
V. saphena parva	5-385.72 ↔	0	0	21	17,36
Seitenastvarizen	5-385.96 ↔	0	0	30	24,8
Beidseitige Eingriffe – Vv. saphenae magna	5-385.70 B	50	92,59	1	0,83
Beidseitige Eingriffe – Vv. saphenae parva	5-385.72 B	4	7,41	0	0
Summe		54		121	

Quelle: KIS des Krankenhauses in NRW 2010

Pro Eingriff kann nur ein OPS-Code aus dem KIS abgefragt werden. Daher wird in dieser Tabelle immer nur der Haupteingriff berücksichtig.

6.6 Codierung am Krankenhaus in NRW

Bei den Varizenpatienten wird in der Regel die Hauptdiagnose I 83.9 in Verbindung mit dem zugehörigen OPS-Code codiert. Dazu kommen noch Nebendiagnosen wie zum Beispiel Diabetes (E10.x - 14.x) oder Adipositas (E 66.x). Oder weitere Erkrankungen durch die eine stationäre Aufnahme begründet werden kann.

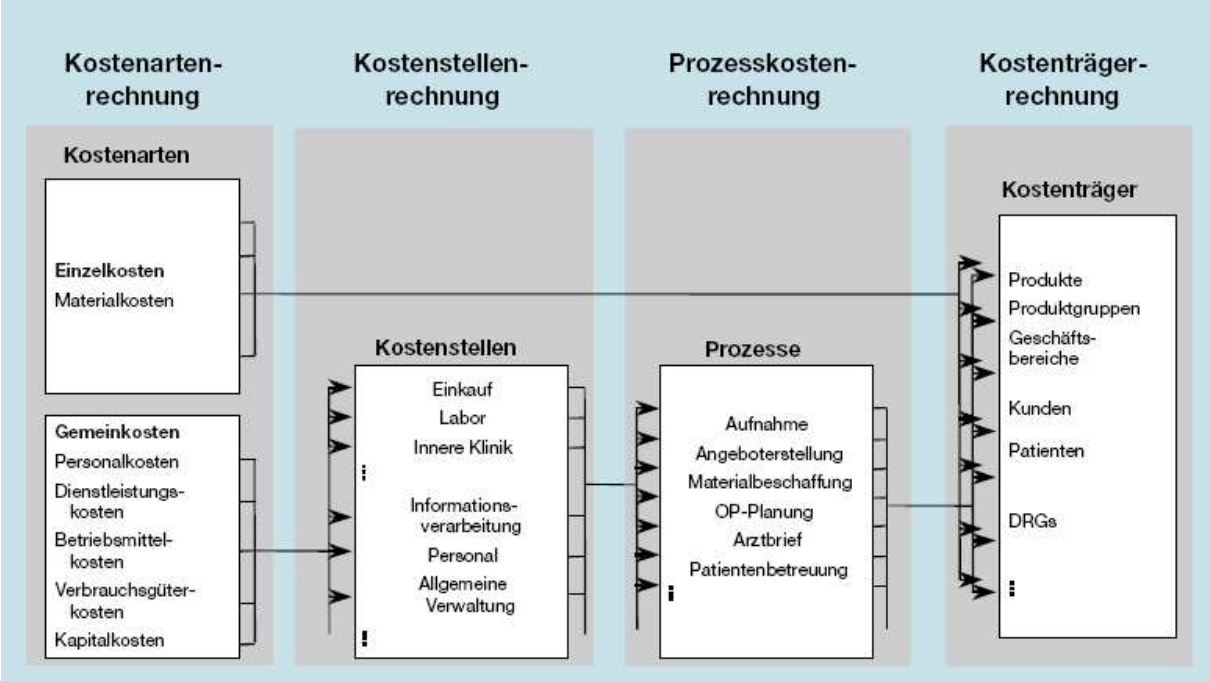
In diesem Kapitel wurden die Kennzahlen und der Befund der Varizenpatienten vorgestellt. Wie im Zuge der vorigen Erörterung der rechtlichen Rahmenbedingung festgestellt wurde, muss der finanziellen Leistung eine adäquate ärztliche Leistung gegenüberstehen. Daher soll durch die Prozesskostenrechnung ein Korridor der möglichen und sachgerechten Vergütung für den Honorararztes ermittelt werden. Bevor jedoch der praktische Teil dieser Arbeit, die Prozesskostenrechnung am Krankenhaus in NRW, vorgestellt wird, sollen im nun folgenden

Kapitel die allgemeinen Grundlagen und der generelle Ablauf einer Prozesskostenrechnung vorgestellt werden.

7 Prozesskostenrechnung

Bei der Prozesskostenrechnung werden Kosten, auch die der indirekten Leistungsbereiche, verursachungsgerecht Prozessen zugeordnet. Zusätzlich werden Kostentreiber für die Prozesse extrahiert. Die Prozesskostenrechnung ist vom Grundsatz her ein Ansatz der Vollkostenrechnung. In Abbildung 3 wird die Prozesskostenrechnung in die weiteren Instrumente der Kosten-Leistungsrechnung einsortiert.

Abbildung 3 Prozesskostenrechnung - eine Vollkostenrechnung



Quelle: Greiling 2002: 1

Die Einzelkosten fließen nicht in die Prozesskosten ein, sondern werden am Ende dem entsprechenden Kostenträger zugeordnet. Die Gemeinkosten hingegen werden verursachungsgerecht auf die Prozesse umgelegt, um dann anschließend dem Kostenträger zugeordnet werden zu können.

Bevor eine Prozesskostenrechnung erfolgen kann, bedarf es einer Auflistung aller Kostenstellen inklusive des Personaleinsatzes sowie der Personal- und Sachkosten je Kostenstellen (Greiling 2005: 118-121). Dabei ist eine Prozesskostenrechnung nur sinnvoll, wenn der Gesamtprozess homogen und gut strukturiert ist, denn dadurch ist der repetitive Charakter gewährleistet (Fleßa 2008: 126).

Hauptziel dieser Arbeit ist es, einen Korridor zu finden, in dem die Vergütung des Gefäßchirurgen liegen sollte. Deswegen soll durch die Prozesskostenrechnung der durchschnittliche Zeitaufwand der Ärzte und die direkt zurechenbaren Kosten, sowohl Sach- als auch Personalkosten, ermittelt werden, um diese dann anschließend mit den kalkulierten Daten der InEK Kostenmatrix, also dem Erlös, vergleichen zu können. Die nicht ärztlichen Sach- und Personalkosten sind im Grunde für die Berechnung des Vergütungskorridors nicht nötig, jedoch kann dadurch ein Überblick gewonnen werden, ob

diese DRG Gewinn oder Verlust bringt und ob die einzelnen Prozesse noch optimiert werden können.

Bei dieser Ausgangssituation (keine vollständige Kostenstellenrechnung in der Klinik vorhanden) und dem oben genannten Ziel, gibt es wenige Argumente, die den Aufwand einer Vollkostenrechnung rechtfertigen. Im Grunde reicht eine Prozesskostenrechnung auf Teilkostenbasis (nur variable/beschäftigungsabhängige Kosten) aus, um das gewünschte Ergebnis ausreichend genau zu berechnen. Es ist vor allem wichtig, dass die Arbeitszeit, insbesondere die des Gefäßchirurgen, genau kalkuliert wird, um den Vergütungskorridor möglichst genau zu bestimmen. Personalkosten werden aber in der Regel als Gemeinkosten angesehen und über Zuschläge kalkuliert, weshalb die üblichen Kostenrechnungssysteme die gestellten Anforderungen nicht erfüllen können. Durch die Prozesskostenrechnung sollen die genauen Arbeitsminuten pro Teilprozess definiert werden, um die direkt zurechenbaren Personalkosten für jeden Teilprozess bestimmen zu können. Im Folgenden sollen die einzelnen Schritte einer Prozesskostenrechnung kurz dargestellt werden.

7.1 Schritte der Prozesskostenrechnung

Innerhalb der Prozesskostenrechnung gibt es unterschiedliche Schritte, wobei die Reihenfolge nicht immer fest vorgegeben ist, sondern je nach Rechnung variiert. Der Aufbau lässt sich in fünf Kapitel unterteilen. Diese sind folgende (Preißler 1995: 181):

1. Definition der Hauptprozesse
2. Definition der Teilprozesse
3. Zuordnung der Prozesskosten
    3.1. Kosten für die Teilprozesse
    3.2. Aggregation zu Hauptprozessen
4. Ermittlung der Kostentreiber
5. Bildung von Prozesskostensätzen.

Die einzelnen Punkte werden in den folgenden Unterkapiteln nochmals kurz erläutert.

7.1.1 Definition der Hauptprozesse

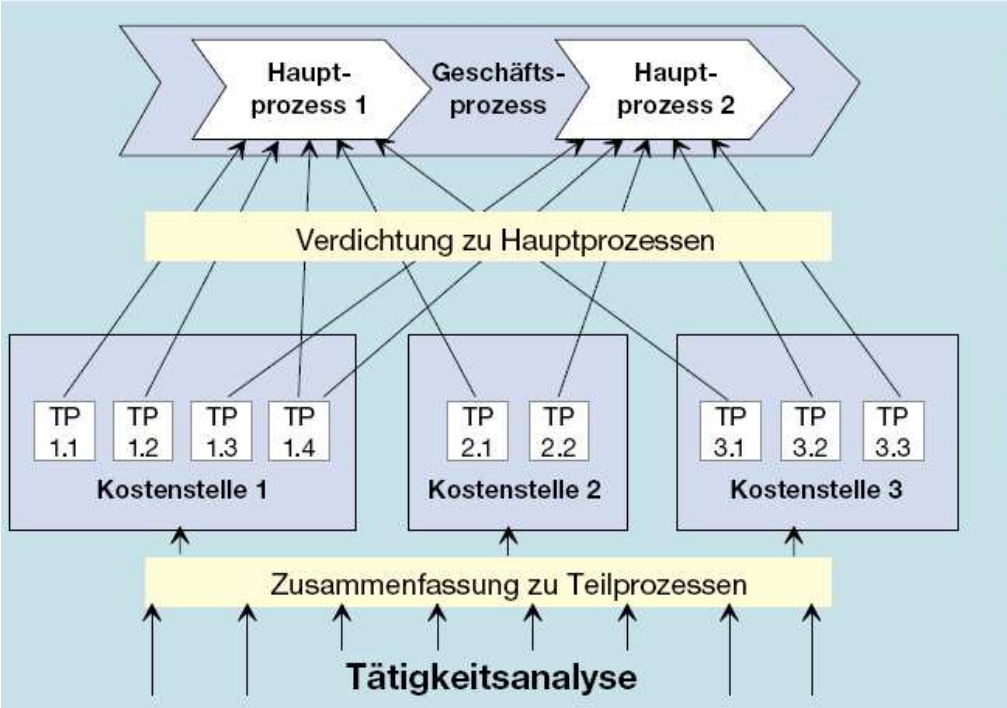
Unter einem Hauptprozess wird ein Prozess verstanden, der aus mehreren Teilprozessen zusammengesetzt ist und für den genau ein Kostentreiber identifiziert werden kann (Horvàth, Mayer 1995: 62). Für die Hauptprozesse werden die Prozesskosten bestimmt. Die Hauptprozesse selber können dann wiederum einem Geschäftsprozess, in unserem Fall einer DRG, zugeordnet werden.

7.1.2 Definition der Teilprozesse

Unter einem Teilprozess wird ein Prozess verstanden, der aus mehreren Aktivitäten (Tätigkeiten) bestehen kann, aber in der Regel nur einer Kostenstelle zugeordnet werden kann. Diese Teilprozesse selber werden wiederum einem oder mehreren Hauptprozessen zugeordnet (ebenda: 63). Die Definition der einzelnen Teilprozesse erfolgt auf Basis einer Tätigkeitsanalyse. Diese kann durch Interviews und Beobachtung von Handlungsabläufen erfolgen (Greiling 2005: 122).

In Abbildung 4 ist der Ablauf der Verdichtung der Teilprozesse zu Hauptprozessen graphisch dargestellt.

Abbildung 4 Verdichtung der Teilprozesse zu Hauptprozessen



Quelle: Greiling 2002: 2

Im Fallbeispiel ist der Geschäftsprozess eine DRG der x Hauptprozesse zugeordnet werden. Diesen x Hauptprozessen werden wiederum y Teilprozesse zugeordnet.

7.1.3 Zuordnung der Prozesskosten

Die Kosten müssen verursachungsgerecht auf die einzelnen Prozesse umgelegt werden. Unterschieden werden in diesem Zusammenhang leistungsmengenneutrale (lmn) und leistungsmengeninduzierte (lmi) Kosten. Die lmn Kosten werden mit Hilfe eines Umlagesatzes aus den lmi-Kosten verrechnet (siehe Kapitel 7.1.5). Da diese Kosten nicht von einem Kostentreiber abhängen, werden sie meistens auch nicht in den Hauptprozessen verrechnet, sondern separat aufgeführt.

Die Verrechnung der lmi-Kosten erfolgt durch geeignete Berechnungsgröße, z.B. Kosten pro Minute * benötigte Minuten. Wie die genaue Berechnung erfolgt, muss von Fall zu Fall entschieden werden.

Die Kosten für den Hauptprozess entstehen aus der Summe der lmi-Kosten der Teilprozesse. Das Ergebnis gibt die Kosten für eine bestimmte Einheit, z.B. pro DRG oder Fall, wieder.

7.1.4 Ermittlung der Kostentreiber

Für die einzelnen Hauptprozesse müssen nun die Kostentreiber ermittelt werden. Diese stellen die Messgröße für die Kostenverursachung sowie die Messgröße für den Leistungsoutput dar. Der Kostentreiber bezieht sich auf die Anzahl der Hauptprozesse und nicht wie die Bezugsgröße auf die Anzahl der Teilprozessdurchführungen. Diese können, müssen aber nicht identisch sein. Der Kostentreiber hat dementsprechend eine „kostenstellenübergreifende Bedeutung“ (siehe Horváth, Mayer 1995: 65). Der

Zusammenhang zwischen Inanspruchnahme und Kostentreiber sollte langfristig proportional sein. In der gängigen Literatur werden oftmals Bezugsgröße und Kostentreiber als Synonyme verwendet. Für diese Arbeit wird festgelegt, dass die Bezugsgröße den Kostentreiber des Teilprozesses definiert und der Kostentreiber sich auf den Hauptprozess bezieht.

Kostentreiber sollten immer aus den gegebenen Informationen einfach ableitbar, proportional zur Beanspruchung der Ressourcen und verständlich sein (Coennenberg et al 1993: 202).

Oftmals ist es schwierig, gerade bei den Hauptprozessen, den richtigen Kostentreiber zu definieren, da mehrere Maßgrößen den Zeitverbrauch und damit auch die Kosten bestimmen. Bei einer Operation kann z.B. die Anästhesiezeit, die Leistungszeit oder die Schnitt-Naht-Zeit den Kostentreiber darstellen. Daher gilt es immer im Einzelfall zu prüfen, welche Zeit als Kostentreiber geeignet ist.

7.1.5 Bildung von Prozesskostensätzen

Die Bildung der Prozesskostensätze erfolgt durch die Division der Prozesskosten (nur lmi-Kosten) durch die Prozessmenge (siehe Preißler 1995: 198):

$$\mathrm{Pr}\,ozesskostensatz\,[€ / Fall] = \frac{\mathrm{Pr}\,ozesskosten\,[€]}{\mathrm{Pr}\,ozessmenge\,[Fall]}.$$

Dadurch können die Kosten pro Prozessgröße, also für die einmalige Inanspruchnahme, ermittelt werden. Mit Hilfe der Prozesskostensätze können auch die Kosten für lmn-Prozesse errechnet werden.

$$Umlagesatz\ (lmn)\ pro\ \mathrm{Pr}\,ozess = \frac{lmn - Plankosten}{lmi - Plankosten} \times lmi - \mathrm{Pr}\,ozesskostensatz$$

Die lmn-Plankosten berechnen sich aus der Summe alle lmn-Kosten (siehe ebenda, 200).

$$lmi - \mathrm{Pr}\,ozesskostensatz = \frac{lmi - \mathrm{Pr}\,ozesskosten}{lmi - \mathrm{Pr}\,ozessmenge}$$

Die Berechnung der lmn-Kosten über den Umlagesatz (lmn) wird dadurch begründet, dass mehr lmi-Prozesse auch mehr lmn-Kosten verursachen. Jedoch zeigt dieser Rechenschritt, dass die lmn-Kosten nicht zu 100 % verursachungsgerecht auf die Prozesse verrechnet werden können. Auf jeden Fall aber ist es detaillierter und realitätsnäher als bei der klassischen Zuschlagskalkulation. Der Gesamtprozesskostensatz, inklusive lmn- und lmi-Kosten je Teilprozess, ergibt sich aus dem Prozesskostensatz und dem Umlagesatz (lmn) des Teilprozesses.

Sowohl für jeden Teilprozess, wie auch für alle Hauptprozesse, werden die Prozesskostensätze ermittelt. Die Prozesskostensätze für die Hauptprozesse können entweder durch Addition der Teilprozesskostensätze oder durch Division der Hauptprozesskosten durch die –menge berechnet werden.

Durch diese Prozesskostensätze können die Kosten für die Geschäftsprozesse, im Fallbeispiel für die DRG F39A und F39B, ermittelt werden. Diese können dann wiederum bei Bedarf auf die Fallzahl pro Monat oder Jahr hochgerechnet werden. Die Reihenfolge der Schritte wird im Praxisbeispiel etwas verändert und in Kapitel 8 genau erläutert.

7.2 Bewertung der Prozesskostenrechnung

Die Vorteile der Prozesskostenrechnung sind vielfältig. Die Kosten können verursachungsgerechter zugeordnet werden und es werden somit mehr Gemeinkosten auf die Produkte bzw. Fälle verrechnet als bei den traditionellen Kostenrechnungssystemen. Dieser Vorteil der Prozesskostenrechnung ist jedoch beim Vollkostenansatz bedeutender, als beim Teilkostenansatz der beim Fallbeispiel angewendet wird. Mit Hilfe der Prozesskostenrechnung steigt die Kosten- und Prozesstransparenz, was wiederum eine Optimierung der Prozesse ermöglicht (Greiling 2005: 128). Gerade im Bezug zum Krankenhaus können durch die Abbildung der Prozesse optimale Behandlungspfade (clinical pathways) entwickelt werden, die wiederum für alle weiteren Patienten übernommen werden können (Bader, Thiess 2001:171). Des Weiteren können die Kosten sehr gut überwacht und auch prognostiziert werden, wodurch Preise besser kalkuliert werden können. Drei Effekte werden im Zusammenhang mit den Vorteilen der Prozesskostenrechnung in der gängigen Literatur häufig genannt. Der Allokationseffekt, der Komplexitätseffekt und der Degressionseffekt (Michel et al 2004: 303-305).

Der Allokationseffekt beschreibt den Effekt, dass der traditionelle Gemeinkostenzuschlag wegfällt, da diese verursachungsgerecht zugeordnet werden können. Der Komplexitätseffekt umschreibt die Tatsache, dass komplexeren Produkten auch ein höherer Gemeinkostenanteil zugeordnet werden sollte, dieser Umstand wird bei der klassischen Zuschlagskalkulation nicht berücksichtigt. Der Degressionseffekt beschreibt den Effekt, dass es Produkte gibt, die einzelne Prozesse häufiger in Anspruch nehmen. Die traditionelle prozentuale Belegung anhand der Menge spiegelt nicht die tatsächliche Nutzung wieder. Bei der Prozesskostenrechnung hingegen berechnen sich die Kosten anhand der effektiven Nutzung der Prozesse.

Diese drei Effekte beschreiben alle den größten Vorteil der Prozesskostenrechnung, nämlich dass die Gemeinkosten genauer auf die einzelnen Produkte umgerechnet werden können, wodurch die Kosten besser bestimmt werden können, da die tatsächlichen Gegebenheiten besser abgebildet werden (ebenda).

Die wohl größten Nachteile sind die Komplexität, der hohe Zeitaufwand und die Menge an benötigten Informationen (Zimmermann et al 2003: 245). Diese Nachteile werden durch den Teilkostenansatz abgeschwächt. Jedoch kann eine Prozesskostenrechnung nicht als eigenständiges Kostenrechnungssystem angesehen werden. Es ist vielmehr eine Ergänzung für die gängigen Rechnungssysteme, wie die Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung. Des Weiteren ist die Anwendung der Prozesskostenrechnung auf Prozesse mit repetitivem Charakter beschränkt (ebenda).

Die Prozesskostenrechnung auf Teilkostenbasis bietet die Möglichkeit die patienten-bezogenen Prozesse und damit auch deren Sach- und Personalkosten zu ermitteln. Es ist folglich das optimale Instrument, um den Aufwand des Krankenhauses und des Operateurs bei einem Patienten einer bestimmten DRG genau zu bestimmen und im Anschluss daran den Vergütungskorridor für den Gefäßchirurgen zu ermitteln. Zusätzlich besteht die Möglichkeit zur Optimierung der Prozesse. Da der Ansatz der Teilkostenrechnung gewählt wird, stehen Aufwand und Ergebnis in einem angemessenen Verhältnis zueinander. Es folgt im nächsten Kapitel die genaue Darstellung der Prozesskostenrechnung im Fallbeispiel der Varizenpatienten am nordrhein-westfälischen Krankenhaus. Zuerst wird der zeitliche Ablauf vorgestellt und im Anschluss detailliert jeder einzelne Schritt von der Datenaufnahme bis hin zur Auswertung.

8 Prozesskostenrechnung im Fallbeispiel

Die Prozesskostenrechnung im Fallbeispiel lässt sich in folgende chronologische Reihe von Schritten einteilen:

1) Prozessbeobachtung
2) Teilprozesse definieren
3) Erfassungsbögen erstellen
4) Datenaufnahme
5) Auswertung
6) Kosten bestimmen
7) Ermittlung der Kostentreibern und der Prozesskostensätze
8) Prozessabbildung

Die Aufnahme der für die Prozesskostenrechnung relevanten Daten erfolgte im Rahmen von zwei Aufenthalten an der Klinik in der Zeit vom 1.2.-5.2.2010 und vom 22.2.-5.3.2010. Während des ersten Aufenthalts ging es vorwiegend darum, sich einen Überblick über die Abläufe und Prozesse zu verschaffen. Der zweite Aufenthalt diente der praktischen Erfassung der Basisdaten für die Prozesskostenrechnung. Zu diesem Zweck habe ich täglich 8 Stunden an der Seite des Gefäßchirurgen und den Schwestern auf Station deren Abläufe beobachtet und die erforderlichen Daten erfasst. Im Anschluss daran habe ich mit einem Verwaltungsmitarbeiter des Krankenhauses die Rahmenbedingungen für die Prozesskostenrechnung und die notwendigen Annahmen für die Berechnungen abgesprochen.

Zum besseren Verständnis werden die oben genannten Schritte nochmals bezüglich dem chronologischen Ablauf vor Ort wiedergegeben.

Während meiner ersten Präsenzzeit an der Klinik konnte ich alle Abläufe kennenlernen (1.) und mir dadurch ein Bild von den einzelnen Teilprozessen machen. Diese habe ich im Anschluss genau definiert (2.), wodurch die Zeit- und Materialerfassungsbögen für die Datenaufnahmezeit sehr ausführlich vorbereitet werden konnten (3.). In meiner zweiten Präsenzzeit habe ich die Leistungszeiten für die einzelnen Tätigkeiten aufgenommen. Wenn es möglich war durch Beobachtungen, wenn nicht, durch die Befragung der Mitarbeiter. Neben den Arbeitszeiten wurden auch weitere Informationen, wie zum Beispiel Material- und Sterilisationskosten, aufgenommen (4.). Im Anschluss wurden die gesammelten Zeit- und Mengendaten ausgewertet (5.), um den jeweiligen Teilprozessen die entsprechenden Kosten zuordnen zu können (6). Auf dieser Basis können dann für die einzelnen Teilprozesse die Kostentreiber definiert und die Prozesskostensätze bestimmt werden. Die Teilprozesse können dann zu Hauptprozessen aggregiert werden (7) und in Ablaufschemata graphisch abgebildet werden (8).

Sind die Prozesskosten ermittelt, werden sie mit den Kostendaten aus der DRG Kalkulation sowie weiteren Vergütungsmöglichkeiten, unter anderem aus dem ambulanten Sektor, verglichen.

Jeder einzelne Schritt der praktischen Prozesskostenrechnung der Varizenpatienten wird nun ausführlich dargestellt.

8.1 Prozessbeobachtung

Während der ersten Präsenzzeit im Krankenhaus habe ich mir die Abläufe auf der Station und im OP-Saal angesehen. Zusätzlich konnte ich auch die ambulante Vor- und Nachversorgung in der ambulanten Gemeinschaftspraxis beobachten. Da es jedoch keine Kooperationen über die stationäre Vor- und Nachversorgung, im Sinne des § 115 a SGB V gibt, sind diese Prozesse für die Prozesskostenrechnung nicht relevant. Nur die direkt im Krankenhaus stattfindenden Prozesse werden berücksichtigt. Dazu gehören die Aufnahme, die Vorbereitung des Operationssaals, die Operation selbst, die stationäre Nachversorgung, der allgemeine Stationsaufenthalt, die Visite und die Entlassung.

Generell werden in dieser Prozesskostenrechnung nur die Teilprozesse berücksichtigt, die von allen Patienten, unabhängig von ihrem Versicherungstyp, in Anspruch genommen werden. Die Behandlungen, die Privatversicherte zusätzlich erhalten, werden vom Wahlarzt eigenständig nach den Vorschriften der GOÄ abgerechnet und müssen daher nicht extra vom Krankenhaus vergütet werden. Dafür ist eine entsprechende Klausel im Honorararztvertrag festzulegen, da der Honorararzt nicht Teil der Wahlleistungskette ist (siehe Kapitel 11.3).

8.2 Teilprozesse definieren

Die oben schon genannten Prozesse werden nun in Teilprozesse untergliedert. Wie zuvor schon erwähnt, ist es für jeden Teilprozess Voraussetzung, dass er genau einer Kostenstelle zugeordnet werden kann. Die für die Operationen (OP) der Gefäßchirurgie relevanten Kostenstellen des Krankenhauses sind dabei folgende

- OP Gefäßchirurgie
- Station 1 A Gefäß
- Anästhesie
- Verwaltung Patientenaufnahme.

Für die Teilprozesse müssen zusätzlich Bezugsgrößen definiert werden. Die Bezugsgröße verhält sich idealerweise proportional zur mengenmäßigen Inanspruchnahme der Leistung.

In Tabelle 14 sind alle Teilprozesse inklusive einer kurzen Erläuterung, der entsprechenden Kostenstelle und der Bezugsgröße wiedergegeben.

Tabelle 14 Teilprozesse

Teilprozess	Erläuterung	Kostenstelle	Bezugsgröße
Aufnahme Verwaltung	Aufnahme der Patienteninformation in den PC	Verwaltung Patienten-aufnahme	Anzahl Patienten
Aufnahme Station	Pflegeanamnese, Kurve anlegen, aufs Zimmer bringen	Station 1A Gefäß	Anzahl Patienten
Vorbereitung Patient	Überprüfung der Anzeichnung und Rasur	Station 1A Gefäß	Anzahl OP
Transport und Übergabe zum OP	Transport des Patienten zum OP und Übergabe ans OP Team	Station 1A Gefäß	Anzahl OP
OP vorbereiten	Sterile Kleidung anziehen und Instrumente	OP	Anzahl OP

	bereitlegen	Gefäßchirurgie	
Teilprozess	**Erläuterung**	**Kostenstelle**	**Bezugsgröße**
Anästhesie	Übernahme des Patienten, einleiten der Anästhesie, Überwachung während der OP und Ausleitung	Anästhesie	Anzahl OP
Operation	Durchführung der Operation	OP Gefäßchirurgie	Leistungszeit
Aufwachraum	Abholen vom OP, Überwachung des Patienten nach der Operation, bei Bedarf Schmerzmittelgabe	OP Gefäßchirurgie	Anzahl OP
Transport und Übergabe zur Station	Übergabe an die Stationsschwester und Transport des Patienten zur Station, OP Daten in die Kurve	Station 1A Gefäß	Anzahl OP
OP aufräumen	OP reinigen und desinfizieren	OP Gefäßchirurgie	Anzahl OP
OP Leistung codieren	Eingabe aller OP Daten ins KIS	OP Gefäßchirurgie	Anzahl OP
OP Bericht	OP Bericht und Entlassungsbericht schreiben	OP Gefäßchirurgie	Anzahl OP
DRG codieren	OPS-Code, Hauptdiagnose und CC ins KIS eingeben	OP Gefäßchirurgie	Anzahl OP
1. Postoperative Untersuchung	Überprüfung ob wach und ansprechbar, Verband & eventuell Blutdruck checken, Trinken bringen	Station 1A Gefäß	Anzahl Patienten
2. Postoperative Untersuchung	Nadel ziehen und Thrombosespritze anleiten (circa 3. Std. nach der OP), Fragen klären	Station 1A Gefäß	Anzahl Patienten
Essen	Bestellung aufnehmen und Essen servieren	Station 1A Gefäß	Anzahl Patienten
Visite vorbereiten	Reddon ziehen und Pflaster erneuen, zum Teil Blutdruck checken	Station 1A Gefäß	Anzahl Patienten
Visite	Visite durch Operateur und zusätzlichen Arzt sowie Stationsschwester	Station 1A Gefäß	Anzahl Patienten
Thrombosespritze anleiten	Patient spritzt sich unter Aufsicht selber	Station 1A Gefäß	Anzahl Patienten
Visite vorbereiten (2)	Blutdruck & Verband prüfen, sowie Verband abwickeln	Station 1A Gefäß	Anzahl Patienten
Kompressionsstrümpfe	Erste Hilfe beim Anziehen der Kompressionsstrümpfe	Station 1A Gefäß	Anzahl Patienten
Entlassung Station	Uhrzeit in PC eingeben, Akte herausheften	Station 1A Gefäß	Anzahl Entlassungen
Bett freimachen	Matratze und Bett desinfizieren, Bett frisch beziehen	Station 1A Gefäß	Anzahl Entlassungen
Zimmer reinigen	Nachttisch, Schrank & Telefon desinfizieren	Station 1A Gefäß	Anzahl Entlassungen

Quelle: Krankenhaus NRW 2010

8.3 Erfassungsbögen erstellen

Auf Basis der Teilprozesse werden nun die Zeit- und Materialerfassungsbögen erstellt, wobei die Bezeichnungen der Teilprozesse sowie die Bezugsgrößen schon vornotiert sind. Bei jeder Beobachtung muss die Anzahl und die Qualifikation der beteiligten Mitarbeiter sowie natürlich der zeitliche Aufwand notiert werden. Ein Erfassungsbogen wird beispielhaft für die Prozesse im OP-Saal in Tabelle 15 wiedergegeben. Die Gesamtheit der erstellten Fragebögen befindet sich in den Anhängen 1 bis 6.

Neben den für den Prozess relevanten Zeiten wurden zusätzlich die genaue Schnitt-Naht-Zeit, die Narkosezeit und die Wartezeit des Arztes zwischen den einzelnen Operationen notiert.

Die Teilprozessnummer wird erst später vergeben, wenn die Hauptprozesse definiert sind, um eine logische und nachvollziehbare Nummerierung zu gewährleisten.

Tabelle 15 Erfassungsbogen OP

Teilprozess-nummer	Teilprozess	Bezugsgröße	Anzahl Personen	Person	Zeitbedarf pro Person und Bezugsgröße
	OP vorbereiten	pro OP			
	Narkose einleiten	pro OP			
	Operation	pro OP			
		pro OP			
		pro OP			
	OP desinfizieren	pro OP			
	Verwaltungsaufwand	pro OP			
	Aufwachraum	pro OP			
Weitere Zeiten	genaue Schnitt-Naht-Zeit	pro OP			
	Narkosezeit	pro OP			
	Wartezeit der Ärzte zwischen OPs	pro OP			

8.4 Datenaufnahme

In meiner zweiten Präsenzzeit am Krankenhaus habe ich so viele Prozesse wie möglich beobachtet und deren Zeiten aufgenommen. Der wohl kostenintensivste Prozess ist die Operation, aufgrund des starken Personal-, Zeit- und Materialaufwands. Während der Präsenzzeit konnte ich 18 Operationen beobachten. Die Zeiten auf Station wurden, wenn möglich, durch mehrmaliges Beobachten aufgenommen. War dies nicht möglich, wurden

mehrere Gespräche mit den Schwestern auf der Station 1 A über den von ihnen eingeschätzten Zeitbedarf geführt und anschließend daraus der Mittelwert gebildet.

8.5 Auswertung

Bei der Auswertung müssen nun die relevanten Daten für die Ermittlung der Prozesskosten und der Prozesskostensätze aufgearbeitet werden. Generell können die Kosten auf zwei Wegen ermittelt werden. Zum einen über die oben schon beschriebene Definition der Prozesskostensätze und zum anderen über die Durchschnittswerte. Die Berechnung anhand der Durchschnittswerte soll kurz mit Hilfe der oben schon beschriebenen Formel für den Prozesskostensatz erläutert werden.

Zuerst wird nochmals die Formel für den Prozesskostensatz wiedergegeben und die Variablen definiert.

$$\text{Prozesskostensatz} = \frac{\text{Prozesskosten}}{\text{Prozessmenge}} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i \times y_i)}{z} \quad .$$

x_i= Summe der Arbeitsminuten der Mitarbeiter mit der Qualifikation i in [min] für den Prozess bezogen auf die Prozessmenge z

y_i = Gehalt des Mitarbeiters i in [€/min]

z = Prozessmenge [Anzahl Fälle]

i=1, 2,…, n wobei i eine bestimmte Qualifikation (z.B. Krankenschwester, Arzt) darstellt und nicht eine feste Person.

Die Summe kann nun wie folgt umgestellt werden.

$$\text{Prozesskostensatz} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i \times y_i)}{z} = \frac{1}{z} \times \sum_{i=1}^{n}(x_i \times y_i) = \sum_{i=1}^{n}\frac{1}{z}(x_i \times y_i) = \sum_{i=1}^{n}(\frac{x_i}{z} \times y_i)$$

Wobei $\frac{x_i}{z}$ dann die durchschnittlichen Arbeitsminuten pro Fall einer Qualifikation darstellt und y_i den Durchschnittsverdienst in €/min.

Folgerichtig können die Prozesskosten auch über die Summe der durchschnittlichen Arbeitsminuten (für diesen Prozess) multipliziert mit dem Durchschnittsverdienst pro Minute (für diese Qualifikation) über alle am Teilprozess beteiligten Mitarbeiter ermittelt werden.

Der Prozesskostensatz hat dann die Einheit [€/ Fall].

Ziel dieser Arbeit ist die Kalkulation eines Korridors für die Vergütung des Gefäßchirurgen, weshalb das Durchschnittsgehalt pro Minute der Gefäßchirurgen unbekannt ist. Bekannt sind durch die Beobachtungen an der Klinik lediglich die Arbeitsminuten. Innerhalb der Prozesskostenrechnung kann das Minutengehalt des Arztes nur durch eine unbekannte Variable dargestellt werden. Diese Variable wird im Folgenden als k bezeichnet, die definiert wird als die Kosten des Arztes pro Minuten in [€/min] und ein Element aus der Menge [0,∞] ist.

Die gesamte Auswertung und Kostenkalkulation erfolgt mit der oben vorgestellten Methode der Durchschnittswerte. Daher müssen zunächst die durchschnittlichen Zeitdaten für jeden Teilprozess ermittelt werden. Mit dieser Information und den Personalkosten können im Anschluss die Prozesskostensätze berechnet werden.

Wie eingangs schon erwähnt, wurden die Mittelwerte durch mehrfaches Beobachten ermittelt. In der Regel weisen diese Werte auch keine hohe Varianz auf (ausgenommen der Teilprozess Operation). Die Prozesse, die nur einmal beobachtet wurden, sind nicht sehr kostenintensiv dafür aber sehr homogen, wodurch der Zeitaufwand gut eingeschätzt werden konnte. Im Anschluss wurde dieser durch Interviews noch einmal verifiziert. Im Folgenden werden einige Besonderheiten der einzelnen Teilprozesse erläutert.

8.5.1 Teilprozess Operation

Bei dem Teilprozess „Operation“ werden einseitige und beidseitige Operationen unterschieden, da dafür jeweils eine gesonderte DRG, F 39 A für beidseitige und F 39 B für einseitige Eingriffe, abgerechnet werden kann. Demzufolge werden für den Teilprozess „Operation“ zwei unterschiedliche Prozesskostensätze bestimmt.

Bei der Operation an nur einem Bein dauert die Crossektomie und das Stripping der

V. saphena magna annähernd immer gleich lang, aber im Anschluss werden die Seitenäste mit Hilfe der Häkelmethode entfernt und je nachdem wie viele Seitenäste vorhanden sind und wie „einfach“ diese zu entfernen sind, variiert die Operationszeit. Bei der Entfernung der V. saphena parva geht es in der Regel etwas schneller. Trotzdem wird über all diese Operationszeiten ein Durchschnittswert gebildet, da sie in die gleiche DRG eingegliedert sind. Im weiteren Verlauf bleibt es unberücksichtigt, ob ein oder zwei Ärzte bei der Operation anwesend sind, da dies die Operationszeit nicht wesentlich beeinflusst. Entweder operieren zwei Ärzte oder aber ein Arzt und eine Operationsschwester. Letztere hat eine Zusatzausbildung und kann daher einige Operationsschritte selber durchführen. Somit macht es von der Leistungszeit her keinen Unterschied und wird daher in der Prozesskostenrechnung nicht weiter unterschieden.

Für jede Operation werden die Schnitt-Naht-Zeiten und die Leistungszeiten ins KIS eingegeben. Die Leistungszeit beschreibt dabei die Zeit, die der Patient im Operationssaal ist. Keine der beiden Zeiten entspricht genau dem Zeitaufwand des Personals bei der Operation, daher muss ein Zu- und/oder Abschlag bestimmt werden, damit die Zeiten aus dem KIS für die Berechnung der Prozesskosten herangezogen werden können. Während der Präsenzzeit wurden die Prozesszeiten von 18 Operationen notiert und im Anschluss mit den Zeiten aus dem KIS verglichen. Die abweichenden Leistungszeiten entstehen hauptsächlich, weil die Vor- und Nachbereitungszeit (Verbinden und Bein hochhalten) in keiner der beiden Zeiten aus dem KIS berücksichtigt wird. Die Leistungszeit aus dem KIS ist tendenziell zu lang, da dort sowohl das Ein- als auch das Ausleiten der Narkose berücksichtigt wird, dies dauert in der Regel jedoch länger als die Vor- und Nachbereitung. Die Schnitt-Naht-Zeit aus dem KIS hingegen ist für die Leistungszeit des Arztes und der Schwester zu kurz, da diese weder das Verbinden im Anschluss, das Wegräumen der Instrumente noch das Veröden mitberücksichtigt.

Für die letztendliche Berechnung der durchschnittlichen Leistungszeit werden sowohl die Zeiten der stationären als auch der ambulanten Patienten herangezogen. Dadurch steigt die Gesamtmenge der Daten und die Anfälligkeit gegenüber Ausreißern nimmt ab.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Start und der Endzeitpunkt für die Zeiten, die ins KIS eingegeben werden, je nach Springerdienst (zweite OP Schwester), variieren. Als Startzeitpunkt der Schnitt-Naht-Zeit wird manchmal die Uhrzeit des ersten Nadelstichs beim Veröden genommen, manchmal aber auch erst der Leistenschnitt. Hinzu kommt noch, dass der Springerdienst nicht immer im Operationssaal ist und daher die Zeit schätzt. Diese Punkte beeinflussen die folgenden Rechnungen, aber es wird davon ausgegangen, dass die Abweichungen nicht sehr groß und im Mittel ausgeglichen sind.

Generell kann ein Zu- oder Abschlag ein absoluter oder ein prozentualer Wert sein. Zuerst wird versucht, einen prozentualen Abschlag auf die Leistungszeit zu berechnen. Dafür wird die OP Zeit Doc (durch Beobachtung festgestellt Leistungszeit) durch die Leistungszeit geteilt, um den Multiplikationsfaktor zu ermitteln. Über alle diese Multiplikationsfaktoren wird der Mittelwert gebildet. Mit diesem Faktor wird die Leistungszeit multipliziert, um die neue OP Zeit Doc zu bestimmen. Die gleichen Rechenschritte werden mit der OP Zeit Doc bezüglich der Schnitt-Naht-Zeit gemacht. Die zweite Methode ist die Definition eines absoluten Zu- oder Abschlags. Dafür wird die Differenz zwischen OP Zeit Doc und Schnitt-Naht-Zeit bzw. Leistungszeit berechnet. Über die Differenzen wird dann der Mittelwert gebildet. Dieser ist der absolute Zu- bzw. Abschlag.

Die in Tabelle 16 bis 18 als Leistungs- und Schnitt-Naht-Zeit bezeichneten Zeiten sind die Daten aus dem KIS. Die OP Zeit Doc und OP Zeit Schwester sind die beobachteten gesamten Leistungszeiten. Die Ergebnisse der oben dargestellten Rechnungen für die OP Zeit Doc bei einseitigen Eingriffen sind in der folgenden Tabelle 16 wiedergegeben.

Tabelle 16 Abgleich der Zeiten zur Ermittlung der tatsächlichen Leistungszeit des Arzte aus den KIS Daten bei einseitigen Eingriffen (in Minuten)

Leist-ungs-zeit (LZ)	Schnitt-Naht-Zeit (SNZ)	OP Zeit Doc	OP Zeit Doc/ Leistungszeit	Neue OP Zeit Doc= LZ * 0,72	OP Zeit Doc/ SNZ	Neue OP Zeit Doc= SNZ* 1,34	OP Zeit Doc-SNZ	Neue OP Zeit Doc = SNZ + Mittel-wert	LZ - OP Zeit Doc	Neue OP Zeit Doc = LZ – Mittel-wert
60,00	33,00	42,00	0,70	43,17	1,27	44,22	9,00	43,23	18,00	41,69
85,00	43,00	45,00	0,53	61,16	1,05	57,62	2,00	53,23	40,00	66,69
55,00	33,00	40,00	0,73	39,58	1,21	44,22	7,00	43,23	15,00	36,69
95,00	56,00	70,00	0,74	68,36	1,25	75,04	14,00	66,23	25,00	76,69
65,00	41,00	45,00	0,69	46,77	1,10	54,94	4,00	51,23	20,00	46,69
58,00	27,00	42,00	0,72	41,74	1,56	36,18	15,00	37,23	16,00	39,69
60,00	30,00	40,00	0,67	43,17	1,33	40,20	10,00	40,23	20,00	41,69
60,00	35,00	44,00	0,73	43,17	1,26	46,90	9,00	45,23	16,00	41,69
75,00	45,00	53,00	0,71	53,97	1,18	60,30	8,00	55,23	22,00	56,69
60,00	40,00	59,00	0,98	43,17	1,48	53,60	19,00	50,23	1,00	41,69
70,00	51,00	43,00	0,61	50,37	0,84	68,34	-8,00	61,23	27,00	51,69
57,00	30,00	41,00	0,72	41,02	1,37	40,20	11,00	40,23	16,00	38,69
60,00	28,00	45,00	0,75	43,17	1,61	37,52	17,00	38,23	15,00	41,69
65,00	45,00	50,00	0,77	46,77	1,11	60,30	5,00	55,23	15,00	46,69

70,00	50,00	52,00	0,74	50,37	1,04	67,00	2,00	60,23	18,00	51,69
45,00	21,00	35,00	0,78	32,38	1,67	28,14	14,00	31,23	10,00	26,69
61,00	36,00	44,00	0,72	43,89	1,22	48,24	8,00	46,23	17,00	42,69
58,00	20,00	30,00	0,52	41,74	1,50	26,80	10,00	30,23	28,00	39,69
55,00	31,00	46,00	0,84	39,58	1,48	41,54	15,00	41,23	9,00	36,69
95,00	66,00	84,00	0,88	68,36	1,27	88,44	18,00	76,23	11,00	76,69
55,00	25,00	40,00	0,73	39,58	1,60	33,50	15,00	35,23	15,00	36,69
50,00	15,00	33,00	0,66	35,98	2,20	20,10	18,00	25,23	17,00	31,69
78,00	36,00	50,00	0,64	56,13	1,39	48,24	14,00	46,23	28,00	59,69
55,00	29,00	41,00	0,75	39,58	1,41	38,86	12,00	39,23	14,00	36,69
67,00	40,00	52,00	0,78	48,21	1,30	53,60	12,00	50,23	15,00	48,69
75,00	41,00	47,00	0,63	53,97	1,15	54,94	6,00	51,23	28,00	56,69
			Ø 0,72	Ø 46,75	Ø 1,34	Ø 48,81	Ø 10,23	Ø 46,65	Ø 18,31	Ø 46,65

Quelle: KIS Krankenhaus NRW 2010; *Ø = Durchschnitt*

Alle Zu- bzw. Abschläge wurden auch auf den gesamten Datensatz der Gefäßchirurgie 2009 angewendet. Für die gesamten neuen OP Zeiten Doc dieses Datensatzes wurde im Anschluss die Standardabweichung, also das Maß für die Streuung um den Mittelwert herum, berechnet. Der komplette Datensatz befindet sich in Anhang 7. Für die Berechnung der OP Zeit Doc wurde der Zu- bzw. Abschlag gewählt, der die geringste Standardabweichung aufweist. Wie im Anhang zu erkennen ist und schon in der oberen Tabelle farblich hervorgehoben, trifft dies auf den Faktor 0,72 für die Leistungszeit zu.

