

Erfassung der IST-Kosten der Anästhesieabteilungen in Deutschland

Bezugsjahr 1998

A. Bach¹, M. Bauer¹, G. Geldner¹, J. Martin¹, Th. Prien¹, Th. Weiler¹ und K. Jensen²

¹ Für den Arbeitskreis "Anästhesie und Ökonomie" der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten

² Abteilung Medizinische Biometrie, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. N. Victor)

Zusammenfassung: Das Gesundheitswesen und die Gesetzliche Krankenversicherung Deutschlands sind geprägt von "gedeckelten" Budgets und dem Dogma der Beitragsstabilität. Dies bewirkt auf der Ebene der Krankenhäuser und Leistungserbringer eine Limitierung des externen, durch die Kostenträger zur Verfügung gestellten Budgets.

Bei der internen Verteilung dieses Budgets ist eine Trendwende erkennbar: bisher wurde oftmals eine Fortschreibung der "historisch" gewachsenen Abteilungsbudgets gewählt. Budgetkürzungen erfolgten entweder einheitlich linear oder aufgrund veränderter Zahlen zu den Leistungsmengen. In den letzten Jahren hingegen ist zu beobachten, daß vermehrt leistungsmengenerfassende Datenverarbeitungs-(DV)-Systeme als Grundlage für eine interne Leistungsverrechnung (ILV) eingeführt werden. Die ILV soll auf Seiten der anfordernden Einheit eine Reduktion der Leistungsanforderungen bewirken, auf Seiten des Leistungserbringers einen Druck zur Kostenreduktion ausüben. Hierzu wird durch Bonus-Malus-Systeme im Rahmen der ILV das gewünschte Verhalten induziert.

Intensiviert werden diese Trends durch die Einführung der "Diagnosis-related Groups" (DRGs), d.h. eines fallgruppenorientierten, pauschalierenden Vergütungssystems nach § 17 b des Krankenhausfinanzierungsgesetzes (KHG). Im Rahmen der Anpassung der ausgewählten australischen Variante (AR-DRGs, Version 4.1) an deutsche Verhältnisse sind nicht nur die Codeliste für Diagnosen (Basis: ICD-10) und für Prozeduren (bisherige Basis: OPS-301) anzupassen, sondern vor allem auch die Bewertungsrelationen und Kostengewichte der einzelnen Fallgruppen (DRGs). In der Vereinbarung vom 27.06.2000 über die Einführung eines pauschalierenden Entgeltsystems nach § 17 b KHG zwischen den Spitzenverbänden der gesetzlichen Krankenkassen und den Privaten Versicherungsgesellschaften einerseits und der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) andererseits wurde in § 2 bezüglich der Verfahren zur Ermittlung und Pflege der Bewertungsrelationen und Relativgewichte festgelegt, daß die zugrunde gelegten Kalkulationen auf der Basis eines "Ist-Kosten-Ansatzes" durchgeführt werden.

Da bislang eine hierfür notwendige kostenträgergerechte, d.h. einzelfallorientierte Kosten- und Leistungserfassung nicht flächendeckend realisiert ist, wählte der Arbeitskreis "Anästhesie und Ökonomie" (AK AnOeko) der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten (BDA) den Ansatz einer IST-Kosten-Erfassung auf Abteilungsebene. Eine grundsätzlich andere Möglichkeit stellen Soll-Kosten-Berechnungen anhand von Modellpatienten und schematisierten Behandlungspfaden dar. Diese müßten jedoch anhand der Versorgungsrealität korrigiert werden.

Methode

Ziel des Projektes war die Erfassung der IST-Kosten (Personal- und Sachkosten) in bezug auf die Anästhesieleistungen (Anzahl der Anästhesieleistungen, Anästhesie Minuten) im Regeldienst für das Jahr 1998 unter Berücksichtigung verschiedener Anästhesieabteilungskategorien (Universitätsklinik, Bettenzahl sonstiger Trägerschaften). Es wurde eine Vollerhebung aller Anästhesieabteilungen in Deutschland angestrebt.

Der AK AnOeko erarbeitete in Zusammenarbeit mit der Abteilung Medizinische Biometrie der Universität Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. Victor) einen Fragebogen. Die nach einer Pilotphase modifizierte Form wurde nach Beschluß der Präsidien der DGAI und des BDA an alle leitenden Ärztinnen und Ärzte von Anästhesieabteilungen in Deutschland versandt.

Der Fragebogen enthielt folgende Komplexe:

- Angaben zu Art, Größe und Trägerschaft des Krankenhauses
- Angaben zu Strukturbedingungen (OP-Einheiten)
- Angaben zu Leistungsmengen (Fälle, Zeiten), getrennt nach Regel- und Bereitschaftsdienst
- Angaben zur Personalausstattung (Stellen)
- Angaben zur Kostenstruktur, stratifiziert nach Personal- und Sachmittelbereichen
- Angaben über innerbetriebliche Verrechnungssätze.

Dem Fragebogen wurde ein Erläuterungsbogen beigelegt. Dieser wurde ebenso auf der Homepage des AK AnOeko (<http://www.uni-ulm.de/klinik/anaesthesie/anoeko/>) hinterlegt.

Durchführung der Erhebung

Auf der Basis der Mitgliederlisten von DGAI und BDA wurden die Adressen der leitenden Ärztinnen und Ärzte durch die Geschäftsstelle (Geschäftsführer: Dipl.-Sozw. H. Sorgatz) zur Verfügung gestellt. Das Versenden der Erhebungsbogen im August 1999 an die leitenden Ärzte in Deutschland erfolgte durch den 1. Sprecher des Arbeitskreises "Anästhesie und Ökonomie" (Prof. Dr. A. Bach, Oberarzt an Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Heidelberg).

Die ausgefüllten Erhebungsbogen wurden von den Anästhesieabteilungen an den Absender zurückgeschickt. Den Anfragen einsendewilliger Abteilungen entsprechend, wurde der Einsendeschluß bis zum 31.12.1999 verlängert. Vor Weitergabe der Erhebungsbogen an die Abteilung Medizinische Biometrie des Universitätsklinikums Heidelberg fand eine Anonymisierung der Bogen (Entfernung des Deckblattes mit Klinikstempel, Vergabe einer Abteilungsnummer, Anlegen einer Codierungsliste) sowie eine erste Prüfung auf Plausibilität und Vollständigkeit statt, wie z. B. zwischen Zahl der Personalstellen und Höhe des Personalbudgets. Bei Inplausibilitäten erfolgte eine Rücksprache mit den betroffenen Abteilungen.

Die Dateneingabe, -haltung und -auswertung erfolgte in der Abteilung Medizinische Biometrie des Universitätsklinikums Heidelberg. Bei Unklarheiten in den Erhebungsbogen wurden diese dem 1. Sprecher zur Korrektur bzw. Ergänzung vorgelegt. Ein direkter Kontakt zu den Anästhesieabteilungen seitens der Abteilung Medizinische Biometrie bestand nicht. Nach einer ersten Auswertung wurde bei Abteilungen, die weit außerhalb der ersten und dritten Quartile lagen, rückgefragt. Insbesondere wurden Abteilungen angesprochen, die hinsichtlich der Personalkosten "Ärztlicher Dienst" und "Funktionsdienst Pflege" unterhalb der Kosten lagen, die sich aus den Anhaltzahlen zur Personalbedarfsberechnung indirekt ergaben. Im Rahmen der Rückfrage wurden die Daten durch die entsprechende Abteilung entweder verifiziert oder korrigiert.

Nach Beendigung dieser Arbeiten konnte im April 2000 die Auswertung abgeschlossen werden. Die Darstellung aller Erhebungsparameter erfolgte deskriptiv in Tabellenform und ist auszugsweise im Folgenden dargestellt.

Nach der Diskussion der Ergebnisse im AK AnOeko wurde den Präsidien von DGAI und BDA berichtet. Eine erste Präsentation ausgewählter Daten fand am 08.05.2000 in der Sitzung des AK AnOeko auf dem DAK 2000 im München statt.

Allen Kliniken, die sich durch Rücksendung eines ausgefüllten Erhebungsbogens an der IST-Kosten-

Erfassung beteiligt hatten, haben bereits im April 2000 die Ergebnisse der Anästhesieabteilungen gleicher Größenordnung sowie ein erklärendes Anschreiben erhalten.