Die gleichen Rechenschritte werden nun für die OP Zeit Schwester bei einseitigen Eingriffen in Tabelle 17 durchgeführt.

Tabelle 17 Abgleich der Zeiten zu Ermittlung der tatsächlichen Leistungszeit der OP Schwester aus den KIS Daten bei einseitigen Eingriffen (in Minuten)

Leist-ungs-zeit (LZ)	Schnitt-Naht-Zeit (SNZ)	OP Zeit Schw.	OP Zeit Schw./ LZ	Neue OP Zeit Schw.= LZ*0,69	OP Zeit Schw./ SNZ	Neue OP Zeit Schw.= SNZ* 1,27	Zeit Schw.-SNZ	Neue OP Zeit Schw.= SNZ + Mittel-wert	LZ - OP Zeit Schwester	Neue OP Zeit Schw.= LZ – Mittel-wert
60,00	33,00	40,00	0,67	41,53	1,21	42,03	7,00	41,96	20,00	40,42
85,00	43,00	64,00	0,75	58,83	1,49	54,77	21,00	51,96	21,00	65,42
55,00	33,00	37,00	0,67	38,07	1,12	42,03	4,00	41,96	18,00	35,42
95,00	56,00	66,00	0,69	65,76	1,18	71,33	10,00	64,96	29,00	75,42
65,00	41,00	50,00	0,77	44,99	1,22	52,22	9,00	49,96	15,00	45,42
58,00	27,00	35,00	0,60	40,15	1,30	34,39	8,00	35,96	23,00	38,42
60,00	30,00	37,00	0,62	41,53	1,23	38,21	7,00	38,96	23,00	40,42
60,00	35,00	37,00	0,62	41,53	1,06	44,58	2,00	43,96	23,00	40,42
75,00	45,00	47,00	0,63	51,91	1,04	57,32	2,00	53,96	28,00	55,42

60,00	40,00	56,00	0,93	41,53	1,40	50,95	16,00	48,96	4,00	40,42
70,00	51,00	56,00	0,80	48,45	1,10	64,96	5,00	59,96	14,00	50,42
57,00	30,00	37,00	0,65	39,45	1,23	38,21	7,00	38,96	20,00	37,42
60,00	28,00	40,00	0,67	41,53	1,43	35,66	12,00	36,96	20,00	40,42
65,00	45,00	45,00	0,69	44,99	1,00	57,32	0,00	53,96	20,00	45,42
70,00	50,00	58,00	0,83	48,45	1,16	63,69	8,00	58,96	12,00	50,42
45,00	21,00	30,00	0,67	31,15	1,43	26,75	9,00	29,96	15,00	25,42
61,00	36,00	39,00	0,64	42,22	1,08	45,85	3,00	44,96	22,00	41,42
58,00	20,00	25,00	0,43	40,15	1,25	25,47	5,00	28,96	33,00	38,42
55,00	31,00	45,00	0,82	38,07	1,45	39,49	14,00	39,96	10,00	35,42
95,00	66,00	79,00	0,83	65,76	1,20	84,07	13,00	74,96	16,00	75,42
55,00	25,00	33,00	0,60	38,07	1,32	31,84	8,00	33,96	22,00	35,42
50,00	15,00	27,00	0,54	34,61	1,80	19,11	12,00	23,96	23,00	30,42
78,00	36,00	49,00	0,63	53,99	1,36	45,85	13,00	44,96	29,00	58,42
55,00	29,00	41,00	0,75	38,07	1,41	36,94	12,00	37,96	14,00	35,42
67,00	40,00	50,00	0,75	46,38	1,25	50,95	10,00	48,96	17,00	47,42
75,00	41,00	57,00	0,76	51,91	1,39	52,22	16,00	49,96	18,00	55,42
			Ø 0,69	Ø 44,96	Ø 1,27	Ø 46,39	Ø 8,96	Ø 45,38	Ø 19,58	Ø 45,38

Quelle: KIS Krankenhaus NRW 2010; *Ø = Durchschnitt*

Wie schon bei der OP Zeit Doc werden auch hier die Zu- bzw. Abschläge und Faktoren auf die Gesamtheit der Daten angewendet (Anhang 7). Es wird wieder die Standardabweichung als Entscheidungskriterium herangezogen. Zusätzlich wird darauf geachtet, dass die Bezugszeit für die Operationsleistungszeit des Arztes und der Schwester die gleiche ist. Für die neue OP Zeit Schwester scheint der Faktor 0,69 für die Leistungszeit am Besten geeignet zu sein, um die tatsächliche Leistungszeit aus den Daten des KIS zu berechnen.

Die gleichen Rechenschritte werden auch für die OP Zeit Doc bei beidseitigen Operationen in Tabelle 18 durchgeführt.

Tabelle 18 Abgleich der Zeiten zur Ermittlung der tatsächlichen Leistungszeit des Arztes aus den KIS Daten bei beidseitigen Eingriffen (in Minuten)

Leistungszeit (LZ)	Schnitt-Naht-Zeit (SNZ)	OP Zeit Doc	OP Zeit/ SNZ	Neue OP Zeit Doc= SNZ* 1,26	OP Zeit Doc/ LZ	Neue OP Zeit Doc= LZ*0,81	OP Zeit Doc-SNZ	Neue OP Zeit Doc= SNZ + Mittelwert	LZ - OP Zeit Doc	Neue OP Zeit Doc= LZ – Mittelwert
105,00	58,00	78,00	1,34	72,83	0,74	84,95	20,00	75,00	27,00	84,00
95,00	66,00	84,00	1,27	82,87	0,88	76,86	18,00	83,00	11,00	74,00
125,00	87,00	100,00	1,15	109,24	0,80	101,13	13,00	104,00	25,00	104,00
			Ø 1,26	Ø 88,31	Ø 0,81	Ø 87,64	Ø 17,00	Ø 87,33	Ø 21,00	Ø 87,33

Quelle: KIS Krankenhaus NRW 2010; *Ø = Durchschnitt*

Ebenso wurden alle Zu- bzw. Abschläge und Faktoren auf die Gesamtheit aller Daten angewendet. Der Faktor 0,81 auf die Leistungszeit scheint die beste Annäherung. Die gesamten Leistungsdaten sind in Anhang 8 wiedergegeben. Die gleichen Rechenschritte werden auch für die OP Zeit Schwester bei beidseitigen Eingriffen in Tabelle 19 durchgeführt.

Tabelle 19 Abgleich der Zeiten zur Ermittlung der tatsächlichen Leistungszeit der Schwester aus der KIS Daten bei beidseitigen Eingriffen (in Minuten)

Leist-ungs-Zeit (LZ)	Schnitt-Naht-Zeit (SNZ)	OP Zeit Schw.	OP Zeit Schw./ SNZ	Neue OP Zeit Schwester = SNZ* 1,15	OP Zeit Schw./ LZ	Neue OP Zeit Schw.= LZ*0,75	Zeit Schwester - SNZ	Neue OP Zeit Schw.= SNZ + Mittelwert	LZ- OP Zeit Schwester	Neue OP Zeit Schw = LZ – Mittel-wert
105,00	58,00	67,00	1,16	66,81	0,64	78,32	9,00	68,33	38,00	77,33
95,00	66,00	79,00	1,20	76,02	0,83	70,86	13,00	76,33	16,00	67,33
125,00	87,00	96,00	1,10	100,21	0,77	93,24	9,00	97,33	29,00	97,33
			Ø 1,15	Ø 81,01	Ø 0,75	Ø 80,80	Ø 10,33	Ø 80,67	Ø 27,67	Ø 80,67

Quelle: KIS Krankenhaus NRW 2010; *Ø = Durchschnitt*

Nach Ermittlung der Standardabweichung wurde der Faktor 0,75 auf die Leistungszeit als beste Annäherung für die tatsächliche Leistungszeit der OP Schwester bestimmt.

Müssen beide Beine operiert werden, haben beidseitige Operationen den Vorteil, dass der Patient nur einmal in Narkose gelegt werden muss und einige Vor- und Nachbereitungen nur einmal erfolgen. Natürlich sind der Materialbedarf und die Leistungszeit höher. Die Leistungen auf der Station sind jedoch die gleichen und dauern bis auf wenige Ausnahmen auch gleich lange wie bei Patienten mit einseitigen Eingriffen.

Aus den Berechnungen mit der Gesamtheit der Daten ergeben sich folgende durchschnittliche Leistungszeiten (siehe Anhang 7.8).

Tabelle 20 Durchschnittliche Operationszeiten (in Minuten)

Leistung	Berechnung	Durchschnittszeit [min]
Ärztliche Leistung – einseitig	Ø (Leistungszeit * 0,72)	52
Leistung OP Schwester – einseitig	Ø (Leistungszeit * 0,69)	49
Ärztliche Leistung – beidseitig	Ø (Leistungszeit * 0,81)	87
Leistung OP Schwester – beidseitig	Ø (Leistungszeit * 0,75)	80

Mit Hilfe dieser Zeitdaten, können die Prozesskostensätze für den Teilprozess „Operation“ bestimmt werden.

8.5.2 Teilprozesse auf Station

Generell müsste es bei den Teilprozessen, die sich auf den Aufenthalt auf Station beziehen, auch einen Teilprozess „Medikamentengabe“ geben. Das Krankenhaus ist verpflichtet die Medikamente für ihre Patienten zu stellen. Jedoch ist es in der Regel so, dass die Patienten ihre eigenen Medikamente mitbringen. Für Diabetiker gilt dies auch, da sie selber wissen,

wie sie eingestellt sind und welches Insulin sie am besten vertragen. Die Patienten, die sich einer Varizenoperation unterziehen, sind meistens körperlich und geistig so fit, dass sie sich selber spritzen können und eigenständig an ihre Medikamente denken.

Die Thrombosespritzen hingegen werden nicht vom Krankenhaus gestellt. Diese bringt der Patient selber mit, wodurch sie für die Prozesskostenrechnung irrelevant sind.

Aufgrund der körperlichen Gesundheit und den geringen Problemen nach dem Eingriff, brauchen Varizenpatienten auf der Station keine Hilfe bei alltäglichen Handlungen. Nur wenige Stunden nach der Operation können und sollen sie sich wieder bewegen. Dadurch sinken der Aufwand und damit die Kosten auf der Station.

Die Teilprozesse auf der Station können von unterschiedlich qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Es gibt die Stationsschwester (Leitung), Krankenschwestern, Pflegediensthelfer, Auszubildende und Praktikanten. Je nach Qualifikation variieren natürlich auch die Gehälter. Eigentlich müsste anteilsmäßig berücksichtigt werden, welcher Mitarbeiter (je nach Qualifikation unterteilt) welchen Teilprozess im Schnitt wie häufig durchführt. Zum Beispiel kann der Teilprozess „Transport und Übergabe zum OP“ von der Stationsschwester und einem Auszubildenden durchgeführt werden, dann sind die Kosten geringer, als bei der Stationsschwester und einer Krankenschwester. Da die Präsenzzeit jedoch zu kurz war, um genügend Daten diesbezüglich sammeln zu können, wird im Folgenden immer davon ausgegangen, dass alle Leistungen von Krankenschwestern durchgeführt werden. Damit wird versucht die Realität am besten abzubilden, da es nur wenige Leistungen gibt, die von der Stationsleitung übernommen werden aber auch nur wenige, die von Praktikanten oder Auszubildenden erbracht werden dürfen. Wenn es möglich ist, wird jedoch die Visite immer von der Stationsleitung begleitet.

8.5.3 Teilprozess Aufwachraum

Im Aufwachraum können bis zu drei Personen gleichzeitig liegen. Wird die gesamte Zeit im Aufwachraum zur Kalkulation der Kosten für einen Fall herangezogen, so wäre dies dementsprechend zu hoch. Es wird daher davon ausgegangen, dass im Schnitt zwei Personen im Aufwachraum liegen. In die Prozesskostenkalkulation geht daher die halbierte durchschnittliche Zeit ein.

8.5.4 Besonderheiten bei zwei Nächten

Da während meiner Präsenzzeit kein Patient zwei Nächte auf der Station lag, konnten die dafür typischen Prozesse nicht beobachtet werden. Daher sind alle diesbezüglich Zeiten durch Befragung ermittelt worden.

8.6 Ergebnisse Auswertung

Die Ergebnisse der Zeitauswertung, also die durchschnittliche Dauer je Prozess, unter Berücksichtigung aller angeführten Besonderheiten sind in der Tabelle 21 zusammengefasst.

Tabelle 21 Leistungszeiten aller Teilprozesse

Teilprozess	Personal	Anzahl Personal	F39A [min/Fall]	F39B [min/Fall]
Aufnahme Verwaltung	Verwaltungsangestellter Aufnahme	1	5	5
Aufnahme Station	Krankenschwester	1	16	16
Patient vorbereiten	Krankenschwester	1	3	3
Transport und Übergabe zum OP	Krankenschwester	2	5	5
OP vorbereiten	OP Schwester	2	10	10
Anästhesie	Anästhesist bzw. Anästhesieassistent	2	-	-
Operation	Operateur	1	87	52
	OP-Schwester 1	1	80	49
	OP-Schwester / OP Leiter	1	80	49
Aufwachraum	Krankenschwester	1	20	20
Transport und Übergabe zur Station	Krankenschwester	2	5	5
OP aufräumen	Reinigungskraft	1	7	7
OP Leistung codieren	OP Schwester/ OP Leiter	1	3,5	3,5
OP Bericht	Operateur	1	10	10
DRG codieren	Arzt	1	1,5	1,5
1.Postoperative Untersuchung	Krankenschwester	1	3	3
2. Postoperative Untersuchung	Krankenschwester	1	5	5
Kompressionstherapie	Krankenschwester	1	6	6
Essen	Servicekraft	1	4	4
Visite vorbereiten	Krankenschwester	1	12	7
Visite	Arzt	2	1	1
	Stationsschwester	1	1	1
Thrombosespritze anleiten	Krankenschwester	1	3	3
Visite vorbereiten (2)	Krankenschwester	1	8	5
Kompressionsstrümpfe	Krankenschwester	1	4	2
Entlassung Station	Krankenschwester	1	1	1
Bett freimachen	Reinigungskraft	2	5	5
Zimmer reinigen	Krankenschwester	1	8	8

Für die Anästhesie muss keine Leistungszeit kalkuliert werden, da der Preis pauschal pro Eingriff gezahlt wird. Der Materialbedarf während der Operation und auf der Station ist in der Tabelle 22 wiedergegeben. Die Kosten werden jedoch nicht innerhalb der Prozesskostenrechnung verrechnet, sondern werden am Schluss als Einzelkosten auf die jeweilige Fälle addiert. Die Kosten für das Fallbeispiel wurden vom Einkauf und der Sterilisation bereitgestellt.

Tabelle 22 Materialbedarf Station und Operation

Klassifikation	Bezeichnung	Magna	Parva	Beidseitig Magna	Beidseitig Parva	Äste	Magna	Parva	Beidseitig Magna	Beidseitig Parva	Äste
Abdeckung etc.	Varizen Set	1	1	1	1	1	8,51 €	8,51 €	8,51 €	8,51 €	8,51 €
	Kittel (blau)	2	2	2	2	2	4,96 €	4,96 €	4,96 €	4,96 €	4,96 €
	Handschuhe (steril) Größe 8	4	4	6	6	4	5,20 €	5,20 €	7,80 €	7,80 €	5,20 €
	Mundschutz grün	2	2	2	2	2	0,10 €	0,10 €	0,10 €	0,10 €	0,10 €
	Mundschutz weiß	1	1	1	1	1	0,10 €	0,10 €	0,10 €	0,10 €	0,10 €
	Überziehschuhe	1	1	1	1	1	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
	Kopfhaube (Männer)[1]	1/6	1/6	1/3	1/3	1/6	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
	Kopfhaube (Frauen)[1]	1/6	1/6	1/3	1/3	1/6	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Nahtmaterial	Vicryl 3-0 12x45	1	1	2	2	0	5,18 €	5,18 €	10,36 €	10,36 €	0,00 €
	Vicryl 3-0 SH	1	1	2	2	0	1,97 €	1,97 €	3,93 €	3,93 €	0,00 €
	Ehtilon 4-0 PS 2	1	1	2	2	0	1,70 €	1,70 €	3,39 €	3,39 €	0,00 €
	Mersilene	1	1	2	2	0	0,96 €	0,96 €	1,92 €	1,92 €	0,00 €
Sterilgut	Spritze 10 ml	1	1	2	2	2	0,03 €	0,03 €	0,06 €	0,06 €	0,06 €
	Telacomp 12 fach	2	2	4	4	2	0,09 €	0,09 €	0,18 €	0,18 €	0,09 €
	Hansapor 7,2x5	2	2	4	4	0	0,06 €	0,06 €	0,12 €	0,12 €	0,00 €
	Hansapor 10x8	1	0	2	0	0	0,03 €	0,00 €	0,07 €	0,00 €	0,00 €
	SteriStrip 6mmx38mm	3	3	6	6	4	1,53 €	1,53 €	3,06 €	3,06 €	2,04 €
	Redondrainage	1	0	2	0	0	0,18 €	0,00 €	0,36 €	0,00 €	0,00 €
	Redonflasche	1	0	2	0	0	1,19 €	0,00 €	2,37 €	0,00 €	0,00 €
	Einmalskalpell	1	1	2	2	1	0,24 €	0,24 €	0,48 €	0,48 €	0,24 €
	Einmalskalpell	1	1	2	2	1	0,24 €	0,24 €	0,48 €	0,48 €	0,24 €
	Mullbinde/ PehaCrepp	1	1	2	2	0	0,05 €	0,05 €	0,09 €	0,09 €	0,00 €

	(steril)										
	braune Kurzzugbinden (steril)	0	0	2	2	0	0,00 €	0,00 €	2,30 €	2,30 €	0,00 €
Verband	braune Kurzzugbinden	2	2	2	2	2	2,30 €	2,30 €	4,60 €	2,30 €	2,30 €
	Phlebosana[2]	1	1	1	1	1	9,00 €	9,00 €	9,00 €	9,00 €	9,00 €
	Phlebotex[2]	2	2	4	4	2	20,00 €	20,00 €	40,00 €	40,00 €	20,00 €
	PehaCrepp E/ Mullbinden	1	1	2	2	1	0,07 €	0,07 €	0,13 €	0,13 €	0,07 €
Medikament / Sonstiges	CutaseptG	150	150	300	300	150	2,38 €	2,38 €	4,76 €	4,76 €	2,38 €
	Aethoxysklerol[3]						0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Aethoxysklerol[3]	1	1	1	1	1	4,40 €	4,40 €	4,40 €	4,40 €	4,40 €
	Aethoxysklerol[3]						0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Naturelektrode	1	1	1	1	0	0,60 €	0,60 €	0,60 €	0,60 €	0,00 €
OP	Abfallsack Schwarz	1	1	1	1	1	0,16 €	0,16 €	0,16 €	0,16 €	0,16 €
	Abfallsack klein	1	1	1	1	1	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
	Abfallsack-verschluss	1	1	1	1	1	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €
	Krankenlage 40x60	1	1	1	1	1	0,04 €	0,04 €	0,04 €	0,04 €	0,04 €
	Vliestücher	1	1	1	1	1	0,11 €	0,11 €	0,11 €	0,11 €	0,11 €
	Tragelage 80*2 m	2	2	2	2	2	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €
	Putzlappen (gelb)	1	1	1	1	1	0,11 €	0,11 €	0,11 €	0,11 €	0,11 €
Sterilisation	Gefäßsieb[4]	2	2	3	2	1	30,00 €	30,00 €	45,00 €	30,00 €	15,00 €
OP Wäsche	Kittel grün[5]	1	1	1	1	1	0,10 €	0,10 €	0,10 €	0,10 €	0,10 €
	Stecklacken	2	2	2	2	2	1,30 €	1,30 €	1,30 €	1,30 €	1,30 €
Station	Bettlaken	1	1	1	1	1	1,79 €	1,79 €	1,79 €	1,79 €	1,79 €
	Bade- / Duschhandtuch	1	1	1	1	1	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €

	Bettbezug	1	1	1	1	1	1,06 €	1,06 €	1,06 €	1,06 €	1,06 €
	Einmalrasierer	1	1	1	1	1	0,04 €	0,04 €	0,04 €	0,04 €	0,04 €
	Bettunterlage	1	1	1	1	1	1,80 €	1,80 €	1,80 €	1,80 €	1,80 €
	Kopfkissen	1	1	1	1	1	0,43 €	0,43 €	0,43 €	0,43 €	0,43 €
	Nachthemd	1	1	1	1	1	0,61 €	0,61 €	0,61 €	0,61 €	0,61 €
	Hansapor 7,2x5	1	1	1	1	1	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €
						Summe	**109,24 €**	**107,84 €**	**167,37 €**	**147,26 €**	**82,88 €**
Essen	Essen[6]	Min.1	Min.1	Min.1	Min.1	Min. 1	12,50 €	12,50 €	12,50 €	12,50 €	12,50 €

Quelle: Krankenhaus 2 NRW 2010; *Wäscherei = Troo Curantex ERKELENZ GMBH & COKG - Wäscherei*

Anmerkungen zur Materialliste:

1) Pro Tag wird eine Kopfhaube gebraucht. Im Schnitt werden sechs Beine pro Tag operiert, weshalb der Preis für die Kopfhaube durch sechs geteilt wird. Bei beidseitigen Eingriffen wird der Preis verdoppelt.
2) Die Einkaufspreise für diese beiden Verbände wurden durch Internetrecherche bestimmt.
3) Die Anzahl der beobachteten Operationen war zu gering, um bzgl. der durchschnittlichen Menge des Verödungsmittels eine verlässliche Aussage treffen zu können. Daher wird davon ausgegangen, dass im Schnitt pro Operation eine Ampulle Aethoxysklerol 1% verwendet wird.
4) Zusätzlich zum Gefäßsieb gibt es noch Einzelinstrumente die sterilisiert werden müssen. Dazu gehören die Manschette, der Gummi- bzw. Metallkeil, das Stripping-Instrument und die Glasspritze. Für diese Instrumente konnten jedoch keine Sterilisationskosten ermittelt werden, weshalb die Kosten des Gefäßsiebes verdoppelt wurden, um eine Annäherung an die tatsächlichen Kosten zu erreichen. Bei der beidseitigen Operation an der V. saphena magna wurden die Sterilisationskosten in Höhe von drei mal dem Gefäßsieb angenommen, da dort oft zwei Stripping-Instrumente und zusätzliche sterilisierte Einzelinstrumente genutzt werden.
5) Pro Tag wird nur ein Kittel gebraucht. Von der Wäscherei wurden die Durchschnittskosten pro Kittel pro OP bereitgestellt. Die Kosten ergeben sich aus der Summe über alle Größen.
6) Die Kosten für die Verpflegung der Patienten im Krankenhaus gehen nicht in die Kalkulation der durchschnittlichen medizinischen Materialkosten mit ein. Sie werden gesondert berechnet und gehen in den Punkt nicht medizinische Infrastruktur (siehe Kapitel 9.1) ein.

Die gesamte Materialkostenliste inklusive genauer Bezeichnung des Herstellers und der Artikelnummer befindet sich im Anhang 9.

Bei der DRG F39B muss prozentual berücksichtigt werden, wie häufig eine Operation an der V. saphena magna, der V. saphena parva, den Seitenastvarizen oder beidseitig durchgeführt wurde. Dazu werden die Leistungsdaten des KIS aus dem Jahr 2009 herangezogen und die jeweiligen Prozentsätze berechnet. Gleiches gilt für die DRG F 39 A. Dort gibt es beidseitige Operationen an den Vv. saphenae magna und an den Vv. saphenae parva.

Tabelle 23 Durchschnittliche Materialkosten

Operationstyp	Durch-schnittliche Materialkosten	Prozentualer Anteil bzgl. F39A	Prozente x Ø Material-kosten	Prozentualer Anteil bzgl. F 39 B	Prozente x Ø Material-kosten
V. saphena magna	109,24 €	0	-	57,02	62,29 €
V. saphena parva	107,84 €	0	-	17,36	18,72 €
Seitenastvarizen	82,88 €	0	-	24,8	20,55 €
Beidseitige Eingriffe Vv. saphenae magna	167,37 €	92,59	154,97 €	0,83	1,39 €
Beidseitige Eingriffe Vv. saphenae parva	147,26 €	7,41	10,89 €	0	-
Summe	**-**	**-**	**165,84 €**[1]	**-**	**102,95 €**[1]

Siehe Tabelle 13 Kapitel 6.5; *1) Abweichung aufgrund von Rundungen, da in die Berechnung alle Nachkommastellen eingegangen sind.*

In der DRG F39A sind in der Regel nur beidseitige Eingriffe enthalten, daher können durchschnittlichen Kosten von 165,84 €/Fall für das verwendete Material zugeordnet werden. Gemäß den in der Tabelle aufgeführten Daten konnten durchschnittliche Materialkosten von 102,95 € für die DRG F 39 B ermittelt werden.

Theoretisch können auch die Seitenastvarizen in ein- und beidseitige Operationen unterschieden werden. Generell fallen beide Operationen in die DRG F 39 B, jedoch ist der Materialbedarf bei der beidseitigen Operation höher. Im Vergleich zur einseitigen (82,88 €) betragen die geschätzten Materialkosten 92,42 € (Operationen konnte während der Präsenzzeit nicht beobachtet werden). Gewichtet mit den Häufigkeiten führt dies zu einer Erhöhung der durchschnittlichen Materialkosten von knapp drei Euro bei den Seitenastvarizen Operationen. Bezogen auf die Gesamtfälle der DRG F 39 B erhöhen sich die Kosten um nicht einmal einen Euro. Daher wird, um die Übersichtlichkeit weiter zu gewährleisten, in der folgenden Prozesskostenrechnung nicht in ein- und beidseitige Seitenastvarizen Operationen unterschieden.

8.7 Prozesskostensätze bestimmen

In diesem Kapitel werden nun die Kosten je Teilprozess bestimmt. Wie oben schon erwähnt wird dafür der durchschnittliche Zeitbedarf mit den durchschnittlichen Gehältern der Mitarbeiter multipliziert. Die Berechnung der Durchschnittsgehälter [€/min] je Mitarbeiterqualifikation erfolgt auf Basis des jährlichen Gehalts und der jährlichen Arbeitszeitminuten.

Beim jährlichen Gehalt wird die Bruttovergütung berücksichtigt, inklusive aller finanziellen Leistungen die das Krankenhaus an seine Mitarbeiter zahlt. Dies sind neben den gewöhnlichen Sozialabgaben auch zum Beispiel die Kosten für Fort- und Weiterbildungen, vermögenswirksame Leistungen sowie Vergünstigungen (Essen, Wohnung, Auto etc.). (Kothe-Zimmermann 2006: 135).

Bei den Jahresminuten zählt nicht die vertraglich festgelegte Arbeitszeit, sondern die tatsächlich erbrachte Arbeitszeit. Also muss die vertragliche Arbeitszeit um die durchschnittliche Fehlzeit, die durchschnittliche Fort- und Weiterbildungszeit sowie die durchschnittliche Urlaubszeit verringert werden 8ebenda).

Wird das gesamte Jahreseinkommen durch alle Jahresminuten geteilt, ergibt sich das Gehalt pro Minute. Diese Rechnung muss für jede Mitarbeiterqualifikation, die an der Leistungserbringung für die Krampfaderpatienten beteiligt ist, erfolgen.

Als Ergebnis ergeben sich die in Tabelle 24 wiedergegebenen Durchschnittsgehälter. Erstellt wurden diese von der Personalabteilung eines zweiten Krankenhauses in NRW vom gleichen Träger. Die Personaldaten beruhen auch auf den Informationen der Mitarbeiter des zweiten Krankenhauses, da dort mehr Mitarbeiter (knapp 2.000) arbeiten als im Krankenhaus an dem die Prozesskostenrechnung durchgeführt wird (ca. 250), wodurch die Datenbasis größer ist [vgl. Krankenhaus 2 NRW 2009: 1]. Dadurch sinkt die Anfälligkeit gegenüber Ausreißern stark. Die Kosten je Minute sind hier bis zur zweiten Nachkommastelle angegeben. In der Prozesskostenrechnung erfolgt die Rechnung mit allen Nachkommastellen, wodurch es zu Rundungsunterschieden in den Rechnungen kommen kann. Die genauen Nachkommastellen sind dem Anhang 10 zu entnehmen.

Tabelle 24 Personalkosten

Qualifikation	Ø AG Brutto	Jahresarbeitsminuten	Kosten/ Minute
Krankenschwester	47.360,00 €	95.946	0,49 €
Stationsschwester (Leitung)	57.100,00 €	95.946	0,60 €
OP Schwester	58.500,00 €	97.183	0,60 €
OP Leitung	63.200,00 €	97.183	0,65 €
OP Reinigungskraft	24.800,00 €	94.775	0,26 €
Mitarbeiterin Bettenzentrale	21.330,00 €	99.874	0,21 €
Mitarbeiterin Verwaltung Aufnahme	53.800,00 €	94.594	0,57 €
Servicekraft auf Station	23.360,00 €	99.874	0,23 €

Quelle: Mitarbeiter der Personalabteilung des Krankenhauses 2 in NRW 2010

Mit Hilfe dieser Informationen können nun die Prozesskostensätze (PKS) für die Teilprozesse ermittelt werden.

Der Teilprozess „OP vorbereiten“, „Operation“, „Visite“ und die Teilprozesse bei denen nur der Gefäßchirurg beteilt ist („DRG codieren“, „Bericht schreiben“) werden gesondert voneinander betrachtet.

Der Teilprozess der Anästhesie ist ebenfalls ausgeklammert, da dort ein Pauschalbetrag von 380 € pro Eingriff gezahlt wird und daher die Prozesskosten nicht auf Basis der Arbeitsminuten berechnet werden.

Die Ergebnisse der Berechnung sind in Tabelle 25 wiedergegeben.

Tabelle 25 Prozesskostensätze der Teilprozesse

Teilprozess	Personal	Anzahl Personal	Dauer F39A [min/ Fall]	Dauer F39B [min/ Fall]	Personal-kosten [€/min]	PKS F39A [€/Fall]	PKS F39B [€/Fall]
Aufnahme Verwaltung	Verwaltungsan-gestellter Aufnahme	1	5	5	0,57	2,84	2,84
Aufnahme Station	Krankenschwester	1	16	16	0,49	7,90	7,90
Patient vorbereiten	Krankenschwester	1	3	3	0,49	1,48	1,48
Transport und Übergabe zum OP	Krankenschwester	2	5	5	0,49	4,94	4,94
Aufwachraum	Krankenschwester	1	20	20	0,49	9,87	9,87
Transport und Übergabe zur Station	Krankenschwester	2	5	5	0,49	4,94	4,94
OP aufräumen	Reinigungskraft	1	7	7	0,26	1,83	1,83
OP Leistung codieren	OP Schwester/Leiter	1	3,5	3,5	0,62[1]	2,16	2,16
1.Postoperative Untersuchung	Krankenschwester	1	3	3	0,49	1,48	1,48
2. Postoperative Untersuchung	Krankenschwester	1	5	5	0,49	2,47	2,47
Essen	Servicekraft	1	4	4	0,23	0,94	0,94
Visite vorbereiten	Krankenschwester	1	12	7	0,49	5,92	3,46
Thrombosespritze anleiten	Krankenschwester	1	3	3	0,49	1,48	1,48
Visite vorbereiten (2)	Krankenschwester	1	8	5	0,49	3,95	2,47
Kompressionsstrümpfe	Krankenschwester	1	4	2	0,49	1,97	0,99
Entlassung Station	Krankenschwester	1	1	1	0,49	0,49	0,49
Bett freimachen	Bettenzentrale	2	5	5	0,21	2,14	2,14
Zimmer reinigen	Krankenschwester	1	8	8	0,49	3,95	3,95

1)Durchschnittsgehalt OP Leiter und OP Schwester. Rechnung siehe Kapitel 8.7.1

Im Folgenden werden die Prozesskostensätze für die hier ausgenommenen Teilprozesse bestimmt.

8.7.1 Teilprozess Operation

Beim Teilprozess Operation kann der Prozesskostensatz nicht endgültig berechnet werden, da der Minutensatz des Gefäßchirurgen durch eine Unbekannte k darstellt werden muss und erst im Zuge dieser Arbeit bestimmt werden soll. Bei der Operation ist zusätzlich noch eine OP Schwester anwesend, die jedoch vom Arzt und nicht vom Krankenhaus vergütet wird. Diese kann jedoch nicht komplett aus der Prozesskostenrechnung herausgenommen werden. Sollte der Gefäßchirurg seine angestellte OP-Schwester nicht stellen, müsste dies durch das Krankenhaus geschehen und dementsprechend auch zu dessen Kosten. Daher werden für jede DRG zwei Prozesskostensätze bestimmt, einmal mit einer und einmal mit zwei OP Schwestern.

Die zweite OP Schwester, die von der Klinik gestellt wird, arbeitet im Schnitt drei von fünf Tagen in der Woche. An den anderen Tagen übernimmt in der Regel der OP Leiter den Springerdienst. Daher muss das Durchschnittsgehalt auch dementsprechend angepasst werden.

$$Durchschnittsgehalt = \frac{2}{5} Gehalt\ OP\ Leiter + \frac{3}{5} Gehalt\ OP\ Schwester = \frac{2}{5} \times 0{,}65\ € / \min +$$

$$\frac{3}{5} \times 0{,}60\ € / \min = 0{,}62\ € / \min$$

Die für die Berechnung benötigten Zeitinformationen sind noch einmal in der folgenden Tabelle 26 zusammengefasst. Die Personalkosten für die vom Arzt gestellte OP Schwester (OP Schwester 1) werden mit den OP Schwestergehälter des zweiten Krankenhauses in NRW gleichgestellt.

Tabelle 26 Daten zur Ermittlung der Prozesskostensätze Teilprozess Operation

Teilprozess	Personal	Anzahl	Dauer F39A [min/Fall]	Dauer F39B [min/Fall]	Personalkosten/ Min [€/Min]
Operation	Gefäßchirurg	1	87	52	k
	OP Schwester 1	1	80	49	0,60
	OP Schwester 2/ OP Leiter	1	80	49	0,62

k= Personalkosten des Arztes pro Minute

Mit Hilfe dieser Informationen können nun die Prozesskostensätze für den Teilprozess „Operation“ bestimmt werden.

Als erstes erfolgt dies für die Operationen der DRG F39A.

Zuerst wird der Prozesskostensatz ohne die vom Arzt angestellte OP Schwester (OP Schwester 1) berechnet.

$$PKS_{1OPSchw.}^{F39A} = \sum_{i=1}^{x} (\frac{x_i}{z} \times y_i) = 87\ \text{min/Fall} * k\ € / \min + 80\ \text{min}/\ Fall * 0{,}62\ € / \min$$

$$= 87 * k\ € / Fall + 49{,}38\ € / Fall$$

Der Prozesskostensatz mit der vom Arzt angestellten OP Schwester errechnet sich folgendermaßen:

$$PKS_{2OPSchw.}^{F39A} = \sum_{i=1}^{x} (\frac{x_i}{z} \times y_i) = 87\ \text{min}/\ Fall * k\ € / \min + 80\ \text{min}/\ Fall * 0{,}60\ € / \min + 80\ \text{min} * 0{,}62\ € / \min$$

$$= 87 * k\ € / Fall + 97{,}53\ € / Fall.$$

Es folgen nun die Berechnungen für die Prozesskostensätze für die DRG F39B.

$$PKS_{2OPSchw.}^{F39B} = \sum_{i=1}^{x} (\frac{x_i}{z} \times y_i) = 52\ \text{min}/\ Fall * k\ € / \min + 49\ \text{min}/\ Fall * 0{,}60\ € / \min +$$

$$49\ \text{min}/\ Fall * 0{,}62\ € / \min = 52 * k\ € / Fall + 59{,}74\ € / Fall$$

$$PKS_{1OPSchw.}^{F39B} = \sum_{i=1}^{x}(\frac{x_i}{z} \times y_i) = 52\,\text{min}/\,Fall * k\,€/\,\text{min} + 49\,\text{min}/\,Fall * 0{,}62\,€/\,\text{min}$$

$$= 52 * k\,€/\,Fall + 30{,}24\,€/\,Fall$$

Die Problematik mit den zwei OP-Schwestern trifft auch auf den Teilprozess „OP vorbereiten“ zu.

8.7.2 OP vorbereiten

Analog zum Vorgehen beim Teilprozess „Operation“ werden auch für den Teilprozess „OP vorbereiten“ zwei Prozesskostensätze bestimmt. Da die Dauer bei beiden DRGs gleich ist, reichen zwei Rechnungen aus.

$$PKS_{2OPSchw}^{OPvorbereiten} = \sum_{i=1}^{x}(\frac{x_i}{z} \times y_i) = 10\ \text{min}/\,Fall * 0{,}62\,€/\,\text{min} + 10\,\text{min}/\,Fall * 0{,}60\,€/\,\text{min} = 12{,}19\,€/\,Fall$$

$$PKS_{1OPSchw}^{OPvorbereiten} = \sum_{i=1}^{x}(\frac{x_i}{z} \times y_i) = 10\,\text{min}/\,Fall * 0{,}62\,€/\,\text{min} = 6{,}17\,€/\,Fall$$

Je nachdem welcher Prozesskostensatz im Teilprozess „Operation“ (mit einer oder zwei OP Schwestern) in die Rechnung eingeht, wird parallel auch der passende Prozesskostensatz für diesen Teilprozess angewendet.

8.7.3 Visite

An der Visite nimmt, neben zwei Gefäßchirurgen, auch immer eine Schwester der Station 1 A teil. In der Regel ist dies die Stationsleitung und daher wird in diesem Schritt auch das Gehalt der Stationsschwester und nicht das der Krankenschwestern der Berechnung zu Grunde gelegt. Da der Teilprozess „Visite“ nur einen kleinen Punkt in der Prozessrechnung ausmacht, beeinflusst diese Annahme die Kosten nicht signifikant.

Die für die Berechnung der Prozesskosten relevanten Daten sind in der folgenden Tabelle 27 nochmals wiedergegeben.

Tabelle 27 Daten zur Berechnung des Prozesskostensatzes des Teilprozesses Visite

Teil-prozess	Personal	Anzahl Personal	Dauer F39B [min/Fall]	Dauer F39A [min/Fall]]	Personal-kosten / Min [€/Min]	PKS F39B [€/Fall]	PKS F39A [€/Fall]
Visite	Arzt	2	1	1	k	-	-
	Stations-schwester (Leitung)	1	1	1	0,62	0,62	0,62

Für den Teilprozess „Visite“ muss nur ein Prozesskostensatz berechnet werden, da die Dauer des Prozesses von der Operation unabhängig ist.

$$PKS_{Visite} = 1 * 1\,\text{min}/\,Fall * 0{,}62\,€/\,\text{min} + 2 * 1\,\text{min}/\,Fall * k\,€/\,\text{min} = 0{,}62\,€/\,Fall + 2k\,€/\,Fall$$

8.7.4 OP Bericht

Der OP Bericht wird immer vom Operateur geschrieben. Dies dauert nach eigenen Angaben unabhängig vom Operationstyp 10 min.

$$PKS_{OPBericht} = 10\,\text{min}/\,Fall * k\,€ / \text{min} = 10k\,€ / \,Fall$$

8.7.5 DRG codieren

Das Codieren der DRG erfolgt durch den Arzt bzw. die Ärztin und dauert in der Regel eine Minute.

$$PKS_{DRG} = 1\,\text{min}/\,Fall * k\,€ / \text{min} = 1k\,€ / \,Fall$$

8.8 Ermittlung der Kostentreibern und der Prozesskostensätze

Wie eingangs schon erläutert, beschreibt der Kostentreiber die Haupteinflussgröße auf die Kosten des Hauptprozesses. Teilprozesse mit gleicher Bezugsgröße (quasi Kostentreiber des Teilprozesses) können zu Hauptprozessen aggregiert werden. Jedoch wird auch auf eine logische und sinnvolle Zusammenfassung geachtet. Im Zuge der Hauptprozessbildung erfolgt auch die Nummerierung der Prozesse. Die Ergebnisse sind in der Tabelle 28 wiedergegeben.

Tabelle 28 Aggregation und Nummerierung der Prozesse

HP-Nr.	Hauptprozess	Kostentreiber HP	Teil-prozess-nummer	Teilprozess
1	Aufnahme	Anzahl Patienten	1.1	Aufnahme Verwaltung
			1.2	Aufnahme Station
2	Prä Operation	Anzahl OP	2.1	Vorbereitung Patient
			2.2	Transport und Übergabe zum OP
			2.3	OP vorbereiten
			2.4	Anästhesie
3	Operation	Leistungszeit	3.1	Operation
4	Post Operation	Anzahl OP	4.1	Aufwachraum
			4.2	Transport und Übergabe zur Station
			4.3	OP aufräumen
			4.4	OP Leistung codieren
			4.5	OP Bericht
			4.6	DRG codieren
5	Normalstation	Anzahl Patienten	5.1	1. Postoperative Untersuchung
			5.2	2. Postoperative Untersuchung
			5.3	Essen
			5.4	Visite vorbereiten
			5.5	Visite
			5.6	Thrombosespritze anleiten

			5.7	Visite vorbereiten (2)
			5.8	Kompressionsstrümpfe
6	Entlassung	Anzahl Entlassungen	6.1	Entlassung Station
			6.2	Bett freimachen
			6.3	Zimmer reinigen

Da jeder Patient nur zu einer Operation kommt, ist die Anzahl der Patienten immer gleich der Anzahl der Operationen. Von der Anzahl der Inanspruchnahme macht es dementsprechend keinen Unterschied. Prinzipiell wurden operationsnahen Teilprozessen der Kostentreiber Anzahl OP zugeordnet und den allgemeinen Prozessen im Krankenhaus der Kostentreiber Anzahl Patienten.

In der folgenden Tabelle 29 sind nochmals alle Prozesskostensätze der Teilprozesse aufgeführt sowie jeweils ein Hauptprozesskostensatz. Dieser wurde unter der Annahme gebildet, dass jeder Teilprozess (TP) nur einmal in Anspruch genommen wird. Bei den Hauptprozessen (HP) Operation und Prä Operation werden jeweils zwei Prozesskostensätze angegeben.