Ergebnisse

Nach den Daten des Statistischen Bundesamtes führten 1998 insgesamt 1369 Krankenhäuser Anästhesie – Fachabteilungen (1). Die BDA-Umfrage zur Situation der Anästhesiologie in Deutschland (2) ergab eine Stichprobengröße von 1020 leitenden Ärzten von Anästhesieabteilungen im Bezugsjahr 1998.

Insgesamt konnten 267 vollständig ausgefüllte Erhebungsbogen im Rahmen dieser Umfrage an die Abteilung Medizinische Biometrie zur Auswertung weitergeleitet werden. Diese 267 Erhebungsbogen setzten sich zusammen aus 24 Erhebungsbogen von Universitätskliniken und 243 Erhebungsbogen von Kliniken anderweitiger Trägerschaften.

Die Ergebnisse aller Erhebungsparameter wurden tabellarisch aufgelistet. Dabei ist zu beachten, daß die Erhebungsparameter zu den Fachrichtungen, Anästhesiearbeitsplätzen und zu den Personalstellen im Bereich Anästhesie nur für die Universitätsklinik erfaßt und ausgewertet wurden.

Bei der Auswertung der Kosten pro Anästhesie minute wurde "Reine Anästhesiezeit" (RAnZ) zugrunde gelegt. Diese war im Erläuterungsbogen definiert als Beginn der Narkoseinduktion (z.B. Injektion des Hypnotikums) bis zur Beendigung der Anästhesieausleitung (z.B. Extubation) und von der Anästhesie-Präsenz-Zeit sowie von der Schnitt-Naht-Zeit abgegrenzt.

Die Auswertung wurde durchgehend für die Kategorie "Universitätsklinikum" sowie für die Kategorie "alle sonstigen Trägerschaften" unterteilt nach Bettenzahl (< 150 Betten, 150-249 Betten, 250-499 Betten, ≥ 500 Betten) vorgenommen. Eine zusätzliche Kategorisierung in Vergütungsform West und Ost erfolgte durch Zusammenfassung der Vergütungsformen BAT (West) und andere (West) bzw. der Vergütungsformen BAT (Ost) und andere (Ost).

Institutionelle Angaben

Tabelle 1 faßt die Anzahl der einsendenden Kliniken nach der Anzahl der Betten der operativen Fachabteilungen und Trägerschaft zusammen:

Die universitäre "Abteilung 127" mit weniger als 150 operativen Betten wurde bei allen folgenden Auswertungen zu den nicht universitären Einrichtungen gezählt, da diese Abteilung strukturell nicht mit den anderen einsendenden 23 Universitätskliniken vergleichbar ist.

Für die weitere Auswertung wurden die Vergütungsformen BAT (West) und andere (West) zur Vergütungsform West sowie BAT (Ost) und andere (Ost) zur Vergütungsform Ost zusammengefaßt (Tab. 2).

Tabelle 1: Anzahl der Kliniken unterteilt nach Bettenzahl und Trägerschaft

	Öffentlich-rechtlicher Träger			Freigemeinnütziger Träger		Sonstiger Träger		Gesamt
	Gebietskörperschaften	Unis	Sonstiger Träger	Konfessioneller Träger	Anderer Träger	Privater Träger	Sonstiger Träger	
< 150 Betten	35	1	1	22	7	9	4	79
150-249 Betten	37	0	0	20	2	3	0	62
250-499 Betten	36	0	6	26	3	3	6	80
≥ 500 Betten	17	23	0	3	1	2	0	46
Gesamt	125	24	7	71	13	17	10	267

Tabelle 2: Anzahl der Kliniken unterteilt nach Universität bzw. Anzahl operativer Betten und Tarifgebiet West bzw. Ost

	West	Ost	Gesamt
Universität	18	5	23
< 150 Betten	60	19	79
150-249 Betten	51	11	62
250-499 Betten	71	9	80
≥ 500 Betten	19	4	23
Gesamt	219	48	267

Tabelle 3: Gesamtfallzahl aller erhobenen Anästhesieleistungen im Regeldienst und im Bereitschaftsdienst

	Fallzahl im Regeldienst	Fallzahl im Bereitschaftsdienst
Universität	387457	86147
< 150 Betten	206502	23443
150-249 Betten	263488	35045
250-499 Betten	543206	73016
≥ 500 Betten	248976	40893
Gesamt	1649629	258544

Leistungsmengen

Zunächst gibt Tabelle 3 die Gesamtfallzahl aller erhobenen Anästhesieleistungen im Bezugsjahr 1998 an.

Kostenparameter

Personalkosten

Die Personalkosten für den Ärztlichen Dienst im Regeldienst sind eigens dargestellt als auch kumuliert mit den Personalkosten für den Pflege-Funktionsdienst und zusätzlich kumuliert mit den sonstigen Funktionsdiensten (Tab. 4). Die Personalkosten beinhalten die Regeldienstvergütung einschließlich der Vergütung der Überstunden und anderer Leistungen des Arbeitgebers. Eine genaue Anleitung war jedem Teilnehmer mit dem Anschreiben zugegangen.

Sachkosten

Die Ergebnisse für die Sachkosten wurden in Tabelle 4 zusammengefaßt. Die anästhesiespezifischen Medikamente und Medikalprodukte bildeten die Grundlage, ergänzt durch die Wartungs- bzw. Unterhaltungskosten für anästhesiespezifische Geräte. Auch hier waren genaue Erläuterungen im Begleitbogen bzw. auf der Website des AK AnOeko hinterlegt.

Gesamtkosten

Die Gesamtkosten pro Minute RAnZ errechnen sich aus den genannten Personal- und Sachkostenkomponenten und sind ebenfalls in Tabelle 4 dargestellt.

Krankenhausinterne Leistungsverrechnung

Insgesamt gaben nur 21 Teilnehmer der Befragung an, bereits über eine interne Leistungsverrechnung zu verfügen. Nach diesen Angaben liegen die "Preise" in der ILV pro Anästhesieminute (RAnZ) zwischen 6 und 7 DM.

Diskussion

Datenerhebung

Der Erfassungsbogen zu den IST-Kosten der Anästhesieabteilungen wurde an die leitenden Ärzte der Anästhesieabteilungen versendet, deren Adressen durch DGAI und BDA zur Verfügung gestellt worden waren. Nach einer Bereinigung der Adressenliste um Mitglieder, die im Ausland tätig sind, wurde der Bogen an über 1100 Personen versandt. Hierbei muß berücksichtigt werden, daß sich die Grundgesamtheit der Anästhesieabteilungen auf 1020 reduziert, da einige mehrere leitende Ärzte pro Anästhesieabteilung aufweisen (Kollegialsystem). Insgesamt 794 Teilnehmer meldeten sich schriftlich, per e-mail oder telefonisch (= 78%). Aufgrund von Rückmeldungen konnten

Tabelle 4: Kosten pro Minute "reine" Anästhesiezeit (RANz) im Regeldienst für die einzelnen Krankenhausklassen