Tabelle 29 Teil- und Hauptprozesskostensätze

HP-Nr.	Teilprozessnummer	PKS F39A [€/Fall]	PKS F39B [€/Fall]	Hauptprozess-kostensatz F39A [€/Fall]	Hauptprozess-kostensatz F39B [€/Fall]
1	1.1	2,84	2,84	10,74	10,74
	1.2	7,90	7,90	-	-
2	2.1	1,48	1,48	-	-
	2.2	4,94	4,94	-	-
	2.3 (2 OPSchw)	12,19	12,19	398,61	398,61
	2.3 (1 OPSchw)	6,17	6,17	392,59	392,59
	2.4	380,00	380,00	-	-
3	3.1 (2 OP Schw)	97,53 + 87*k	59,74 + 52*k	97,53 + 87*k	59,74 + 52*k
	3.1 (1 OP Schw)	49,38 + 87*k	30,24 + 52*k	49,38 + 87*k	30,24 + 52*k
4	4.1	9,87	9,87	18,80 +11,5*k	18,80 +11,5*k
	4.2	4,94	4,94	-	-
	4.3	1,83	1,83	-	-
	4.4	2,16	2,16	-	-
	4.5	10*k	10*k	-	-
	4.6	1,5*k	1,5*k	-	-
5	5.1	1,48	1,48	18,81 + 2*k	13,87 + 2*k
	5.2.	2,47	2,47	-	-
	5.3	0,94	0,94	-	-
	5.4	5,92	3,46	-	-

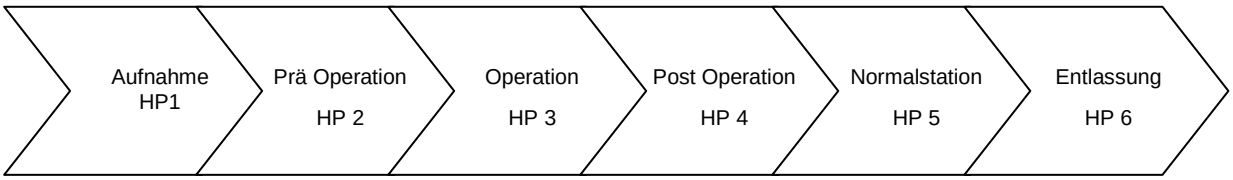
	5.5	0,60 * 2k	0,60 * 2k	-	-
	5.6	1,48	1,48	-	-
	5.8	3,95	2,47	-	-
	5.9	1,97	0,99	-	-
6	6.1	0,49	0,49	6,58	6,58
	6.2	2,14	2,14	-	-
	6.3	3,95	3,95	-	-

Im nächsten Kapitel werden die Prozesse graphisch abgebildet.

8.9 Prozessabbildung

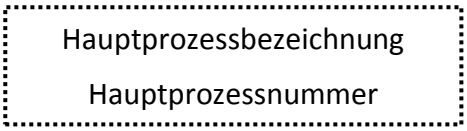
Die chronologische Abfolge der Hauptprozesse wird in der folgenden Abbildung 5 wiedergegeben.

Abbildung 5 Abbildung der Hauptprozesse

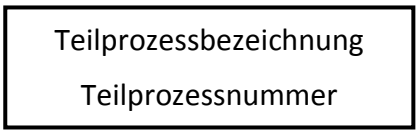


Jeder dieser Hauptprozesse wird nun in einem eigenen Prozessdiagramm abgebildet. Für die Abbildungen gilt folgende Legende:

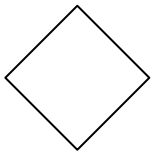
Start Hauptprozess (HP)



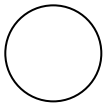
Teilprozess (TP)



Verzweigung



Ende des Hauptprozesses



Verbindung inkl. Wahrscheinlichkeit bzw. Häufigkeit

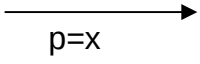


Abbildung 6 Prozessablauf Hauptprozess 1

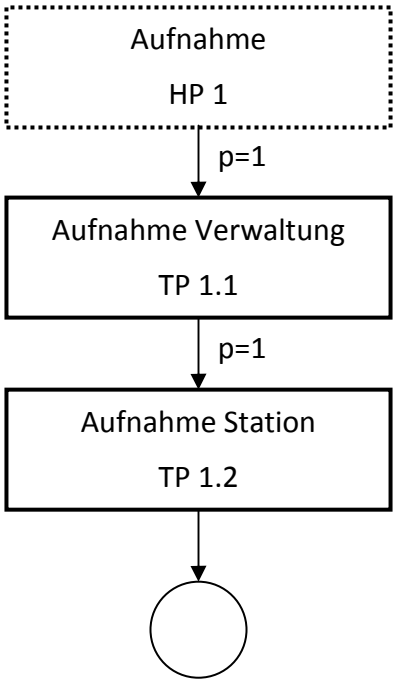


Abbildung 7 Prozessablauf Hauptprozess 2

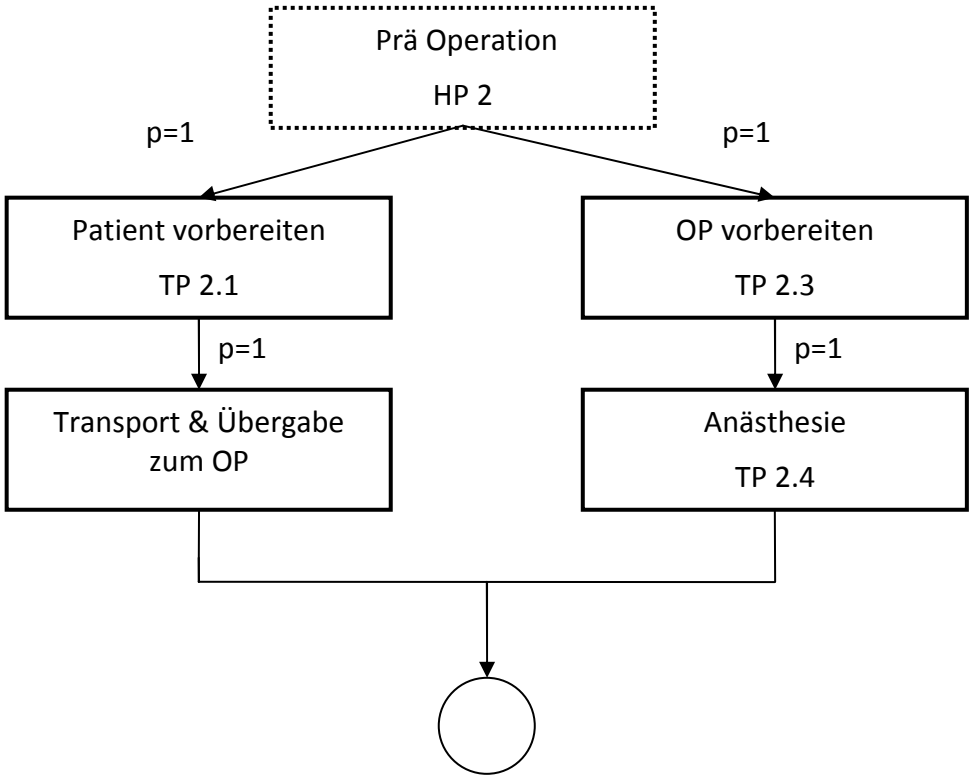


Abbildung 8 Prozessablauf Hauptprozess 3

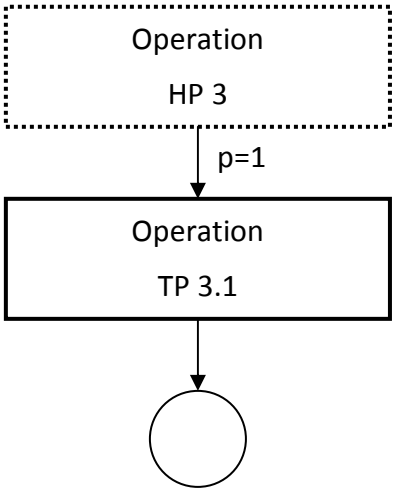
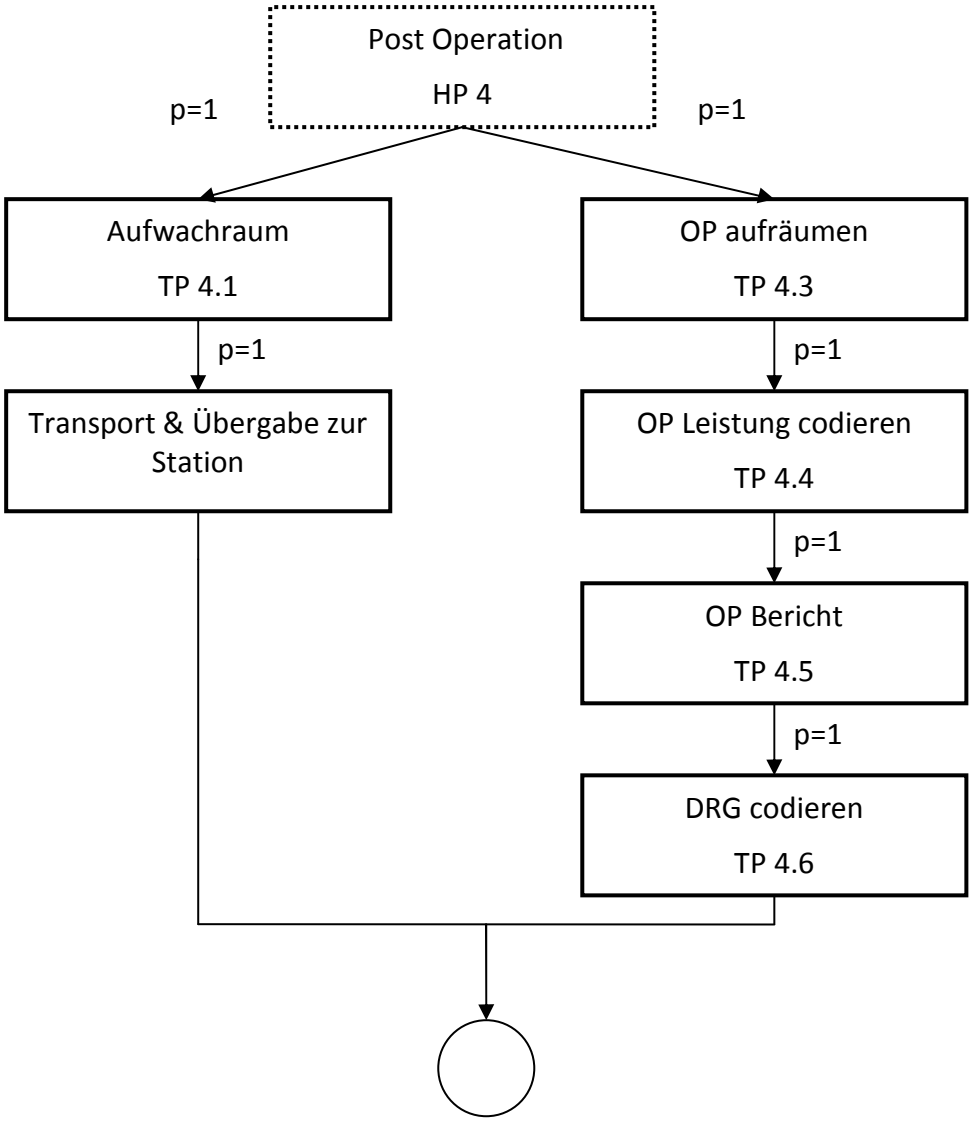
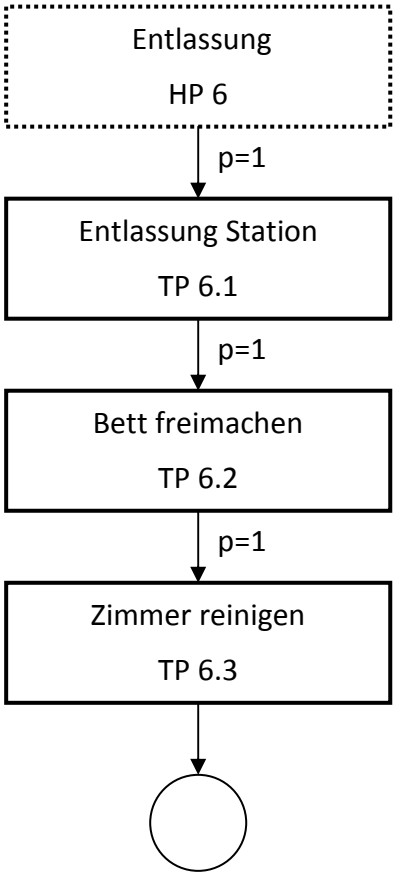


Abbildung 9 Prozessablauf Hauptprozess 4



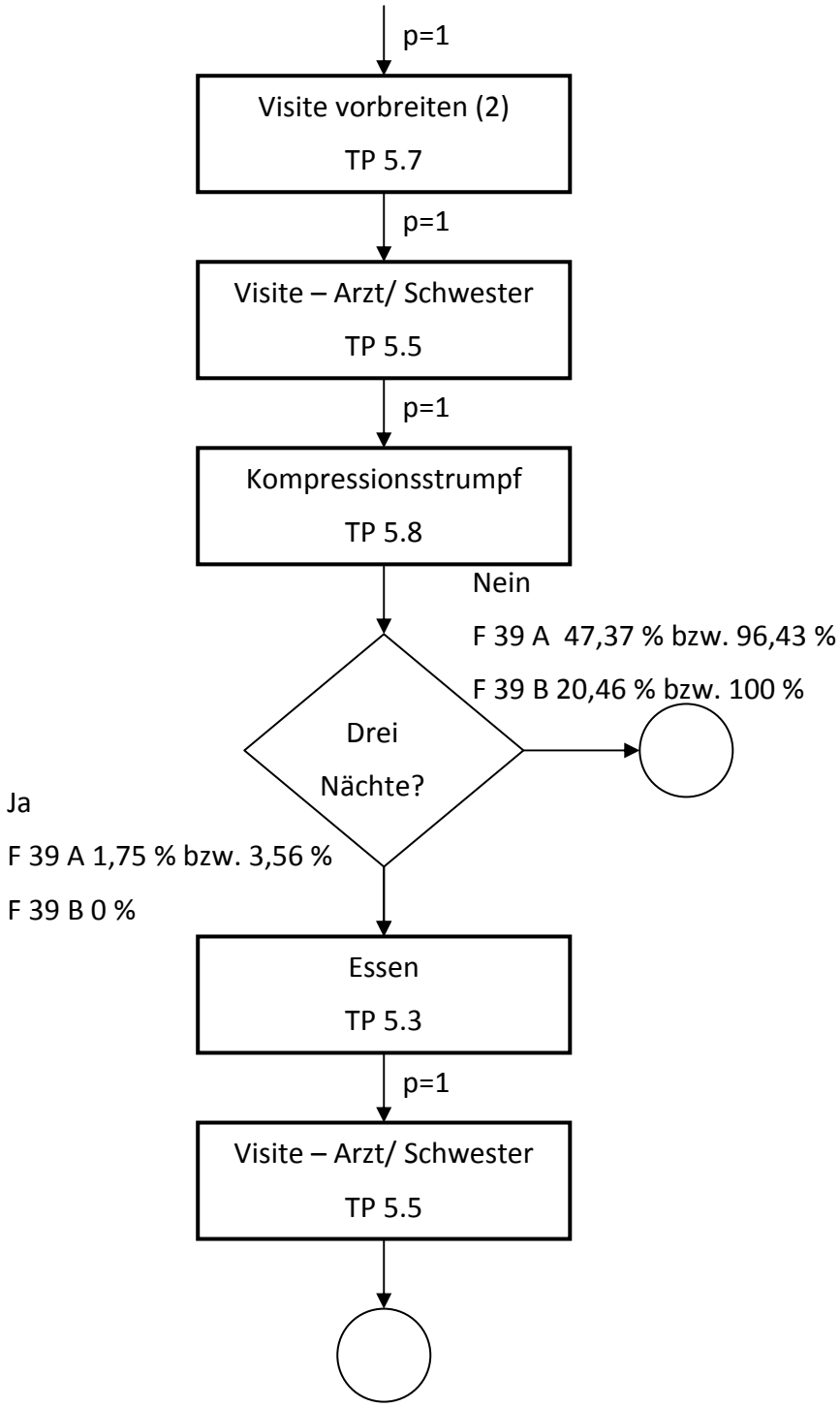
Es wird zuerst der Hauptprozess 6 abgebildet und im Anschluss der Hauptprozess 5. Für diesen Hauptprozess müssen noch die Häufigkeiten für die einzelnen Teilprozesse berechnet werden, da dort nicht alle Teilprozesse von allen Patienten gleich häufig in Anspruch genommen werden. Maßgeblich ist dabei die Anzahl der Nächte.

Abbildung 10 Prozessablauf Hauptprozess 6



Zuerst erfolgt die Abbildung des Hauptprozesses 5 und im Anschluss wird die zugrunde liegende Rechnung erläutert.

Abbildung 11 Prozessablauf Hauptprozess 5



Der Hauptprozess Normalstation ist dabei auf maximal drei Nächte ausgelegt. Bleibt ein Patient noch länger, wiederholen sich nur die Teilprozesse ab der Verzweigung drei Nächte, also die Teilprozesse „Essen“ und „Visite“. Berücksichtigt wird diese durch die entsprechenden Häufigkeiten an den Abzweigungen. Wobei die Häufigkeiten aus den Leistungsdaten der Gefäßchirurgie 2009 der Klinik abgeleitet werden. Bei der Abzweigung „Drei Nächte?“ sind jeweils zwei Häufigkeiten abgebildet. Die erste Häufigkeit bezieht sich auf die Grundgesamtheit aller Patienten (57 bzw. 117 Fälle). Und die zweite bezieht sich auf die Gesamtheit der Patienten, die auch nach der ersten Verzweigung noch im Prozess verbleiben (30 bzw. 35 Fälle). Die Häufigkeiten berechnen sich für die DRG F39A wie folgt.

Tabelle 30 Leistungsdaten des DRG F39A

Klassifikation	Anzahl	Prozent bzgl. Fälle	Bemerkung
Fälle insgesamt	57	-	-
Tage insgesamt	105	-	-
Anzahl Normallieger (2-9 Nächte)	27	47,37 %	-
Tage Normallieger	59	-	Im Schnitt 2 Nächte
Anzahl Kurzlieger (unter 2 Nächte)	29	50,89 %	-
Tage Kurzliegerabschlag	29	-	Alle nur eine Nacht
Anzahl Langlieger (ab 10 Nächten)	1	1,75 %	-
Tage Langliegerzuschlag	8	-	17 Tage insgesamt

Quelle: KIS Krankenhaus NRW 2010

Ein Kurzlieger verweilt im Krankenhaus bis zur Verzweigung „2 Nächte“ ein Normallieger bis zur Verzweigung „3 Nächte“ und die Langlieger darüber hinaus. Im Jahr 2009 gab es nur einen Langlieger, der insgesamt 17 Nächte auf Station blieb. Die Teilprozesse ab der Verzweigung „3 Nächte“ müssen für diesen 15-mal verrechnet werden. Praktisch finden wahrscheinlich bei einem Langlieger noch mehr Prozesse während der verlängerten Liegezeit statt, jedoch konnten diese Prozesse nicht beobachtet werden. Zum einen kann die längere Liegezeit durch Komplikationen verursacht worden sein, zum anderen kann der Patient auch wegen der zweiten möglichen Hauptdiagnose der DRG F 39 A, Ulzeration, in diese DRG eingruppiert worden sein. Die zusätzlichen Kosten des Langliegers wirken sich aufgrund der geringen Häufigkeit (1,75 %) innerhalb der Prozesskostenrechnung für 2009 nicht signifikant aus, wodurch der Aufwand der weiteren Recherche und Kostenermittlung der eventuellen zusätzlichen Prozesse nicht gerechtfertigt wäre. Sie werden daher vernachlässigt. Die prozentualen Werte werden nun auch für die DRG F39B berechnet.

Tabelle 31 Leistungsdaten der DRG F39B

Klassifikation	Anzahl	Prozente bzgl. Fälle	Bemerkung
Fälle insgesamt	171	-	-
Tage insgesamt	210	-	-
Anzahl Normallieger (2 - 4 Nächte)	35	20,47 %	-
Tage Normallieger	74	-	Im Schnitt 2 Tage
Anzahl Kurzlieger (unter 2 Nächte)	136	79,53 %	-
Tage Kurzliegerzuschlag	136	-	Alle nur ein Nacht
Anzahl Langlieger (ab 5 Nächten)	0	0 %	-
Tage Langliegerzuschlag	0	-	-

Quelle: KIS Krankenhaus NRW 2010

Im Zuge einer Prozesskostenrechnung besteht immer die Möglichkeit Prozesse zu optimieren. Ob und wo es Optimierungspotential gibt, soll im folgenden Kapitel dargestellt werden.

8.10 Prozessoptimierung

Die Chance zur Prozessoptimierung ergibt sich, da die Prozesse mehrmals durch eine außenstehende Person beobachtet und transparent gemacht werden, um diese später in Ablaufdiagrammen darstellen zu können.

Grundsätzlich wäre es besser, wenn nicht zu viele Patienten unterschiedlicher Abteilungen auf einer Station liegen würden. Auf der Station 1 A liegen Patienten der akuten Geriatrie, der Chirurgie und der Gefäßchirurgie. Dadurch finden am Morgen mehrere zeitlich versetzte Visiten statt, wodurch die Abläufe der Krankenschwestern immer wieder unterbrochen werden, da sie die Patienten je nach Visite extra vorbreiten müssen. Die Betreuung der Gefäßchirurgiepatienten, sowohl der ambulanten als auch der stationären, wird am Morgen durch eine zusätzliche Schwester erfüllt. Danach müssen die Krankenschwestern neben ihren stationsbezogenen Aufgaben zusätzlich noch regelmäßig die Patienten zum OP bringen und vom Aufwachraum abholen, wodurch die sonstigen Abläufe wieder gestört werden. Da die Operationen nicht sehr lang sind und am Tag bis zu sechs Patienten behandelt werden, führt dies im Schnitt dazu, dass mindestens alle halbe Stunde eine Unterbrechung stattfindet, die bis zu 10 Minuten dauern kann. Häufig werden diese Aufgaben, von Praktikanten oder Azubis durchgeführt, aber auch diese sind nicht jeden Tag auf dieser Station und wenn dann noch eine Schwester, z.B. aufgrund von Krankheit ausfällt, führt dies zu erheblichen Unterbrechungen der übrigen Abläufe. Am besten wäre es, wenn die vormittags tätige zusätzliche Schwester ganztags für die Betreuung dieser Patienten verantwortlich wäre. In Leerlaufzeiten könnte diese dann auf den Stationen aushelfen oder aber schon die Patientenakten für den nächsten Tages vorbereiten.

Wie eben schon erwähnt, finden zum Teil sechs Operationen an einem Tag statt. Wie viele davon ambulant oder stationär sind, variiert. Der Ambulanzraum ist nur für drei im Notfall vier Patienten ausgelegt. Diese müssen dann wiederum aber auch alle einem Geschlecht angehören. Problematisch wird es wenn mehr als vier Patienten noch dazu mit unterschiedlichem Geschlecht ambulant aufgenommen werden, da dann die Kapazität nicht ausreicht. Optimal wäre es, wenn bei der Operationsplanung darauf geachtet wird, dass an einem Tag nicht nur ambulante Patienten operiert werden. Oder aber die Kapazitäten auf der Station für die ambulanten Patienten müssen erweitert werden.

Beim Operationsprozess gibt es keine Verbesserungsmöglichkeiten. Die Wechselzeiten sind sehr gering, im Schnitt liegen sie bei 15 min und der Ablauf ist weitestgehend optimiert. Unterstützt wird dies durch das ausgegliederte Anästhesieteam, weil dadurch bei diesem die gleichen Anreize, kurze Wechselzeiten und kurze Operationszeiten, wie beim Operationsteam geschaffen wurden.

Zusammenfassend lassen sich folgende drei Optimierungspotentiale identifizieren:

- Optimierung des Patientenmix auf der Station
- Abstellung einer Schwester für die ganztägige Betreuung
- Verbesserte Abstimmung zwischen Operationsplan und Belegungsplanung

8.11 Weitere Vorgehensweise

Mit Hilfe dieser gesammelten Informationen kann eine Prozesskostenrechnung auf Basis der Daten aus dem Jahr 2009 über alle Patienten erfolgen. Das Ergebnis gibt den durchschnittlichen Prozesskostensatz für einen Varizenpatienten im Jahr 2009 wieder. Im Anschluss kann dieser dann mit dem durchschnittlichen Erlös aus der zugehörigen DRG verglichen werden. Da jedoch innerhalb der Prozesskostenrechnung nur die direkt zuordenbaren Kosten berücksichtigt wurden und nicht die indirekten Gemeinkosten, kann das Ergebnis der Prozesskostenrechnung nicht einfach dem Erlös gegenübergestellt werden. Zum einen müssen die kalkulierten Gemeinkosten abgezogen werden und zum anderen gilt die Annahme, dass der Gefäßchirurg die gesamten Personalkosten des ärztlichen Dienstes gemäß der InEK Kalkulation erhält. Eine Bewertung der Rentabilität kann nur unter diesen beiden Annahmen erfolgen, da weder die Höhe der Gemeinkosten noch die tatsächliche Vergütung bekannt sind. Ist die Differenz zwischen dem Erlös und dem Prozesskostensatz unter den eben getroffenen Annahmen positiv, so führt die Behandlung dieser Patienten zu einem Gewinn für die Klinik. Die tatsächliche Vergütung des Gefäßchirurgen könnte bis zu dieser Differenz höher liegen und trotzdem ist die Rentabilität dieser DRGs weiter gewährleistet. Liegt die Vergütung jedoch noch höher, führt die Behandlung dieser Patienten zu einem Verlust für das Krankenhaus. Jedoch würde eine allzu hohe Vergütung nicht nur den Gewinn der Klinik schmälern, sondern auch gegen das Prinzip von ärztlicher Leistung und adäquater Gegenleistung sprechen. Dies ist jedoch zwingend nötig, damit die Kooperationsvereinbarung innerhalb der gesetzlichen Randbedingungen liegt.

Die Variable k kann durch einen Abgleich der kalkulierten Kosten des ärztlichen Dienstes aus der InEK Kalkulation mit den durchschnittlichen Arbeitsminuten bestimmt werden. Für die Korridorbildung muss eine Ober- und eine Untergrenze definiert werden. Es wird davon ausgegangen, dass der Anteil der Personalkosten des ärztlichen Dienstes beim Kurzlieger am geringsten ist und daher die Untergrenze darstellt. Die Obergrenze bildet der Normallieger. Die Langlieger werden bei der Korridorberechnung nicht berücksichtigt, da die Wahrscheinlichkeit eines Langliegerpatienten zu gering ist. Aber selbst wenn es dazu kommt, entsteht der Großteil der Kosten für den Gefäßchirurgen während der Operation. Die anschließenden Leistungen auf der Station führen nur zu geringen Mehrkosten für den Arzt (nur Visite). Es gibt daher keine Begründung, warum der Arzt bei einem Langlieger verhältnismäßig mehr verdienen sollte, als bei einem Normal- bzw. Kurzlieger.

Damit der Korridor und die Variable k bestimmt werden können, soll nun die InEK Kostenmatrix und die zugrunde liegenden Kalkulationsrechnungen vorgestellt werden. Im Anschluss daran werden dann die Ergebnisse der Prozesskostenrechnung mit den Kosteninformationen verglichen.

9 DRG - InEK Kalkulation

Die Vergütung von Krankenhausleistungen erfolgt seit 2004 obligatorisch für alle Krankenhäuser nach dem G-DRG-System. Dies ist ein Fallpauschalensystem, bei dem jeder Patient gemäß seiner Diagnose (auf Basis der ICD-10-GM 2010), der erbrachten Leistungen (OPS-Code Version 2010) und der personenbezogenen Daten in eine Fallpauschale eingruppiert wird. Diese Fallpauschale, auch als DRG bezeichnet, kann das Krankenhaus dann gegenüber den Krankenversicherungen abrechnen. In dem Fallpauschalenkatalog ist für jede Fallpauschale ein Relativgewicht definiert (inklusive Zu- und Abschläge bei über- oder unterschreiten der oberen- oder unteren Grenzverweildauer), welches multipliziert mit

dem entsprechenden Basisfallwert den zu erstattenden Wert für die Behandlung ergibt. Außerdem können noch andere Zuschläge erstattungsfähig sein, wie zum Beispiel teure Medikamente oder Implantate.

Die Weiterentwicklung und Pflege des DRG Fallpauschalenkatalogs obliegt dem Institut für Entgeltabrechnung im Krankenhaus. Dieses wurde 2001 gegründet und besteht aus Mitgliedern des Spitzenverbandes der gesetzlichen Krankenversicherungen (heute GKV Spitzenverband), Vertretern der privaten Krankenversicherungen sowie der deutschen Krankenhausgesellschaft. Das InEK kalkuliert auf der Basis der Kostendaten aus circa 250 Kalkulationskrankenhäusern die Relativgewichte sowie die Zu- und Abschläge (InEK 2009a: 11) und erstellt eine Kostenmatrix für jede DRG. In dieser Kostenmatrix sind die durchschnittlichen Kosten aller Kalkulationskrankenhäuser aufgeschlüsselt nach Kostenstellen- und Kostenartengruppen für einen Normallieger abgebildet.

Damit die dem InEK zugesandten Daten einheitlich sind, hat das InEK ein Kalkulationshandbuch veröffentlich. Das Handbuch legt fest, wie die Kalkulationskrankenhäuser ihre Kostendaten kalkulieren und aufbereiten müssen, damit diese dann als Basis für die Berechnung der Relativgewichte genutzt werden können. Im nachfolgenden Kapitel soll kurz die Kalkulationsvorgehensweise vorgestellt werden.

9.1 Vorgehensweise

Die Kalkulationsvorgaben des InEK sind sehr ausführlich und haben viele Besonderheiten und Ausnahmen. Daher soll nur kurz und relativ oberflächlich auf das Kalkulationsverfahren eingegangen werden.

Das Prinzip der Kalkulation ist eine Vollkostenrechnung auf Ist-Kostenbasis. Dabei werden nur die Kosten- und Leistungsanteile berücksichtigt, die DRG relevant sind. Dies wird durch § 17 b KHG definiert. Dazu gehören alle voll- und teilstationären Fälle sowie die stationäre Vor- und Nachversorgung.

Ausgangspunkt der Kalkulation ist die Kostenstellenrechnung. Wobei die Kosten der indirekten Kostenstellen über eine innerbetriebliche Leistungsverrechnung an die direkten Kostenstellen verteilt werden. Dies erfolgt verursachungsgerecht und mit Hilfe vorgegebener Verrechnungsschlüssel. Die Kosten der direkten Kostenstellen werden im Anschluss durch die Kostenträgerrechnung den Patienten zugeordnet. Die Einzelkosten für teure Sachmittel werden aus der fallbezogenen Verbrauchsdokumentation abgeleitet. Die Gemeinkosten wiederum werden mit Kalkulationssätzen je Leistungseinheit für die vorgegebenen Bezugsgrößen verrechnet. Die Bezugsgröße ist dabei immer ein Fall, da schlussendlich die durchschnittlichen Kosten je Fall für eine bestimmte DRG kalkuliert werden sollen (InEK 2007: 2-6).

Im Kalkulationshandbuch sind alle Informationen sowie Rechenschritte detailliert wiedergegeben.

Vorgegeben sind auf der einen Seite folgende elf direkte Kostenstellengruppen:

- Normalstation
- Intensivstation
- Dialyseabteilung
- OP-Bereich

- Anästhesie
- Kreißsaal
- Kardiologische Diagnostik/Therapie
- Endoskopische Diagnostik/Therapie
- Radiologie
- Laboratorien
- Übrige diagnostische und therapeutische Bereiche.

Jeder dieser Kostenstellengruppen werden wiederum Kostenstellen zugeordnet. Für die Normalstation sind dies folgende (InEK 2007: 240 – 250):

- (Interdisziplinäre) Aufnahmestation (bettenführend)
- Station Normalpflege Fachabteilung
- Neugeborenenzimmer
- Schlaflabor

Darüber hinaus gibt es zehn Kostenartengruppen, die jeweils jeder dieser Kostenstellengruppe zugeordnet werden.

Die Kostenartengruppen sind folgende:

- Personalkosten ärztlicher Dienst
- Personalkosten Pflegedienst
- Personalkosten des Funktionsdienstes und des medizinisch-technischen Dienstes
- Sachkosten für Arzneimittel
- Sachkosten für Arzneimittel (Einzelkosten/Ist-Verbrauch)
- Sachkosten für Implantate und Transplantate
- Sachkosten des medizinischen Bedarfs (ohne Arzneimittel, Implantate, Transplantate)
- Sachkosten übriger medizinischer Bedarf (Einzelkosten/Ist-Verbrauch, ohne Arzneimittel, Implantate, Transplantate)
- Personal- und Sachkosten der medizinischen Infrastruktur
- Personal- und Sachkosten der nicht medizinischen Infrastruktur.

Jeder Kostenartengruppe werden nun noch Konten (Kostenarten) zugeordnet.

Beispielhaft soll dies für die erste Kostenartengruppe Personalkosten des ärztlichen Dienstes wiedergegeben werden (InEK 2007: 235 – 238).

Kostenartengruppe: Personalkosten ärztlicher Dienst (ÄD)

- Lohn/ Gehalt ÄD
- Gesetzliche Sozialabgaben ÄD

- Aufwendung für Altersversorgung ÄD
- Aufwendungen für Beihilfe/Unterstützung ÄD
- Sonstige Personalaufwendungen ÄD
- Honorare für nicht im Krankenhaus angestellte Ärzte.

Werden die Kostenartengruppen und Kostenstellengruppe in eine Matrix überführt, können aus den Kombinationen, die für die Kostenträgerrechnung benötigten Kosten- und Leistungsdaten definiert werden. Die Kostendaten der Krankenhäuser müssen soweit aufgearbeitet werden, dass die Kosten der jeweiligen Kostenartengruppe (ärztlicher Dienst, Pflegedienst etc.) auch auf die entsprechende Kostenstellengruppe, z.B. der Normalstation, zugeordnet werden können. Die Kosten je Fall werden dann über die in der Matrix angegeben Leistungseinheiten herunter gerechnet. Zum Beispiel werden die Personalkosten des ärztlichen Dienstes in der Normalstation über die Pflegetage der Patienten auf den einzelnen Fall verrechnet. Im OP-Bereich hingegen über die Schnitt-Naht-Zeit (mit Gleichzeitigkeitsfaktor für die Rüstzeit) (InEK 2007: 239).

Sind alle Kostendaten soweit aufgeschlüsselt, können im Zuge der Kostenträgerrechnung die Kosten für einen Fall bestimmt werden. Die Gesamtkosten ergeben sich dann aus der Summe über alle in der Matrix aufgeführten Kostenpositionen.

Wie oben schon erwähnt, werden die indirekten Kosten über die innerbetriebliche Leistungsverrechnung (Kostenstellenverrechnung) den Kostenstellen „Personal- und Sachkosten der medizinischen Infrastruktur“ oder „Personal- und Sachkosten der nicht medizinischen Infrastruktur“ zugeordnet.

Zum Beispiel werden die indirekten Kosten der Kostenstelle Pflegedienstleitung mit Hilfe des Verrechnungsschlüssels Vollzeitkräfte Pflegedienst (Priorität 1) oder primäre Personalkosten Pflegedienst (Priorität 2) auf die Kostenstelle Personal- und Sachkosten der medizinischen Infrastruktur verrechnet (InEK 2007: 248). Dem einzelnen Fall werden sie dann über die in der Matrix definierten Leistungsdaten zugeordnet.

In der nachstehenden Tabelle 32 ist die allgemeine InEK Kostenmatrix wiedergegeben. Es handelt sich dabei um eine 11 x 10 Matrix. Waagerecht sind die Kostenartengruppen aufgetragen und senkrecht die Kostenstellengruppen.

Tabelle 32 Übersicht über die für die Kostenträgerrechnung benötigten Kosten- und Leistungsdaten

Kostenarten-gruppe	Personalkosten ärztlicher Dienst	Personalkosten Pflegedienst	Personalkosten med./techn. Dienst/ Funktionsdienst	Sachkosten Arzneimittel	Sachkosten Arzneimittel[1]	Sachkosten Implantate/ Transplantate	Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	Sachkosten übriger medizinischer Bedarf[2]	Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur	Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur
Normalstation	Pflegetage	PPR-Minuten	Pflegetage	PPR-Minuten	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	nicht relevant	PPR-Minuten	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Pflegetage	Pflegetage
Intensivstation	Gewichtete Intensivstunden	Gewichtete Intensivstunden	Gewichtete Intensivstunden	Gewichtete Intensiv-stunden	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Gewichtete Intensiv-stunden	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Intensiv-stunden	Intensiv-stunden
Dialyseabteilung	Gewichtete Dialysen	Gewichtete Dialysen	Gewichtete Dialysen	Gewichtete Dialysen	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	nicht relevant	Gewichtete Dialysen	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Gewichtete Dialysen	Gewichtete Dialysen
OP-Bereich	Schnitt-Naht-Zeit mit GZF und Rüstzeit	nicht relevant	Schnitt-Naht-Zeit/ HLM-Zeit mit GZF und Rüstzeit	Schnitt-Naht-Zeit mit Rüstzeit	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Schnitt-Naht-Zeit mit Rüstzeit	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Schnitt-Naht-Zeit mit Rüstzeit	Schnitt-Naht-Zeit mit Rüstzeit
Anästhesie	Anästhesiologiezeit und GZF	nicht relevant	Anästhe-siologiezeit	Anästhe-siologiezeit	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	nicht relevant	Anästhe-siologiezeit	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Anästhe-siologiezeit	Anästhe-siologiezeit
Kreißsaal	Aufenthaltszeit Patientin im Kreißsaal	nicht relevant	Aufenthaltszeit Patientin im Kreißsaal	Aufenthalts-zeit Patientin im Kreißsaal	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	nicht relevant	Aufenthalts-zeit Patientin im Kreißsaal	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Aufenthaltszeit Patientin im Kreißsaal	Aufenthalts-zeit Patientin im Kreißsaal
Kardiologische Diagnostik/Therapie	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungskatalog	nicht relevant	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog
Endoskopische Diagnostik/Therapie	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungskatalog	nicht relevant	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog
Radiologie	Punkt lt. Leistungs-katalog	nicht relevant	Punkt lt. Leistungs-katalog	Punkt lt. Leistungs-katalog	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Punkt lt. Leistungs-katalog	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Punkt lt. Leistungs-katalog	Punkt lt. Leistungs-katalog
Laboratorien	Punkt lt. Leistungs-katalog	nicht relevant	Punkt lt. Leistungs-katalog	Punkt lt. Leistungs-katalog	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Punkt lt. Leistungs-katalog	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Punkt lt. Leistungs-katalog	Punkt lt. Leistungs-katalog
Übrige diagnostische und therapeutische Bereiche	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungskatalog	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog	Ist-Verbrauch Einzelkostenzuordnung	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog	1. Eingriffszeit 2. Punkt lt. Leistungs-katalog

Quelle: InEK 2007:239, eigene Darstellung; *PPR = Pflegepersonalregelung GZF = Gleichzeitigkeitsfaktor 1/2) Einzelkosten über Istverbrauch zuordenbar*

Zum besseren Verständnis soll eine kurze Beispielrechnung für die Berechnung der Personalkosten des ärztlichen Dienstes auf der Normalstation für einen beliebigen Fall vorgestellt werden.

9.2 Beispielrechnung

Ein Arzt kann nur selten einer Kostenstelle direkt zugeordnet werden. Er ist vielmehr für mehrere Kostenstellen tätig. Daher muss versucht werden, die durchschnittliche Zeit je Kostenstelle auf Basis der tatsächlichen Tätigkeitszeit zu ermitteln. Die benötigten Zeitdaten für ein fiktives Beispiel mit drei Ärzten und drei unterschiedlichen Stationen, und damit auch unterschiedlichen Kostenstellen, ist in der Tabelle 33 dargestellt.

Tabelle 33 Rechenbeispiel

Chirurgie	Arzt 1 [Stunden]	Arzt 2 [Stunden]	Arzt 3 [Stunden]	Summe [Stunden]	Vollzeit-kräfte	Kosten in €
Station	18	22	10	50	1,09	108.066
OP	10	15	24	49	1,07	105.904
Ambulanz	15	5	10	30	0,66	64.839
Sonstige KST.	2	4	2	8	0,18	17.291
Summe	45	46	46	137	3	296.100

Dabei wird mit dem Gehalt für eine Vollzeitkraft aus dem Beispiel des Kalkulationshandbuches gerechnet. Die Kosten für eine Vollzeitkraft belaufen sich auf 98.700 € (InEK 2007:37).

Die Personalkosten je Kostenstellengruppe errechnen sich aus drei Rechenschritten (InEK 2007: 36-37):

1) Berechnung der durchschnittlichen Arbeitszeit der Vollzeitkräfte:

$$\frac{\sum Arbeitsstunden\ aller\ Ärzte}{Anzahl\ Vollzeitkräfte} = \text{Ø Arbeitszeit der Vollzeitkräfte}$$

$$= \frac{137\ Std.}{3} = 45{,}67 Std..$$

2) Berechnung der Anzahl Vollzeitkräfte je Kostenstellengruppe:

$$\frac{\sum \text{Arbeitszeit für die Kostenstelle}}{\text{Ø Arbeitszeit der Vollzeitkräfte}} = \text{Anzahl der Vollzeitkräfte der Kostenstelle}$$

$$\text{Anzahl Vollzeitkräfte Station} = \frac{50\ Std.}{45{,}67\ Std.} = 1{,}09.$$

3) Personalkosten je Kostenstelle:

Anzahl Vollzeitkräfte Station * Ø Jahreseinkommen = 1,09 * 98.700 € = 108.066 €

Die Personalkosten müssen nun aber noch der Bezugsgröße, also dem Einzelfall, zugeordnet werden. Welche Leistungsdaten dazu herangezogen werden, variiert je nach Kostenstelle und kann der Matrix entnommen werden.

Für die Normalstation werden die Personalkosten für den ärztlichen Dienst über die Anzahl der Pflegetage berechnet.

Dafür werden neben den eben berechneten Gesamtkosten des ärztlichen Dienstes noch die gesamten Pflegetage der Kostenstelle benötigt. Der Kalkulationssatz ergibt sich anschließend aus der Division der Pflegetage durch die Gesamtkosten.

$$Kalkulationssatz\ (\ddot{A}D\ Normalstation) = \frac{\sum Pflegetage\ der\ Kostenstelle}{Gesamtkosten\ \ddot{A}D}$$

Die Kosten je Fall ergeben sich dann wie folgt:

$$Fallkosten\ (\ddot{A}D_Normalstation) = Pflegetage\ des\ Falls * Kalkulationssatz\ (\ddot{A}D\ Normalstation)$$

Diese Rechenschritte müssen nun für alle Kostenarten- und Kostenstellengruppen durchgeführt werden. Schlussendlich können dadurch alle Kosten einem Fall zugeordnet werden. Diese Informationen werden dann an das InEK geschickt, das wiederum über alle Daten die Durchschnittswerte für einen Normallieger berechnet.

Das Fallbeispiel dieser Arbeit bezieht sich auf die Fallpauschalen F 39 A und F 39 B. Ein Vergleich der Prozesskostenrechnung erfolgt auf der Datenbasis 2009, daher müssten die Ergebnisse auch mit den Kostendaten des Jahres 2009 verglichen werden. Für die Einzelbetrachtung erfolgt der Vergleich der Aktualität wegen mit den Kostendaten des Jahres 2010. Nicht alle vier Kostenmatrizen sind in diesem Kapitel wiedergegeben, sondern nur die Kostenmatrix der DRG F 39 A des DRG Browser 2008_2010. Die anderen drei Kostenmatrizen sind den Anhängen 11 bis 13 zu entnehmen.

Eventuelle Abweichungen in den Summen ergeben sich aus Rundungsfehlern.

Tabelle 34 Kostenmatrix F 39 A 2010 (Beträge in Euro)

1 Personalkosten ärztlicher Dienst	2 Personalkosten Pflegedienst	3 Personalkosten med./techn. Dienst/ Funktionsdienst	4a[1] Sachkosten Arzneimittel	4b Sachkosten Arzneimittel	5 Sachkosten Implantate/ Transplantate	6a[2] Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	6b Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	7 Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur	8 Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur	Summe	Kostenartengr. / Kostenstellengr.
115,13	253	12,42	31,66	8,18	0	26,07	0,59	60,72	241,05	748,83	Normalstation
1,06	2,88	0,13	0,53	0,02	0	0,45	0	0,43	1,26	6,76	Intensivstation
260,23	0	209,89	8,23	0,13	1,57	134,48	25,98	100,97	176,79	918,27	OP Bereich
176,96	0	118,25	14,01	0,1	0	39,14	0,39	25,75	61,84	436,44	Anästhesie
0,14	0	0,09	0	0	0	0,04	0	0,04	0,04	0,35	Kardiologische Diagnostik/ Therapie
0,45	0	0,51	0,03	0	0	0,27	0	0,18	0,4	1,83	Endoskopische Diagnostik/Therapie
5,06	0	6,96	0,12	0,02	0	2	2,3	2,82	5,36	24,63	Radiologie
2,84	0	15,61	0,36	0,58	0	11,32	4,83	1,6	7,63	44,77	Laboratorien
13,82	0,27	22,3	1	0	0,01	4,34	1,82	3,11	10,91	57,57	Übrige diagnostische und therapeutische Kosten
575, 69	256,15	386,16	55,94	9,03	1,58	218,11	35,91	195,62	505,28	2239,45	Summe

Quelle: G-DRG Browser 2008_2010; *1/2) Einzelkosten über Istverbrauch zuordenbar*

Die Hauptkosten entstehen bei der Kostenstelle OP Bereich, wobei dort wiederum die Personalkosten für den ärztlichen Dienst am höchsten sind. Der zweitgrößte Block ist die Normalstation, danach kommt die Anästhesie.