	<150 Betten Teilnehmer: 52 W / 12 O			150-249 Betten Teilnehmer: 51 West / 11 Ost			250-499 Betten Teilnehmer: 71 West / 9 Ost			>500 Betten Teilnehmer: 19 West / 4 Ost			Universitätskliniken Teilnehmer: 18 West / 5 Ost		
	MW	SD	Q3	MW	SD	Q3	MW	SD	Q3	MW	SD	Q3	MW	SD	Q3
Personalkosten Ärztlicher Dienst (ÄD)	West	1,26	2,94	4,29	1,06	2,64	3,86	3,37	1,21	2,63	3,52	3,39	0,93	2,72	4,12
	Ost	2,76	0,71	2,14	3,25	2,78	2,98	2,79	0,86	2,30	2,98	2,46	0,41	2,16	2,75
	Gesamt	3,68	1,25	2,78	4,06	3,32	3,76	3,30	1,18	2,56	3,48	3,30	0,93	2,70	4,11
Personalkosten I ÄD + Pflegedienst (PFD)	West	6,10	1,90	4,78	7,12	5,38	1,29	5,33	1,58	4,31	5,68	5,35	1,29	4,36	6,47
	Ost	4,76	1,18	3,87	5,80	4,76	0,74	4,42	1,01	3,87	4,87	3,17	0,60	2,75	3,59
	Gesamt	5,85	1,85	4,57	6,70	5,27	6,01	5,22	1,54	4,29	5,65	5,13	1,40	4,13	6,25
Personalkosten II ÄD + PFD + Sonstige Dienste (SD)	West	6,16	1,98	4,83	7,24	5,41	1,29	5,36	1,60	4,31	5,73	5,52	1,27	4,43	6,47
	Ost	4,43	1,26	3,32	5,75	4,62	0,86	4,21	1,08	3,62	4,43	3,11	0,43	2,75	3,59
	Gesamt	5,77	1,97	4,32	6,69	5,25	6,01	5,21	1,58	4,25	5,68	5,16	1,43	4,15	6,25
Sachkosten I (Anästhesiespez. Medikamente u. Medikalprodukte)	West	0,97	0,64	0,60	1,08	0,82	0,28	0,80	0,29	0,61	0,99	1,04	0,32	0,79	1,19
	Ost	0,97	0,30	0,78	1,18	0,89	0,39	1,30	0,92	0,74	1,34	0,90	0,07	0,85	0,95
	Gesamt	0,97	0,59	0,65	1,10	0,83	0,64	1,01	0,86	0,44	1,06	1,03	0,31	0,80	1,17
Sachkosten II (Sachkosten I + Unterhaltskosten)	West	1,23	0,71	0,80	1,29	1,05	0,33	1,03	0,37	0,82	1,24	1,30	0,34	1,08	1,55
	Ost	1,13	0,32	0,93	1,30	1,28	0,64	1,49	0,90	0,94	1,79	1,18	0,20	1,05	1,41
	Gesamt	1,20	0,64	0,88	1,29	1,09	0,42	1,09	0,49	0,85	1,28	1,28	0,32	1,07	1,48
Gesamtkosten (Personalkosten I + Sachkosten I)	West	7,11	2,27	5,55	8,27	6,19	1,39	6,09	1,55	5,15	6,47	6,39	1,30	5,62	7,21
	Ost	5,73	1,37	4,55	6,87	5,65	1,06	5,71	1,54	4,57	6,83	4,07	0,52	3,70	4,44
	Gesamt	6,84	2,19	5,36	8,12	6,09	1,34	6,05	1,54	5,00	6,47	6,16	1,42	5,19	7,02
Gesamtkosten (Personalkosten II + Sachkosten II)	West	7,42	2,46	6,00	8,45	6,46	1,41	6,39	1,63	5,47	7,06	6,82	1,25	6,00	7,34
	Ost	5,56	1,50	4,28	6,86	5,90	1,07	5,75	1,64	4,48	6,17	4,28	0,44	3,80	4,66
	Gesamt	6,99	2,39	5,57	8,33	6,35	1,36	6,31	1,63	5,27	7,06	6,44	1,48	5,43	7,38

Legende:

- MW Arithmetischer Mittelwert
- SD Standardabweichung
- Q3 75%-Quantil (3. Quartil)
- W Tarifbereich West
- ÄD Ärztlicher Dienst Anästhesie
- PFD Pflege-Funktions-Dienst Anästhesie
- SD Sonstige Dienste
- Q1 25%-Quantil (1. Quartil)
- O Tarifbereich Ost