Die Berechnung des Relativgewichtes ergibt sich anschließend durch die Division der Summe durch einen fiktiven Basisfallwert, der jährlich vom InEK festgelegt wird. Da es in Nordrhein-Westfalen jedoch einen Landesbasisfallwert gibt, der wiederum nicht identisch zum fiktiven Basisfallwert ist, muss die Kostenmatrix dementsprechend angepasst werden. Die Berechnung der dafür notwenigen Faktoren wird im nächsten Kapitel beschrieben.

9.3 Korrekturfaktor Nordrhein-Westfalen

Für die Berechnung des Relativgewichtetes einer DRG aus den Kalkulationsdaten muss eine Bezugsgröße (fiktiver Basisfallwert) angenommen werden. Bei der InEK Kalkulation ist dies der Basisfallwert in Höhe von 2619,10 € für das Jahr 2010 (InEK 2009a: 42) und 2.621,30 € für das Jahr 2009 (InEK 2008: 47). Die Kostendaten müssen an den in Nordrhein-Westfalen geltenden Landesbasisfallwert angepasst werden, da sich die Gesamtvergütung ändert und damit auch die Aufteilung der Erlöse bzw. Kosten auf die einzelnen Bereiche. Der Landesbasisfallwert für 2009 betrug 2847,52 € und für 2010 mit Ausgleichs- und Angleichbetrag 2895 € (vdek 2010: 2).

Der Korrekturfaktor ergibt sich folgendermaßen:

$$Faktor2009 = \frac{LBFW\ Nordrhein-Westfalen2009}{Bezugsgröße\ InEK2009} = \frac{2847{,}52\ €}{2621{,}30\ €} = 1{,}0863$$

$$Faktor2010 = \frac{LBFW\ Nordrhein-Westfalen2010}{Bezugsgröße\ InEK2010} = \frac{2895{,}00\ €}{2619{,}10\ €} = 1{,}1053$$

Für 2009 und 2010 ergeben sich nach der Multiplikation mit dem entsprechenden Faktor, die in der Tabelle 35 aufgeführten Werte. Es wird aufgrund der Übersichtlichkeit darauf verzichtet, die Kostendaten nochmals nach Kostenstellengruppen zu sortieren. Des Weiteren wird zur besseren Übersicht darauf verzichtet, alle Punkte einzeln aufzugliedern. Die Punkte Sachkosten Arzneimittel (4a/4b), Sachkosten Implantate/Transplantate und Sachkosten übriger medizinischer Bedarf (6a/6b) werden zu einem Punkt medizinische Sachkosten zusammengefasst. Da innerhalb der Prozesskostenrechnung kein zusätzlicher Kostensatz für den Pflegedienst und den medizinisch technischen Dienst ermittelt wurde, können auch diese Posten zur Position Personalkosten Krankenhauspersonal zusammengezogen werden. Die Personal- und Sachkosten der medizinischen und nicht medizinischen Infrastruktur werden als Infrastrukturkosten zusammengefasst. Die Kostenmatrizen, aufgeteilt nach allen Kostenarten- und Kostenstellengruppen inklusive des Korrekturfaktors für Nordrhein-Westfalen, sind in den Anhängen 14 bis 17 aufgeführt.

Tabelle 35 Kosten der InEK Kostenmatrix inkl. Korrekturfaktor für NRW pro Fall

DRG und Jahr	F39A 2010	F39B 2010	F39A 2009	F39B 2009
Personalkosten ärztlicher Dienst	636,33 €	522,09 €	625,38 €	513,17 €
Personalkosten Krankenhauspersonal	709,97 €	587,92 €	697,82 €	575,52 €
medizinische Sachkosten	354,34 €	292,13 €	348,16 €	285,15 €
Infrastrukturkosten	774,73 €	638,54 €	761,39 €	627,88 €
Summe	2.475,38 €	2.040,68 €	2.432,75 €	2.001,73 €

Die umrandeten Werte werden für den Vergleich der Prozesskostenrechnung auf Basis der Leistungsdaten des Jahres 2009 herangezogen. Die Werte von 2010 werden wiederum für den generellen Vergleich von Erlös und Prozesskostensatz verwendet. Dabei wird je DRG ein Kurz- und ein Normallieger berücksichtig.

Der Vergleich der InEK Kostendaten mit den Ergebnissen der Prozesskostenrechnung erfolgt in dem nun folgenden Kapitel. In dessen Ergebnis kann der Vergütungskorridor der Gefäßchirurgen ermittelt werden.

10 Vergleich der InEK Kostendaten mit den Ergebnissen der Prozesskostenrechnung

Der Vergleich erfolgt jeweils einmal als Jahresrechnung über die DRGs F 39 A und F 39 B auf Basis der Daten des Jahres 2009 aus dem KIS. Es werden sowohl die Prozesskostensätze mit einer als auch mit zwei OP Schwestern zum Vergleich herangezogen, um zu überprüfen, ob diese Position entscheidend für den Gewinn oder Verlust bezüglicher dieser DRGs ist. Ein weiteres Mal getrennt nach Kurz- und Normallieger auf Basis der Vergütung 2010 auch jeweils getrennt nach ein- und beidseitigen Eingriffen, um die Grenzen für die Vergütungskorridore zu bestimmen.

10.1 PKS F 39 A 2009

Der Prozesskostensatz für die DRG F 39 A setzt sich zusammen aus den Prozesskostensätzen der Hauptprozesse 1,2,3 (mit ein oder zwei OP Schwestern),4 und 6 wie sie oben in der Tabelle 25 aufgeführt sind. Beim Hauptprozess 5 muss darin unterschieden werden, wie viele Nächte ein Patient bleibt.

Die spezifischen Prozesskostensätze sind in der folgenden Tabelle 36 wiedergegeben.

Tabelle 36 Teilprozesskostensätze des Hauptprozesses 5 für die DRG F39A

Anzahl Nächte	Teilprozesse	PKS	Bezeichnung
1	5.1-5.6	12,88 €/Fall + 2 k €/Fall	PKS 5_1
2	5.3 + 5.7 + 5.5 + 5.8	7,45 € /Fall + 2 k €/Fall	PKS 5_2
3	5.3 + 5.5	1,53 €/Fall + 2 k €/Fall	PKS 5_3

Die Prozesskostensätze gehen mit den jeweiligen prozentualen Werten in die Gleichungen ein.

$$PKS_{2OPSchw.}^{F39A} = PKS_HP1^{F39A} + PKS_HP2^{F39A} + PKS_HP3_{2OpSchw}^{F39A} + PKS_HP4 + PKS_HP6$$
$$+ PKS\,5_1 + 0{,}4911 * (PKS\,5_2) + 0{,}00175 * (PKS5_3) = 549{,}21\,€ / Fall + 102 * k\,€ / Fall$$

Die gleiche Rechnung erfolgte nun noch einmal mit dem Prozesskostensatz $PKS_HP3_{1OpSchw}^{F39A}$ für den Hauptprozess 3 sowie dem angepassten Prozesskostensatz $PKS_HP2_{1OpSchw}^{F39A}$ für den Hauptprozess 2.

$$PKS_{1OPSchw.}^{F39A} = 495{,}03\,€ / Fall + 102 * k\,€ / Fall$$

Hinzu kommen noch durchschnittliche Materialkosten in Höhe von 165,84 € pro DRG und Verpflegungskosten in Höhe von 12,50 € pro Tag. Bezogen auf die Wahrscheinlichkeiten für die Aufenthaltslänge bedeutet dies folgende zusätzliche Verpflegungskosten:

$$Verpflegung_F39A = 12{,}50€/Tag * 1\ Tag + 0{,}4911 * 1\ Tag * 12{,}50€/Tag +$$
$$0{,}00175 * 15\,Tage * 12{,}50€/Tag = 18{,}97\ €$$

Die Verpflegung ist gemäß der InEK Kalkulation dem Punkt nicht medizinische Infrastruktur zugeordnet.

Für 2009 ergab sich für die DRG F 39 A ein Case Mix (CM) von 41,428, dies führt bei 57 Fällen zu einem durchschnittlichen effektiven Relativgewicht bzw. ein Case Mix Index (CMI) von 0,727. Der Gesamterlös errechnet sich durch die Multiplikation des CM mit dem Landesbasisfallwert für Nordrhein-Westfalen 2009.

$$Gesamterlös\ F39A\ 2009 = CM * Landesbasisfallwert\ NRW\ 2009 = 41{,}428 * 2847{,}52\ €$$
$$= 117.967{,}06\ €$$

Dies entspricht einem durchschnittlichen Erlös von 2069,60 € pro Fall unter Berücksichtigung aller Zu- und Abschläge für das über bzw. unterschreiten der oberen bzw. unteren Grenzverweildauer. Die InEK Kostenmatrix ist auf Normallieger ausgelegt, daher müssen die Kostendaten nochmals an das effektive Relativgewicht des Hauses angepasst werden (Bitsch 2007: 12). Die Reduzierung erfolgt für alle Kostenstellen- und Kostenartengruppen gleichermaßen.

F 39 A wurde 2009 mit einem Relativgewicht von 0,854 bewertet. Zur Anpassung der Kostendaten an des effektive Relativgewicht 2009 des Krankenhauses in NRW muss ein Korrekturfaktor berechnet werden. Dieser ergibt sich aus der Division des CMI der Klinik durch das Relativgewicht der DRG.

$$Faktor\ 2009\ F39A = \frac{CMI\ \text{des Hauses}\ 2009\ F39A}{\text{Re}\,lativgewicht\ 2009\ \ F39A} = \frac{0{,}727}{0{,}854} = 0{,}8513$$

Durch die Anpassung der InEK Daten, zum einen an Nordrhein-Westfalen und zum anderen an den CMI der Klinik, entspricht der Gesamterlös dem oben errechneten durchschnittlichen Erlös der DRG F 39 A (Abweichungen entstehen durch Rundungen, siehe Anhang 18). Zum Vergleich mit dem Prozesskostensatz müssen die Gemeinkosten, hier Infrastruktur, abgezogen werden, da diese nicht in die Prozesskostenrechnung eingegangen sind. Des Weiteren können die medizinischen Sachkosten den ermittelten Materialkosten gegenübergestellt werden. Die Personalkosten für den Pflegedienst und den medizinisch technischen Dienst können dem, im Zuge der Prozesskostenrechnung ermittelten, Personalkostensatz gegenübergestellt werden. Die durchschnittlichen Arbeitsminuten des Arztes werden mit dem gesamten Kostenbetrag für die Personalkosten des ärztlichen Dienstes verglichen. Jedoch muss berücksichtigt werden, dass nur die Personalkosten des ärztlichen Dienstes von der Normalstation und dem OP Bereich berücksichtigt werden, da alle anderen Bereiche von anderen Ärzten in der Klinik abgedeckt werden. Die kalkulierten Kosten für die Anästhesie werden aus den Prozesskostensätzen ausgegliedert und gesondert betrachtet. Ansonsten wäre ein Vergleich der Daten nicht möglich, da in der InEK Kostenmatrix die Anästhesie eine eigene Kostenstellengruppe ist, der wiederum allen Kostenarten zugeordnet wurden. Innerhalb der Prozesskostenrechnung wurde der Pauschalbetrag für die Anästhesie jedoch als Teilprozess des Hauptprozesses 2 im Prozesskostensatz verrechnet. Der Aufwand kann aber nicht einer Kostenart, z.B.

Personalkosten Krankenhauspersonal, zugeordnet werden. Daher wird die Anästhesie als extra Posten innerhalb des Prozesskostensatzes aufgeführt. Diese Position, also der Pauschalbetrag der für die Anästhesie gezahlt wird, kann dann der Summe der Kostenstellengruppe Anästhesie gegenübergestellt werden. Dieser Schritt geht zu Lasten der Übersichtlichkeit, aber es gibt keine andere Möglichkeit, wenn die Kosten auch wirklich vergleichbar sein sollen.

$$PKS_{2OPSchw.}^{F39A} = 549{,}21€ / Fall + 102 * k\ € / Fall = 169{,}21\ € / Fall + 380\ € / Fall + 102 * k\ € / Fall =$$
$$PK\ Krankenhauspersonal + Anästhesie + PK\ ärztlicherDienst$$

$$PKS_{1OPSchw.}^{F39A} = 495{,}03\ € / Fall + 102 * k\ € / Fall = 115{,}03\ € / Fall + 380\ € / Fall + 102 * k\ € / Fall$$

Der Vergleich der ermittelten Prozesskostensätze mit den InEK Daten ist in Tabelle 37 wiedergegeben. Alle Kostendaten aufgeschlüsselt nach Kostenstellen- und Kostenartengruppen können dem Anhang 18 entnommen werden.

Tabelle 37 Abgleich der Kostendaten mit den Ergebnissen der Prozesskostenrechnung für die DRG F39A im Jahr 2009 für einen Fall

DRG und Jahr	F 39 A 2009 InEK Kalk.	Vgl. $PKS_{2OPSchw}^{F39A}$	Vgl. $PKS_{1OPSchw}^{F39A}$
Personalkosten ÄD (ohne OP + Station + Anästhesie)	21,64 €	0	0
Relevante Personalkosten ÄD (OP + Station)	347,06 €	102 min = 347,06 € k = 3,40 €/min	102 min = 347,06 € k = 3,40 €/min
Personalkosten Krankenhauspersonal (ohne Anästhesie)	484,65 €	169,21 €	115,03 €
medizinische Sachkosten (ohne Anästhesie)	246,82 €	165,84 €	165,84 €
Anästhesie (Personal + Material)	403,66 €	380,00 €	380,00 €
Infrastruktur	567,15 €	18,97 €	18,97 €
Summe	2.070,97 €	-	-
Ohne Infrastruktur (PKS inkl. Material)	1.503,82 €	1062,11 €	1007,93 €
Gewinn (ohne GK)	-	441,71 €	495,89 €

Die Abweichungen zu dem oben berechneten Erlös entstehen durch diverse Rundungen innerhalb der InEk Kostenmatrix und durch die Anpassungsrechnungen.

Unter Einberechnung der Falldaten aus dem Jahr 2009 ergeben sich für die DRG F 39 A Gesamtkosten von 1.007,93 €. Dem gegenüber steht ein Erlös von 1.503,82 € (ohne Gemeinkosten). Der durchschnittliche Gewinn liegt bei circa 495,89 € pro Fall (eine OP Schwester).

Diese Zahlen basieren auf der Annahme, dass die gesamten kalkulierten Kosten des ärztlichen Dienstes als Basis für die Vergütung der Gefäßchirurgie herangezogen werden. Daraus ergeben sich pro DRG ärztliche Personalkosten in Höhe von 347,06 €, unter Berücksichtigung der Leistungszeit ergibt dies einen Wert von 3,4 €/min für k.

Die ermittelten Materialkosten liegen weit unter dem vom InEK kalkulierten Wert.

Die gleichen Rechenschritte werden nun für die Fälle der DRG F 39 B durchgeführt.

10.2 PKS F 39 B 2009

Auch hier gibt es für den Hauptprozess 5 unterschiedliche Häufigkeiten der Inanspruchnahme der Teilprozesse. Die für die DRG F 39 B gültigen Prozesskostensätze sind der Tabelle 38 zu entnehmen.

Tabelle 38 Teilprozesskostensätze des Hauptprozesses 5 für die DRG F39B

Anzahl Nächte	Teilprozesse	PKS	Bezeichnung
1	5.1-5.6	10,42 €/Fall + 2 k €/Fall	PKS 5_1
2	5.3 + 5.7 + 5.5 + 5.8	4,99 €/Fall + 2 k €/Fall	PKS 5_2

Dadurch kann nun der Gesamtprozesskostensatz für die DRG F 39 B errechnet werden.

$$PKS_{2OPSchw.}^{F39B} = PKS_HP1^{F39B} + PKS_HP2^{F39B} + PKS_HP3_{2OpSchw}^{F39B} + PKS_HP4 + PKS\,5_1 +$$
$$0{,}2046*(PKS\,5_2) + PKS_HP6^{F39B} = 505{,}90\,€/Fall + 65{,}91*k\,€/Fall$$
$$= 125{,}9\,€/Fall + 380\,€/Fall + 65{,}91*k\,€/Fall$$

Für nur eine OP Schwester ergibt sich folgendes Ergebnis:

$$PKS_{1OPSchw.}^{F39B} = 470{,}39\,€/Fall + 65{,}91*k\,€/Fall = 90{,}39\,€/Fall + 380\,€/Fall + 65{,}91*k\,€/Fall$$

Dazu kommen Materialkosten im Durchschnitt von 102,95 €. Bezüglich der Infrastruktur können nur die Verpflegungskosten ermittelt werden, diese berechnen sich wie folgt:

$$Verpflegung\ F39B = 12{,}50\frac{€}{Tag}*1Tag + 0{,}2046*12{,}50\frac{€}{Tag}*1Tag = 15{,}06\,€$$

Für 2009 ergab sich für die DRG F 39 B ein CM von 98,453, dies ergibt bei 171 Fällen, einen CMI von 0,576. Bevor der Korrekturfaktor bezüglich des CMI bestimmt wird, wird zuerst der Gesamterlös für 2009 berechnet.

$$Gesamterlös\ F39B\ 2009 = CMI * Landesbasisfallwert\ NRW\ 2009 =$$
$$98{,}453*2847{,}52\,€ = 280.346{,}89\,€$$

Geteilt durch die Fallanzahl ergibt sich ein Erlös pro Fall von 1639,46 €. Aus den oben schon erläuterten Gründen, müssen auch hier die Kosteninformationen der InEK Matrix an den CMI der Klinik angepasst werden.

$$Faktor\ 2009\ F39B = \frac{CMI\ \ des\ Hauses\ 2009\ F39B}{\mathrm{Re}lativgewicht\ 2009\ F39B} = \frac{0{,}576}{0{,}701} = 0{,}821$$

Der Vergleich erfolgt wie bei der DRG F 39 A in der Tabelle 39. Alle Kosteninformationen können dem Anhang 19 entnommen werden.

Tabelle 39 Abgleich der Kostendaten mit den Ergebnissen der Prozesskostenrechnung für die DRG F 39 B im Jahr 2009 für einen Fall

DRG und Jahr	F 39 B 2009 InEK Kalk.	Vgl. $PKS_{2OPSchw}^{F39B}$	Vgl. $PKS_{1OPSchw}^{F39B}$
Personalkosten ÄD (ohne OP+Station+Anästhesie)	19,54 €	0	0
Relevante Personalkosten ÄD (OP+Station)	266,14 €	65,91 min = 266,14 € k=4,04 €/min	65,91 min = 266,14 € k=4,04 €/min
Personalkosten Krankenhauspersonal (ohne Anästhesie)	384,54 €	125,90 €	90,39 €
medizinische Sachkosten (ohne Anästhesie)	192,36 €	102,95 €	102,95 €
Anästhesie (Personal+Material)	330,03 €	380,00 €	380,00 €
Infrastruktur	451,46 €	15,06 €	15,06 €
Summe	1.644,07 €		
Ohne Infrastruktur (PKS inkl. Material)	1.192,61 €	874,99 €	839,48 €
Gewinn (ohne GK)		317,62 €	353,13 €

Die Abweichungen zu dem oben berechneten Erlös entstehen durch diverse Rundungen innerhalb der InEK Kostenmatrix und durch die Anpassungsrechnungen.

Aus der Kalkulation mit den Falldaten des Jahres 2009 für die DRG F 39 B ergeben sich direkte durchschnittliche Kosten von 839,48 €. Bei einem mittleren Erlös von 1.192,61 € (ohne Gemeinkosten), führt dies zu einem Gewinn von 353,13 €.

Für k ergibt sich ein Wert von 4,04 €/min, dies führt zu einer Gesamtvergütung von 266,14 € für den Gefäßchirurgen. Dieser Werte wurde unter der oben schon getroffenen Annahme berechnet, dass alle InEK Personalkosten für den ärztlichen Dienst für die Vergütung herangezogen werden.

10.3 Einzelbetrachtung F39A 2010

Nun erfolgt die Einzelbetrachtung eines Normalliegers und eines Kurzliegers für die DRG F 39 A. Es werden hierfür die aktuellen Daten von 2010 für die Berechnung herangezogen.

Ein Normallieger liegt in der Regel zwei Nächte auf Station. Daher ergeben sich aus den oben schon errechneten Daten (Tabelle 36) folgende Prozesskostensätze:

$$PKS_NL_{2OP}^{F39A} = 552{,}60\,€ / Fall + 102{,}5 * k\,€ / Fall = 172{,}60\,€ / Fall + 380\,€ / Fall + 102{,}5 * k\,€ / Fall$$

$$PKS_NL_{1OP}^{F39A} = 498{,}42\,€ / Fall + 102{,}5 * k\,€ / Fall = 118{,}42\,€ / Fall + 380\,€ / Fall + 102{,}5 * k\,€ / Fall$$

$$Verpflegung = 12{,}50€ / Tag + 2\,Tage = 25\,€$$

Da es bei den Normalliegern keine Ab- oder Zuschläge gibt, müssen die Kosteninformationen des InEKs nur auf den Landesbasisfallwert von Nordrhein-Westfalen angepasst werden. Dies erfolgte schon in der Tabelle 35.

Der Vergleich der Kostendaten mit den Ergebnissen der Prozesskostenrechnung ist in der Tabelle 40 wiedergegeben.

Tabelle 40 Relevante Kostendaten für einen Normallieger der DRG F39A

DRG und Jahr	F 39 A 2010 InEK Kalk.	Vgl. $PKS_NL_{2OPSchw}^{F39A}$	Vgl. $PKS_NL_{1OPSchw}^{F39A}$
Personalkosten ÄD (ohne OP+Station+Anästhesie)	25,83 €	0	0
Relevante Personalkosten ÄD (OP+Station)	414,90 €	102,5 min = 414,90 € k = 4,05 €/min	102,5 min = 414,90 € k = 4,05 €/min
Personalkosten Krankenhauspersonal (ohne Anästhesie)	579,27 €	172,60 €	118,42 €
medizinische Sachkosten (ohne Anästhesie)	295,05 €	165,84 €	165,84 €
Anästhesie (Personal+Material)	482,42 €	380,00 €	380,00 €
Infrastruktur	677,92 €	25,00 €	25,00 €
Summe	2.475,38 €		
Ohne Infrastruktur (PKS inkl. Material)	1.797,46 €	1133,34 €	1079,16 €
Gewinn (ohne GK)		664,12 €	718,30 €

Aus dem Vergleich ergibt sich ein Wert von 4,05 €/min für k und eine Gesamtvergütung von 414,90 €. Pro Fall kann ein Gewinn von 718,30 € erwirtschaftet werden. Dies jedoch ohne Berücksichtigung der Gemeinkosten.

Für die Kurzlieger der DRG F 39 A müssen die Kostendaten nicht nur an Nordrhein-Westfalen angepasst werden, sondern auch an das verringerte Relativgewicht. Ein Kurzlieger liegt nur eine Nacht im Krankenhaus, weswegen ein Abschlag von 0,289 pro Tag auf das Relativgewicht verrechnet werden muss.

$$Effektives\,\mathrm{Re}lativgewicht\,KL\,2010\,F39A = \mathrm{Re}lativgewicht\,F39A\,2010 - Abschlag = 0{,}864 - 0{,}289 = 0{,}575$$

Die Kosteninformationen müssen an dieses verminderte Relativgewicht angepasst werden.

$$Faktor\,KL\,F39A = \frac{effektives\,\mathrm{Re}lativgewicht\,KL\,2010\,F39A}{\mathrm{Re}lativgewicht\,2010\,F39A} = \frac{0{,}575}{0{,}864} = 0{,}666$$

Auch die Prozesskostensätze müssen gemäß Tabelle 36 an nur eine Nacht angepasst werden.

$$PKS_KL_{2OP}^{F39A} = 545{,}14\,€/Fall + 100{,}5 * k\,€/Fall = 165{,}14\,€/Fall + 380\,€/Fall + 100{,}5 * k\,€/Fall$$

$$PKS_KL_{1OP}^{F39A} = 490{,}97\,€/Fall + 100{,}5 * k\,€/Fall = 110{,}97\,€/Fall + 380\,€/Fall + 100{,}5 * k\,€/Fall$$

Die Verpflegung dieser Patienten kostet 12,50 €/Tag.

Der Vergleich ist in Tabelle 41 abgebildet. Alle aufgegliederten Kostendaten befinden sich im Anhang 20.

Tabelle 41 Relevante Kostendaten für einen Kurzlieger der DRG F39A

DRG und Jahr	F 39 A 2010 InEK Kalk.	Vgl. $PKS_KL_{2OPSchw}^{F39A}$	Vgl. $PKS_KL_{1OPSchw}^{F39A}$
Personalkosten ÄD (ohne OP+Station+Anästhesie)	17,19 €	0	0
Relevante Personalkosten ÄD (OP+Station)	276,12 €	100,5 min = 276,12 € k = 2,75 €/min	100,5 min = 276,12 € k = 2,75 €/min
Personalkosten Krankenhauspersonal (ohne Anästhesie)	385,51 €	165,14 €	110,97 €
medizinische Sachkosten (ohne Anästhesie)	196,36 €	165,84 €	165,84 €
Anästhesie (Personal+Material)	321,05 €	380,00 €	380,00 €
Infrastruktur	451,16 €	12,50 €	12,50 €
Summe	1.647,39 €		
Ohne Infrastruktur (PKS inkl. Material)	1.196,23 €	987,10 €	932,93 €
Gewinn (ohne GK)		209,13 €	263,30 €

Unter Berücksichtigung des errechneten Wertes für k von 2,75 €/min ergeben sich folgende Ergebnisse für die Prozesskostensätze der Kurzlieger:

$PKS_KL_{2OP}^{F39A}$ = 545,14 € + 100,5 min * 2,75 €/min= 821,26 €

$PKS_KL_{1OP}^{F39A}$ = 490,97 € + 100,5 min * 2,75 €/min= 767,35 €.

Bei dieser Konstellation sind die tatsächlichen Anästhesiekosten höher als die vom InEK kalkulierten. Jedoch wird der negative Betrag durch die ansonsten niedrigeren Kosten an der Klinik ausgeglichen.

Dazu kommen noch Materialkosten in Höhe von 165,84 €. Im Vergleich zu den InEK Kosten (ohne Gemeinkosten) ergibt sich eine Differenz bei nur einer OP Schwester von 263,30 €.

10.4 Einzelbetrachtung F39B 2010

Wie oben schon für die DRG F 39 A erfolgt auch für die DRG F 39 B eine genaue Betrachtung der Prozesskosten für einen Normallieger und für einen Kurzlieger. Auch hier werden die Daten von 2010 als Referenz gewählt. Zwar hat sich das Relativgewicht zu 2009 nicht verändert, jedoch kann es zu einer Kostenverschiebung innerhalb der Kostenmatrix gekommen sein.

Für den Normallieger können die an Nordrhein-Westfalen angepassten Daten der Kostenmatrix (siehe Tabelle 35) genutzt werden. Als Materialkosten werden die durchschnittlichen Kosten des Jahres 2009 angenommen (siehe Tabelle 23).

Der Prozesskostensatz setzt sich, wie in Kapitel 3.2 schon erläutert, aus den Teilprozesskostensätzen für zwei Nächte zusammen.

$$PKS_NL_{2OP}^{F39B} = 509{,}87\ €/Fall + 67{,}5 * k\ €/Fall = 129{,}87\ €/Fall + 380\ €/Fall + 67{,}5 * k\ €/Fall$$

$$PKS_NL_{1OP}^{F39A} = 476{,}82\ €/Fall + 67{,}5 * k\ €/Fall = 96{,}82\ €/Fall + 380\ € + 67{,}5 * k\ €/Fall$$

Beim Normallieger entstehen Verpflegungskosten von 25 € (= 2 Tage * 12,50 €/Tag). Die entsprechende Kostenmatrix ist im Anhang 15 dargestellt.

Tabelle 42 Relevante Kostendaten für einen Normallieger der DRG F39B

DRG und Jahr	F 39 B 2010 InEK Kalk.	Vgl. $PKS_NL_{2OPSchw}^{F39B}$	Vgl. $PKS_NL_{1OPSchw}^{F39B}$
Personalkosten ÄD (ohne OP+Station+Anästhesie)	24,25 €	0	0
Relevante Personalkosten ÄD (OP+Station)	329,65 €	67,5 min = 329,65 € k = 4,88 €/min	67,5 min = 329,65 € k = 4,88 €/min
Personalkosten Krankenhauspersonal (ohne Anästhesie)	478,70 €	129,87 €	96,82 €
medizinische Sachkosten (ohne Anästhesie)	240,42 €	102,95 €	102,95 €
Anästhesie (Personal+Material)	408,69 €	380,00 €	380,00 €
Infrastruktur	558,97 €	25,00 €	25,00 €
Summe	2.040,68 €		
Ohne Infrastruktur (PKS inkl. Materialkosten)	1.481,71 €	942,47 €	909,42 €
Gewinn (ohne GK)		539,24 €	572,29 €

Der Vergleich der Prozesskosten der DRG F 39 B mit den InEK Daten zeigt, dass die tatsächlichen Kosten deutlich darunter liegen. Im Schnitt kann, ohne Berücksichtigung der Gemeinkosten, ein Gewinn von 572,29 € pro Normallieger erzielt werden. Für die Vergütung des Gefäßchirurgen werden 329,65 € kalkuliert. Bezogen auf das Minutengehalt k ergibt sich ein Wert von 4,88 €/min.

Die Kurzlieger haben einen stationären Aufenthalt von einer Nacht. Auch hier muss ein Abschlag auf das Relativgewicht berechnet werden. Gemäß Fallpauschalenkatalog 2010 beträgt dieser 0,163 pro Tag. Daher ergibt sich folgendes effektives Relativgewicht:

$$Effektives\ \text{Re}lativgewicht\ KL\ 2010\ F39B = \text{Re}lativgewicht\ 2010\ F39B - Abschlag = 0{,}701 - 0{,}163 = 0{,}538.$$

Der Faktor für die Umrechnung der Kosten beträgt somit:

$$Faktor\ KL\ F39B = \frac{effektives\ \text{Re}lativgewicht\ KL\ 2010\ F39B}{\text{Re}lativgewicht\ 2010\ F39B} = \frac{0{,}538}{0{,}701} = 0{,}767.$$

Die Prozesskostensätze lauten folgendermaßen:

$$PKS_KL_{2OP}^{F39B} = 507{,}35\,€ / Fall + 65{,}5 * k\,€ / Fall = 127{,}35\,€ / Fall + 380\,€ / Fall + 65{,}5 * k\,€ / Fall$$

$$PKS_KL_{1OP}^{F39B} = 469{,}37\,€ / Fall + 65{,}5 * k\,€ / Fall = 89{,}37\,€ / Fall + 380\,€ / Fall + 65{,}5 * k\,€ / Fall$$

Die Verpflegung pro Tag für einen Kurzlieger beträgt konstant 12,50 €.

Die detaillierten Kostendaten sind im Anhang 21 wiedergegeben und der Vergleich mit den InEK Kostendaten erfolgt in der Tabelle 43.

Tabelle 43 Relevante Kostendaten für einen Kurzlieger der DRG F 39 B

DRG und Jahr	F 39 B 2010 InEK Kalk.	Vgl. $PKS_KL_{2OPSchw}^{F39B}$	Vgl. $PKS_KL_{1OPSchw}^{F39B}$
Personalkosten ÄD (ohne OP+Station+Anästhesie)	18,61 €	0	0
Relevante Personalkosten ÄD (OP+Station)	253,00 €	65,5 min = 253,00 € k = 3,86 €/min	65,5 min = 253,00 € k = 3,86 €/min
Personalkosten Krankenhauspersonal (ohne Anästhesie)	367,39 €	127,35 €	89,37 €
medizinische Sachkosten (ohne Anästhesie)	184,52 €	102,95 €	102,95 €
Anästhesie (Personal+Material)	313,66 €	380,00 €	380,00 €
Infrastruktur	429,00 €	12,50 €	12,50 €
Summe	1.566,17 €		
Ohne Infrastruktur (PKS inkl. Materialkosten)	1.137,18 €	863,30 €	825,32 €
Gewinn (ohne GK)		273,88 €	311,86 €

Bei dieser Konstellation ergibt sich zum zweiten Mal der Fall, dass die kalkulierten Kosten geringer als die tatsächlichen Kosten sind und zwar beim Punkt Anästhesie. Dies sollte nicht unberücksichtigt bleiben, da der Großteil der Patienten, die in diese DRG F 39 B eingruppiert werden, Kurzlieger sind und somit die Anästhesiekosten regelmäßig über dem kalkulierten Wert liegen.

Werden die vollen vom InEK kalkulierten Kosten für den ärztlichen Dienst für die Vergütung des Gefäßchirurgen herangezogen, ergeben sich direkte Kosten in Höhe von 825,32 €. Für k kann ein Wert von 3,86 €/min ermittelt werden. Im Vergleich zum Erlös durch die Fallpauschale ergibt sich eine positive Differenz von 311,86 € ohne Berücksichtigung der Gemeinkosten für die Kurzlieger der DRG F 39 B. Die negative Differenz der Anästhesie wird also durch die anderen Kostenpunkte positiv ausgeglichen. Liegt die tatsächliche Vergütung der Gefäßchirurgen jedoch sehr weit über dem für diese DRG zu Verfügung stehenden Budget, sollte die Vergütung des Gefäßchirurgen und der Anästhesie noch einmal geprüft werden.

10.5 Korridorbestimmung

Die Prozesskostenrechnung hat gezeigt, dass bei der Behandlung der Patienten, die in diese DRGs eingruppiert werden, die Erlöse höher sind als die Kosten.

Zur besseren Übersicht und zur letztendlichen Bestimmung des Korridors, sind alle Ergebnisse der oben durchgeführten Rechnungen in der nachstehenden Tabelle 44 zusammengefasst.

Tabelle 44 Tabellarische Zusammenfassung der Ergebnisse der Prozesskostenrechnung (alle Angaben in Euro/Fall)

PKS	Erlös	Erlös ohne GK	InEK Kosten ÄD (OP+Station)	PKS_{2OP}	Differenz Erlös ohne GK mit PKS_{2OP}	PKS_{1OP}	Differenz Erlös ohne GK mit PKS_{1OP}
F 39 A 2009	2.070,97	1.503,82	347,06	1.062,11	441,71	1007,93	495,89
F 39 B 2009	1.644,07	1.192,61	266,14	874,99	317,62	839,48	353,13
F 39 A NL	2.475,38	1.797,46	414,90	1.133,34	664,12	1.079,16	718,30
F 39 A KL	1.647,39	1.196,23	276,12	987,10	209,13	932,93	263,30
F 39 B NL	2.040,68	1.481,71	329,65	942,47	539,24	909,42	572,29
F 39 B KL	1.566,17	1.137,18	253,00	863,30	273,88	825,32	311,86

NL = Normallieger, KL = Kurzlieger

Der Gewinn, ohne Gemeinkostenberücksichtigung und mit nur einer OP Schwester, schwankt bei der DRG F 39 A zwischen 263 €/Fall und 718 €/Fall und zwischen 311 €/Fall und 572 €/Fall bei der DRG F 39 B. Durchschnittlich konnten im Jahr 2009 bei der DRG F 39 A circa 496 € Gewinn pro Fall erzielt werden, bei der DRG F 39 B 353 €.

Nur bei der Anästhesie der Kurzlieger Patienten sind bei beiden DRGs die tatsächlichen Kosten höher als die vom InEK kalkulierten Daten. In allen anderen Punkten sind die Kosten niedriger. Auch die Prozesskosten, wenn beide OP Schwestern vom Krankenhaus bezahlt werden müssten, sind niedriger als der Erlös und die DRGs sind immer noch gewinnbringend.

Für die Korridorbestimmung macht es erstmal keinen Unterschied ob eine oder zwei OP Schwestern bezahlt werden müssen. Da die Kosten immer unter dem Erlös liegen, kann der Korridor rein auf der Basis der kalkulierten InEK Kosten ermittelt werden. Langlieger werden dabei, aus den in Kapitel 8.11 schon erwähnten Gründen, nicht berücksichtigt.

Der Korridor bei einseitigen Operationen, folglich bei der DRG F 39 B, wird durch die Untergrenze von 253,00 €/Fall und die Obergrenze von 329,65 €/Fall bestimmt. Unter Berücksichtigung der Leistungsdaten von 2009 müsste die durchschnittliche Vergütung bei 266,14 €/Fall liegen. Für die beidseitigen Operationen liegt die Untergrenze bei 276,12 €/Fall und die Obergrenze bei 414,90 €/Fall. Der Durchschnittswert für 2009 der DRG F 39 A liegt bei 347,06 €/Fall.

Die zweite OP Schwester, die zurzeit vom Gefäßchirurgen gestellt wird, würde bei der DRG F 39 A im Schnitt zu 54,18 €/Fall Mehrkosten führen, bei der DRG F 39 B zu 35,52 €/Fall. Bei dieser Berechnung wird das Durchschnittsgehalt eine OP Schwester des zweiten Referenzkrankenhauses aus NRW zu Grunde gelegt. Wird das Gehalt der OP Schwester in der Vergütungspauschale für den Gefäßchirurgen mitberücksichtigt, liegt der Korridor der DRG F 39 A zwischen 330,30 €/Fall und 469,08 €/Fall. Bei der DRG F 39 B verschieben sich die Grenze hin zu 288,52 €/Fall und 365,17 €/Fall.

10.6 Vergleich der Leistungszeit der Eingriffe an der V. saphena magna und V. saphena parva

Um eine noch stärker leistungsorientierte Vergütung zu ermöglichen, sollen die Leistungszeiten der Operationen der V. saphena magna und V. saphena parva gegenübergestellt werden. Ist die Leistungszeit einer Operation im Durchschnitt deutlich länger als die andere, könnte es sinnvoll sein, auch eine getrennte Vergütung ja nach Operationstyp zu entwickeln.

Dazu werden zuerst die Zeiten aus dem KIS nach den unterschiedlichen Operationstypen sortiert und über diese wird anschließend der Mittelwert gebildet. Als Grundlagen dienen dabei nicht nur die Zeiten der stationären Fälle sondern zusätzlich auch die der ambulanten Operationen. Die Seitenastvarizenoperationen müssten theoretisch nicht näher berücksichtigt werden, da diese eigentlich generell nicht stationär behandelt werden müssen (siehe Kapitel 6.3). Die Daten der Gefäßchirurgie der Klinik zeigen jedoch, dass zum Teil auch Seitenastvarizen stationär behandelt werden (siehe Kapitel 8.6), weshalb diese Operationen auch in der Zeitbetrachtung berücksichtigt werden.

Die folgende Tabelle 45 zeigt jeweils die Mittelwerte der Leistungszeit sowie die Standardabweichung. Theoretisch kann es sein, dass die Verteilung sich nicht wie eine Normalverteilung verhält, sondern „schräg“ ist. Wäre dies der Fall, wäre eine Orientierung am Mittelwert nicht korrekt. Daher soll in einer zweiten Rechnung das obere und untere 5 % Quantil aus der Mittelwertberechnung herausgenommen werden. Sind die Werte mit den vorher berechneten Durchschnittswerten nahezu identisch, so ist die Verteilung normal verteilt und die Durchschnittswerte sind repräsentativ für die Grundgesamtheit.

Alle Zeiten sortiert nach Operationstyp befinden sich im Anhang 22 und 23.

Tabelle 45 Leistungszeiten und Standardabweichungen nach Operationstypen

Operationstyp	Leistungszeit 100 %		Leistungszeit ohne oberen und unteren 5 %	
	Ø [min]	Standardabweichung	Ø [min]	Standardabweichung
V. saphena magna	52,88	11,97	52,45	9,17
V. saphena parva	45,58	11,39	44,86	8,4
Seitenastvarizen	51,84	15,57	50,67	11,87

Quelle: KIS Krankenhaus NRW 2010; *Ø = Durchschnitt*

Es zeigt sich, dass die Operationen an der V. saphena magna und die Seitenastvarizeneingriffe im Schnitt circa 7 Minuten länger dauern als die Operationen an der V. saphena parva. Die Durchschnittswerte verändern sich nicht stark nachdem die 5 % Quantile abgezogen wurden. Deshalb kann von einer Normalverteilung der Leistungszeiten

ausgegangen werden und die Mittelwerte sind demnach repräsentativ. Bei den Seitenastvarizen ist die Standardabweichung am höchsten, da dort nicht nach ein- und beidseitigen Eingriffen unterschieden wurde. Wurden das obere und untere 5 % Quantil nicht berücksichtig, sinkt die Standardabweichung bei allen Operationstypen, da die Extremwerte aus der Berechnung eliminiert wurden.

Schlussendlich zeigt diese Analyse, dass es durchaus möglich ist, noch leistungsorientierter zu vergüten, indem zwischen V. saphena magna oder Seitenastvarizen und V. saphena parva Operationen unterschieden wird. Die V. saphena parva Operation könnte somit geringer pauschal vergütet werden.

Wird das Minutengehalt aus der Prozesskostenrechnung für die Bestimmung der Pauschale herangezogen, so liegt der durchschnittliche Wert für 2009 bei 4,04 €/min. Daraus ergibt sich eine Pauschale von 210,08 €/Fall für einen Eingriff an der V. saphena magna bzw. den Seitenastvarizen und 181,80 €/Fall für einen Eingriff an der V. saphena parva. Dabei sind in dieser Kalkulation noch nicht die Visiten und das Schreiben des OP Berichts inbegriffen. Im Schnitt fallen circa 10 min für das Schreiben an und jeweils circa 1 min pro Visite und das Codieren der DRG, also 12 min zusätzlich. Dies entspricht dann wiederum 48,48 € pro Fall. Die Pauschalen erhöhen sich daher auf circa 258 €/Fall bzw. 230 €/Fall. Wird das Gehalt der OP Schwester mitberücksichtigt, erhöhen sich die Pauschalen auf 294 €/Fall bzw. 265,80 €/Fall.

10.7 Fazit

Bei der DRG F 39 A liegt der Vergütungskorridor zwischen 276,12 €/Fall und 414,90 €/Fall, der Durchschnitt für 2009 liegt bei 347,06 €/Fall. Dies ist das Ergebnis, wenn nur die Daten der InEK Kostenmatrix für die Vergütung herangezogen werden. Da die DRG F 39 A aber immer geringere Kosten verursacht als sie Erlöse bringt, kann im Zuge der Vergütungsverhandlungen in einem angemessen Rahmen auch nach oben hin abgewichen werden.

Bei der DRG F 39 B liegt der Vergütungskorridor zwischen 253 €/Fall und 329,65 €/Fall. Der Durchschnittswert 2009 liegt bei 266,14 € je Fall. Dieser Wert zeigt deutlich, dass der Großteil der Patienten Kurzlieger sind und, bei reiner Orientierung an den Kalkulationsdaten, eine Vergütung im Bereich der Obergrenze regelmäßig zu hoch wäre. Aber auch diese DRG erwirtschaftet Gewinne zwischen 300 € und 570 € pro Fall, wodurch eine Verhandlungsbasis geschaffen ist, die eine höhere Vergütung des Arztes ermöglicht.

Wird die Vergütung der OP Schwester in der Arztpauschale mitberücksichtigt, verschiebt sich der Korridor um 54,18 € bzw. 35,52 € nach oben hin. Die neuen Korridore liegen dann einmal zwischen 330,30 € und 469,08 € für Eingriffe der DRG F 39 A und zwischen 288,52 €/Fall und 365,17 €/Fall für Operationen der DRG F 39 B.

Es kann noch stärker leistungsorientiert vergütet werden, wenn innerhalb der DRG F 39 B zusätzlich nach Operationstypen unterschieden wird. Auf Grundlagen der Kosten pro Minuten kann eine Operation an der V. saphena parva um circa 30 € geringer vergütet werden, als ein Eingriffe an der V. saphena magna oder den Seitenastvarizen.

Beide DRGs bringen dem nordrhein-westfälischen Krankenhaus Gewinn, wodurch die Verhandlungsposition der externen Ärzte eine höhere Vergütung zu fordern, gestärkt wird, denn letztendlich werden die hohe Qualität der Operation sowie die gute ambulante Vor- und Nachversorgung der ausschlaggebende Punkt für die vergleichsweise kurzen Liegezeiten

sein. Jedoch muss trotzdem das Verhältnis von finanzieller zu ärztlichen Leistung in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen, um den Regeln des Wettbewerbsrechts zu entsprechen.

Durch die im Zuge der Prozesskostenrechnung ermittelten Prozesskostensätze konnte ein Vergleich mit den vom InEK kalkulierten Kosten für den ärztlichen Dienst erfolgen, um im Ergebnis dann die Vergütungskorridore für den Gefäßchirurgen zu bestimmen. Diese sollen nun, wie zuvor schon angekündigt, mit anderen Vergütungsmethoden verglichen werden. Die Gründe dafür sowie die Gegenüberstellungen werden im nächsten Kapitel ausführlich dargelegt.

11 Alternative Vergütungsverfahren

Der Vergleich mit den alternativen Vergütungsverfahren erfolgt aus zwei Gründen. Erstens sollen die Ergebnisse der Prozesskostenrechnung in Bezug auf die Vergütung der Ärzte eingestuft werden. Und zweitens soll überprüft werden, welches Verfahren am ehesten den kalkulierten InEK Kosten für den ärztlichen Dienst entspricht, um dieses dann als eventuelle Grundlage bei Verhandlungen mit weiteren externen Ärzten heranziehen zu können.

Einmal erfolgt der Vergleich mit den Erlösen von ambulanten Operationen, dann als Belegarzt und zuletzt mit der Gebührenverordnung für Ärzte. Dabei werden nur die Prozesse berücksichtigt, die auch in der Prozesskostenrechnung berücksichtigt wurden und vom niedergelassenen Arzt erbracht werden. Dies sind die Operation, die Visite, das Codieren der DRG und das Schreiben des Operationsberichtes.

Die Rechnung erfolgt immer für einen Fall, der sich gemäß den Wahrscheinlichkeiten der Operationstypen aus den Leistungsdaten des KIS für 2009 ergibt.

11.1 Ambulantes Operieren

Ambulante Operationen können in Krankenhäusern, OP-Zentren oder entsprechenden Praxisräumen vorgenommen werden. Das Prinzip des ambulanten Operierens im Krankenhaus gemäß § 115 b SGB V (AOP Vertrag) wurde schon in Kapitel 6.3 erwähnt. Dabei wird die ambulante Leistung vom Krankenhaus erbracht und dieses kann sich grundsätzlich seit 2010 zur Erbringung der operativen Leistungen neuer Kooperationsformen bedienen (vgl. AOP Vertrag – Grundsätze). Die Honorare zwischen z.B. dem Honorararzt und dem Krankenhaus sind dabei frei verhandelbar (MedTech 2010: 1).

In allen drei Fällen werden die operativen sowie die prä-, post- und interoperativen Leistungen über den EBM abgerechnet, jedoch zu unterschiedlichen Punktewerten.

Grundsätzlich sind im EBM alle durchführbaren ambulanten Leistungen aufgeführt und mit einem Punktewert versehen. Der Punktewert gibt das Verhältnis vom Wert der Leistungen untereinander wieder. Der Euro-Wert ergibt sich dann aus der Multiplikation der Punkte mit einem Punktwert. Der Punktwert variiert je nach Region und sollte sich in der Regel nach dem Orientierungspunktwert richten, der wiederum zwischen der Kassenärztliche Bundesvereinigung und den Krankenkassen verhandelt wird. Finanziert werden die gesamten vertragsärztlichen und vertragspsychotherapeutischen Leistungen ab dem 1.Juli 2010 durch eine morbiditätsorientierte Gesamtvergütung, die durch die Krankenkassen und die KVen festgelegt wird (KBV 2010: 7).

Für 2010 hat die KV Nordrhein einen Punktewert von 3,5048 Cent für den Großteil der Leistungen festgelegt, womit man sich nach dem bundesweit geltenden Orientierungswert richtet. Dieser Punktwert gilt grundsätzlich für ambulante Operationen und für alle Begleitleistungen von Operationen gemäß § 115 b SGB V. Für die stationsersetzenden Eingriffe gemäß § 115 b SGB V sowie präoperative Leistungen des Kapitels 31.1.1 und postoperative Leistungen der Kapitel 31.3.2, 31.4.2 und 31.4.3 wird ein Strukturzuschlag von 0,3999 Cent pro Punkt gezahlt, wodurch der Punktewert auf 3,9047 Cent steigt. Die Teilnehmer des Zentrumsvertrages erhalten einen Zuschlag von 0,7442 Cent, so dass der Punktewert bei 4,249 Cent liegt (Braun 2010).

Im Zentrumsvertrag sind alle Operationen definiert, die mit einem höheren Punktewert vergütet werden, um die ambulante Behandlung noch stärker zu fördern. Gemäß Zentrumsvertrag der KV Nordrhein gehören alle Operationen an den Varizen dazu und werden daher mit dem höheren Punktwert vergütet (KVNO 2010a: 7). Die Rechnung erfolgt jedoch für alle drei möglichen Punktewerte, da es sein kann, dass die entsprechenden OPS-Codes aus dem Zentrumsvertrag gestrichen werden oder die Strukturzuschläge wegfallen.

Im Zuge einer ambulant durchgeführten Varizenoperation können vier Leistungskomplexe abgerechnet werden. Die Operation selber, die postoperative Versorgung, die Nachversorgung und die Anästhesie. Die Zuordnung zu den Gebührenordnungspunkten erfolgt anhand des jeweiligen OPS-Codes. Der für die Varizen entscheidende Teil wird in der Tabelle 46 wiedergegeben.

Tabelle 46 Auszug aus dem Anhang 2 des EBM 2010 für ambulantes Operieren von Varizenpatienten

OPS Code	Seite	Kategorie	OP-Leistung	Anästhesie Überwachung	Nachbehandlung Überwachung	Nachbehandlung Operation	Anästhesie Narkose
5-385.70	↔	K 4	31204	31505	31634	31635	31824
5-385.72	↔	K 3	31203	31505	31632	31633	31823
5-385.74	↔	K 5	31205	31506	31634	31635	31825
5-385.96	↔	K 1	31201	31503	31630	31631	31821

Quelle: EBM 2010: 465,466

Die Punkte Nachbehandlung Überwachung und Nachbehandlung Operation können nicht gleichzeitig abgerechnet werden. Sie schließen sich gegenseitig aus. Die Narkose wird in der Regel von einer Anästhesieklinik durchgeführt, die wiederum eigenständig ihre Leistungen abrechnet. Die obligatorischen Leistungsinhalte der Überwachung erbringen auch die Anästhesisten. Der Leistungspunkt Nachbehandlung Operation kann nur vom Operateur abgerechnet werden, jedoch werden die dort aufgezählten Leistungsinhalte am nächsten Tag in der Praxis durchgeführt und nicht in der Klinik. Dieser Punkt ist also nicht für die Rechnung interessant. Für den Vergleich mit den Ergebnissen der Prozesskosten ist schlussendlich nur der Gebührenordnungspunkt der OP Leistung relevant.

Die Inhalte des Gebührenordnungspunktes OP Leistung für die Operation an der V. saphena magna (5-385.70) werden beispielhaft auszugsweise wiedergegeben. Für die drei weiteren OPS-Codes wird darauf verzichtet, die Leistungsbeschreibungen aus dem EBM abzubilden.

OPS Code 5-385.70

31204 Eingriff am Gefäßsystem der Kategorie K4 (8485 Punkte)

Obligater Leistungsinhalt

- Chirurgischer Eingriff am Gefäßsystem der Kategorie K4 entsprechend Anhang 2

Fakultativer Leistungsinhalt

- Ein postoperativer Arzt-Patienten-Kontakt

In der nun folgenden Tabelle sind alle Operationstypen inklusive OPS Code, Punktewert und resultierender Eurowert, mit und ohne Zentrumsvertrag, wiedergegeben. Die Operation der Vv. saphenae magna et parva ist nur der Vollständigkeit halber aufgeführt. In der Praxis wird diese Operation selten weder ambulant noch stationär am Referenzkrankenhaus erbracht.

Tabelle 47 Eurowerte für ambulante Leistungen

Operation	Punkte gemäß GOP	Ambulante Operation (3,5048 Cent)	Eurowert AOP ohne ZV (3,9047 Cent)	Eurowert mit ZV (4,249 Cent)
V. saphena magna 3-385.70	8485	297,38 €	331,26 €	360,52 €
V. saphena parva 3-385.72	6315	221,33 €	246,54 €	268,32 €
Seitenäste 3-385.96	3515	123,19 €	137,23 €	149,35 €
Vv. saphenae magna et parva 3-385.74	11575	405,68 €	451,90 €	491,82 €

ZV= Zentrumsvertrag, GOP= Gebührenordnungspunkt

Bei stationsersetzenden Eingriffen gemäß § 115 b SBG V beinhaltet diese Vergütung nicht die Kosten für Sachmittel, diese werden generell vom Krankenhaus gestellt. Das Krankenhaus rechnet die Sachkosten eigenständig gegenüber den Krankenversicherungen ab. Ausgenommen davon ist der Praxisbedarf (z.B. Einmalhandschuhe). Gibt es Sachmittel, die nicht in eine der beiden Abrechnungskriterien fallen, so wird ein Pauschalbetrag von 7 % auf das Honorar aufgeschlagen. Des Weiteren kann das Krankenhaus alle zusätzlich erbrachten prä-, inter- und postoperativen Leistungen gemäß EBM abrechnen. Dazu müssen die Regelungen §§ 4,5 und 6 AOP-Vertrag Berücksichtigung finden (vgl. § 9 AOP-Vertrag).

Für den Vergleich müssen noch einige Randbedingungen festgelegt werden:

- Sachmittel werden extra vergütet und werden daher nicht berücksichtigt.
- Die Visite wird mit einem Punktwert von 3,5048 Cent in die Rechnungen mit eingehen.
- Bei allen ambulanten Eingriffen gibt es Kosten die durch die Vorhaltung der Operationssäle entstehen und zusätzliche Personalkosten. Da diese nicht genau kalkuliert werden können, werden die Pauschalen herangezogen, die der Gefäßchirurg an die

Klinik zahlt. Für diese gesamten Krankenhausleistungen (OP-Saal, Springerdienst, OP-Leitung, Putzkraft, Nachversorgung auf der Station) zahlt der Gefäßchirurg eine Pauschale von 150 €/Stunde an das Krankenhaus.

- Die OP-Schwester, die vom Gefäßchirurgen gestellt wird, muss auch von dem Erlös vergütet werden. Bei beidseitigen Eingriffen beträgt das Gehalt gemäß Personalkostendaten des zweiten Krankenhauses 54,18 €/Eingriff und für einseitige Eingriffe 35,52 €/Eingriff.
- Da es keine extra Gebührenordnungspunkte für beidseitige Eingriffe gibt, wird der doppelte Punktwert des jeweiligen einseitigen Eingriffes verwendet.

Beidseitige Eingriffe – DRG F 39 A

Eine beidseitige Operation dauert circa 90 min (Leistungszeit Schwester + „OP vorbereiten"), daher ergibt sich eine OP-Pauschale von 225 €.

Es erfolgt eine Beispielrechnung für das ambulante Operieren. Die Ergebnisse mit den Punktewerten für stationsersetzende Eingriffe gemäß § 115 b SGB V mit und ohne Zentrumsvertrag werden dann nur tabellarisch dargestellt. Der Gesamterlös wird auf Basis der Häufigkeiten des Jahres 2009 (siehe Tabelle 13) berechnet. Der Bruttowert ist dabei der Gesamterlös und der Nettowert ergibt sich nach Abzug der OP-Pauschale und des Gehalts der OP-Schwester.

$$beidseitiger\ Eingriff\ brutto = 0{,}9259 * (2 * magna) + 0{,}0741 * (2 * parva) + Visite =$$
$$0{,}9259 * 2 * 297{,}38\,€ + 0{,}0741 * 2 * 221{,}33\,€ + 8{,}59\,€ = 592{,}08\,€.$$

$$beidseitiger\ Eingriff\ netto = brutto - OP\ Pauschale - OP\ Schwester =$$
$$592{,}08\,€ - 225\,€ - 54{,}18\,€ = 312{,}90\,€$$

Tabelle 48 Brutto- und Nettoerlöse bei beidseitigen ambulanten Eingriffen

	Ambulante Operation (3,048 Cent)	Eurowert AOP ohne ZV (3,9047 Cent)	Eurowert mit ZV (4,249 Cent)
Bruttoerlös	592,08 €	650,07 €	715,98 €
Nettoerlös	312,90 €	379,48 €	436,80 €

Zum Vergleichen mit dem Korridor wird der Nettoerlös mit Zentrumsvertrag herangezogen. Dieser Wert liegt knapp oberhalb des Korridors und scheint eine gute Annäherung an die kalkulierten Personalkosten des ärztlichen Dienstes zu sein, obwohl der Jahresdurchschnittswert von 2009 der DRG F 39 A knapp 80 € darunter liegt.

Der Erlös ist grundsätzlich also etwas höher, vor allem da bei den Punktewerten die positiven Synergieeffekte bei beidseitigen Operationen nicht beachtet wurden.

Einseitige Eingriffe – DRG F39B

Auch bei einseitigen Eingriffen variieren die Erlöse je nach Operationstyp. Daher wird der Gesamterlös auf Basis der Häufigkeiten der Leistungsdaten von 2009 (siehe Tabelle 13) errechnet.

Die Operationsdauer wird bei einseitigen Operationen mit circa 60 min veranschlagt. Und auch hier wird nur eine Rechnung mit dem Punktwert von 3,5048 € vorgestellt und die Ergebnisse der weiteren Rechnungen tabellarisch wiedergegeben.

$$einseitiger\ Eingriff\ brutto = 0{,}5702 * magna + 0{,}1736 * parva + 0{,}2480 * seitenast\,\mathrm{var}izen + 0{,}0083 * beidseitig\ magna + Visite = 0{,}5702 * 297{,}38\ € + 0{,}1736 * 221{,}33\ € + 0{,}2480 * 123{,}19\ € + 0{,}0083 * 2 * 297{,}38\ € + 8{,}59\ € = 252{,}07\ €$$

$$einseitiger\ Eingriff\ netto = einseitiger\ Eingriff\ brutto - OP\ Pauschale - OP\ Schwester = 252{,}07\ € - 150\ € - 35{,}52\ € = 66{,}75\ €$$

Tabelle 49 Brutto- und Nettoerlöse für einseitige ambulante Eingriffe

	Ambulante Operation (3,048 Cent)	Eurowert AOP ohne ZV (3,9047 Cent)	Eurowert mit ZV (4,249 Cent)
Bruttoerlös	252,07 €	279,85 €	303,76 €
Nettoerlös	66,75 €	94,53 €	118,44 €

Der Vergleich mit dem ermittelten Korridor zeigt, dass die Nettoerlöse alle regelmäßig weit unterhalb des Korridors liegen.

Die Rechnung für einseitige Eingriffe mit Zentrumsvertrag wird nochmals durchgeführt, jedoch werden diesmal zusätzliche Annahmen getroffen, die grundsätzlich auf die meisten stationären Patienten zutreffen.

1. Operationen ausschließlich an den Seitenastvarizen werden nicht berücksichtigt, da sie gemäß AOP-Katalog stationär nicht erbracht werden dürfen.
2. Beidseitige Operationen werden nicht berücksichtigt, da sie in die DRG F 39 A eingroupiert werden sollten.
3. Bei allen Operationen wird neben der Crossektomie und Stripping (OPS Code 5-385.7X) auch immer die Operation der Seitenastvarizen (OPS Code 5-385.96) abgerechnet, da oftmals beide Punkte bei stationären Patienten innerhalb einer Operation durchgeführt werden.

Da sich aufgrund dieser Annahmen die Gesamtmenge der Fälle verringert, verändern sich dementsprechend auch die prozentualen Häufigkeiten. In 76,67 % (69 von 90) aller Fälle erfolgt die Operation an der V. saphena magna und in 23,33 % (21 von 90) an der V. saphena parva. Der neue durchschnittliche Erlös errechnet sich folgendermaßen:

Dementsprechend müssen nun die Häufigkeiten an die verringerte Gesamtfallzahl angepasst werden.

$$einseitiger\ Eingriff\ brutto\ ZV = 0{,}7667 * (magna + seitenast\,\mathrm{var}izen) + 0{,}2333 * (parva + seitenast\,\mathrm{var}izen) + Visite = 0{,}7667 * (360{,}52\ € + 149{,}35\ €) + 0{,}2333 * (268{,}32\ € + 149{,}35\ €) + 8{,}59\ € = 496{,}95\ €$$

$$einseitige\ Eingriffe\ netto\ ZV = 496{,}95\ € - 150\ € - 35{,}52\ € = 311{,}43\ €$$

Dieser Wert liegt fast an der Obergrenze des ermittelten Vergütungskorridors.

Nun kann noch das Veröden der Besenreiser, was häufig bei stationären Patienten durchgeführt wird, zusätzlich mitberücksichtigt werden. Dabei handelt es sich um die Gebührenposition 30501, die mit 265 Punkten bewertet wird und maximal fünf Mal pro Behandlungsfall abgerechnet werden darf. Maximal sind es also 1325 Punkte, das entspricht 56,30 €. Dadurch erhöht sich die Pauschale auf 367,73 € und liegt circa 40 € oberhalb des Korridors.

Unter bestimmten Annahmen entspricht die Vergütung gemäß den Vorgaben für ambulante Operationen in etwa den kalkulierten Daten des InEK für die Kosten des ärztlichen Dienstes. Die durchschnittlichen Vergütungen liegen beide oberhalb des Vergütungskorridors. Die getroffenen Annahmen bei einseitigen Eingriffen sind ordnungsgemäß, da es beim Vergleich darum geht, die stationären Gegebenheiten abzubilden, um den dann entstehenden Erlös mit dem InEK Erlös abzugleichen.

11.2 Belegarzt

Die belegärztlichen Leistungen werden auch über den EBM abgerechnet. Dafür wurde eigens das Kapitel 36 eingeführt. Auch andere Leistungen außerhalb des Kapitels 36 sind abrechnungsfähig, jedoch in der Regel mit einem geringeren Punktwert. Welche Leistungen zu welchem Prozentsatz abrechnungsfähig sind, wird regelmäßig im Honorarverteilungsvertrag festgelegt.

In der folgenden Tabelle 50 sind die Operationstypen, die Kategorie sowie die dafür vorgesehenen Gebührenordnungspunkte wiedergegeben.

Tabelle 50 Auszug aus dem Anhang 2 des EBM 2010 für belegärztliche Leistungen

OPS Code	Operationstyp	Seite	Kategorie	OP-Leistung	Post OP Überwachung
5-385.70	V. saphena magna	↔	K 4	36204	36505
5-385.72	V. saphena parva	↔	K 3	36203	36505
5-385.74	Vv. saphenae magna et parva	↔	K 5	36205	36506
5-385.96	Seitenastvarizen	↔	K 1	36201	36503

Quelle: nach EBM Chirurg 2010: 465,466

Die obligatorischen Leistungsinhalte der Post OP Überwachung und in der oben nicht aufgeführten präoperativen Untersuchung werden von der Anästhesiepraxis durchgeführt und daher hier nicht weiter berücksichtigt.

Für jedes EBM Kapitel gibt es eine Präambel, die die allgemeinen Vergütungsvorschriften der Gebührenpositionen in diesem Kapitel vorgibt. So auch für das Kapitel 36.2 in dem alle diese Prozesskostenrechnung betreffenden Operationen aufgeführt sind. Entscheidend ist dabei der Punkt 8:

„Die Gebührenordnungspositionen des Abschnitts 36.2 umfassen sämtliche durch den Operateur am Operationstag erbrachten ärztlichen Leistungen: Untersuchungen, Verbände, ärztliche Abschlussuntersuchung(en), Dokumentation(en) und Beratung. Zusätzlich umfassen die Leistungen den Abschlussbericht an den weiterbehandelnden Vertragsarzt und den Hausarzt. Gibt der Versicherte keinen Hausarzt an, bzw. ist eine Genehmigung zur

Information des Hausarztes gemäß § 73 Abs. 1b SGB V nicht erteilt, sind die Gebührenordnungspositionen des Abschnitts 36.2 auch ohne schriftliche Mitteilung an den Hausarzt berechnungsfähig“ (EBM Chirurg 2010: 301).

Gemäß der Präambel kann zusätzlich zu der operativen Leistung nur die Visite und nicht noch z.B. der Arztbrief abgerechnet werden. Die Visite hat den Gebührenordnungspunkt 01414 und kann mit 245 Punkten abgerechnet werden. Gegen eine zusätzliche Vergütung des Wegegeldes (ab 2 km 1,85 €/ 2 km) (KVNO 2010b: 10) spricht die Präambel des Kapitels 1.4, da dort verankert ist, dass keine Wegepauschale für Visiten an dem der Operation folgenden Tag gezahlt wird (EBM Chirurg 2010: 29).

Im Bereich der KV Nordrhein werden belegärztliche Leistungen mit 3,5048 Cent vergütet (Braun 2010). In der Honorarvereinbarung sind noch weitere Ausnahmen geregelt, die aber auf keine hier erwähnte Leistung zutreffen.

Tabelle 51 Vergütung Operationsleistungen als Belegarzt

Operationsleistung	Gebührenordnungs-punkt	Punkte gemäß EBM Kapitel 36	Eurowert (3,5048 Cent)
V. saphena magna	36204	6680	234,12 €
V. saphena parva	36203	4265	149,48 €
Vv. saphenae magna et parva	36205	9455	331,38 €
Seitenastvarizen	36201	1985	69,57 €
Visite	01414	245	8,59 €

Das Codieren der DRG wird hierbei nicht berücksichtigt, da der Aufwand pro Patient nur eine Minute beträgt. Zumal es im EBM folgerichtig auch keine entsprechende Gebührenordnungsposition gibt, da das DRG codieren nur im stationären und nicht im ambulanten Sektor erfolgt.

Beidseitige Eingriffe – DRG F39A

Bei der DRG F 39 A handelt es sich um beidseitige Operationen. Abgerechnet werden kann jeweils z.B. zweimal die Operation an der V. saphena magna, einmal mit der Zusatzbezeichnung rechts und einmal mit links.

Gemäß der im Vorhinein schon erwähnten Häufigkeiten (siehe Tabelle 13) der Operationstypen bei beidseitigen Eingriffen ergibt sich folgende durchschnittliche Vergütung:

$$beidseitiger\ Eingriff = 0{,}9259 * 2 * magna + 0{,}0741 * 2 * parva + Visite =$$
$$0{,}9259 * 2 * 234{,}12\,€ + 0{,}0741 * 2 * 149{,}48\,€ + 8{,}59\,€ = 499{,}91\,€$$

Dieser Wert liegt oberhalb des Korridors, kann aber der tatsächlichen Vergütung des Gefäßchirurgen entsprechen. Er scheint eine gute Annäherung zu sein.

Einseitige Eingriffe – DRG F 39 B

Für die einseitigen Operationen muss der Erlös auch an die entsprechenden Häufigkeiten angepasst werden.

$$einseitiger.Eingriff = 0{,}5702 * magna + 0{,}1736 * parva + 0{,}2480 * seitenast\,\mathrm{var}\,izen +$$
$$0{,}0083 * beidseitige\ Eingriff + Visite = 0{,}5702 * 234{,}12\ € + 0{,}1736 * 149{,}48\ € +$$
$$0{,}2480 * 69{,}57\ € + 0{,}0083 * 491{,}32\ € + 8{,}59\ € = 189{,}18\ €$$

Inklusive der Visite am Folgetag ergibt sich eine Vergütung von 189,18 €. Dieser Betrag liegt nicht im oben berechneten Korridor, sondern über 60 € unterhalb der Untergrenze. Bei den Operationen der DRG F 39 B zeigt der Vergleich, dass der Erlös regelmäßig unter den von der InEK kalkulierten Kosten für den ärztlichen Dienst liegt.

Bei den beidseitigen Eingriffen (DRG F 39 A) scheint dieses Vergütungssystem eine gute Annäherung zu sein. Bei einseitigen liegt die oben berechnete Vergütung dagegen weit unterhalb des Korridors. Eine Orientierung der Vergütung externer Ärzte an der Vergütung als Belegarzt ist bei der DRG F 39 B ohne weiteres nicht möglich. Jedoch können, wie beim ambulanten operieren auch, einige Annahmen für einseitige Eingriffe getroffen werden, um die tatsächlichen Gegebenheiten besser abzubilden. Dabei handelt es sich um die gleichen Annahmen, wie bei den ambulanten Operationen.

1. Operationen ausschließlich an den Seitenastvarizen werden nicht berücksichtigt, da sie gemäß AOP-Katalog stationär nicht erbracht werden dürfen.
2. Beidseitige Operationen werden nicht berücksichtigt, da sie in die DRG F 39 A eingroupiert werden sollten.
3. Bei allen Operationen wird neben der Crossektomie und dem Stripping (OPS Code 5-385.7X) auch immer die Operation der Seitenastvarizen (OPS Code 5-385.96) abgerechnet, da oftmals beide Punkte innerhalb einer Operation durchgeführt werden.

Die Häufigkeiten der Eingriffe ändern sich genau so wie beim ambulanten Operieren (siehe Kapitel 11.1). Die Rechnung gemäß den oben getätigten Annahmen und den veränderten Häufigkeiten führt zu folgendem Erlös:

$$Erlös\ einseitig\ neu = 0{,}7667 * (magna + seitenäste) + 0{,}2333 * (parva + seitenäste)$$
$$+ Visite = 0{,}7667 * (234{,}12\ € + 69{,}57\ €) + 0{,}2333 * (149{,}48\ € + 69{,}57\ €) + 8{,}59\ € = 292{,}53\ €.$$

Analog zu den ambulanten Operationen kann auch hier das Veröden der Besenreißer mitberücksichtigt werden (GOP 30501). Bewertet werden diese mit einem Euro-Punktwert von 3,5048 Cent. Dadurch ergibt sich folgender zusätzlicher Maximalbetrag:

$$Veröden = \mathrm{Punktzahl\,gemäß\,GOP} * \mathrm{maximale\,Menge\,je\,Bein} * \mathrm{Euro\text{-}Punktwert}$$
$$= 265 * 5 * 3{,}5048\,\mathrm{Cent} = 46{,}44\ €$$

Dadurch erhöht sich die durchschnittliche Pauschale auf 338,97 € und liegt circa 10 € oberhalb des ermittelten Vergütungskorridors.

Grundsätzlich treffen die ersten beiden getroffenen Annahmen in der Regel auf alle stationären Patienten zu. Inwieweit die dritte Annahme und der maximal Betrag des Verödens auf alle Patienten zutrifft, kann nicht abschließend geklärt werden, da diesbezüglich keine Daten im Zuge der Prozesskostenrechnung aufgenommen wurden.

Abschließend lässt sich sagen, dass nach Berücksichtigung einiger Besonderheiten der stationären Patienten innerhalb der Rechnung der Durchschnittserlöse, die Erlöse sich knapp oberhalb der Vergütungskorridore befinden. Sie scheinen daher eine gute Annäherung an die vom InEK kalkulierten Kosten zu sein, wenn sich die Vergütung regelmäßig an der Obergrenze der Korridore orientiert.

Belegabteilungs-DRG

Aus Sicht des Krankenhauses ist es bei belegärztlichen Leistungen wichtig zu wissen, wie viel das Krankenhaus gegenüber den Versicherungen abrechnen kann. Daraus kann ermittelt werden, ob es nicht sogar finanzielle Vorteile für die nordrhein-westfälische Klinik bringt, wenn die Kooperationsform vom Honorararzt zum Belegarztwesen verändert wird. Für das Belegarztwesen gibt es im Fallpauschalenkatalog den Teil B. Da die Anästhesie eigenständig ihre Leistungen gemäß EBM abrechnet, trifft in diesem Fall die Bewertungsrelationen bei Belegoperateur und Beleganästhesie zu. Der entsprechende Auszug aus dem Fallpauschalenkatalog ist in der folgenden Tabelle 52 gezeigt.

Tabelle 52 Auszug aus dem Fallpauschalenkatalog Teil B 2010

DRG	Bewertungsrelation der Belegabteilung	Mittlere Verweildauer	Untere Grenzverweildauer		Obere Grenzverweildauer		Externe Verlegung Abschlag/Tag
			1. Tag mit Abschlag	Bewertungsrelation /Tag	1.Tag zu. Entgelt	Bewertungsrelation/ Tag	
F 39 A	0,627	3,6	1	0,246	10	0,054	0,061
F 39 B	0,536	2,8	1	0,143	5	0,060	0,063

Quelle: InEK 2009b: 88

Der Landesbasisfallwert 2010 für Nordrhein-Westfalen beträgt 2895 €. Für die DRG F 39 A ergibt sich für Normallieger 2010 ein Erlös von 0,627 * 2895 €, also 1815,17 €. Generell wird in diesem Abschnitt immer mit zwei OP Schwestern gerechnet, da beim Belegarztwesen das gesamte medizinisch technische Personal und Pflegepersonal vom Krankenhaus gestellt wird. Dem Erlös steht also ein Prozesskostensatz von 338,44 € (inkl. Materialkosten) gegenüber. Gänzlich ohne Berücksichtigung der Gemeinkosten liegt der Gewinn bei 1476,73 €. Für diese DRGs liegen keine Kostenmatrizen für Belegabteilungen vor. Grundsätzlich wird zur Berechnung des Relativgewichtes der Belegabteilung von den Kosten der Hauptabteilungs-DRG die gesamte erste Kostenartengruppe (Personalkosten ärztlicher Dienst) abgezogen. Alle anderen Kostenpositionen bleiben unverändert. Daher entspricht die Gemeinkostensumme der Belegabteilungs-DRG der Summe Hauptabteilungs-DRG. Da in diesem Fallbeispiel auch die Anästhesie extern erbracht wird, wird die Summe der Gemeinkosten um den Anteil der Anästhesiegemeinkosten verringert und geht so in die Berechnung ein. Für die DRG F 39 A des Jahres 2010 liegt der Gemeinkostenanteil bei Normalliegern bei 677,92 €. Der Gewinn unter der Annahme, dass die kalkulierten Gemeinkosten den tatsächlichen entsprechen, liegt bei 798,81 €. Damit liegt der Gewinn um circa 70 € über dem Gewinn beim Honorararztmodell, falls die Vergütung den Vorgaben durch das InEK entspricht.

Dieser Gewinn ist unabhängig von der Vergütung des Gefäßchirurgen, weil dieser die oben genannten Leistungskomplexe des EBM eigenständig abrechnet.

Die übrigen Berechnungen erfolgen auf der gleichen Basis und werden nur noch tabellarisch dargestellt.

Tabelle 53 Gewinn bei einer Belegabteilung

DRG	Belegabteilungserlös [€/Fall]	Gemeinkosten gemäß Hauptabteilungs-DRG [€/Fall]	PKS inkl. Material und 2 OP Schwestern [€/Fall]	Gewinn ohne Gemeinkosten [€/Fall]	Gewinn der Hauptabteilungs-DRG [€/Fall]
F 39 A KL	1103 (=(0,627-0,246)*2895)	451,16	330,98	320,89	263,30
F 39 B NL	1551,72 (= 0,536*2895)	558,97	232,82	759,93	572,29
F 39 B KL	1137,74 (=(0,536-0,143)*2895)	429,00	230,30	478,44	311,86

Die Gewinne bei der Belegabteilungs-DRG liegen regelmäßig über denen der Hauptabteilungs-DRG, wenn die kalkulierten Gemeinkosten den tatsächlichen entsprechen. Ob das für die betroffene Klinik zutrifft, kann nicht beurteilt werden, da keine Kosten der medizinischen und nicht medizinischen Infrastruktur aufgenommen wurden. Dieses Ergebnis würde die Schlussfolgerung zulassen, dass der Gewinn der Klinik noch gesteigert werden könnte, wenn die stationären Patienten in einer Belegabteilung behandelt werden würden. Dazu müsste einerseits das Krankenhaus Belegbetten bei der KV Nordrhein melden und andererseits müsste der Gefäßchirurg als Belegarzt von der KV für dieses Krankenhaus zugelassen sein. Einige weiteren Regelungen und Vorschriften für das Belegarztwesen wurden schon in Kapitel 5.1 angesprochen und können abschließend in den dafür zutreffenden Gesetzen nachgelesen werden (vor allem KHEntgG, SGB V, Bundespflegesatzverordnung und BMV-Ä).

Bei der Vorstellung der Kooperationsmodelle wurde auch das Modell der Honorarverträge für die Belegabteilungen vorgestellt. Werden die Belegpatienten durch einen Honorararzt behandelt, können 80 % der Hauptabteilungs-DRG abgerechnet werden, jedoch muss davon auch der Honorararzt bezahlt werden. Ob dies eventuell einen noch größeren finanziellen Vorteil bringt, soll anhand eines kurzen Vergleichs der Erlöse überprüft werden. Dabei wird mit dem Landesbasisfallwert von Nordrhein-Westfalen und den Relativgewichten des Jahres 2010 gerechnet.

Tabelle 54 Erlösvergleich eines Normalliegers der Belegabteilung mit dem Erlös bei einer Belegabteilung mit Honorararztvertrag

DRG	Erlös Hauptabteilungs-DRG	80 % des Erlöses der Hauptabteilungs-DRG	Erlös Belegabteilungs-DRG	Differenz
F 39 A	2501,82 €	2001,02 €	1815,17 €	185,85 €
F 39 B	2029,40 €	1623,52 €	1551,72 €	71,80 €

Aus der sich ergebenen Differenz müsste die Pauschale des Honorararztes gezahlt werden. Beide Werte liegen deutlich unterhalb des im Zuge der Prozesskostenrechnung ermittelten Korridors. Die Vergütung kann dementsprechend nicht aus der Differenz finanziert werden,

weshalb es sich nicht lohnen würde, die Belegpatienten von einem Honorararzt behandeln zu lassen.

11.3 PKV - GOÄ

In diesem Abschnitt soll die Abrechnung einer Varizenoperation für einen privat Versicherten aufgeschlüsselt werden Die gleichen Regeln treffen auch auf die gesetzlich Versicherten zu, die eine private Zusatzversicherung mit der Leistung „Wahlarzt“ gemäß § 17 Abs. 3 KHEntgG abgeschlossen haben. Voraussetzung für eine Abrechnung gemäß GOÄ gegenüber den privaten Versicherungen ist, dass der entsprechende Arzt, hier der als Honorararzt tätige Gefäßchirurg, in der Wahlleistungsvereinbarung als liquidationsberechtigt gegenüber dem Patienten gilt. Dies ist regelmäßig gemäß § 17 Abs.3 KHEntgG nur bei angestellten und beamteten Ärzten der Fall. Daher muss dem Honorararzt ein Liquidationsrecht im Rahmen des Arbeitsvertrages vom Krankenhaus eingeräumt werden (interne Kette) und er muss in der Anlage der Wahlleistungsvereinbarung aufgenommen sein (DKG 2008: 52; Heimes, Müller 2008: 1; Astellas 2008: 1).

Grundsätzlich bekommen diese Patienten zwei Rechnungen. Die Rechnung des Krankenhauses auf Basis der DRG und die des Arztes. Die letztgenannte Abrechnung erfolgt auf Basis der GOÄ. Wie auch beim EBM gibt es für jede Leistung eine Punktezahl. Im Gegensatz zum EBM steht der einfache Eurowert jedoch schon fest und wird auch in der GOÄ wiedergegeben. Je nach Zeitaufwand oder Schwierigkeit der Leistung kann der Arzt die Punktewerte noch steigern, indem der Gebührensatz mit einem Steigerungssatz multipliziert wird. Dieser Steigerungssatz kann je nach Art der Leistung (Laboruntersuchung, medizinisch technische Leistung oder rein personelle ärztliche Leistung) zwischen 1,15 und 2,3 liegen. Die Gebühren mit den höchsten Steigerungssätzen bilden die Regelhöchstsätze. Unter Angabe von bestimmten Gründen kann jedoch auch der 3,5 fache Satz (nur bei persönlichen ärztlichen Leistungen) abgerechnet werden. Bei Anwendung des sogenannten Höchstsatzes bedarf es einer schriftlichen Begründung. Der Arzt kann auch diese Steigerungssätze noch überschreiten, dafür müssen jedoch eine Reihe von zwingenden Anforderungen erfüllt sein, die hier nicht näher erläutert werden sollen, da davon ausgegangen wird, dass in der Regel nur die Regelhöchstsätze abgerechnet werden (PKV 2003: 2-3).

In der nun folgenden Tabelle 55 sind alle Leistungen, die der Arzt im Zuge einer Varizenoperation gemäß der GOÄ abrechnen kann, wiedergegeben. Dazu ist jeweils der Punktewerte sowie der einfache Satz, der Regelhöchstsatz und der Höchstsatz dargestellt.

Tabelle 55 Abrechenbare Leistungen gemäß GOÄ für Varizenbehandlungen

Leistungsnummer	Beschreibung	Punktesatz	Einfachsatz	Regelhöchstsatz	Höchstsatz
2883	Crossektomie, V. saphena magna/parva, mit Seitenäste-Exstirpation	1200	69,94 €	160,87 €	244,81 €
2882	Varizenexhairese/Unterbrechung der Vv. perforantes, einseitig	1850	107,83 €	248,01 €	377,41 €
2015	Anlegen von Redondrainage(n),in Gelenke/Weichteile/Knochen	60	3,50 €	8,04 €	12,24 €
204	Zirkulärer Verband/stabilisierender Verband/Halskrawattenverband/ Kompressionsverband	95	5,54 €	12,74 €	19,38 €

45	Visite im Krankenhaus	70	4,08 €	9,38 €	14,28 €
445	Zuschlag, ambulante Operation mit 1200 und mehr Punkten 2200	2200	128,23 €	294,93 €	448,81 €
70	Kurz-Bescheinigung, Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung	40	2,33 €	5,36 €	8,16 €
75	Ausführlicher schriftlicher Bericht	130	7,58 €	17,43 €	26,52 €

Quelle: PKV 2008:5-22

Da in diesem Fall der Wahlarzt immer alle Leistungen selbst durchführt, können alle genannten Leistungen gemäß § 4 Abs. 2 GOÄ dem Patienten in Rechnung gestellt werden.

Generell müssen bei stationären Eingriffen von der Endsumme 25 % abgezogen werden. Bei Leistungen durch den Belegarzt oder beim niedergelassenen Arzt sind es 15 % (PKV 2003: 4-5; § 6 a GOÄ). Dieser Abschlag wird damit begründet, dass innerhalb der GOÄ auch die Praxiskosten vergütet werden, diese entstehen dem Arzt allerdings nicht, wenn er im Krankenhaus tätig ist und die dort vorhandene Infrastruktur nutzt. Würde der Patient den vollen Satz der GOÄ zahlen, wäre dies eine Doppelbezahlung der Infrastruktur, da diese schon über die DRG vergütet wird. Der Abschlag für den niedergelassenen Arzt (z.B. als Konsiliararzt) und für den Belegarzt ist niedriger, weil berücksichtigt wird, dass beide nebenbei noch eine Praxis unterhalten.

Wird durch die Wahlarztvereinbarung der Honorararzt liquidationsberechtigt gegenüber dem Privatpatienten, so kann dieser seine Leistung gemäß GOÄ in Rechnung stellen, muss aber den Betrag um 25 % mindern. Der Honorararzt tritt in diesem Moment als Krankenhausarzt auf und nicht als niedergelassener Arzt, weshalb der Gesamtbetrag auch um 25 % und nicht um 15 % gesenkt werden muss.

Werden nun alle Leistungen, die im Zuge eines stationären Aufenthalts vom Wahlarzt erbracht werden, aufaddiert, ergeben sich die in Tabelle 56 wiedergegeben Gesamtbeträge. Für die nicht operativen Leistungen wird immer nur der Regelhöchstsatz zur Berechnung herangezogen, nur für die Operationen (Leistungsnummer 2883 und 2882) wird eine Rechnung sowohl mit dem Regelhöchstsatz wie auch mit dem Höchstsatz veranschlagt. Zum Vergleichen mit der DRG F 39 A gehen die Gebührenordnungspunkte der Operation doppelt in die Rechnung ein, da es keinen gesonderten Punkt für beidseitige Eingriffe gibt.

Tabelle 56 Vergütung für die Varizenoperation gemäß GOÄ

Leistung	Eurowert	25 % Minderung gemäß § 6 GOÄ
einseitige Varizenoperation mit normalem Aufwand Regelhöchstsatz	461,84 €	346,38 €
einseitige Varizenoperation mit überdurchschnittlichem Aufwand Höchstsätze für die Operationspositionen	702,80 €	527,10 €
beidseitige Varizenoperation mit normalem Aufwand Regelhöchstsatz	891,50 €	668,63 €
beidseitige Varizenoperation mit überdurchschnittlichem Aufwand Höchstsätze für die Operationspositionen	1.356,64 €	1.017,48 €

Bei einseitigen Operationen liegt der Betrag des Regelhöchstsatze knapp oberhalb des ermittelten Korridors (Obergrenze circa 330 €) und kann daher der tatsächlichen Vergütung entsprechen. Für die beidseitigen Eingriffe ist die Vergütung auf Basis der GOÄ generell zu hoch im Vergleich zu den vom InEK kalkulierten Daten. Der Wert liegt circa 200 € oberhalb des Korridors.

Der Abgleich der Ergebnisse anhand der GOÄ und dem ermittelten Korridor hat gezeigt, dass eine Annäherung für einseitige Eingriffe möglich ist, für beidseitige jedoch nicht.

11.4 Fazit der alternativen Vergütungsverfahren

Die Rechnungen haben ergeben, dass die Abrechnung beim Belegarztwesen und für ambulante Eingriffe des Zentrumsvertrages, unter bestimmten Annahmen, eine Annäherung an die vom InEK kalkulierten Kosten für den ärztlichen Dienst im Krankenhaus sein können, wobei die Beträge leicht oberhalb des Vergütungskorridors liegen. Zusätzlich konnte beim Belegarztwesen durch die Prozesskostenrechnung auch der mögliche Gewinn je Fall auf einer Belegstation ermittelt werden. Grundlegend kann es sich für das Krankenhaus lohnen, die Patienten der Gefäßchirurgie in Belegbetten zu behandeln. Inwieweit jedoch auch die Gefäßchirurgen diesem Wandel des Kooperationsverhältnisses zustimmen ist fraglich, da ihr Erlös wahrscheinlich geringer ausfällt und mehr Verpflichtungen, z.B. Bereitschaftsdienst, auf den Arzt zukommen.

Bei beiden Vergütungsmethoden müssen jedoch bei den einseitigen Eingriffen Annahmen getroffen werden, die zwar grundlegend richtig sind, da sie auf die meisten stationären Patienten zutreffen, aber deren Häufigkeit konnte im Zuge dieser Diplomarbeit nicht ermittelt werden.

Die GOÄ hingegen sind nur für einseitige Eingriffe eine gute Annäherung, für beidseitig jedoch viel zu hoch. Dieses Ergebnis war zu erwarten, da die Vergütung der privaten Versicherungen generell über der der gesetzlichen Versicherungen liegt und bei beidseitigen Eingriffen keine Synergieeffekte berücksichtigt werden.

Grundsätzlichen können die Vergütungsinstrumente aus dem ambulanten Bereich unter bestimmten Bedingungen als Grundlage für Vergütungsvereinbarungen herangezogen werden. Jedoch muss immer geprüft werden, ob es bestimmte Annahmen bezüglich der Eigenschaft von stationären Eingriffen gibt, die in der Berechnung berücksichtig werden müssen.