56 Abteilungen aus objektiven Gründen nicht an der Umfrage teilnehmen (z.B. zwischenzeitliche Schließung der Abteilung usw.). Dadurch ergab sich eine Grundgesamtheit von 964 potenziellen Teilnehmern. Hiervon meldeten 214, daß keine Leistungsdaten vorhanden seien, meist aufgrund fehlender oder unzulänglicher DV-Erfassungssysteme. Weitere 223 Teilnehmer verwiesen darauf, daß keine differenzierten Kostendaten zur Verfügung stünden; insbesondere die Trennung zwischen Intensiv- und Anästhesiebereich wurde als nicht durchführbar erachtet. Des weiteren waren oftmals die Personalkosten nicht in Regeldienstvergütung und Bereitschaftsdienstvergütung differenzierbar. In 36 Fällen lag eine dezidierte Weigerung der betreffenden Verwaltung vor, sich mit vorhandenen Kostendaten an der Umfrage zu beteiligen. Insgesamt kamen 301 ausgefüllte Erhebungsbogen an den Absender zurück. Die Plausibilitätskontrolle der Daten (z.B. Stellenzahl ärztlicher Dienst in Relation zur Grundvergütung usw.) machte in 56 Fällen Rückfragen erforderlich; 34 Teilnehmer mußten aufgrund ungenügender Daten ausgeschlossen werden; hier fehlte meist die Kostenseite komplett, während einzelne Daten zur Leistungsseite abgegeben waren. So verblieben 267 auswertbare Teilnehmer, deren Datensätze nach Anonymisierung an das Institut für Biometrie der Universität Heidelberg abgegeben wurden. Hier wurden die Dateneingabe und die Auswertung durchgeführt.

Insgesamt wurde - bezogen auf alle potenziellen Einsender - eine auswertbare Quote von 28 % erreicht; bei den Universitätsklinik mit insgesamt 41 Ordinariaten für Anästhesiologie eine auswertbare Quote von 56 %.

In dieser Umfrage wurden insgesamt 1,9 Millionen Anästhesiefälle erfaßt. Die Zahl der Operationen in Deutschland liegt zwischen 4 - 8 Millionen pro Jahr (2), wobei einige dieser Operationen in Lokalanästhesie durch den Operateur durchgeführt werden. Somit kann davon ausgegangen werden, daß 25 - 50 % aller Anästhesiefälle im Bezugsjahr erfaßt wurden.

Ein höherer Rücklauf bei zukünftigen Erhebungen kann nach Meinung des Arbeitskreises "Anästhesie und Ökonomie" durch folgende Änderungen erreicht werden

- Kooperation der beteiligten Verwaltungen. Hier ist zu überlegen, ob gemeinsam mit der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) bzw. den Landeskrankenhausgesellschaften eine Befragung durchgeführt wird. Hier stellt sich jedoch das Problem, durch wen die Daten gesammelt und ausgewertet werden sollen (Trust Center?).
- Einsatz von DV-Systemen zur Leistungserfassung. Hier sind die Abteilungen zu ermutigen, kommerziell zur Verfügung stehende Software zur Erfassung der Fälle und Zeiten einzusetzen.
- Differenzierte Kostenerfassung. In Kooperation mit der jeweiligen Verwaltung ist eine Auftrennung der Kostenstellen in Anästhesie und Intensivmedizin (und ggf. sonstige Bereiche) zu empfehlen. Hierbei ist zu erwägen, ob die DGAI und der BDA

eine Empfehlung über den Satz erforderlicher Kosten- und Leistungsdaten zur wirtschaftlichen Führung einer Abteilung herausgeben sollten.

- Motivation der Abteilungsleiter. Bei der jetzigen Befragung war das Interesse höher, Daten zu erhalten als Daten zu liefern. Hier ist strikt darauf zu achten, daß die teilnehmenden Abteilungen im Gegensatz zu den anderen Abteilungen durch die Versendung eines aussagekräftigen, zeitnahen Ergebnisberichts bevorzugt werden.

Wie bei der vorliegenden Umfrage geschehen, ist auch bei zukünftigen Befragungen auf eine strikte Anonymisierung der Teilnehmer und den Ausschluß der Weitergabe von Daten einzelner Abteilungen an Dritte zu achten.

Erhobene Parameter

Es wurden Leistungsmengen- und Kostenparameter auf Abteilungsebene aggregiert und ausgewertet. Zu betonen ist, daß mit der vorliegenden IST-Kosten-Erfassung keine Effizienzbeurteilung für die Anästhesieleistungen einherging und somit keine Kosten-Nutzen-Analyse erfolgen kann. Für eine solche Kosten-Nutzen-Analyse wäre die Definition und Erfassung von Qualitätsindikatoren in der Anästhesie vorab unumgänglich.

Bei der Interpretation einiger Parameter ist zu berücksichtigen, daß diese aufgrund struktureller Gegebenheiten nur bedingt den Abteilungsleitern zugänglich sind, wie beispielsweise die Zahl der notwendigen Arztstellen angesichts zentraler oder dezentraler baulicher Strukturen.