Außerdem sollte durch diesen Vergleich überprüft werden, ob die Vergütung anhand der vom InEK kalkulierten Kosten für den ärztlichen Dienst in einem adäquaten Verhältnis zur ärztlichen Leistung steht. Da die Vergütungen regelmäßig knapp oberhalb des ermittelten Korridors liegen, scheint eine Vergütung innerhalb des Korridors oder sogar etwas über der Obergrenze angemessen zu sein, soweit die hier getroffenen Annahmen auf den Groß der stationären Patienten zutreffen.

Es sollte jedoch jeder Einzelfall geprüft werden, da diese Aussage nur auf zwei DRGs zutrifft und es daher keine repräsentative Stichprobe ist.

Im Anschluss an diesen letzten Vergleich erfolgen nun eine Zusammenfassung der gesamten Arbeit sowie ein Ausblick.

12 Zusammenfassung und Ausblick

Ziel dieser Arbeit war es, einen Korridor für die Vergütung des an der nordrhein-westfälischen Klinik operierenden Gefäßchirurgen zu bestimmen.

Zuerst jedoch wurde das Thema der sich verändernden Arbeitsstrukturen im Ärztesektor ausführlich diskutiert, da dadurch ein Mangel an medizinischen Fachkräften entsteht, der vielerorts zu offenen Stellen führt. Dieser Bedarf kann zum Teil durch Kooperationen zwischen Vertragsärzten und Krankenhäusern befriedigt werden. Eine langfristige und flächendeckende Lösung gegen den Mangel an Fachkräften ist dies jedoch nicht. Nur die sich ergebenden Effizienzsteigerungen und Kostensenkungen können als positive Entwicklung gesehen werden und sollten auch weiterhin gefördert werden. An der betroffenen Klinik konnte die Stelle des Gefäßchirurgen über eine längere Zeit nicht besetzt werden, weshalb ein Kooperationsvertrag mit der städtischen Gemeinschaftspraxis für Gefäßchirurgie geschlossen wurde. Der Vertragsarzt operiert seitdem auf Honorararztbasis die stationären Patienten der Klinik, wodurch diese ihr Leistungsangebot aufrecht erhalten kann. Rechtlich ist dies in Nordrhein-Westfalen, wie auch in allen anderen Bundesländern, durch die Änderung der Zulassungsverordnung der Ärzte möglich geworden. Diese erlaubt es Vertragsärzten unter Beachtung gewisser Restriktionen nun auch an Krankenhäusern tätig zu sein. Die Restriktionen beziehen sich auf die zeitliche Ausweitung der Arbeit, das Leistungsspektrum und die Vergütung. Werden diese Punkte innerhalb der rechtlichen Rahmenanforderungen erfüllt, so steht einer Kooperation über die Sektorengrenzen hinweg nichts mehr im Wege.

Anschließend wurden die wesentlichsten Kooperationsformen die zwischen einem Krankenhaus und einem Vertragsarzt möglich sind, vorgestellt und bewertet. Prinzipiell sind aus Sicht der Klinik drei Kooperationsmodelle möglich. Der Honorararzt, die Teilanstellung und der Belegarzt. Der Honorararzt ist dabei wohl die unkomplizierteste Zusammenarbeit, da, unter Berücksichtigung der oben genannten grundsätzlichen gesetzlichen Restriktionen, Vertragsfreiheit herrscht. Im Vergleich zur Teilanstellung gelten für den Honorararzt keine Arbeitgeberschutzgesetze und es müssen keine Sozialabgaben gezahlt werden. Der Nachteil besteht in der relativ losen vertraglichen Bindung, die schnell von beiden Seiten aufgekündigt werden kann. Der Belegarzt ist auch eine mögliche Alternative jedoch sind die Vertragsgegebenheiten durch viele gesetzliche Regelungen und die Vergütungsvoraussetzungen von der kassenärztlichen Bundesvereinigung und dem InEK vorgeschrieben. Inwieweit dennoch ein finanzieller Vorteil für die Klinik aus dem Belegarztwesen gezogen werden könnte, kann nach der Prozesskostenrechung und dem Abgleich mit den Erlösen aus dem Belegarztwesen beziffert werden. Eine Konsiliararztvereinbarung oder aber das Rent a doc Prinzip kann die Anforderungen an die Zusammenarbeit nicht erfüllen. Beim Konsiliararzt geht es, in seiner ursprünglichen Form, nur um eine rein beratende Tätigkeit. Die Hauptaufgabe des Kooperationspartners liegt jedoch im Operieren. Da die Verbindung schon besteht und es sich um keine kurzfristige, aushelfende Tätigkeit handelt, ist das Rent a doc Prinzip ebenfalls nicht sinnvoll anwendbar. Im weiteren Verlauf der Arbeit wurde davon ausgegangen, dass, wie im tatsächlichen Verhältnis zwischen Klinik und externem Arzt auch, eine Honorararztvereinbarung vorliegt, für die ein optimaler Vergütungskorridor über eine Prozesskostenrechnung bestimmt werden soll.

Für die Prozesskostenrechnung ist eine Mindestgröße an Fallzahlen nötig, damit ein Durchschnittswert und damit auch der Aufwand und die Kosten ermittelt werden können. Zusätzlich ist der Mittelwert dann gegen die Verzerrung durch Ausreißer geschützt. Des Weiteren müssen die Prozesse möglichst homogen sein, damit der repititive Charakter gewährleistet werden kann. Aufgrund dieser Bedingungen bezieht sich das Fallbeispiel nur auf die Krampfaderpatienten. Die Prozesse dieser Patienten, vor allem die Operation, sind stark standardisiert und daher auch homogen. Auch ist die Fallzahl so hoch, dass im Zuge einer Diplomarbeit alle nötigen Prozesse aufgenommen werden können. Daher wurde der Befund, der Behandlungsablauf, wie auch die spezifischen Kennzahlen kurz erläutert. Infolge der häufigen Prüfungsanfragen des medizinischen Dienstes der Krankenkassen ist es wichtig, die Patienten zu klassifizieren bei denen eine stationäre Behandlung nötig ist. Festgelegt wird dies durch den AOP-Katalog. Gemäß diesem können beidseitige Eingriffe, Crossektomie und Stripping der V. parva sowie Vv. parva et magna und rezidive Eingriff, ausgenommen die Seitenastvarizen, stationär durchgeführt werden. Die Crossektomie und das Stripping der V. magna als nicht rezidiver Eingriff und reine Seitenastvarizeneingriffe sollten in der Regel ambulant durchgeführt werden. Von diesen Vorgaben kann in beide Richtungen bei ausreichender Begründung und Erfüllung der vorgegebenen Kategorien abgewichen werden.

Im Anschluss wurde das grundsätzliche Prinzip der Prozesskostenrechnung vorgestellt. Von diesem wurde in dieser Arbeit abgewichen, da die Prozesskostenrechnung auf dem Teilkostenansatz aufgebaut wurde. Das heißt, dass nur die Kosten berücksichtig wurden, die direkt einem Fall zugeordnet werden können. Unter der gegebenen Datenbasis und dem gewünschten Resultat, kann dadurch ein zufriedenstellendes Ergebnis erreicht werden. Des Weiteren wurde in ein- und beidseitige Eingriffe unterschieden. Grundsätzlich ist das Instrument der Prozesskostenrechnung geeignet, um die Kosten der Fälle einer DRG zu ermitteln. Jedoch ist der Aufwand sehr hoch, vor allem beim Vollkostenansatz und wenn die Rechnung über alle DRGs erfolgen soll. Dann muss genau geprüft werden, ob sich der Einsatz langfristig lohnt.

Die praktische Durchführung der Prozesskostenrechnung erfolgte in zwei Etappen. In der ersten wurden die Prozesse beobachtet, in Teilprozesse zerlegt und für jeden Teilprozess ein Erfassungsbogen erstellt. In der zweiten Phase wurde der tatsächliche Aufwand durch Beobachtung und Befragung festgestellt. Diese Daten wurden dann aufgearbeitet und ausgewertet, so dass die Prozesskostensätze für die jeweilige DRG bestimmt werden konnten. Anschließend konnte jeder Hauptprozess in einem Flussdiagramm dargestellt werden, das die generellen Abläufe graphisch darstellt. Die Prozesskostensätze wurden wiederum mit den Kostendaten aus der InEK Kostenmatrix verglichen. Dabei erfolgte ein Vergleich auf Basis der Leistungsdaten des Jahres 2009 sowie eine gesonderte Betrachtung je DRG getrennt nach Kurz- und Langliegern (auf Basis der Daten von 2010). Die Daten der Kostenmatrix mussten beim Jahresvergleich an den Case Mix Index und bei den Kurzliegern an das effektive Relativgewicht angepasst werden. Zuvor mussten alle Kostendaten an den in Nordrhein-Westfalen geltenden Landesbasisfallwert angepasst werden, da dieser nicht identisch mit dem InEK Basisfallwert ist.

Durch den Vergleich ergab sich ein Vergütungskorridor für die beidseitigen Eingriffe der DRG F 39 A mit einer Obergrenze von 414,90 € und einer Untergrenze von 276,12 € pro Fall. Der Jahresdurchschnittswert 2009 liegt bei 347,06 €/Fall. Für einseitige Eingriffe liegt der Korridor zwischen 253 € und 329,65 € pro Fall. Der Durchschnitt des Jahres 2009 bei 266,14 €/Fall. Der niedrige Durchschnittswert resultiert aus einem vergleichsweise hohen

Anteil an Kurzliegern von im Schnitt fast 80 %. Begründet wird dies mit der hohen Qualität und geringen Komplikationsrate der Operation.

Zusätzlich kann noch die zweite OP Schwester durch die Pauschale vergütet werden, da sie vom Gefäßchirurgen bezahlt wird, aber eigentlich vom Krankenhaus gestellt werden müsste. Dadurch steigen die Korridorgrenzen bei einseitigen Eingriffen um fast 36 € und bei beidseitigen um knapp 54 €.

Eine noch stärker leistungsorientierte Vergütung würde sich ergeben, wenn nicht nur in ein- und beidseitige Eingriffe unterschieden wird, sondern zusätzlich noch in einseitige Eingriffe an der V. saphena magna oder V. saphena parva. Operationen an der V. saphena parva sollten dabei mit circa 30 €/Fall weniger vergütet werden, da der durchschnittliche Leistungsaufwand geringer ist. Diese getrennte Vergütung findet sich auch in den Vergütungsmethoden des Belegarztes und bei ambulanten Operationen wieder.

Liegt die Vergütung innerhalb des Korridors erwirtschaften beide DRGs Gewinne pro Fall im Durchschnitt von fast 500 € bei beidseitigen und knapp 350 € bei einseitigen Operationen. Dies liegt zum einen an dem gut eingespielten Operationsteam, da dadurch die Leistungszeiten beim kostenintensivsten Punkt, der Operation, sehr gering sind und zum anderen an den im Vergleich geringen Kosten der übrigen Bereiche (vor allem Krankenhauspersonal und Material). Die kostengünstigere Behandlung stärkt die Verhandlungsposition des Gefäßchirurgen bei den Vergütungsvereinbarungen, da dieser Effekt größtenteils auf das optimierte Operationsverfahren und die gute Qualität seiner Arbeit zurückzuführen sind.

Einige Prozessoptimierungsmöglichkeiten wurden für die Prozesse auf Station festgestellt. Dort könnten die Abläufe durch eine Ausweitung der Ressourcen, sowohl personell als auch räumlich, optimiert werden. Ein besserer Patientenmix auf der Station würde die morgendlichen Abläufe zusätzlich verbessern. Der Operationsprozess selber und die Wechselzeiten im Operationssaal sind indes schon ideal.

Schlussendlich werden die Korridore noch mit alternativen Vergütungsverfahren verglichen, um die Vergütungshöhe gemäß der InEK Kalkulation einschätzen zu können und um eventuell eine Ausgangsposition bei Verhandlung mit anderen Kooperationspartnern zu finden. Der Vergütung gemäß den Kostendaten des InEKs kommen, unter bestimmten Annahmen, das Belegarztwesen und die Vergütung von ambulanten Operationen am nächsten. Dort liegt die Vergütung knapp oberhalb der Korridore und können daher als Annäherung genutzt werden. Die GOÄ vergütet einseitige Eingriffe gleichwertig aber beidseitige viel höher. Vor allem liegt das wohl daran, dass es keine Berücksichtigung von positiven Synergieeffekten bei beidseitigen Eingriffen gibt.

Zusätzlich lässt dieser Vergleich die Aussage zu, dass die Vergütung orientiert an den durchs InEK kalkulierten Kosten für den ärztlichen Dienst ein geeignetes Instrument ist, um eine sachgerechte Vergütung von externen Ärzten zu gewährleisten. Auch ist eine regelmäßige Orientierung an der Obergrenze der ermittelten Korridore zu vertreten, da beide DRGs regelmäßig Gewinne erwirtschaften und der Vergütungsbetrag der Obergrenze durch die alternativen Vergütungsmethoden, unter gewissen Annahmen, bestätigt wird. Jedoch trifft diese Aussage nur auf die DRGs F 39 A und F 39 B zu, inwieweit diese sich auf andere Eingriffe und DRGs übertragen lässt, kann nicht beurteilt werden, da die Stichprobe zu gering ist.

Zusätzlich hat der Vergleich mit der Belegabteilungs-DRGs gezeigt, dass es für dieses Krankenhaus finanziell von Vorteil sein kann, unter den gegebenen Voraussetzungen, die stationären Patienten in Belegbetten behandeln zu lassen. Die Behandlung der Belegpatienten vom Honorararzt bringt keinen zusätzlichen finanziellen Vorteil, da die 80 % der Hauptabteilungs-DRG im Vergleich zur Belegabteilungs-DRG nur 185,85 € (F 39 A) und 71,60 € (F 39 B) mehr Erlöse bringen, von denen wiederum der Honorararzt bezahlt werden müsste.

Ob die Korridore der tatsächlichen ausgehandelten Vergütungen entsprechen ist unbekannt, zumindest geben sie aber Richtwerte an, an denen sich innerhalb der Vergütungsverhandlungen orientiert werden sollte. Dadurch kann belegt werden, dass die Vergütung der ärztlichen Leistung adäquat ist und nicht zusätzliche Prämien, etwa für die Zuweisung von Patienten, gezahlt werden. Letzteres ist besonders wichtig, da die tatsächliche Form der Kooperation dem Belegarztwesen schon sehr nah kommt und der Arzt alle Patienten regelmäßig nur in diese Klinik überweist und keine geeignete zweite Klinik in der Überweisung nennt, obwohl die Chirurgen des zweiten Krankenhauses in NRW ebenfalls derartige Eingriffe durchführen. Grundsätzlich stellt dies kein Problem dar, solange die Vergütung des Honorararztes angemessen ist.

Der Vergleich mit den alternativen Vergütungsverfahren hat jedoch gezeigt, dass der Gewinn höher ist, wenn die Kooperationsvereinbarung vom Honorararzt zum Belegarzt umgewandelt wird. Denn dadurch kann der Gewinn der nordrhein-westfälischen Klinik noch weiter gesteigert werden und es gäbe keine rechtlichen Unsicherheiten bezüglich der Vergütungshöhe, da Belegarztleistungen über die KV abgerechnet werden. Inwieweit der Gefäßchirurg einer Änderung der Vertragsvereinbarungen zustimmt ist aber ungewiss, da sich seine Vergütung wahrscheinlich verringert, aber mehr Pflichten auch ihn zukommen.

13 Literatur

Astellas Pharma GmbH (2008). Wirtschaftsbrief für Urologen, Kliniktätigkeit niedergelassener Urologen auf Honorarbasis – die Abrechnungsmodalitäten, Ausgabe 04/2008: 1

Bader J, Thiess M (2001). Die Kostenträgerrechnung wird überlebenswichtig im DRG-basierten Vergütungssystem. f&w 2/2001 18. Jahrgang: 171

Bergmann K, Wever C (2009). Die Arzthaftung- Ein Leitfaden für Ärzte und Juristen. 3. Auflage Hamm, Springer Verlag: 176

Blum K et al (2009) Ärztemangel in Deutschland. Arzt und Krankenhaus 2/2009: 38,39

Bundesärztekammer (2009). Analyse Ärztemangel trotz steigender Arztzahlen – ein Widerspruch, der keiner ist, Analyse zur Pressekonferenz der Arztzahlentwicklung am 21. April 2009 in Berlin: 38,39

Bundesverband der Honorarärzte e.V. (2010). Honorararzt FAQ, 2010, Online im Internet: http://www.bv-honoraraerzte.de/content/e136/, letzter Zugriff: 11.3.2010: 1

Bitsch A (2007). Budgetermittlung auf DRG-Basis, VKD Tagung der Landesgruppe Bayern, St. Englmar vom 26.März 2007: 12

BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) (2009). Das ändert sich im neuen Jahr - Übersicht über die wesentlichen Änderungen und Neuregelungen, die zum 1. Januar bzw. zum Jahresbeginn 2010 im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales wirksam werden. Pressemitteilung vom 16.12.2009: 1

Braun M (2010). Mitarbeiter der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein, Emailkorrespondenz März 2010

Coennenberg A et al (1993). Kostenrechnung und Kostenanalyse. 2.Auflage, Landsberg/Lech: 202

Deutscher Bundestag (2008). Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Gesundheit, Drucksache 16/11429 - Entwurf eines Gesetzes zum ordnungspolitischen Rahmen der Krankenhausfinanzierung ab dem Jahr 2009: 44

DGA (Deutsche Gesellschaft für Angiologie) (2009). Durchblutungsstörungen der Beine und des Beckens – PAVK: 4-31

Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (2010a). Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme 10. Revision German Modification Version. Online im Internet: http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/htmlgm2010/, letzter Zugriff: 04.05.2010

DIMDI (2010b). Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information, Operationen und Prozedurenschlüssel. Online im Internet: http://www.dimdi.de/static/de/klassi/prozeduren/ops301/opshtml2010/index.htm, letzter Zugriff: 04.05.2010

Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG) (2004). Haftung des Belegarztes im Rahmen einer Fehlbelegungsprüfung: 1

DKG (2008). Der niedergelassene Arzt Im Krankenhaus. 1. Auflage Düsseldorf. Deutsche Krankenhaus Verlagsgesellschaft: 27,28,37,52,54,55,64,72-76

DKI (Deutsches Krankenhausinstitut e.V.) (2009). Krankenhausbarometer Umfrage 2009: 27-29, 36-38

Fleßa S (2008) .Grundzüge der Krankenhaussteuerung, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, München: 126

G-DRG Browser (2007_2009). G-DRG Browser auf Basis der Daten des Jahres 2007 für den Fallpauschalenkatalog 2009 – Abfrage der DRGs F 39 A und F 39 B

G-DRG Browser (2008_2010). G-DRG Browser auf Basis der Daten des Jahres 2008 für den Fallpauschalenkatalog 2010 – Abfrage der DRGs F 39 A und F 39 B

Greiling M (2002). Prozesskostenrechnung im Krankenhaus – Instrument und Umsetzung zur Kalkulation von DRGs. Das Krankenhaus 2002 Ausgabe 6. Deutsche Krankenhausgesellschaft: 1,2

Greiling M (2005). Prozesskostenrechung im Krankenhaus – Instrument und praktische Umsetzung zur Steuerung der DRGs. In Leistungsmanagement im Krankenhaus: G-DRGs herausgegeben von Ulrich Vetter und Lutz Hoffmann. Springer Verlag Heidelberg: 118-122,128

Heimes T, Müller E (2008). Newsletter der Kanzlei Heimes und Müller-Medizinrecht Ausgabe 1/2008: 1

Gefäßchirurg 1 (2010). persönliche Gespräche 22.02.-5.03.2010

Hoppe J-D (2007). Statement zur Pressekonferenz der Bundesärztekammer und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung - „Studie zur Altersstruktur- und Arztzahlentwicklung“: 2

Horvàth P, Mayer R (1995). Konzeption und Entwicklung der Prozeßkostenrechnung. In Prozeßkostenrechnung herausgegeben von Männel W. 1. Auflage Wiesbaden: 62, 63, 65

InEK (2007). Kalkulation von Fallkosten – Handbuch zur Anwendung in Krankenhäuser, Version 3.0 Düsseldorf. Deutsche Krankenhaus Verlagsgesellschaft mbH: 2-6, 36, 37, 235-239, 248

InEK (2008). Abschlussbericht - Weiterentwicklung des G-DRG-Systems für das Jahr 2009 Klassifikation, Katalog und Bewertungsrelationen: 47

InEK (2009a). Abschlussbericht - Weiterentwicklung des G-DRG-Systems für das Jahr 2010 Klassifikation, Katalog und Bewertungsrelationen: 11, 42

InEK (2009b). Fallpauschalenkatalog für 2010: 25, 88

KBV (2010a). Honorarreform- Rückblick und Ausblick: 7

KBV (2010a). Einheitlicher Bewertungsmaßstab - HTML Version. Online im Internet: http://www.kbv.de/ebm2010/EBMGesamt.htm, letzter Zugriff: 07.07.2010: 465, 466

KBV (2010b). Einheitlicher Bewertungsmaßstab – Ärztegruppe Chirurg - Stand 2.Quartal 2010: 29, 301, 465, 466

KIS Krankenhaus NRW (2010). Abfragen der Datenbank im Zeitraum vom 1. bis zum 5.März 2010, kein öffentlicher Zugang

Kösters R (2009). Ärztemangel aus Sicht der DKG, Symposium der Bundesärztekammer am 27.08.2009 in Berlin: 5, 6-9, 16

Kopetsch T (2007). Studie zur Altersstruktur- und Arztzahlentwicklung: Daten, Fakten, Trends. 4. Auflage: 1-17

Kopetsch T (2010). Arztzahlentwicklung: Mehr Ärzte und trotzdem geringe Arbeitslosenquote. Im Deutschen Ärzteblatt 2010, Jg. 107,Heft 16: 756-758

Konzack (2008). Allgemeine Geschäftsbedingungen von DocTime24: 1

Kothe-Zimmermann H (2006). Prozesskostenrechnung und Prozessoptimierung im Krankenhaus. Verlag W.Kohlhammer. 1. Auflage Stuttgart: 135, 136

Krankenhaus NRW (2009). Klinikführer Erweiterter Qualitätsbericht 2009/2010.

Krankenhaus NRW (2010). persönliche Gespräche mit dem Stationspersonal, dem OP-Team und dem Gefäßchirurgen 1

Krankenhaus 2 NRW (2009). Klinikführer – erweiterter Qualitätsbericht, 2009/ 2010: 1

Krankenhaus 2 NRW (2010). Bereitstellung der Kostendaten durch die Abteilungen Einkauf und Sterilisation – Emailkorrespondenz

KVNO (2008). Vor- und Nachstationäre Behandlung im Krankenhaus. Online im Internet: http://www.kvno.de/mitglieder/praxinfo/praxarch/praxarch08/prin0811/krankenhaus.html, letzter Zugriff: 01.07.2010: 1

KVNO (2010a). Zentrumsvertrag - Katalog der zu fördernden ambulanten Operationen – Stand 2010 der KV Nordrhein: 7

KVNO (2010b). Gesamtfassung des Honorarverteilungsmaßstabs Teil B – gültig ab dem 1.April 2010 der KV Nordrhein: 10

Lauter O et al (2007). GuS Mandanteninformation – Aktuelle Rechtsentwicklungen Gesundheit und Soziales 2.Quartal: 7

Makoski K (2009). Zusammenarbeit zwischen Krankenhäusern und Vertragsärzten – sozialrechtlich erwünscht, berufsrechtlich verboten?. In Medizinrecht Volume 27, Number 7 Juli 2009 Heidelberg. Springer Verlag: 381, 382, 377

Martin W (2007). Arbeitsmarkt für Ärztinnen und Ärzte: Mehr Stellenausschreibungen. Im Deutschen Ärzteblatt Jahrgang 104, Heft 7: 447-448

Martin W (2009). Ärztlicher Stellenmarkt – Die Nachfrage stagniert auf einem sehr hohen Niveau. Im Deutschen Ärzteblatt Jg. 106, Heft 18: 897-898

Martin W (2010). Ärztlicher Stellenmarkt: Der Ärztemangel verfestigt sich. Im Deutschen Ärzteblatt Jg. 107, Heft 4: 161-162

MedTech (2010). Abrechnungsmöglichkeiten beim ambulanten Operieren (AOP). In MedTech ambulant No. 01/10: 1

Michel R et al (2004). Neuere Formen der Kostenrechnung mit Prozesskostenrechnung. 5.Auflage Wien. Hanser Verlag: 303-305

Müller T (2010). Honorararzt mit Belegbetten oder Krankenhaus mit Honorar-Belegern? Online im Internet: http://www.pressebox.de/pressemeldungen/ecovis-ag-steuerberatungsgesellschaft/boxid/344431,letzter Zugriff: 09.07.2010: 1

Münzel H, Zeiler N (2008). Ambulante Leistungen in und an Krankenhäusern – Grundlagen und praktische Umsetzung. Verlag W. Kohlhammer. 61

Naundorf F (2009). Honorarreform bringt kaum mehr Geld in die Praxen in Nordrhein. Im Rheinischen Ärzteblatt 1/ 2009: 18

Mitarbeiter des Krankenhauses in NRW (2010). persönliche Gespräche

Passmann J (2000). Arzthaftung-Grundlagen der Haftung: 1

PKV (2003). Die Gebührenordnung für Ärzte – Ein kleiner Leitfaden: 2-5

PKV (2008). Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) mit verkürzten Leistungsbeschreibungen: 5-22

Preißler P (1995). Entscheidungsorientierte Kosten- und Leistungsverrechnung, Verlag Moderne Industrie. Landsberg/ Lech: 181, 198, 200

Quaas M (2009). Der Honorararzt im Krankenhaus: Zukunfts- oder Auslaufmodell? Im Gesundheitsrecht 9/2009: 461, 462

Rabe E et al (2009). Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 44 (Venenerkrankungen der Beine): 1-3, 11, 22, 25-26

Mitarbeiter des Krankenhauses 2 NRW (2010). Bereitstellung der Personaldaten bzgl. durchschnittlicher Arbeitminuten und Arbeitgeber Brutto

Scholz J (2009). Das muss Deutschland gegen den Ärztemangel tun. In der WeltOnline vom 15.10.2009: 1

Schütz B (2009). Informationen für Krankenhäuser und Praxen. Online im Internet: http://www.aerztevermittlung.com/agentur/Informationen_Kliniken_Praxen.html, letzter Zugriff: 27.05.2010: 1

Schwall K, Itzel P (2001). Grundstrukturen der zivilrechtlichen Haftung von Belegarzt, Hebamme und Belegkrankenhaus im Rahmen der Geburtshilfe. In MedR 2001, Heft 11. Springer Berlin/Heidelberg: 556, 565-567

Schramm F (2009). Sektorenübergreifende Kooperationen als Ausweg aus der Budgetierung, Perspektiven des niedergelassenen Vertragsarztes in stationärer kooperativer Tätigkeit: 5

Spitzenverbände der Krankenkassen, DKG (2004). G-AEP Kriterien, Anlage 2 Gemeinsame Empfehlung auf Bundesebene zum Prüfverfahren für Fehlbelegungs- und Abrechnungsprüfungen im Krankenhaus nach § 17 c KHG: 1-8

Statistisches Bundesamt (2006-2009). Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik 2006-2009.

Tagesschau (2010). Ärztegewerkschaft warnt vor Leerstellen in Kliniken. In Tagesschau.de vom 17.2.2010

vdek (2010). Übersicht über Schiedsstellenfestsetzungen und Vereinbarungen zum LBFW 2010- Stand: 20.04.2010: 2

VRT (k.A.). Rechtliche Rahmenbedingungen für die Tätigkeit von Vertragsärzten in Krankenhäusern unter Geltung des VÄndG. Online im Internet: http://www.vrtonline.de/vrt-aktuell/Recht_Steuerberater_bonn_Rechtsanwalt_2210.php#top, letzter Zugriff: 11.2.2010: 1

Wagener A (2008). Die gesetzlichen Rahmenbedingungen: VÄndG und GKV-WSG, Die Zeit nach der Konvergenzphase: 14

Gefäßchirurg 2 (2010). Persönliches Gespräch vom 2.2.2010

Welt Online (2007). Ärztemangel – Deutschland droht ein Medizinermangel. In Welt Online vom 9.Oktober 2007: 1

Wigge P, Harney A (2007). Erbringung nachstationärer Leistungen für Krankenhäuser gemäß § 115 a SGB V durch niedergelassene Vertragsärzte (III). In Das Krankenhaus 11/2007: 3,4

Zimmermann W et al (2003). Betriebliches Rechnungswesen. 8.Auflage München, Oldenbourg Wissenschaftsverlag: 245

Gesetze, Verordnungen und Verträge

Jeweils von der Homepage www.gesetze-im-Internet.de (Bundesministerium der Justiz), falls keine andere Adresse angegeben ist. Das Datum entspricht dem letzten Änderungszeitpunkt.

Bürgerliches Gesetzbuch(BGB) 28.9.2009 (§§ 31, 89, 276, 278, 280, 611ff., 823 ff, 831, 839)

Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) 04.12.2001 (§§ 6, 4)

Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) 03.03.2010 (§§ 3,4,8)

Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) 25.05.2009 (§§ 21, 33, 81)

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland 29.7.2009 (Artikel 31)

Krankenhausentgeltgesetz (KHEntgG) 17.07.2009 (§§ 2, 15, 17, 18, 19)

Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG) 17.03.2009 (§ 17)

Sozialgesetzbuch drittes Buch (SGB III) 16.07.2009 ((§§ 341, 346)

Sozialgesetzbuch fünftes Buch (SGB V) 30.07.2009 (§§ 12, 39, 73, 106, 115 a, 115 b, 121)

Sozialgesetzbuch elftes Buch (SGB XI) 30.07.2009 (§ 61)

Bundesmantelvertrag Ärzte (BMV-Ä) 17.03.2009 (§§ 15a, 26, 38ff, 39, 40)

http://www.kbv.de/rechtsquellen/2310.html

(Muster-) Berufsordnung für deutsche Ärztinnen und Ärzte (MBO-Ä) 24.11.2006 (§ 31)

http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=1.100.1143

Brandenburgisches Krankenhausentwicklungsgesetz 8.07.2009

http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.48311.de

Krankenhausfinanzierungsreformgesetz (KHRG) 17.03.2009 (Artikel 2)

http://www.aok-gesundheitspartner.de/inc_ges/download/dl.php/bundesverband/kranken-haus/imperia/md/content/gesundheitspartner/bund/krankenhaus/aktuellegesetzgebung/khrg_bundesgesetzblatt_2009_03_24.pdf

Krankenhausgestaltungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (KHGG NRW) 16.03.2010

http://www.aekno.de/page.asp?pageID=6691

Krankenhausgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (KHG NRW) (§ 36)

2008 außer Kraft gesetzt mit Wirkung zum 01.01.2008 und abgelöst durch das KHGG NRW

http://www.aekno.de/page.asp?pageID=5264

Vertrag nach § 115 b Abs. 1 SGB V – Ambulantes Operieren und stationsersetzende Eingriffe im Krankenhaus – (AOP-Vertrag) 01.01.2010 (§§ 2, 4, 5, 6, 9)

http://www.kbv.de/2613.html

Vertragsarztrechtsänderungsgesetz (VÄndG) 01.01.2007 (Artikel 5 6.)

http://www.buzer.de/gesetz/7580/index.htm

Zulassungsverordnung für Vertragsärzte (Ärzte-ZV) 28.05.2008 (§§ 19, 20, 24)

http://www.kbv.de/rechtsquellen/2568.html

14 Anhang

Anhang 1 Zeiterfassungsbogen Aufnahme

Teilprozess	Kosten-stelle	Prozesserläuterung	Bezugsgröße	Anzahl Personen	Person	Zeitbedarf pro Person und Bezugsgröße
Aufnahme Verwaltung		Aufnahme der Patienteninformation und Eingabe in den Computer	pro Patient			
Aufnahme Station		Eingabe in den PC, Pflegeramnamnäse, Kurve anlegen, Bett fertigmachen	pro Patient			

Anhang 2 Zeiterfassungsbogen Prä-Operation

Teilprozess	Kosten-stelle	Prozesserläuterung	Bezugsgröße	Anzahl Personen	Person	Zeitbedarf pro Person und Bezugsgröße
Vorbereitung Patient		Anzeichnung und Rasur überprüfen	pro OP			
Transport und Übergabe zum OP		Transport des Patienten zum OP und Übergabe ans OP Team	pro OP			

Anhang 3 Zeiterfassungsbogen Post-Operation

Teilprozess	Kostenstelle	Prozesserläuterung	Bezugsgröße	Anzahl Personen	Person	Zeitbedarf pro Person und Bezugsgröße
Transport und Übergabe zur Station		Übergabe an die Stationsschwester und Transport des Patienten zur Station, Übertragung der OP Daten in die Kurve	pro Patient			
1. Postoperative Untersuchung		wach, ansprechbar, Verband prüfen, Trinken bringen	pro Patient			
Thrombose-spritze anleiten		Patient spritzt sich unter Aufsicht selber	pro Patient			
2. Postoperative Untersuchung		laufen, Blutdruck, Puls (Kurve), wenn alles okay Nadel ziehen, sonst Infusion, Fragen beantworten	pro Patient			

Anhang 4 Zeiterfassungsbogen Station

Teilprozess	Kostenstelle	Prozesserläuterung	Bezugsgröße	Anzahl Personen	Person	Zeitbedarf pro Person und Bezugsgröße
Visite vorbereiten		Reddon ziehen, Pflaster erneuern, Kiste auffüllen	pro Patient			
Visite		Visite durch Operateur und Schwester	pro Patient/ pro Tag			
Kompressions-Strümpfe		Verband ablösen, Pflaster neu, Kompressionsstrümpfe an	pro Patient/ pro Bein			

Anhang 5 Zeiterfassungsbögen OP

Teilprozess	Kostenstelle	Prozesserläuterung	Bezugsgröße	Anzahl Personen	Person	Zeitbedarf pro Person und Bezugsgröße
OP vorbereiten		OP Kleidung anziehen, sterile Instrumente bereitlegen	pro OP			
Anästhesie		Patient auf Liege legen, Narkose einleiten, Narkoseüberwachung, Narkose ausleiten, Patient in den Aufwachraum	pro OP			
Operation		Patient vorbereiten, Crossektomie und Stripping, verbinden, aufräumen	pro OP			
			pro OP			
			pro OP			
OP aufräumen		OP reinigen und aufräumen, anschließend desinfizieren	pro OP			
OP Leistung codieren		OP Zeiten in den PC eingeben	pro OP			
Aufwachraum		Aufwachen nach der Narkose und bei Bedarf Gabe von Schmerzmitteln	pro Patient			
OP Bericht		OP- und Entlassungsbericht	pro OP			

		schreiben				
DRG codieren		OPS und Hauptdiagnose und CC ins KIS eintragen	pro OP			

Anhang 6 Zeiterfassungsbögen Entlassung

Teilprozess	Kostenstelle	Prozesserläuterung	Bezugsgröße	Anzahl Personen	Person	Zeitbedarf pro Person und Bezugsgröße
Bett freimachen		Matratze und Bett desinfizieren, neue Wäsche (falls notwendig), Betten beziehen	pro Entlassung			
Zimmer reinigen		Nachttisch, Schrank und Telefon desinfizieren	pro Bett			
Entlassung Station		Uhrzeit der Entlassung in den PC eingeben, Akte ausheften	pro Entlassung/pro Patient			

Anhang 7 Leistungszeiten F 39 B in Minuten

Leistungs-zeit (LZ)	Schnitt-Naht-Zeit (SNZ)	Arzt Faktor LZ *0,72	Pauschal-abschlag LZ -18,31	Arzt Faktor SNZ *1,34	Arzt Pauschal SNZ + 10,23	Schwester Faktor LZ*0,69	Pauschal-abzug Schwester LZ -19,58	Schwester Faktor SNZ *1,27	Schwester Pauschal SNZ + 8,96
95,00	**62,00**	**68,40**	**76,69**	**83,08**	**72,23**	**65,55**	**75,42**	**78,74**	**70,96**
100,00	57,00	72,00	81,69	76,38	67,23	69,00	80,42	72,39	65,96
60,00	26,00	43,20	41,69	34,84	36,23	41,40	40,42	33,02	34,96
90,00	40,00	64,80	71,69	53,60	50,23	62,10	70,42	50,80	48,96
60,00	30,00	43,20	41,69	40,20	40,23	41,40	40,42	38,10	38,96
45,00	**23,00**	**32,40**	**26,69**	**30,82**	**33,23**	**31,05**	**25,42**	**29,21**	**31,96**
70,00	**25,00**	**50,40**	**51,69**	**33,50**	**35,23**	**48,30**	**50,42**	**31,75**	**33,96**
80,00	45,00	57,60	61,69	60,30	55,23	55,20	60,42	57,15	53,96
50,00	**14,00**	**36,00**	**31,69**	**18,76**	**24,23**	**34,50**	**30,42**	**17,78**	**22,96**
80,00	**32,00**	**57,60**	**61,69**	**42,88**	**42,23**	**55,20**	**60,42**	**40,64**	**40,96**
110,00	**65,00**	**79,20**	**91,69**	**87,10**	**75,23**	**75,90**	**90,42**	**82,55**	**73,96**
85,00	**47,00**	**61,20**	**66,69**	**62,98**	**57,23**	**58,65**	**65,42**	**59,69**	**55,96**
92,00	36,00	66,24	73,69	48,24	46,23	63,48	72,42	45,72	44,96
105,00	65,00	75,60	86,69	87,10	75,23	72,45	85,42	82,55	73,96
78,00	35,00	56,16	59,69	46,90	45,23	53,82	58,42	44,45	43,96
65,00	23,00	46,80	46,69	30,82	33,23	44,85	45,42	29,21	31,96
70,00	34,00	50,40	51,69	45,56	44,23	48,30	50,42	43,18	42,96
80,00	48,00	57,60	61,69	64,32	58,23	55,20	60,42	60,96	56,96
55,00	**24,00**	**39,60**	**36,69**	**32,16**	**34,23**	**37,95**	**35,42**	**30,48**	**32,96**
115,00	**50,00**	**82,80**	**96,69**	**67,00**	**60,23**	**79,35**	**95,42**	**63,50**	**58,96**
95,00	57,00	68,40	76,69	76,38	67,23	65,55	75,42	72,39	65,96
67,00	23,00	48,24	48,69	30,82	33,23	46,23	47,42	29,21	31,96
65,00	25,00	46,80	46,69	33,50	35,23	44,85	45,42	31,75	33,96
60,00	30,00	43,20	41,69	40,20	40,23	41,40	40,42	38,10	38,96
70,00	35,00	50,40	51,69	46,90	45,23	48,30	50,42	44,45	43,96
70,00	41,00	50,40	51,69	54,94	51,23	48,30	50,42	52,07	49,96
60,00	31,00	43,20	41,69	41,54	41,23	41,40	40,42	39,37	39,96
90,00	57,00	64,80	71,69	76,38	67,23	62,10	70,42	72,39	65,96
70,00	42,00	50,40	51,69	56,28	52,23	48,30	50,42	53,34	50,96
115,00	**95,00**	**82,80**	**96,69**	**127,30**	**105,23**	**79,35**	**95,42**	**120,65**	**103,96**
65,00	34,00	46,80	46,69	45,56	44,23	44,85	45,42	43,18	42,96
55,00	25,00	39,60	36,69	33,50	35,23	37,95	35,42	31,75	33,96

55,00	21,00	39,60	36,69	28,14	31,23	37,95	35,42	26,67	29,96
94,00	68,00	67,68	75,69	91,12	78,23	64,86	74,42	86,36	76,96
42,00	22,00	30,24	23,69	29,48	32,23	28,98	22,42	27,94	30,96
90,00	49,00	64,80	71,69	65,66	59,23	62,10	70,42	62,23	57,96
80,00	**42,00**	**57,60**	**61,69**	**56,28**	**52,23**	**55,20**	**60,42**	**53,34**	**50,96**
88,00	**55,00**	**63,36**	**69,69**	**73,70**	**65,23**	**60,72**	**68,42**	**69,85**	**63,96**
55,00	29,00	39,60	36,69	38,86	39,23	37,95	35,42	36,83	37,96
75,00	35,00	54,00	56,69	46,90	45,23	51,75	55,42	44,45	43,96
75,00	32,00	54,00	56,69	42,88	42,23	51,75	55,42	40,64	40,96
90,00	50,00	64,80	71,69	67,00	60,23	62,10	70,42	63,50	58,96
63,00	21,00	45,36	44,69	28,14	31,23	43,47	43,42	26,67	29,96
105,00	**77,00**	**75,60**	**86,69**	**103,18**	**87,23**	**72,45**	**85,42**	**97,79**	**85,96**
85,00	30,00	61,20	66,69	40,20	40,23	58,65	65,42	38,10	38,96
85,00	53,00	61,20	66,69	71,02	63,23	58,65	65,42	67,31	61,96
55,00	**18,00**	**39,60**	**36,69**	**24,12**	**28,23**	**37,95**	**35,42**	**22,86**	**26,96**
70,00	44,00	50,40	51,69	58,96	54,23	48,30	50,42	55,88	52,96
95,00	40,00	68,40	76,69	53,60	50,23	65,55	75,42	50,80	48,96
95,00	65,00	68,40	76,69	87,10	75,23	65,55	75,42	82,55	73,96
52,00	**25,00**	**37,44**	**33,69**	**33,50**	**35,23**	**35,88**	**32,42**	**31,75**	**33,96**
70,00	46,00	50,40	51,69	61,64	56,23	48,30	50,42	58,42	54,96
80,00	**40,00**	**57,60**	**61,69**	**53,60**	**50,23**	**55,20**	**60,42**	**50,80**	**48,96**
63,00	**32,00**	**45,36**	**44,69**	**42,88**	**42,23**	**43,47**	**43,42**	**40,64**	**40,96**
70,00	39,00	50,40	51,69	52,26	49,23	48,30	50,42	49,53	47,96
60,00	**37,00**	**43,20**	**41,69**	**49,58**	**47,23**	**41,40**	**40,42**	**46,99**	**45,96**
55,00	28,00	39,60	36,69	37,52	38,23	37,95	35,42	35,56	36,96
45,00	**17,00**	**32,40**	**26,69**	**22,78**	**27,23**	**31,05**	**25,42**	**21,59**	**25,96**
85,00	**50,00**	**61,20**	**66,69**	**67,00**	**60,23**	**58,65**	**65,42**	**63,50**	**58,96**
55,00	28,00	39,60	36,69	37,52	38,23	37,95	35,42	35,56	36,96
70,00	37,00	50,40	51,69	49,58	47,23	48,30	50,42	46,99	45,96
50,00	23,00	36,00	31,69	30,82	33,23	34,50	30,42	29,21	31,96
141,00	**31,00**	**101,52**	**122,69**	**41,54**	**41,23**	**97,29**	**121,42**	**39,37**	**39,96**
80,00	45,00	57,60	61,69	60,30	55,23	55,20	60,42	57,15	53,96
50,00	16,00	36,00	31,69	21,44	26,23	34,50	30,42	20,32	24,96
60,00	**32,00**	**43,20**	**41,69**	**42,88**	**42,23**	**41,40**	**40,42**	**40,64**	**40,96**
86,00	**27,00**	**61,92**	**67,69**	**36,18**	**37,23**	**59,34**	**66,42**	**34,29**	**35,96**
90,00	**58,00**	**64,80**	**71,69**	**77,72**	**68,23**	**62,10**	**70,42**	**73,66**	**66,96**
63,00	33,00	45,36	44,69	44,22	43,23	43,47	43,42	41,91	41,96
65,00	26,00	46,80	46,69	34,84	36,23	44,85	45,42	33,02	34,96

55,00	25,00	39,60	36,69	33,50	35,23	37,95	35,42	31,75	33,96
70,00	42,00	50,40	51,69	56,28	52,23	48,30	50,42	53,34	50,96
50,00	20,00	36,00	31,69	26,80	30,23	34,50	30,42	25,40	28,96
80,00	32,00	57,60	61,69	42,88	42,23	55,20	60,42	40,64	40,96
110,00	**40,00**	**79,20**	**91,69**	**53,60**	**50,23**	**75,90**	**90,42**	**50,80**	**48,96**
65,00	29,00	46,80	46,69	38,86	39,23	44,85	45,42	36,83	37,96
100,00	**47,00**	**72,00**	**81,69**	**62,98**	**57,23**	**69,00**	**80,42**	**59,69**	**55,96**
45,00	19,00	32,40	26,69	25,46	29,23	31,05	25,42	24,13	27,96
60,00	43,00	43,20	41,69	57,62	53,23	41,40	40,42	54,61	51,96
45,00	18,00	32,40	26,69	24,12	28,23	31,05	25,42	22,86	26,96
67,00	37,00	48,24	48,69	49,58	47,23	46,23	47,42	46,99	45,96
70,00	30,00	50,40	51,69	40,20	40,23	48,30	50,42	38,10	38,96
75,00	37,00	54,00	56,69	49,58	47,23	51,75	55,42	46,99	45,96
90,00	50,00	64,80	71,69	67,00	60,23	62,10	70,42	63,50	58,96
80,00	**54,00**	**57,60**	**61,69**	**72,36**	**64,23**	**55,20**	**60,42**	**68,58**	**62,96**
95,00	**58,00**	**68,40**	**76,69**	**77,72**	**68,23**	**65,55**	**75,42**	**73,66**	**66,96**
209,00	45,00	150,48	190,69	60,30	55,23	144,21	189,42	57,15	53,96
60,00	15,00	43,20	41,69	20,10	25,23	41,40	40,42	19,05	23,96
75,00	34,00	54,00	56,69	45,56	44,23	51,75	55,42	43,18	42,96
90,00	68,00	64,80	71,69	91,12	78,23	62,10	70,42	86,36	76,96
65,00	23,00	46,80	46,69	30,82	33,23	44,85	45,42	29,21	31,96
45,00	**28,00**	**32,40**	**26,69**	**37,52**	**38,23**	**31,05**	**25,42**	**35,56**	**36,96**
35,00	16,00	25,20	16,69	21,44	26,23	24,15	15,42	20,32	24,96
92,00	59,00	66,24	73,69	79,06	69,23	63,48	72,42	74,93	67,96
52,00	24,00	37,44	33,69	32,16	34,23	35,88	32,42	30,48	32,96
47,00	**13,00**	**33,84**	**28,69**	**17,42**	**23,23**	**32,43**	**27,42**	**16,51**	**21,96**
65,00	28,00	46,80	46,69	37,52	38,23	44,85	45,42	35,56	36,96
50,00	14,00	36,00	31,69	18,76	24,23	34,50	30,42	17,78	22,96
55,00	**25,00**	**39,60**	**36,69**	**33,50**	**35,23**	**37,95**	**35,42**	**31,75**	**33,96**
45,00	16,00	32,40	26,69	21,44	26,23	31,05	25,42	20,32	24,96
84,00	28,00	60,48	65,69	37,52	38,23	57,96	64,42	35,56	36,96
80,00	**53,00**	**57,60**	**61,69**	**71,02**	**63,23**	**55,20**	**60,42**	**67,31**	**61,96**
55,00	**20,00**	**39,60**	**36,69**	**26,80**	**30,23**	**37,95**	**35,42**	**25,40**	**28,96**
55,00	**26,00**	**39,60**	**36,69**	**34,84**	**36,23**	**37,95**	**35,42**	**33,02**	**34,96**
55,00	**23,00**	**39,60**	**36,69**	**30,82**	**33,23**	**37,95**	**35,42**	**29,21**	**31,96**
85,00	33,00	61,20	66,69	44,22	43,23	58,65	65,42	41,91	41,96
85,00	30,00	61,20	66,69	40,20	40,23	58,65	65,42	38,10	38,96
80,00	43,00	57,60	61,69	57,62	53,23	55,20	60,42	54,61	51,96

65,00	**29,00**	**46,80**	**46,69**	**38,86**	**39,23**	**44,85**	**45,42**	**36,83**	**37,96**
60,00	30,00	43,20	41,69	40,20	40,23	41,40	40,42	38,10	38,96
70,00	17,00	50,40	51,69	22,78	27,23	48,30	50,42	21,59	25,96
45,00	**25,00**	**32,40**	**26,69**	**33,50**	**35,23**	**31,05**	**25,42**	**31,75**	**33,96**
45,00	20,00	32,40	26,69	26,80	30,23	31,05	25,42	25,40	28,96
55,00	28,00	39,60	36,69	37,52	38,23	37,95	35,42	35,56	36,96
85,00	42,00	61,20	66,69	56,28	52,23	58,65	65,42	53,34	50,96
80,00	45,00	57,60	61,69	60,30	55,23	55,20	60,42	57,15	53,96
60,00	20,00	43,20	41,69	26,80	30,23	41,40	40,42	25,40	28,96
70,00	**34,00**	**50,40**	**51,69**	**45,56**	**44,23**	**48,30**	**50,42**	**43,18**	**42,96**
57,00	27,00	41,04	38,69	36,18	37,23	39,33	37,42	34,29	35,96
70,00	32,00	50,40	51,69	42,88	42,23	48,30	50,42	40,64	40,96
88,00	**56,00**	**63,36**	**69,69**	**75,04**	**66,23**	**60,72**	**68,42**	**71,12**	**64,96**
95,00	**63,00**	**68,40**	**76,69**	**84,42**	**73,23**	**65,55**	**75,42**	**80,01**	**71,96**
50,00	21,00	36,00	31,69	28,14	31,23	34,50	30,42	26,67	29,96
75,00	34,00	54,00	56,69	45,56	44,23	51,75	55,42	43,18	42,96
60,00	18,00	43,20	41,69	24,12	28,23	41,40	40,42	22,86	26,96
72,00	25,00	51,84	53,69	33,50	35,23	49,68	52,42	31,75	33,96
115,00	**81,00**	**82,80**	**96,69**	**108,54**	**91,23**	**79,35**	**95,42**	**102,87**	**89,96**
100,00	66,00	72,00	81,69	88,44	76,23	69,00	80,42	83,82	74,96
70,00	40,00	50,40	51,69	53,60	50,23	48,30	50,42	50,80	48,96
77,00	46,00	55,44	58,69	61,64	56,23	53,13	57,42	58,42	54,96
53,00	33,00	38,16	34,69	44,22	43,23	36,57	33,42	41,91	41,96
65,00	**36,00**	**46,80**	**46,69**	**48,24**	**46,23**	**44,85**	**45,42**	**45,72**	**44,96**
47,00	18,00	33,84	28,69	24,12	28,23	32,43	27,42	22,86	26,96
54,00	34,00	38,88	35,69	45,56	44,23	37,26	34,42	43,18	42,96
60,00	32,00	43,20	41,69	42,88	42,23	41,40	40,42	40,64	40,96
70,00	**28,00**	**50,40**	**51,69**	**37,52**	**38,23**	**48,30**	**50,42**	**35,56**	**36,96**
75,00	**45,00**	**54,00**	**56,69**	**60,30**	**55,23**	**51,75**	**55,42**	**57,15**	**53,96**
75,00	36,00	54,00	56,69	48,24	46,23	51,75	55,42	45,72	44,96
120,00	90,00	86,40	101,69	120,60	100,23	82,80	100,42	114,30	98,96
110,00	66,00	79,20	91,69	88,44	76,23	75,90	90,42	83,82	74,96
100,00	**63,00**	**72,00**	**81,69**	**84,42**	**73,23**	**69,00**	**80,42**	**80,01**	**71,96**
60,00	27,00	43,20	41,69	36,18	37,23	41,40	40,42	34,29	35,96
85,00	**46,00**	**61,20**	**66,69**	**61,64**	**56,23**	**58,65**	**65,42**	**58,42**	**54,96**
75,00	39,00	54,00	56,69	52,26	49,23	51,75	55,42	49,53	47,96
75,00	32,00	54,00	56,69	42,88	42,23	51,75	55,42	40,64	40,96
70,00	**42,00**	**50,40**	**51,69**	**56,28**	**52,23**	**48,30**	**50,42**	**53,34**	**50,96**

75,00	24,00	54,00	56,69	32,16	34,23	51,75	55,42	30,48	32,96
60,00	**26,00**	**43,20**	**41,69**	**34,84**	**36,23**	**41,40**	**40,42**	**33,02**	**34,96**
95,00	35,00	68,40	76,69	46,90	45,23	65,55	75,42	44,45	43,96
55,00	**25,00**	**39,60**	**36,69**	**33,50**	**35,23**	**37,95**	**35,42**	**31,75**	**33,96**
90,00	38,00	64,80	71,69	50,92	48,23	62,10	70,42	48,26	46,96
80,00	45,00	57,60	61,69	60,30	55,23	55,20	60,42	57,15	53,96
70,00	25,00	50,40	51,69	33,50	35,23	48,30	50,42	31,75	33,96
57,00	**20,00**	**41,04**	**38,69**	**26,80**	**30,23**	**39,33**	**37,42**	**25,40**	**28,96**
60,00	**23,00**	**43,20**	**41,69**	**30,82**	**33,23**	**41,40**	**40,42**	**29,21**	**31,96**
55,00	19,00	39,60	36,69	25,46	29,23	37,95	35,42	24,13	27,96
70,00	41,00	50,40	51,69	54,94	51,23	48,30	50,42	52,07	49,96
55,00	25,00	39,60	36,69	33,50	35,23	37,95	35,42	31,75	33,96
90,00	**54,00**	**64,80**	**71,69**	**72,36**	**64,23**	**62,10**	**70,42**	**68,58**	**62,96**
90,00	**47,00**	**64,80**	**71,69**	**62,98**	**57,23**	**62,10**	**70,42**	**59,69**	**55,96**
60,00	25,00	43,20	41,69	33,50	35,23	41,40	40,42	31,75	33,96
75,00	51,00	54,00	56,69	68,34	61,23	51,75	55,42	64,77	59,96
55,00	19,00	39,60	36,69	25,46	29,23	37,95	35,42	24,13	27,96
55,00	**11,00**	**39,60**	**36,69**	**14,74**	**21,23**	**37,95**	**35,42**	**13,97**	**19,96**
73,00	44,00	52,56	54,69	58,96	54,23	50,37	53,42	55,88	52,96
45,00	22,00	32,40	26,69	29,48	32,23	31,05	25,42	27,94	30,96
90,00	53,00	64,80	71,69	71,02	63,23	62,10	70,42	67,31	61,96
55,00	17,00	39,60	36,69	22,78	27,23	37,95	35,42	21,59	25,96
75,00	**45,00**	**54,00**	**56,69**	**60,30**	**55,23**	**51,75**	**55,42**	**57,15**	**53,96**
108,00	70,00	77,76	89,69	93,80	80,23	74,52	88,42	88,90	78,96
85,00	**49,00**	**61,20**	**66,69**	**65,66**	**59,23**	**58,65**	**65,42**	**62,23**	**57,96**
84,00	**61,00**	**60,48**	**65,69**	**81,74**	**71,23**	**57,96**	**64,42**	**77,47**	**69,96**
105,00	75,00	75,60	86,69	100,50	85,23	72,45	85,42	95,25	83,96
60,00	**26,00**	**43,20**	**41,69**	**34,84**	**36,23**	**41,40**	**40,42**	**33,02**	**34,96**
45,00	**18,00**	**32,40**	**26,69**	**24,12**	**28,23**	**31,05**	**25,42**	**22,86**	**26,96**
85,00	43,00	61,20	66,69	57,62	53,23	58,65	65,42	54,61	51,96
77,00	**45,00**	**55,44**	**58,69**	**60,30**	**55,23**	**53,13**	**57,42**	**57,15**	**53,96**
85,00	57,00	61,20	66,69	76,38	67,23	58,65	65,42	72,39	65,96
55,00	22,00	39,60	36,69	29,48	32,23	37,95	35,42	27,94	30,96
115,00	30,00	82,80	96,69	40,20	40,23	79,35	95,42	38,10	38,96
43,00	17,00	30,96	24,69	22,78	27,23	29,67	23,42	21,59	25,96
70,00	29,00	50,40	51,69	38,86	39,23	48,30	50,42	36,83	37,96
65,00	**40,00**	**46,80**	**46,69**	**53,60**	**50,23**	**44,85**	**45,42**	**50,80**	**48,96**
90,00	**40,00**	**64,80**	**71,69**	**53,60**	**50,23**	**62,10**	**70,42**	**50,80**	**48,96**

65,00	**22,00**	**46,80**	**46,69**	**29,48**	**32,23**	**44,85**	**45,42**	**27,94**	**30,96**
60,00	22,00	43,20	41,69	29,48	32,23	41,40	40,42	27,94	30,96
80,00	32,00	57,60	61,69	42,88	42,23	55,20	60,42	40,64	40,96
65,00	41,00	46,80	46,69	54,94	51,23	44,85	45,42	52,07	49,96
67,00	44,00	48,24	48,69	58,96	54,23	46,23	47,42	55,88	52,96
92,00	49,00	66,24	73,69	65,66	59,23	63,48	72,42	62,23	57,96
65,00	37,00	46,80	46,69	49,58	47,23	44,85	45,42	46,99	45,96
70,00	30,00	50,40	51,69	40,20	40,23	48,30	50,42	38,10	38,96
95,00	**78,00**	**68,40**	**76,69**	**104,52**	**88,23**	**65,55**	**75,42**	**99,06**	**86,96**
55,00	**28,00**	**39,60**	**36,69**	**37,52**	**38,23**	**37,95**	**35,42**	**35,56**	**36,96**
62,00	37,00	44,64	43,69	49,58	47,23	42,78	42,42	46,99	45,96
85,00	**52,00**	**61,20**	**66,69**	**69,68**	**62,23**	**58,65**	**65,42**	**66,04**	**60,96**
85,00	45,00	61,20	66,69	60,30	55,23	58,65	65,42	57,15	53,96
65,00	**21,00**	**46,80**	**46,69**	**28,14**	**31,23**	**44,85**	**45,42**	**26,67**	**29,96**
80,00	**45,00**	**57,60**	**61,69**	**60,30**	**55,23**	**55,20**	**60,42**	**57,15**	**53,96**
80,00	40,00	57,60	61,69	53,60	50,23	55,20	60,42	50,80	48,96
60,00	25,00	43,20	41,69	33,50	35,23	41,40	40,42	31,75	33,96
60,00	25,00	43,20	41,69	33,50	35,23	41,40	40,42	31,75	33,96
70,00	**41,00**	**50,40**	**51,69**	**54,94**	**51,23**	**48,30**	**50,42**	**52,07**	**49,96**
85,00	55,00	61,20	66,69	73,70	65,23	58,65	65,42	69,85	63,96
95,00	**42,00**	**68,40**	**76,69**	**56,28**	**52,23**	**65,55**	**75,42**	**53,34**	**50,96**
65,00	29,00	46,80	46,69	38,86	39,23	44,85	45,42	36,83	37,96
85,00	**54,00**	**61,20**	**66,69**	**72,36**	**64,23**	**58,65**	**65,42**	**68,58**	**62,96**
175,00	**27,00**	**126,00**	**156,69**	**36,18**	**37,23**	**120,75**	**155,42**	**34,29**	**35,96**
105,00	26,00	75,60	86,69	34,84	36,23	72,45	85,42	33,02	34,96
70,00	37,00	50,40	51,69	49,58	47,23	48,30	50,42	46,99	45,96
65,00	27,00	46,80	46,69	36,18	37,23	44,85	45,42	34,29	35,96
60,00	**25,00**	**43,20**	**41,69**	**33,50**	**35,23**	**41,40**	**40,42**	**31,75**	**33,96**
90,00	62,00	64,80	71,69	83,08	72,23	62,10	70,42	78,74	70,96
60,00	26,00	43,20	41,69	34,84	36,23	41,40	40,42	33,02	34,96
60,00	**29,00**	**43,20**	**41,69**	**38,86**	**39,23**	**41,40**	**40,42**	**36,83**	**37,96**
60,00	**28,00**	**43,20**	**41,69**	**37,52**	**38,23**	**41,40**	**40,42**	**35,56**	**36,96**
65,00	**36,00**	**46,80**	**46,69**	**48,24**	**46,23**	**44,85**	**45,42**	**45,72**	**44,96**
35,00	22,00	25,20	16,69	29,48	32,23	24,15	15,42	27,94	30,96
80,00	45,00	57,60	61,69	60,30	55,23	55,20	60,42	57,15	53,96
50,00	18,00	36,00	31,69	24,12	28,23	34,50	30,42	22,86	26,96
58,00	22,00	41,76	39,69	29,48	32,23	40,02	38,42	27,94	30,96
60,00	29,00	43,20	41,69	38,86	39,23	41,40	40,42	36,83	37,96

61,00	**44,00**	**43,92**	**42,69**	**58,96**	**54,23**	**42,09**	**41,42**	**55,88**	**52,96**
97,00	**53,00**	**69,84**	**78,69**	**71,02**	**63,23**	**66,93**	**77,42**	**67,31**	**61,96**
75,00	37,00	54,00	56,69	49,58	47,23	51,75	55,42	46,99	45,96
80,00	**49,00**	**57,60**	**61,69**	**65,66**	**59,23**	**55,20**	**60,42**	**62,23**	**57,96**
65,00	38,00	46,80	46,69	50,92	48,23	44,85	45,42	48,26	46,96
65,00	**32,00**	**46,80**	**46,69**	**42,88**	**42,23**	**44,85**	**45,42**	**40,64**	**40,96**
67,00	42,00	48,24	48,69	56,28	52,23	46,23	47,42	53,34	50,96
105,00	**59,00**	**75,60**	**86,69**	**79,06**	**69,23**	**72,45**	**85,42**	**74,93**	**67,96**
50,00	**18,00**	**36,00**	**31,69**	**24,12**	**28,23**	**34,50**	**30,42**	**22,86**	**26,96**
60,00	35,00	43,20	41,69	46,90	45,23	41,40	40,42	44,45	43,96
65,00	32,00	46,80	46,69	42,88	42,23	44,85	45,42	40,64	40,96
60,00	33,00	43,20	41,69	44,22	43,23	41,40	40,42	41,91	41,96
60,00	26,00	43,20	41,69	34,84	36,23	41,40	40,42	33,02	34,96
91,00	63,00	65,52	72,69	84,42	73,23	62,79	71,42	80,01	71,96
80,00	40,00	57,60	61,69	53,60	50,23	55,20	60,42	50,80	48,96
60,00	**25,00**	**43,20**	**41,69**	**33,50**	**35,23**	**41,40**	**40,42**	**31,75**	**33,96**
75,00	**25,00**	**54,00**	**56,69**	**33,50**	**35,23**	**51,75**	**55,42**	**31,75**	**33,96**
70,00	49,00	50,40	51,69	65,66	59,23	48,30	50,42	62,23	57,96
64,00	**33,00**	**46,08**	**45,69**	**44,22**	**43,23**	**44,16**	**44,42**	**41,91**	**41,96**
85,00	38,00	61,20	66,69	50,92	48,23	58,65	65,42	48,26	46,96
70,00	**41,00**	**50,40**	**51,69**	**54,94**	**51,23**	**48,30**	**50,42**	**52,07**	**49,96**
60,00	20,00	43,20	41,69	26,80	30,23	41,40	40,42	25,40	28,96
70,00	**40,00**	**50,40**	**51,69**	**53,60**	**50,23**	**48,30**	**50,42**	**50,80**	**48,96**
45,00	20,00	32,40	26,69	26,80	30,23	31,05	25,42	25,40	28,96
105,00	54,00	75,60	86,69	72,36	64,23	72,45	85,42	68,58	62,96
60,00	20,00	43,20	41,69	26,80	30,23	41,40	40,42	25,40	28,96
55,00	**21,00**	**39,60**	**36,69**	**28,14**	**31,23**	**37,95**	**35,42**	**26,67**	**29,96**
105,00	**57,00**	**75,60**	**86,69**	**76,38**	**67,23**	**72,45**	**85,42**	**72,39**	**65,96**
65,00	**37,00**	**46,80**	**46,69**	**49,58**	**47,23**	**44,85**	**45,42**	**46,99**	**45,96**
75,00	45,00	54,00	56,69	60,30	55,23	51,75	55,42	57,15	53,96
50,00	25,00	36,00	31,69	33,50	35,23	34,50	30,42	31,75	33,96
75,00	**37,00**	**54,00**	**56,69**	**49,58**	**47,23**	**51,75**	**55,42**	**46,99**	**45,96**
70,00	**45,00**	**50,40**	**51,69**	**60,30**	**55,23**	**48,30**	**50,42**	**57,15**	**53,96**
50,00	22,00	36,00	31,69	29,48	32,23	34,50	30,42	27,94	30,96
65,00	**46,00**	**46,80**	**46,69**	**61,64**	**56,23**	**44,85**	**45,42**	**58,42**	**54,96**
145,00	61,00	104,40	126,69	81,74	71,23	100,05	125,42	77,47	69,96
85,00	45,00	61,20	66,69	60,30	55,23	58,65	65,42	57,15	53,96
75,00	38,00	54,00	56,69	50,92	48,23	51,75	55,42	48,26	46,96

40,00	9,00	28,80	21,69	12,06	19,23	27,60	20,42	11,43	17,96
55,00	21,00	39,60	36,69	28,14	31,23	37,95	35,42	26,67	29,96
78,00	33,00	56,16	59,69	44,22	43,23	53,82	58,42	41,91	41,96
55,00	**18,00**	**39,60**	**36,69**	**24,12**	**28,23**	**37,95**	**35,42**	**22,86**	**26,96**
70,00	41,00	50,40	51,69	54,94	51,23	48,30	50,42	52,07	49,96
55,00	20,00	39,60	36,69	26,80	30,23	37,95	35,42	25,40	28,96
65,00	30,00	46,80	46,69	40,20	40,23	44,85	45,42	38,10	38,96
115,00	31,00	82,80	96,69	41,54	41,23	79,35	95,42	39,37	39,96
70,00	30,00	50,40	51,69	40,20	40,23	48,30	50,42	38,10	38,96
40,00	**15,00**	**28,80**	**21,69**	**20,10**	**25,23**	**27,60**	**20,42**	**19,05**	**23,96**
80,00	47,00	57,60	61,69	62,98	57,23	55,20	60,42	59,69	55,96
40,00	13,00	28,80	21,69	17,42	23,23	27,60	20,42	16,51	21,96
55,00	**20,00**	**39,60**	**36,69**	**26,80**	**30,23**	**37,95**	**35,42**	**25,40**	**28,96**
75,00	47,00	54,00	56,69	62,98	57,23	51,75	55,42	59,69	55,96
100,00	67,00	72,00	81,69	89,78	77,23	69,00	80,42	85,09	75,96
53,00	29,00	38,16	34,69	38,86	39,23	36,57	33,42	36,83	37,96
120,00	30,00	86,40	101,69	40,20	40,23	82,80	100,42	38,10	38,96
65,00	20,00	46,80	46,69	26,80	30,23	44,85	45,42	25,40	28,96
80,00	**48,00**	**57,60**	**61,69**	**64,32**	**58,23**	**55,20**	**60,42**	**60,96**	**56,96**
65,00	**20,00**	**46,80**	**46,69**	**26,80**	**30,23**	**44,85**	**45,42**	**25,40**	**28,96**
85,00	**45,00**	**61,20**	**66,69**	**60,30**	**55,23**	**58,65**	**65,42**	**57,15**	**53,96**
75,00	25,00	54,00	56,69	33,50	35,23	51,75	55,42	31,75	33,96
75,00	42,00	54,00	56,69	56,28	52,23	51,75	55,42	53,34	50,96
70,00	30,00	50,40	51,69	40,20	40,23	48,30	50,42	38,10	38,96
65,00	25,00	46,80	46,69	33,50	35,23	44,85	45,42	31,75	33,96
70,00	22,00	50,40	51,69	29,48	32,23	48,30	50,42	27,94	30,96
100,00	**53,00**	**72,00**	**81,69**	**71,02**	**63,23**	**69,00**	**80,42**	**67,31**	**61,96**
70,00	21,00	50,40	51,69	28,14	31,23	48,30	50,42	26,67	29,96
63,00	30,00	45,36	44,69	40,20	40,23	43,47	43,42	38,10	38,96
100,00	60,00	72,00	81,69	80,40	70,23	69,00	80,42	76,20	68,96
60,00	15,00	43,20	41,69	20,10	25,23	41,40	40,42	19,05	23,96
100,00	52,00	72,00	81,69	69,68	62,23	69,00	80,42	66,04	60,96
75,00	21,00	54,00	56,69	28,14	31,23	51,75	55,42	26,67	29,96
65,00	30,00	46,80	46,69	40,20	40,23	44,85	45,42	38,10	38,96
60,00	18,00	43,20	41,69	24,12	28,23	41,40	40,42	22,86	26,96
75,00	43,00	54,00	56,69	57,62	53,23	51,75	55,42	54,61	51,96
98,00	**73,00**	**70,56**	**79,69**	**97,82**	**83,23**	**67,62**	**78,42**	**92,71**	**81,96**
50,00	**20,00**	**36,00**	**31,69**	**26,80**	**30,23**	**34,50**	**30,42**	**25,40**	**28,96**

75,00	**38,00**	**54,00**	**56,69**	**50,92**	**48,23**	**51,75**	**55,42**	**48,26**	**46,96**
65,00	**30,00**	**46,80**	**46,69**	**40,20**	**40,23**	**44,85**	**45,42**	**38,10**	**38,96**
55,00	**25,00**	**39,60**	**36,69**	**33,50**	**35,23**	**37,95**	**35,42**	**31,75**	**33,96**
105,00	**60,00**	**75,60**	**86,69**	**80,40**	**70,23**	**72,45**	**85,42**	**76,20**	**68,96**
65,00	36,00	46,80	46,69	48,24	46,23	44,85	45,42	45,72	44,96
60,00	27,00	43,20	41,69	36,18	37,23	41,40	40,42	34,29	35,96
65,00	18,00	46,80	46,69	24,12	28,23	44,85	45,42	22,86	26,96
65,00	41,00	46,80	46,69	54,94	51,23	44,85	45,42	52,07	49,96
50,00	14,00	36,00	31,69	18,76	24,23	34,50	30,42	17,78	22,96
65,00	25,00	46,80	46,69	33,50	35,23	44,85	45,42	31,75	33,96
70,00	33,00	50,40	51,69	44,22	43,23	48,30	50,42	41,91	41,96
75,00	45,00	54,00	56,69	60,30	55,23	51,75	55,42	57,15	53,96
60,00	35,00	43,20	41,69	46,90	45,23	41,40	40,42	44,45	43,96
80,00	**45,00**	**57,60**	**61,69**	**60,30**	**55,23**	**55,20**	**60,42**	**57,15**	**53,96**
70,00	41,00	50,40	51,69	54,94	51,23	48,30	50,42	52,07	49,96
70,00	35,00	50,40	51,69	46,90	45,23	48,30	50,42	44,45	43,96
60,00	28,00	43,20	41,69	37,52	38,23	41,40	40,42	35,56	36,96
35,00	**18,00**	**25,20**	**16,69**	**24,12**	**28,23**	**24,15**	**15,42**	**22,86**	**26,96**
45,00	20,00	32,40	26,69	26,80	30,23	31,05	25,42	25,40	28,96
70,00	26,00	50,40	51,69	34,84	36,23	48,30	50,42	33,02	34,96
92,00	37,00	66,24	73,69	49,58	47,23	63,48	72,42	46,99	45,96
70,00	**33,00**	**50,40**	**51,69**	**44,22**	**43,23**	**48,30**	**50,42**	**41,91**	**41,96**
55,00	23,00	39,60	36,69	30,82	33,23	37,95	35,42	29,21	31,96
50,00	19,00	36,00	31,69	25,46	29,23	34,50	30,42	24,13	27,96
80,00	40,00	57,60	61,69	53,60	50,23	55,20	60,42	50,80	48,96
90,00	58,00	64,80	71,69	77,72	68,23	62,10	70,42	73,66	66,96
60,00	31,00	43,20	41,69	41,54	41,23	41,40	40,42	39,37	39,96
100,00	55,00	72,00	81,69	73,70	65,23	69,00	80,42	69,85	63,96
45,00	19,00	32,40	26,69	25,46	29,23	31,05	25,42	24,13	27,96
60,00	22,00	43,20	41,69	?9,48	32,23	41,40	40,42	27,94	30,96
70,00	45,00	50,40	51,69	60,30	55,23	48,30	50,42	57,15	53,96
63,00	28,00	45,36	44,69	37,52	38,23	43,47	43,42	35,56	36,96
53,00	28,00	38,16	34,69	37,52	38,23	36,57	33,42	35,56	36,96
135,00	**90,00**	**97,20**	**116,69**	**120,60**	**100,23**	**93,15**	**115,42**	**114,30**	**98,96**
58,00	30,00	41,76	39,69	40,20	40,23	40,02	38,42	38,10	38,96
85,00	60,00	61,20	66,69	80,40	70,23	58,65	65,42	76,20	68,96
60,00	32,00	43,20	41,69	42,88	42,23	41,40	40,42	40,64	40,96
95,00	**59,00**	**68,40**	**76,69**	**79,06**	**69,23**	**65,55**	**75,42**	**74,93**	**67,96**

85,00	65,00	61,20	66,69	87,10	75,23	58,65	65,42	82,55	73,96
110,00	**63,00**	**79,20**	**91,69**	**84,42**	**73,23**	**75,90**	**90,42**	**80,01**	**71,96**
80,00	35,00	57,60	61,69	46,90	45,23	55,20	60,42	44,45	43,96
70,00	40,00	50,40	51,69	53,60	50,23	48,30	50,42	50,80	48,96
65,00	35,00	46,80	46,69	46,90	45,23	44,85	45,42	44,45	43,96
70,00	30,00	50,40	51,69	40,20	40,23	48,30	50,42	38,10	38,96
65,00	35,00	46,80	46,69	46,90	45,23	44,85	45,42	44,45	43,96
105,00	59,00	75,60	86,69	79,06	69,23	72,45	85,42	74,93	67,96
80,00	**43,00**	**57,60**	**61,69**	**57,62**	**53,23**	**55,20**	**60,42**	**54,61**	**51,96**
60,00	30,00	43,20	41,69	40,20	40,23	41,40	40,42	38,10	38,96
60,00	33,00	43,20	41,69	44,22	43,23	41,40	40,42	41,91	41,96
60,00	**18,00**	**43,20**	**41,69**	**24,12**	**28,23**	**41,40**	**40,42**	**22,86**	**26,96**
90,00	**60,00**	**64,80**	**71,69**	**80,40**	**70,23**	**62,10**	**70,42**	**76,20**	**68,96**
75,00	**35,00**	**54,00**	**56,69**	**46,90**	**45,23**	**51,75**	**55,42**	**44,45**	**43,96**
62,00	28,00	44,64	43,69	37,52	38,23	42,78	42,42	35,56	36,96
70,00	**40,00**	**50,40**	**51,69**	**53,60**	**50,23**	**48,30**	**50,42**	**50,80**	**48,96**
55,00	**25,00**	**39,60**	**36,69**	**33,50**	**35,23**	**37,95**	**35,42**	**31,75**	**33,96**
60,00	32,00	43,20	41,69	42,88	42,23	41,40	40,42	40,64	40,96
80,00	45,00	57,60	61,69	60,30	55,23	55,20	60,42	57,15	53,96
100,00	67,00	72,00	81,69	89,78	77,23	69,00	80,42	85,09	75,96
55,00	20,00	39,60	36,69	26,80	30,23	37,95	35,42	25,40	28,96
70,00	38,00	50,40	51,69	50,92	48,23	48,30	50,42	48,26	46,96
70,00	32,00	50,40	51,69	42,88	42,23	48,30	50,42	40,64	40,96
80,00	**34,00**	**57,60**	**61,69**	**45,56**	**44,23**	**55,20**	**60,42**	**43,18**	**42,96**
70,00	34,00	50,40	51,69	45,56	44,23	48,30	50,42	43,18	42,96
60,00	30,00	43,20	41,69	40,20	40,23	41,40	40,42	38,10	38,96
70,00	**37,00**	**50,40**	**51,69**	**49,58**	**47,23**	**48,30**	**50,42**	**46,99**	**45,96**
75,00	31,00	54,00	56,69	41,54	41,23	51,75	55,42	39,37	39,96
60,00	26,00	43,20	41,69	34,84	36,23	41,40	40,42	33,02	34,96
65,00	32,00	46,80	46,69	42,88	42,23	44,85	45,42	40,64	40,96
65,00	**41,00**	**46,80**	**46,69**	**54,94**	**51,23**	**44,85**	**45,42**	**52,07**	**49,96**
75,00	38,00	54,00	56,69	50,92	48,23	51,75	55,42	48,26	46,96
73,00	40,00	52,56	54,69	53,60	50,23	50,37	53,42	50,80	48,96
48,00	**16,00**	**34,56**	**29,69**	**21,44**	**26,23**	**33,12**	**28,42**	**20,32**	**24,96**
70,00	35,00	50,40	51,69	46,90	45,23	48,30	50,42	44,45	43,96
70,00	29,00	50,40	51,69	38,86	39,23	48,30	50,42	36,83	37,96
80,00	35,00	57,60	61,69	46,90	45,23	55,20	60,42	44,45	43,96
78,00	48,00	56,16	59,69	64,32	58,23	53,82	58,42	60,96	56,96

55,00	27,00	39,60	36,69	36,18	37,23	37,95	35,42	34,29	35,96
50,00	**13,00**	**36,00**	**31,69**	**17,42**	**23,23**	**34,50**	**30,42**	**16,51**	**21,96**
75,00	33,00	54,00	56,69	44,22	43,23	51,75	55,42	41,91	41,96
65,00	38,00	46,80	46,69	50,92	48,23	44,85	45,42	48,26	46,96
65,00	**27,00**	**46,80**	**46,69**	**36,18**	**37,23**	**44,85**	**45,42**	**34,29**	**35,96**
53,00	25,00	38,16	34,69	33,50	35,23	36,57	33,42	31,75	33,96
73,00	40,00	52,56	54,69	53,60	50,23	50,37	53,42	50,80	48,96
55,00	24,00	39,60	36,69	32,16	34,23	37,95	35,42	30,48	32,96
70,00	40,00	50,40	51,69	53,60	50,23	48,30	50,42	50,80	48,96
85,00	49,00	61,20	66,69	65,66	59,23	58,65	65,42	62,23	57,96
70,00	42,00	50,40	51,69	56,28	52,23	48,30	50,42	53,34	50,96
60,00	28,00	43,20	41,69	37,52	38,23	41,40	40,42	35,56	36,96
70,00	**37,00**	**50,40**	**51,69**	**49,58**	**47,23**	**48,30**	**50,42**	**46,99**	**45,96**
72,00	36,00	51,84	53,69	48,24	46,23	49,68	52,42	45,72	44,96
65,00	**28,00**	**46,80**	**46,69**	**37,52**	**38,23**	**44,85**	**45,42**	**35,56**	**36,96**
40,00	**25,00**	**28,80**	**21,69**	**33,50**	**35,23**	**27,60**	**20,42**	**31,75**	**33,96**
80,00	36,00	57,60	61,69	48,24	46,23	55,20	60,42	45,72	44,96
65,00	27,00	46,80	46,69	36,18	37,23	44,85	45,42	34,29	35,96
45,00	21,00	32,40	26,69	28,14	31,23	31,05	25,42	26,67	29,96
100,00	**66,00**	**72,00**	**81,69**	**88,44**	**76,23**	**69,00**	**80,42**	**83,82**	**74,96**
50,00	21,00	36,00	31,69	28,14	31,23	34,50	30,42	26,67	29,96
70,00	41,00	50,40	51,69	54,94	51,23	48,30	50,42	52,07	49,96
60,00	*33,00*	*43,20*	*41,69*	*44,22*	*43,23*	*41,40*	*40,42*	*41,91*	*41,96*
85,00	*43,00*	*61,20*	*66,69*	*57,62*	*53,23*	*58,65*	*65,42*	*54,61*	*51,96*
55,00	*33,00*	*39,60*	*36,69*	*44,22*	*43,23*	*37,95*	*35,42*	*41,91*	*41,96*
95,00	*56,00*	*68,40*	*76,69*	*75,04*	*66,23*	*65,55*	*75,42*	*71,12*	*64,96*
65,00	*41,00*	*46,80*	*46,69*	*54,94*	*51,23*	*44,85*	*45,42*	*52,07*	*49,96*
58,00	*27,00*	*41,76*	*39,69*	*36,18*	*37,23*	*40,02*	*38,42*	*34,29*	*35,96*
60,00	*30,00*	*43,20*	*41,69*	*40,20*	*40,23*	*41,40*	*40,42*	*38,10*	*38,96*
60,00	*35,00*	*43,20*	*41,69*	*46,90*	*45,23*	*41,40*	*40,42*	*44,45*	*43,96*
75,00	*45,00*	*54,00*	*56,69*	*60,30*	*55,23*	*51,75*	*55,42*	*57,15*	*53,96*
60,00	*40,00*	*43,20*	*41,69*	*53,60*	*50,23*	*41,40*	*40,42*	*50,80*	*48,96*
70,00	*51,00*	*50,40*	*51,69*	*68,34*	*61,23*	*48,30*	*50,42*	*64,77*	*59,96*
57,00	*30,00*	*41,04*	*38,69*	*40,20*	*40,23*	*39,33*	*37,42*	*38,10*	*38,96*
60,00	*28,00*	*43,20*	*41,69*	*37,52*	*38,23*	*41,40*	*40,42*	*35,56*	*36,96*
65,00	*45,00*	*46,80*	*46,69*	*60,30*	*55,23*	*44,85*	*45,42*	*57,15*	*53,96*
70,00	*50,00*	*50,40*	*51,69*	*67,00*	*60,23*	*48,30*	*50,42*	*63,50*	*58,96*
45,00	*21,00*	*32,40*	*26,69*	*28,14*	*31,23*	*31,05*	*25,42*	*26,67*	*29,96*

61,00	*36,00*	*43,92*	*42,69*	*48,24*	*46,23*	*42,09*	*41,42*	*45,72*	*44,96*
58,00	*20,00*	*41,76*	*39,69*	*26,80*	*30,23*	*40,02*	*38,42*	*25,40*	*28,96*
55,00	*31,00*	*39,60*	*36,69*	*41,54*	*41,23*	*37,95*	*35,42*	*39,37*	*39,96*
95,00	*66,00*	*68,40*	*76,69*	*88,44*	*76,23*	*65,55*	*75,42*	*83,82*	*74,96*
55,00	*25,00*	*39,60*	*36,69*	*33,50*	*35,23*	*37,95*	*35,42*	*31,75*	*33,96*
50,00	*15,00*	*36,00*	*31,69*	*20,10*	*25,23*	*34,50*	*30,42*	*19,05*	*23,96*
78,00	*36,00*	*56,16*	*59,69*	*48,24*	*46,23*	*53,82*	*58,42*	*45,72*	*44,96*
55,00	*29,00*	*39,60*	*36,69*	*38,86*	*39,23*	*37,95*	*35,42*	*36,83*	*37,96*
67,00	*40,00*	*48,24*	*48,69*	*53,60*	*50,23*	*46,23*	*47,42*	*50,80*	*48,96*
75,00	*41,00*	*54,00*	*56,69*	*54,94*	*51,23*	*51,75*	*55,42*	*52,07*	*49,96*
Ø 71,68	**Ø 36,04**	**Ø 51,61**	**Ø 53,37**	**Ø 48,30**	**Ø 46,27**	**Ø 49,46**	**Ø 52,10**	**Ø 45,77**	**Ø 45,00**
σ 19,48	**σ 14,47**	**σ 14,03**	**σ 19,48**	**σ 19,39**	**σ 14,47**	**σ 13,44**	**σ 19,48**	**σ 18,38**	**σ 14,47**

Quelle: KIS Krankenhaus NRW 2010

Ø = Mittelwert

σ = Standardabweichung

Fett = stationäre Fälle

Kursiv = persönlich beobachtet

Ohne Formatierung = ambulante Fälle

Anhang 8 Leistungszeiten F39A in Minuten

Leistungs-zeit (LZ)	Schnitt-Naht-Zeit (SNZ)	Arzt Faktor LZ * 0,81	Pauschal-abschlag auf LZ -21	Arzt Faktor SNZ *1,26	Arzt Pauschal + 17 auf SNZ	Schwester Faktor LZ*0,75	Pauschal-abzug Schwester LZ -27,67	Schwester Faktor SNZ *1,15	Schwestern Pauschal SNZ + 10,33
110,00	**75,00**	**89,10**	**89,00**	**94,50**	**92,00**	**82,50**	**82,33**	**86,25**	**85,33**
143,00	**114,00**	**115,83**	**122,00**	**143,64**	**131,00**	**107,25**	**115,33**	**131,10**	**124,33**
150,00	**106,00**	**121,50**	**129,00**	**133,56**	**123,00**	**112,50**	**122,33**	**121,90**	**116,33**
110,00	**70,00**	**89,10**	**89,00**	**88,20**	**87,00**	**82,50**	**82,33**	**80,50**	**80,33**
170,00	**127,00**	**137,70**	**149,00**	**160,02**	**144,00**	**127,50**	**142,33**	**146,05**	**137,33**
130,00	**100,00**	**105,30**	**109,00**	**126,00**	**117,00**	**97,50**	**102,33**	**115,00**	**110,33**
115,00	**85,00**	**93,15**	**94,00**	**107,10**	**102,00**	**86,25**	**87,33**	**97,75**	**95,33**
65,00	42,00	52,65	44,00	52,92	59,00	48,75	37,33	48,30	52,33
110,00	**75,00**	**89,10**	**89,00**	**94,50**	**92,00**	**82,50**	**82,33**	**86,25**	**85,33**
130,00	**88,00**	**105,30**	**109,00**	**110,88**	**105,00**	**97,50**	**102,33**	**101,20**	**98,33**
80,00	50,00	64,80	59,00	63,00	67,00	60,00	52,33	57,50	60,33
85,00	**46,00**	**68,85**	**64,00**	**57,96**	**63,00**	**63,75**	**57,33**	**52,90**	**56,33**
105,00	**74,00**	**85,05**	**84,00**	**93,24**	**91,00**	**78,75**	**77,33**	**85,10**	**84,33**
120,00	**95,00**	**97,20**	**99,00**	**119,70**	**112,00**	**90,00**	**92,33**	**109,25**	**105,33**
75,00	38,00	60,75	54,00	47,88	55,00	56,25	47,33	43,70	48,33
130,00	**85,00**	**105,30**	**109,00**	**107,10**	**102,00**	**97,50**	**102,33**	**97,75**	**95,33**
105,00	**70,00**	**85,05**	**84,00**	**88,20**	**87,00**	**78,75**	**77,33**	**80,50**	**80,33**
80,00	49,00	64,80	59,00	61,74	66,00	60,00	52,33	56,35	59,33
85,00	**50,00**	**68,85**	**64,00**	**63,00**	**67,00**	**63,75**	**57,33**	**57,50**	**60,33**
122,00	**75,00**	**98,82**	**101,00**	**94,50**	**92,00**	**91,50**	**94,33**	**86,25**	**85,33**
105,00	**35,00**	**85,05**	**84,00**	**44,10**	**52,00**	**78,75**	**77,33**	**40,25**	**45,33**
130,00	**92,00**	**105,30**	**109,00**	**115,92**	**109,00**	**97,50**	**102,33**	**105,80**	**102,33**
65,00	**32,00**	**52,65**	**44,00**	**40,32**	**49,00**	**48,75**	**37,33**	**36,80**	**42,33**
95,00	**65,00**	**76,95**	**74,00**	**81,90**	**82,00**	**71,25**	**67,33**	**74,75**	**75,33**
90,00	**59,00**	**72,90**	**69,00**	**74,34**	**76,00**	**67,50**	**62,33**	**67,85**	**69,33**
65,00	**33,00**	**52,65**	**44,00**	**41,58**	**50,00**	**48,75**	**37,33**	**37,95**	**43,33**
80,00	**57,00**	**64,80**	**59,00**	**71,82**	**74,00**	**60,00**	**52,33**	**65,55**	**67,33**
80,00	**41,00**	**64,80**	**59,00**	**51,66**	**58,00**	**60,00**	**52,33**	**47,15**	**51,33**
105,00	**70,00**	**85,05**	**84,00**	**88,20**	**87,00**	**78,75**	**77,33**	**80,50**	**80,33**
95,00	**70,00**	**76,95**	**74,00**	**88,20**	**87,00**	**71,25**	**67,33**	**80,50**	**80,33**
120,00	**6,00**	**97,20**	**99,00**	**7,56**	**23,00**	**90,00**	**92,33**	**6,90**	**16,33**
85,00	**38,00**	**68,85**	**64,00**	**47,88**	**55,00**	**63,75**	**57,33**	**43,70**	**48,33**