Bei der Interpretation der Quotienten, insbesondere der Kosten in DM pro Zeiteinheit in Minuten, ist sorgfältig darauf zu achten, welcher der Quotienten zitiert wird. Stets ist der Zähler und Nenner exakt zu benennen. Entscheidend ist, welche Personal- und Sachkostenanteile in den Zähler eingehen und welche Leistungsmengeneinheit (z.B. RAnZ-Min.) zugrunde gelegt wird. Die Aussage "Eine Anästhesie minute kostet soundsoviel DM" ist irreführend, wenn nicht definiert wird, welche Kostenanteile und welche Zeitabschnitte in die Berechnung eingegangen sind. Zusätzlich ist zu betonen, daß Kosten für Ausbildung, Forschung, Lehre, Investitionen usw. nicht mit eingegangen sind.

Bei der Überprüfung der eingegangenen Daten fiel auf, daß insgesamt zehn Krankenhäuser für den Ärztlichen Dienst Personalkosten angaben, die unterhalb des Sollwertes lagen, der aufgrund der Vorgaben zu den Personalbedarfsrechnungen (3) errechnet wurde. Bei einem durchschnittlichen Kostenwert für eine Vollkraft aus der Perspektive des Arbeitgebers, also einschließlich aller Lohnnebenkosten, von ca. 115 000 DM pro Jahr und einer Jahresleistung an Arbeitstagen von maximal 250 Tagen, einer Ausfallsquote von 15 % und einem Zuschlag von 60 % auf die XX-Zeit (3) ergibt sich im Tarifgebiet-West ein Sollwert von 2,05 DM pro Minute Reine Anästhesiezeit (RAnZ). Analoge Werte können für das Pflege-Funktionspersonal und für das Tarifgebiet-Ost (z. Zt. 86,5 % des

Berufspolitik

West-Lohnniveaus) errechnet werden. Herauszuheben ist, daß bei der Festlegung dieses Sollwertes von maximal erreichbaren Werten ausgegangen wurde. So ist der Kostenwert einer Vollkraft im ärztlichen Dienst für den Arbeitgeber unter der Betrachtung der Regelarbeitszeit von insgesamt 115 000 DM ein unterster Wert, der nur bei einer "günstigen" Altersstruktur erreicht werden kann. Für Kliniken, die eine Anzahl von Fachärzten aufweisen, sind dienstaltersabhängig höhere Werte einzusetzen, die in der Regel in der Größenordnung um 135 000 DM liegen. Damit erhöht sich der berechnete Sollwert, der die untere, nur unter "idealen" Bedingungen erreichbare Grenze darstellt, entsprechend.

Rückfragen mit diesen Krankenhäusern, die unter den berechneten Soll-Werten lagen, ergaben, daß Zeiten der Narkose durch Hilfskräfte wahrgenommen wurden. Um die Datenbasis nicht zu verfälschen, wurden diese Krankenhäuser bei der endgültigen Auswertung ausgeschlossen. Diese Korrektur betraf die Gruppe der Krankenhäuser mit geringer Zahl operativer Betten, nicht jedoch die Universitätsklinik und die Krankenhäuser mit mehr als 500 Betten (West).

Es muß jedoch betont werden, daß dieser Sollwert von 2,05 DM pro RAnZ-Min. für den ärztlichen Dienst im Tarifbereich-West nur die anästhesiologische Grundversorgung umfaßt. Alle sonstigen spezifischen Leistungen im OP und in anderen Funktionsbereichen, wie notwendige Doppelbesetzung, Koordinationsaufwand, aufwändige Rüstzeiten über dem Pauschalansatz, Notfallversorgung, administrative Funktionen u.v.a.m., sind in diesem Ansatz nicht enthalten und erhöhen diesen unteren Sollwert. Dieser stellt somit einen absoluten Minimalwert dar. Zusätzlich sind Personalkosten für Aufgaben in der Aus-, Fort- und Weiterbildung nicht enthalten, des weiteren keine Kosten für Forschung und Lehre. Weiterhin erhöhen Abweichungen von den o.g. Eckwerten - wie beispielsweise eine höhere Ausfallquote als 15 % - diesen Sollwert.