135,00	**94,00**	**109,35**	**114,00**	**118,44**	**111,00**	**101,25**	**107,33**	**108,10**	**104,33**
110,00	**66,00**	**89,10**	**89,00**	**83,16**	**83,00**	**82,50**	**82,33**	**75,90**	**76,33**
160,00	**86,00**	**129,60**	**139,00**	**108,36**	**103,00**	**120,00**	**132,33**	**98,90**	**96,33**
110,00	**53,00**	**89,10**	**89,00**	**66,78**	**70,00**	**82,50**	**82,33**	**60,95**	**63,33**
88,00	**58,00**	**71,28**	**67,00**	**73,08**	**75,00**	**66,00**	**60,33**	**66,70**	**68,33**
75,00	**45,00**	**60,75**	**54,00**	**56,70**	**62,00**	**56,25**	**47,33**	**51,75**	**55,33**
95,00	**58,00**	**76,95**	**74,00**	**73,08**	**75,00**	**71,25**	**67,33**	**66,70**	**68,33**
75,00	**30,00**	**60,75**	**54,00**	**37,80**	**47,00**	**56,25**	**47,33**	**34,50**	**40,33**
135,00	**97,00**	**109,35**	**114,00**	**122,22**	**114,00**	**101,25**	**107,33**	**111,55**	**107,33**
125,00	**95,00**	**101,25**	**104,00**	**119,70**	**112,00**	**93,75**	**97,33**	**109,25**	**105,33**
105,00	**64,00**	**85,05**	**84,00**	**80,64**	**81,00**	**78,75**	**77,33**	**73,60**	**74,33**
115,00	**70,00**	**93,15**	**94,00**	**88,20**	**87,00**	**86,25**	**87,33**	**80,50**	**80,33**
100,00	**70,00**	**81,00**	**79,00**	**88,20**	**87,00**	**75,00**	**72,33**	**80,50**	**80,33**
90,00	**41,00**	**72,90**	**69,00**	**51,66**	**58,00**	**67,50**	**62,33**	**47,15**	**51,33**
130,00	**88,00**	**105,30**	**109,00**	**110,88**	**105,00**	**97,50**	**102,33**	**101,20**	**98,33**
98,00	**54,00**	**79,38**	**77,00**	**68,04**	**71,00**	**73,50**	**70,33**	**62,10**	**64,33**
122,00	**80,00**	**98,82**	**101,00**	**100,80**	**97,00**	**91,50**	**94,33**	**92,00**	**90,33**
142,00	**95,00**	**115,02**	**121,00**	**119,70**	**112,00**	**106,50**	**114,33**	**109,25**	**105,33**
120,00	63,00	97,20	99,00	79,38	80,00	90,00	92,33	72,45	73,33
105,00	**49,00**	**85,05**	**84,00**	**61,74**	**66,00**	**78,75**	**77,33**	**56,35**	**59,33**
110,00	**69,00**	**89,10**	**89,00**	**86,94**	**86,00**	**82,50**	**82,33**	**79,35**	**79,33**
90,00	**56,00**	**72,90**	**69,00**	**70,56**	**73,00**	**67,50**	**62,33**	**64,40**	**66,33**
105,00	*58,00*	*85,05*	*84,00*	*73,08*	*75,00*	*78,75*	*77,33*	*66,70*	*68,33*
95,00	*66,00*	*76,95*	*74,00*	*83,16*	*83,00*	*71,25*	*67,33*	*75,90*	*76,33*
125,00	*87,00*	*101,25*	*104,00*	*109,62*	*104,00*	*93,75*	*97,33*	*100,05*	*97,33*
Ø 106,93	**Ø 66,74**	**Ø 86,61**	**Ø 85,93**	**Ø 84,09**	**Ø 83,74**	**Ø 80,20**	**Ø 79,26**	**Ø 76,75**	**Ø 77,07**
σ 23,94	**σ 23,58**	**σ 19,39**	**σ 23,94**	**σ 29,72**	**σ 23,58**	**σ 17,95**	**σ 23,94**	**σ 27,12**	**σ 23,58**

Quelle: KIS Krankenhaus NRW 2010

Ø = Mittelwert

σ = Standardabweichung

Fett = stationäre Fälle

Kursiv = persönlich beobachtet

Ohne Formatierung = ambulante Fälle

Anhang 9 Materialverbrauch OP und Station inkl. genauer Bezeichnung, Artikelnummer und Preise

Benennung						Operationstyp Materialbedarf					Preis je Operationstyp				
Bezeichnung	**Hersteller**	**Bestell-nummer**	**Artikel-bezeichnung**	**Preis**	**Menge**	**Magna**	**Parva**	**Bds. Magna**	**Bds. Parva**	**Äste**	**Magna**	**Parva**	**Bds. Magna**	**Bds. Parva**	**Äste**
Varizen Set	Drei M	37039133	9018	8,51 €	1stk	1	1	1	1	1	8,51 €	8,51 €	8,51 €	8,51 €	8,51 €
Kittel (blau)	Mölnlycke	37039056	650111	2,48 €	1stk	2	2	2	2	2	4,96 €	4,96 €	4,96 €	4,96 €	4,96 €
Handschuhe (steril) Größe 8	Care Fusion	37238242	2D72N585	1,30 €	1stk	4	4	6	6	4	5,20 €	5,20 €	7,80 €	7,80 €	5,20 €
Mundschutz grün	Mölnlycke	37211210	4302	0,05 €	1stk	2	2	2	2	2	0,10 €	0,10 €	0,10 €	0,10 €	0,10 €
Mundschutz weiß	Mölnlycke	37211352	658300	0,10 €	1stk	1	1	1	1	1	0,10 €	0,10 €	0,10 €	0,10 €	0,10 €
Überziehschuhe	Roeser	37208261	718140	0,01 €	1stk	1	1	1	1	1	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Kopfhaube (Männer)	Mölnlycke	37211202	620100 0,11 € pro Tag	0,02 €	1stk	1	1	2	2	1	0,02 €	0,02 €	0,04 €	0,04 €	0,02 €
Kopfhaube (Frauen)	Mölnlycke	37038108	621700 0,10 € pro Tag	0,02 €	1stk	1	1	2	2	1	0,02 €	0,02 €	0,04 €	0,04 €	0,02 €
Vicryl 3-0 12x45	Johnson+ Johnson	37019261	V 904 H	5,18 €	1stk	1	1	2	2	0	5,18 €	5,18 €	10,36 €	10,36 €	0,00 €
Vicryl 3-0 SH	Johnson+ Johnson	37019049	V 316 H	1,97 €	1stk	1	1	2	2	0	1,97 €	1,97 €	3,93 €	3,93 €	0,00 €
Ehtilon 4-0 PS 2	Johnson+ Johnson	37019010	1667 H	1,70 €	1stk	1	1	2	2	0	1,70 €	1,70 €	3,39 €	3,39 €	0,00 €
Mersilene	Johnson+ Johnson	1502130	EH 6855 H	0,96 €	1stk	1	1	2	2	0	0,96 €	0,96 €	1,92 €	1,92 €	0,00 €
Spritze 10 ml	Roeser	37200240	309110	0,03 €	1stk	1	1	2	2	2	0,03 €	0,03 €	0,06 €	0,06 €	0,06 €

Telacomp 12 fach	Hartmann	37720135	452235	0,05 €	1stk	2	2	4	4	2	0,09 €	0,09 €	0,18 €	0,18 €	0,09 €
Hansapor 7,2x5	Smith+ Nephew	37702000	66001478	0,03 €	1stk	2	2	4	4	0	0,06 €	0,06 €	0,12 €	0,12 €	0,00 €
Hansapor 10x8	Smith+ Nephew	37702200	66001473	0,03 €	1stk	1	0	2	0	0	0,03 €	0,00 €	0,07 €	0,00 €	0,00 €
SteriStrip 6mmx38mm	Drei M	1503309	E 4542	0,51 €	1stk	3	3	6	6	4	1,53 €	1,53 €	3,06 €	3,06 €	2,04 €
Redondrainage	Fresenius Kabi	37000570	Ch 10/8701221	0,18 €	1stk	1	0	2	0	0	0,18 €	0,00 €	0,36 €	0,00 €	0,00 €
Redonflasche	Fresenius Kabi	37221001	200 ml/8700831	1,19 €	1stk	1	0	2	0	0	1,19 €	0,00 €	2,37 €	0,00 €	0,00 €
Einmalskalpel	Pfm	37211101	11/200130011	0,24 €	1stk	1	1	2	2	1	0,24 €	0,24 €	0,48 €	0,48 €	0,24 €
Einmalskalpel	Pfm	37211103	15/200130015	0,24 €	1stk	1	1	2	2	1	0,24 €	0,24 €	0,48 €	0,48 €	0,24 €
Mullbinde/ PehaCrepp (steril)	Hartmann	37720135	12 cm/452235	0,05 €	1stk	1	1	2	2	0	0,05 €	0,05 €	0,09 €	0,09 €	0,00 €
braune Kurzzugbinden (steril)	Hartmann		10 cm	1,15 €	1stk	0	0	2	2	0	0,00 €	0,00 €	2,30 €	2,30 €	0,00 €
braune Kurzzugbinden	Hartmann	37701810	10 cm /931803	1,15 €	1stk	2	2	4	2	2	2,30 €	2,30 €	4,60 €	2,30 €	2,30 €
Phlebosana	Phlebosana GmbH	831089	12 cm	9,00 €	1stk	1	1	1	1	1	9,00 €	9,00 €	9,00 €	9,00 €	9,00 €
Phlebotex	Phlebosana GmbH	8592069	10 cm	10,00 €	1stk	2	2	4	4	2	20,00 €	20,00 €	40,00 €	40,00 €	20,00 €
PehaCrepp E/ Mullbinden	Hartmann	37705610	12 cm/ 10cm/303113	0,07 €	1stk	1	1	2	2	1	0,07 €	0,07 €	0,13 €	0,13 €	0,07 €
CutaseptG	PZN 3917294	15,86	1L	0,02 €	1 ml	150	150	300	300	150	2,38 €	2,38 €	4,76 €	4,76 €	2,38 €
Aethoxysklerol		PZN 1291910	0,50%	4,00 €	1 stk						0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

Aethoxysklerol		PZN 1291927	1%	4,40 €	1 stk	1	1	1	1	1	4,40 €	4,40 €	4,40 €	4,40 €	4,40 €
Aethoxysklerol		PZN 1291933	2%	5,03 €	1 stk						0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Neutralelektrode				0,60 €	1 stk	1	1	1	1	0	0,60 €	0,60 €	0,60 €	0,60 €	0,00 €
Einmalrasierer	Roeser	37203161	704026	0,04 €	1stk	1	1	1	1	1	0,04 €	0,04 €	0,04 €	0,04 €	0,04 €
Abfallsack Schwarz	Comcoplast	38516740	22214	0,16 €	1stk	1	1	1	1	1	0,16 €	0,16 €	0,16 €	0,16 €	0,16 €
Abfallsack Klein	Comcoplast	38516746	22644	0,02 €	1stk	1	1	1	1	1	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Abfallsackverschluss	Zimmer	38516868		0,03 €	1stk	1	1	1	1	1	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €
Krankenlage 40x60	Beese	37055550	2000	0,04 €	1stk	1	1	1	1	1	0,04 €	0,04 €	0,04 €	0,04 €	0,04 €
Vliestücher	Igefa	38552932	2013116	0,11 €	1stk	1	1	1	1	1	0,11 €	0,11 €	0,11 €	0,11 €	0,11 €
Tragelage 80*2m	Hartmann	37055557	2984	0,19 €	1stk	2	2	2	2	2	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €
Putzlappen (gelb)	Igefa	38552932	2013116	0,11 €	1stk	1	1	1	1	1	0,11 €	0,11 €	0,11 €	0,11 €	0,11 €
Gefäßsieb	Sterilisation Krankenhaus NRW 2			15,00 €	1stk	2	2	3	2	1	30,00 €	30,00 €	45,00 €	30,00 €	15,00 €
OP Kittel Hose	Wäscherei	0,27	pro Tag	0,05 €	pro OP	1	1	1	1	1	0,05 €	0,05 €	0,05 €	0,05 €	0,05 €
OP Kittel Kasack	Wäscherei	0,25	pro Tag	0,05 €	pro OP	1	1	1	1	1	0,05 €	0,05 €	0,05 €	0,05 €	0,05 €
Stecklaken	Wäscherei	541001110		0,65 €		2	2	2	2	2	1,30 €	1,30 €	1,30 €	1,30 €	1,30 €
Bettlaken	Wäscherei	541001100		1,79 €		1	1	1	1	1	1,79 €	1,79 €	1,79 €	1,79 €	1,79 €
Bade-/Duschhandtuch	Wäscherei	542001700		0,12 €		1	1	1	1	1	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €
Bettbezug	Wäscherei	541002200		1,06 €		1	1	1	1	1	1,06 €	1,06 €	1,06 €	1,06 €	1,06 €
Bettunterlage	Wäscherei	541001090		1,80 €		1	1	1	1	1	1,80 €	1,80 €	1,80 €	1,80 €	1,80 €
Kopfkissen	Wäscherei	541004330		0,43 €		1	1	1	1	1	0,43 €	0,43 €	0,43 €	0,43 €	0,43 €

Nachthemd	Wäscherei	544001300		0,61 €		1	1	1	1	1	0,61 €	0,61 €	0,61 €	0,61 €	0,61 €
Hansapor 7,2x5	Smith+ Nephew	37702200	66001473	0,03 €	1stk	1	1	1	1	1	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €
	Summe										**109,24 €**	**107,84 €**	**167,37 €**	**147,26 €**	**82,88 €**

Quelle: Krankenhaus 2 NRW 2010; 1) Wäscherei = TROO CURANTEX ERKELENZ GMBH & COKG Wäscherei

Anhang 10 Durchschnittsvergütung inkl. aller Nachkommastellen

	Ø AG Brutto	**Dienst**	**Jahresarbeitsminuten**	**Kosten/ Minute**
Anästhesist	107.300,00 €	ÄD	101.829	1,0537229526 €
Krankenschwester	47.360,00 €	PD	95.946	0,4936108873 €
Stationsschwester	57.100,00 €	PD	95.946	0,5951263021 €
OP Schwester	58.500,00 €	FKD	97.183	0,6019549506 €
OP Leitung	63.200,00 €	FKD	97.183	0,6503171432 €
OP Reinigungskraft	24.800,00 €	KHP	94.775	0,2616717136 €
Mitarbeiterin Bettenzentrale	21.330,00 €	WVD	99.874	0,2135694950 €
Mitarbeiterin Verwaltung Aufnahme	53.800,00 €	VD	94.594	0,5687452836 €
Servicekraft auf Station	23.360,00 €	WVD	99.874	0,2338951431 €

Quelle: Mitarbeiter der Personalabteilung des Krankenhauses 2 NRW 2010

Anhang 11 Kostenmatrix F 39 B 2010 (Beträge in Euro)

1 Personal-kosten ärztlicher Dienst	2 Personal-kosten Pflege-dienst	3 Personalkosten med./techn. Dienst/ Funktionsdienst	4a[1] Sach-kosten Arznei-mittel	4b Sachkosten Arznei-mittel	5 Sachkosten Implantate/ Transplantate	6a[2] Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	6b Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	7 Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur	8 Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur	Summe	
88,96	207,6	9,7	23,14	0,18	0	19,94	0,77	50,08	191,06	591,44	Normalstation
0,44	1,1	0,04	0,15	0,02	0	0,18	0	0,19	0,58	2,69	Intensivstation
209,27	0	172,13	7,07	0,14	1,15	115,63	24,99	86,87	147,7	764,95	OP Bereich
152,16	0	98,81	12,45	0,18	0	33,8	0,35	19,93	52,06	369,74	Anästhesie
0,12	2	0,1	0,01	0	0	0,07	0,02	0,05	0,07	0,44	Kardiologische Diagnostik/ Therapie
0,23	0	0,2	0,01	0	0	0,09	0	0,09	0,15	0,76	Endoskopische Diagnostik/Therapie
4,69	0	6,32	0,11	1	1	1,65	1,41	2,03	5,06	21,28	Radiologie
2,88	0	14,62	0,43	0	0	9,72	3,67	1,47	7,3	40,08	Laboratorien
13,58	0,25	19,02	0,79	0	0,01	2,79	1,37	2,82	10,18	50,81	Übrige diagnostische und therapeutische Kosten
427,33	208,95	320,94	44,16	0,52	1,16	183,87	32,58	163,53	414,16	1842,20	Summe

Quelle: G-DRG Browser 2008_2010; *1/2) Einzelkosten über Istverbrauch zuordenbar*

Anhang 12 Kostenmatrix F 39 A 2009 (in Euro)

1 Personal-kosten ärztlicher Dienst	2 Personal-kosten Pflege-dienst	3 Personalkosten med./techn. Dienst/ Funktionsdienst	4a[1] Sach-kosten Arznei-mittel	4b Sachkosten Arznei-mittel	5 Sachkosten Implantate/ Transplantate	6a[2] Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	6b Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	7 Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur	8 Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur	Summe	
115,1	253	12,4	31,7	8,2	0	26,1	0,6	60,7	241,1	748,9	Normalstation
1,1	2,88	0,1	0,5	0	0	0,5	0	0,4	1,3	6,78	Intensivstation
260,2	0	209,9	8,2	0,1	1,6	134,5	26	101	176,8	918,3	OP Bereich
177	0	118,3	14	0,1	0	39,1	0,4	25,8	61,8	436,5	Anästhesie
0,1	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0,2	Kardiologische Diagnostik/ Therapie
0,5	0	0,5	0	0	0	0,3	0	0,2	0,4	1,9	Endoskopische Diagnostik/Therapie
5,1	0	7	0,1	0	0	2	2,3	2,8	5,4	24,7	Radiologie
2,8	0	15,6	0,4	0,6	0	11,3	4,8	1,6	7,6	44,7	Laboratorien
13,8	0,3	22,3	1	0	0	4,3	1,8	3,1	10,9	57,5	Übrige diagnostische und therapeutische Kosten
575,7	256,18	386,2	55,9	9	1,6	218,1	35,9	195,6	505,3	2239,48	Summe

Quelle: G-DRG Browser 2007_2009; *1/2) Einzelkosten über Istverbrauch zuordenbar*

Anhang 13 Kostenmatrix F 39 B 2009 (in Euro)

1 Personal-kosten ärztlicher Dienst	2 Personal-kosten Pflege-dienst	3 Personalkosten med./techn. Dienst/ Funktionsdienst	4a[1] Sachkosten Arznei-mittel	4b Sachkosten Arzneimittel	5 Sachkosten Implantate/ Transplantate	6a[2] Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	6b Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	7 Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur	8 Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur	Summe	
89	207,6	9,7	23,1	0,2	0	19,9	0,8	50,1	191,1	591,5	Normalstation
0,4	1,1	0	0,2	0	0	0,2	0	0,2	0,6	2,7	Intensivstation
209,3	0	172,1	7,1	0,1	1,2	115,6	25	86,9	147,7	765	OP Bereich
152,2	0	98,8	12,5	0,2	0	33,8	0,4	19,9	52,1	369,9	Anästhesie
0,1	0	0,1	0	0	0	0,1	0	0,1	0,1	0,5	Kardiologische Diagnostik/ Therapie
0,2	0	0,2	0	0	0	0,1	0	0,1	0,2	0,8	Endoskopische Diagnostik/Therapie
4,7	0	6,3	0,1	0	0	1,7	1,4	2	5,1	21,3	Radiologie
2,9	0	14,6	0,4	0	0	9,7	3,7	1,5	7,3	40,1	Laboratorien
13,6	0,3	19	0,8	0	0	2,8	1,4	2,8	10,2	50,9	Übrige diagnostische und therapeutische Kosten
472,4	209	320,8	44,2	0,5	1,2	183,9	32,7	163,6	414,4	1842,7	Summe

Quelle: G-DRG Browser 2007_2009; *1/2) Einzelkosten über Istverbrauch zuordenbar*

Anhang 14 Kostenmatrix F 39 A 2010 inkl. Korrekturfaktor NRW (1,10534153) (in Euro)

1 Personal-kosten ärztlicher Dienst	2 Personal-kosten Pflege-dienst	3 Personalkosten med./techn. Dienst/ Funktionsdienst	4a[1] Sach-kosten Arznei-mittel	4b Sachkosten Arzneimittel	5 Sachkosten Implantate/ Transplantate	6a[2] Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	6b Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	7 Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur	8 Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur	Summe	
127,26	279,65	13,73	35,00	9,04	0,00	28,82	0,65	67,12	266,44	827,70	Normalstation
1,17	3,18	0,14	0,59	0,02	0,00	0,50	0,00	0,48	1,39	7,47	Intensivstation
287,64	0,00	232,00	9,10	0,14	1,74	148,65	28,72	111,61	195,41	1015,00	OP Bereich
195,60	0,00	130,71	15,49	0,11	0,00	43,26	0,43	28,46	68,35	482,42	Anästhesie
0,15	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,04	0,04	0,39	Kardiologische Diagnostik/ Therapie
0,50	0,00	0,56	0,03	0,00	0,00	0,30	0,00	0,20	0,44	2,03	Endoskopische Diagnostik/Therapie
5,59	0,00	7,69	0,13	0,02	0,00	2,21	2,54	3,12	5,92	27,24	Radiologie
3,14	0,00	17,25	0,40	0,64	0,00	12,51	5,34	1,77	8,43	49,49	Laboratorien
15,28	0,30	24,65	1,11	0,00	0,01	4,80	2,01	3,44	12,06	63,65	Übrige diagnostische und therapeutische Kosten
636,33	283,13	426,84	61,83	9,98	1,75	241,09	39,69	216,23	558,51	2475,38	Summe

Quelle: G-DRG Browser 2008_2010; *1/2) Einzelkosten über Istverbrauch zuordenbar*

Anhang 15 Kostenmatrix F 39 B 2010 inkl. Korrekturfaktor NRW (1,10534153) (in Euro)

1 Personal-kosten ärztlicher Dienst	2 Personal-kosten Pflege-dienst	3 Personalkosten med./techn. Dienst/ Funktionsdienst	4a[1] Sach-kosten Arznei-mittel	4b Sachkosten Arzneimittel	5 Sachkosten Implantate/ Transplantate	6a[2] Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	6b Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	7 Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur	8 Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur	Summe	
98,33	229,47	10,72	25,58	0,20	0,00	22,04	0,85	55,36	211,19	653,73	Normalstation
0,49	1,22	0,04	0,17	0,02	0,00	0,20	0,00	0,21	0,64	2,98	Intensivstation
231,31	0,00	190,26	7,81	0,15	1,27	127,81	27,62	96,02	163,26	845,53	OP Bereich
168,19	0,00	109,22	13,76	0,20	0,00	37,36	0,39	22,03	57,54	408,69	Anästhesie
0,13	2,21	0,11	0,01	0,00	0,00	0,08	0,02	0,06	0,08	2,70	Kardiologische Diagnostik/ Therapie
0,25	0,00	0,22	0,01	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	0,17	0,85	Endoskopische Diagnostik/Therapie
5,18	0,00	6,99	0,12	1,11	1,11	1,82	1,56	2,24	5,59	25,72	Radiologie
3,18	0,00	16,16	0,48	0,00	0,00	10,74	4,06	1,62	8,07	44,31	Laboratorien
15,01	0,28	21,02	0,87	0,00	0,01	3,08	1,51	3,12	11,25	56,16	Übrige diagnostische und therapeutische Kosten
522,09	233,17	354,75	48,81	1,68	2,39	203,24	36,01	180,76	457,79	2040,68	Summe

Quelle: G-DRG Browser 2008_2010; *1/2) Einzelkosten über Istverbrauch zuordenbar*

Anhang 16 Kostenmatrix F 39 A 2009 inkl. Korrekturfaktor NRW 2009 (1,08630069) (in Euro)

1 Personal-kosten ärztlicher Dienst	2 Personal-kosten Pflege-dienst	3 Personalkosten med./techn. Dienst/ Funktionsdienst	4a[1] Sach-kosten Arznei-mittel	4b Sachkosten Arznei-mittel	5 Sachkosten Implantate/ Transplantate	6a[2] Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	6b Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	7 Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur	8 Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur	Summe	
125,03	274,83	13,47	34,44	8,91	0,00	28,35	0,65	65,94	261,91	813,53	Normalstation
1,19	3,13	0,11	0,54	0,00	0,00	0,54	0,00	0,43	1,41	7,37	Intensivstation
282,66	0,00	228,01	8,91	0,11	1,74	146,11	28,24	109,72	192,06	997,55	OP Bereich
192,28	0,00	128,51	15,21	0,11	0,00	42,47	0,43	28,03	67,13	474,17	Anästhesie
0,11	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	Kardiologische Diagnostik/ Therapie
0,54	0,00	0,54	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,22	0,43	2,06	Endoskopische Diagnostik/Therapie
5,54	0,00	7,60	0,11	0,00	0,00	2,17	2,50	3,04	5,87	26,83	Radiologie
3,04	0,00	16,95	0,43	0,65	0,00	12,28	5,21	1,74	8,26	48,56	Laboratorien
14,99	0,33	24,22	1,09	0,00	0,00	4,67	1,96	3,37	11,84	62,46	Übrige diagnostische und therapeutische Kosten
625,38	278,29	419,53	60,72	9,78	1,74	236,92	39,00	212,48	548,91	2432,75	Summe

Quelle: G-DRG Browser 2007_2009; *1/2) Einzelkosten über Istverbrauch zuordenbar*

Anhang 17 Kostenmatrix F 39 B 2009 inkl. Korrekturfaktor NRW 2009 (1,08630069) (in Euro)

1 Personal-kosten ärztlicher Dienst	2 Personal-kosten Pflege-dienst	3 Personalkosten med./techn. Dienst/ Funktionsdienst	4a[1] Sach-kosten Arznei-mittel	4b Sachkosten Arznei-mittel	5 Sachkosten Implantate/ Transplantate	6a[2] Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	6b Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	7 Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur	8 Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur	Summe	
96,68	225,52	10,54	25,09	0,22	0,00	21,62	0,87	54,42	207,59	642,55	Normalstation
0,43	1,19	0,00	0,22	0,00	0,00	0,22	0,00	0,22	0,65	2,93	Intensivstation
227,36	0,00	186,95	7,71	0,11	1,30	125,58	27,16	94,40	160,45	831,02	OP Bereich
165,33	0,00	107,33	13,58	0,22	0,00	36,72	0,43	21,62	56,60	401,82	Anästhesie
0,11	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11	0,11	0,54	Kardiologische Diagnostik/ Therapie
0,22	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11	0,22	0,87	Endoskopische Diagnostik/Therapie
5,11	0,00	6,84	0,11	0,00	0,00	1,85	1,52	2,17	5,54	23,14	Radiologie
3,15	0,00	15,86	0,43	0,00	0,00	10,54	4,02	1,63	7,93	43,56	Laboratorien
14,77	0,33	20,64	0,87	0,00	0,00	3,04	1,52	3,04	11,08	55,29	Übrige diagnostische und therapeutische Kosten
513,17	227,04	348,49	48,01	0,54	1,30	199,77	35,52	177,72	450,16	2001,73	Summe

Quelle: G-DRG Browser 2007_2009; *1/2) Einzelkosten über Istverbrauch zuordenbar*

Anhang 18 Kostenmatrix F 39 A 2009 inkl. Korrekturfaktor NRW 2009 und Anpassung an CMI 2009 (0,8512881) (in Euro)

1 Personal-kosten ärztlicher Dienst	2 Personal-kosten Pflege-dienst	3 Personalkosten med./techn. Dienst/ Funktionsdienst	4a[1] Sach-kosten Arznei-mittel	4b Sachkosten Arznei-mittel	5 Sachkosten Implantate/ Transplantate	6a[2] Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	6b Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	7 Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur	8 Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur	Summe	
106,44	233,96	11,47	29,31	7,58	0,00	24,14	0,55	56,13	222,96	692,55	Normalstation
1,02	2,66	0,09	0,46	0,00	0,00	0,46	0,00	0,37	1,20	6,27	Intensivstation
240,62	0,00	194,11	7,58	0,09	1,48	124,38	24,04	93,40	163,50	849,20	OP Bereich
163,68	0,00	109,40	12,95	0,09	0,00	36,16	0,37	23,86	57,15	403,66	Anästhesie
0,09	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	Kardiologische Diagnostik/ Therapie
0,46	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	0,18	0,37	1,76	Endoskopische Diagnostik/Therapie
4,72	0,00	6,47	0,09	0,00	0,00	1,85	2,13	2,59	4,99	22,84	Radiologie
2,59	0,00	14,43	0,37	0,55	0,00	10,45	4,44	1,48	7,03	41,34	Laboratorien
12,76	0,28	20,62	0,92	0,00	0,00	3,98	1,66	2,87	10,08	53,17	Übrige diagnostische und therapeutische Kosten
532,38	236,90	357,14	51,69	8,32	1,48	201,69	33,20	180,88	467,28	2070,97	Summe

Quelle: G-DRG Browser 2007_2009; *1/2) Einzelkosten über Istverbrauch zuordenbar*

Anhang 19 Kostenmatrix F 39 B 2009 inkl. Korrekturfaktor NRW 2009 und Anpassung an CMI (0,8213246) (in Euro)

1 Personal-kosten ärztlicher Dienst	2 Personal-kosten Pflege-dienst	3 Personalkosten med./techn. Dienst/ Funktionsdienst	4a[1] Sach-kosten Arznei-mittel	4b Sachkosten Arznei-mittel	5 Sachkosten Implantate/ Transplantate	6a[2] Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	6b Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	7 Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur	8 Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur	Summe	
79,41	185,22	8,65	20,61	0,18	0,00	17,75	0,71	44,70	170,50	527,74	Normalstation
0,36	0,98	0,00	0,18	0,00	0,00	0,18	0,00	0,18	0,54	2,41	Intensivstation
186,74	0,00	153,55	6,33	0,09	1,07	103,14	22,31	77,53	131,78	682,54	OP Bereich
135,79	0,00	88,15	11,15	0,18	0,00	30,16	0,36	17,75	46,48	330,03	Anästhesie
0,09	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,09	0,09	0,45	Kardiologische Diagnostik/ Therapie
0,18	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,09	0,18	0,71	Endoskopische Diagnostik/Therapie
4,19	0,00	5,62	0,09	0,00	0,00	1,52	1,25	1,78	4,55	19,00	Radiologie
2,59	0,00	13,03	0,36	0,00	0,00	8,65	3,30	1,34	6,51	35,78	Laboratorien
12,13	0,27	16,95	0,71	0,00	0,00	2,50	1,25	2,50	9,10	45,41	Übrige diagnostische und therapeutische Kosten
421,48	186,47	286,22	39,44	0,45	1,07	164,08	29,18	145,96	369,73	1644,07	Summe

Quelle: G-DRG Browser 2007_2009; *1/2) Einzelkosten über Istverbrauch zuordenbar*

Anhang 20 Kostenmatrix F 39 A 2010 inkl. Korrekturfaktor NRW und Kurzliegerabschlag (0,66550926) (in Euro)

1 Personal-kosten ärztlicher Dienst	2 Personal-kosten Pflege-dienst	3 Personalkosten med./techn. Dienst/ Funktionsdienst	4a[1] Sach-kosten Arznei-mittel	4b Sachkosten Arznei-mittel	5 Sachkosten Implantate/ Transplantate	6a[2] Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	6b Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	7 Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur	8 Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur	Summe	
84,69	186,11	9,14	23,29	6,02	0,00	19,18	0,43	44,67	177,32	550,84	Normalstation
0,78	2,12	0,10	0,39	0,01	0,00	0,33	0,00	0,32	0,93	4,97	Intensivstation
191,43	0,00	154,40	6,05	0,10	1,15	98,93	19,11	74,28	130,05	675,49	OP Bereich
130,17	0,00	86,99	10,31	0,07	0,00	28,79	0,29	18,94	45,49	321,05	Anästhesie
0,10	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,03	0,03	0,26	Kardiologische Diagnostik/ Therapie
0,33	0,00	0,38	0,02	0,00	0,00	0,20	0,00	0,13	0,29	1,35	Endoskopische Diagnostik/Therapie
3,72	0,00	5,12	0,09	0,01	0,00	1,47	1,69	2,07	3,94	18,13	Radiologie
2,09	0,00	11,48	0,26	0,43	0,00	8,33	3,55	1,18	5,61	32,93	Laboratorien
10,17	0,20	16,40	0,74	0,00	0,01	3,19	1,34	2,29	8,03	42,36	Übrige diagnostische und therapeutische Kosten
423,49	188,43	284,07	41,15	6,64	1,16	160,44	26,42	143,90	371,69	1647,39	Summe

Quelle: G-DRG Browser 2008_2010; *1/2) Einzelkosten über Istverbrauch zuordenbar*

Anhang 21 Kostenmatrix F 39 B 2010 inkl. Korrekturfaktor NRW und Kurzliegerabschlag (0,77) (in Euro)

1 Personal-kosten ärztlicher Dienst	2 Personal-kosten Pflege-dienst	3 Personalkosten med./techn. Dienst/ Funktionsdienst	4a[1] Sach-kosten Arznei-mittel	4b Sachkosten Arznei-mittel	5 Sachkosten Implantate/ Transplantate	6a[2] Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	6b Sachkosten übriger medizinischer Bedarf	7 Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur	8 Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur	Summe	
75,47	176,11	8,23	19,63	0,15	0,00	16,92	0,65	42,48	162,08	501,72	Normalstation
0,37	0,93	0,03	0,13	0,02	0,00	0,15	0,00	0,16	0,49	2,29	Intensivstation
177,53	0,00	146,02	6,00	0,12	0,98	98,09	21,20	73,69	125,30	648,92	OP Bereich
129,08	0,00	83,82	10,56	0,15	0,00	28,67	0,30	16,91	44,16	313,66	Anästhesie
0,10	1,70	0,08	0,01	0,00	0,00	0,06	0,02	0,04	0,06	2,07	Kardiologische Diagnostik/ Therapie
0,20	0,00	0,17	0,01	0,00	0,00	0,08	0,00	0,08	0,13	0,65	Endoskopische Diagnostik/Therapie
3,98	0,00	5,36	0,09	0,85	0,85	1,40	1,20	1,72	4,29	19,74	Radiologie
2,44	0,00	12,40	0,36	0,00	0,00	8,25	3,11	1,25	6,19	34,01	Laboratorien
11,52	0,21	16,14	0,67	0,00	0,01	2,37	1,16	2,39	8,64	43,10	Übrige diagnostische und therapeutische Kosten
400,69	178,95	272,26	37,46	1,29	1,83	155,98	27,64	138,73	351,34	1566,17	Summe

Quelle: G-DRG Browser 2008_2010; *1/2) Einzelkosten über Istverbrauch zuordenbar*

Anhang 22 Leistungszeiten F 39 B ohne obere und untere 5 % Quantile (in Minuten)

Leistungs-zeit	Leistungs-zeit Arzt Zuschlag	Leistungs-zeit	Leistungs-zeit Arzt Zuschlag	Leistungs-zeit	Leistungs-zeit Arzt Zuschlag	Leistungs-zeit	Leistungs-zeit Arzt Zuschlag	Leistungs-zeit	Leistungs-zeit Arzt Zuschlag
45	32,40	**55**	**39,60**	*60*	*43,20*	**65**	**46,80**	**70**	**50,40**
45	32,40	55	39,60	*60*	*43,20*	65	46,80	70	50,40
45	32,40	**55**	**39,60**	60	43,20	65	46,80	70	50,40
45	*32,40*	**55**	**39,60**	60	43,20	**65**	**46,80**	70	50,40
47	**33,84**	55	39,60	60	43,20	65	46,80	70	50,40
47	33,84	**55**	**39,60**	60	43,20	65	46,80	70	50,40
48	**34,56**	55	39,60	**60**	**43,20**	65	46,80	70	50,40
50	**36,00**	**55**	**39,60**	60	43,20	**65**	**46,80**	70	50,40
50	**36,00**	**55**	**39,60**	60	43,20	65	46,80	70	50,40
50	36,00	55	39,60	60	43,20	65	46,80	**70**	**50,40**
50	**36,00**	**55**	**39,60**	**60**	**43,20**	65	46,80	70	50,40
50	36,00	55	39,60	60	43,20	**65**	**46,80**	70	50,40
50	*36,00*	55	39,60	**60**	**43,20**	65	46,80	**70**	**50,40**
50	36,00	55	39,60	60	43,20	65	46,80	70	50,40
50	36,00	*55*	*39,60*	60	43,20	**65**	**46,80**	70	50,40
50	36,00	*55*	*39,60*	**60**	**43,20**	65	46,80	70	50,40
50	36,00	57	41,04	60	43,20	65	46,80	**70**	**50,40**
50	36,00	**57**	**41,04**	60	43,20	65	46,80	70	50,40
50	36,00	*57*	*41,04*	60	43,20	65	46,80	70	50,40
50	36,00	58	41,76	**60**	**43,20**	**65**	**46,80**	70	**50,40**
50	36,00	58	41,76	60	43,20	65	46,80	**70**	**50,40**
50	**36,00**	*58*	*41,76*	*60*	*43,20*	**65**	**46,80**	70	50,40
50	36,00	*58*	*41,76*	*60*	*43,20*	**65**	**46,80**	*70*	*50,40*
52	37,44	**60**	**43,20**	*60*	*43,20*	65	46,80	**70**	**50,40**
52	**37,44**	60	43,20	**61**	**43,92**	*65*	*46,80*	70	50,40
53	38,16	60	43,20	*61*	*43,92*	*65*	*46,80*	70	50,40
53	38,16	60	43,20	62	44,64	67	48,24	**70**	**50,40**
53	38,16	60	43,20	62	44,64	67	48,24	70	50,40
53	38,16	**60**	**43,20**	63	45,36	67	48,24	**70**	**50,40**
54	38,88	60	43,20	63	45,36	*67*	*48,24*	70	50,40
55	**39,60**	**60**	**43,20**	**63**	**45,36**	67	48,24	70	50,40
55	**39,60**	60	43,20	63	45,36	**70**	**50,40**	70	50,40
55	39,60	60	43,20	63	45,36	70	50,40	70	50,40
55	*39,60*	60	43,20	**64**	**46,08**	70	50,40	*70*	*50,40*

55	*39,60*	**60**	**43,20**	65	46,80	70	50,40	72	51,84
55	**39,60**	**60**	**43,20**	**65**	**46,80**	70	50,40	72	51,84
55	39,60	60	43,20	**65**	**46,80**	70	50,40	73	52,56
55	39,60	60	43,20	**65**	**46,80**	70	50,40	73	52,56
55	39,60	60	43,20	65	46,80	70	50,40	73	52,56
55	**39,60**	60	43,20	65	46,80	70	50,40	75	54,00
55	39,60	60	43,20	65	46,80	70	50,40	**75**	**54,00**
55	39,60	60	43,20	65	46,80	70	50,40	**75**	**54,00**
55	39,60	60	43,20	65	46,80	70	50,40	75	54,00
55	**39,60**	60	43,20	65	46,80	**70**	**50,40**	75	54,00
55	**39,60**	60	43,20	65	46,80	70	50,40	75	54,00
55	**39,60**	60	43,20	65	46,80	70	50,40	**75**	**54,00**
55	39,60	60	43,20	65	46,80	70	50,40	*75*	*54,00*
55	39,60	60	43,20	**65**	**46,80**	70	50,40	75	54,00
55	39,60	60	43,20	**65**	**46,80**	**70**	**50,40**	75	54,00
55	39,60	60	43,20	**65**	**46,80**	**70**	**50,40**	75	54,00

Leistungs-zeit	Leistungs-zeit Arzt Zuschlag	Leistungs-zeit	Leistungs-zeit Arzt Zuschlag	Leistungs-zeit	Leistungszeit Arzt Zuschlag
75	54,00	80	57,60	94	67,68
75	54,00	80	57,60	**95**	**68,40**
75	**54,00**	80	57,60	95	68,40
75	54,00	84	60,48	95	68,40
75	54,00	**84**	**60,48**	95	68,40
75	54,00	**85**	**61,20**	**95**	**68,40**
75	54,00	**85**	**61,20**	95	68,40
75	**54,00**	85	61,20	**95**	**68,40**
75	54,00	**85**	**61,20**	**95**	**68,40**
75	54,00	85	61,20	**95**	**68,40**
75	54,00	**85**	**61,20**	**95**	**68,40**
75	54,00	85	61,20	*95*	*68,40*
75	54,00	85	61,20	*95*	*68,40*
75	54,00	85	61,20	**97**	**69,84**
75	**54,00**	85	61,20	**98**	**70,56**
75	54,00	85	61,20	100	72,00
75	54,00	85	61,20	**100**	**72,00**
75	54,00	85	61,20	100	72,00

75	*54,00*	**85**	**61,20**	**100**	**72,00**
77	55,44	**85**	**61,20**	100	72,00
77	**55,44**	85	61,20	**100**	**72,00**
78	56,16	85	61,20	100	72,00
78	56,16	85	61,20	100	72,00
78	56,16	**85**	**61,20**	100	72,00
78	*56,16*	85	61,20	100	72,00
80	57,60	85	61,20	**100**	**72,00**
80	**57,60**	*85*	*61,20*	105	75,60
80	57,60	**86**	**61,92**	**105**	**75,60**
80	**57,60**	**88**	**63,36**	105	75,60
80	**57,60**	**88**	**63,36**	**105**	**75,60**
80	57,60	90	64,80	105	75,60
80	57,60	90	64,80	**105**	**75,60**
80	**57,60**	90	64,80	**Ø 70,48**	**Ø 50,74**
80	**57,60**	90	64,80	**σ13,90**	**σ10,01**
80	57,60	**90**	**64,80**		
80	57,60	90	64,80		
80	57,60	90	64,80		
80	**57,60**	90	64,80		
80	57,60	**90**	**64,80**		
80	57,60	**90**	**64,80**		
80	**57,60**	90	64,80		
80	57,60	**90**	**64,80**		
80	**57,60**	90	64,80		
80	**57,60**	90	64,80		
80	57,60	**90**	**64,80**		
80	57,60	91	65,52		
80	**57,60**	92	66,24		
80	57,60	92	66,24		
80	**57,60**	92	66,24		
80	57,60	92	66,24		

Quelle: KIS Krankenhaus NRW 2010]

Ø = Mittelwert

σ = Standardabweichung

Fett = stationäre Fälle

Kursiv = persönlich beobachtet

Ohne Formatierung = ambulante Fälle

Anhang 23 Leistungszeiten F39A ohne obere und untere 5 % Quantile (in Minuten)

Leistungszeit	Leistungszeit Arzt Zuschlag	Leistungszeit	Leistungszeit Arzt Zuschlag
75,00	60,75	**130,00**	**105,30**
75,00	**60,75**	**130,00**	**105,30**
75,00	**60,75**	**130,00**	**105,30**
80,00	64,80	**130,00**	**105,30**
80,00	64,80	**130,00**	**105,30**
80,00	**64,80**	**135,00**	**109,35**
80,00	**64,80**	**135,00**	**109,35**
85,00	**68,85**	**142,00**	**115,02**
85,00	**68,85**	**143,00**	**115,83**
85,00	**68,85**	**Ø 106,27**	**Ø 86,08**
88,00	**71,28**		**σ 15,32**
90,00	**72,90**		
90,00	**72,90**		
90,00	**72,90**		
95,00	**76,95**		
95,00	**76,95**		
95,00	**76,95**		
95,00	*76,95*		
98,00	**79,38**		
100,00	**81,00**		
105,00	**85,05**		
105,00	**85,05**		
105,00	**85,05**		
105,00	**85,05**		
105,00	**85,05**		
105,00	**85,05**		
105,00	*85,05*		
110,00	**89,10**		
110,00	**89,10**		
110,00	**89,10**		
110,00	**89,10**		
110,00	**89,10**		

110,00	**89,10**
115,00	**93,15**
115,00	**93,15**
120,00	**97,20**
120,00	**97,20**
120,00	97,20
122,00	**98,82**
122,00	**98,82**
125,00	**101,25**
125,00	*101,25*

Quelle: KIS Krankenhaus NRW 2010

Ø = Mittelwert

σ = Standardabweichung

Fett = stationäre Fälle

Kursiv = persönlich beobachtet

Ohne Formatierung = ambulante Fälle

View publication stats