Die vorliegende Kostenerhebung zielte darauf ab, nur die IST-Kosten wirtschaftlich arbeitender Krankenhäuser einzuschließen. Daher wurden Krankenhäuser, die nach der ersten Auswertung sehr hohe Kosten weit außerhalb des 3. Quartils aufwiesen, nochmals - oft unter Einschaltung der betreffenden Verwaltung - zu den eingereichten Daten befragt. In einigen Fällen war teilweise eine Korrektur der zunächst eingesandten Kostendaten erforderlich. Insgesamt ist festzustellen, daß die teilnehmenden Abteilungen über exakte Daten zu den Leistungsmengen und Kosten verfügen mußten, um bei der IST-Kosten-Umfrage teilnehmen zu können. Aufgrund der Ausführungen kann davon ausgegangen werden, daß überwiegend Abteilungen teilgenommen haben, die bereits über ein Kostenbewußtsein verfügen und gänzlich unwirtschaftliche Abteilungen herausgefiltert wurden.

Die große Spannweite bezüglich der Kostenwerte pro Minute, d.h. die hohe Standardabweichung um den Mittelwert bzw. die Spanne zwischen Q 1 und Q 3 ist wenig überraschend. Q 1 bezeichnet das 1. Quartil

(d.h. das 25%-Quantil), unter dem 25 % der Werte liegen und Q 3 das 3. Quartil (d.h. das 75%-Quantil), über dem 25 % der Werte liegen. Diese Spanne beruht auf einer Reihe von Faktoren, die teilweise nicht oder nur schwer zu beeinflussen sind. Beispiel hierfür ist die Organisationsstruktur der OP-Einheiten: Es ist evident, daß mehrere kleinere dezentrale Einheiten einen höheren Personalbedarf bedingen als ein Zentral-OP. Dennoch ist durch die Einsender zu überprüfen, ob eine Lage an Q 3 (statt am MW oder gar Q 1) nicht auch aufgrund von unwirtschaftlichen Ablaufprozessen bedingt ist. Mit den vorliegenden Ergebnissen und der Darstellung der Spannweiten steht den Anästhesieabteilungen erstmals ein Kosten-Koordinatensystem zur Orientierung zur Verfügung.

Der untere Quartilswert für den ärztlichen Dienst liegt mit einer Spanne von 2,56 bis 2,72 DM / Min. RAnZ je nach Krankenhausklasse recht nahe an dem theoretischen "Minimalwert" von 2,05 DM. Bei diesem errechneten Minimalwert sind jedoch zahlreiche o.g. notwendige Leistungen im Rahmen der klinischen Anästhesie (s. auch Liste bei (3)) nicht erfaßt, ganz abgesehen von Leistungen bei der Aus- und Weiterbildung sowie von Forschung und Lehre.

Rechnet man den Mittelwert, der in den Kalkulationen des Deutschen Krankenhausinstituts bzw. der Beratungsgesellschaft Gerbera zu den Fallpauschalen (FP) und Sonderentgelten (SE) 1995 (mit Bezugsjahr 1992) zugrunde gelegt wurde (4), ein Wert von 2,41 DM pro Minute RAnZ (analog XX-Minute) für den ärztlichen Dienst Anästhesie, auf das Jahr 1998 hoch, so erhält man ca. 2,87 DM/Min. (die Berechnung gestaltet sich unscharf, da die inzwischen durchgeführten BAT-Anhebungen teilweise nach unterschiedlichen Lohngruppen zu verschiedenen Zeitpunkten durchgeführt worden waren). Dieser auf das Bezugsjahr der Umfrage (1998) "diskontierte" Wert liegt deutlich unter den "gemessenen" West-Werten dieser Umfrage. So wiesen die Universitätsklinik den niedrigsten Wert aller Krankenhausklassen für den ärztlichen Dienst mit 3,07 DM/Min. RAnZ auf und damit einen deutlich höheren Wert im Vergleich zu dem hochgerechneten Wert aus den Kalkulationen zu den FP und SE mit 2,87 DM/Min. (4). Das bedeutet im Rückblick, daß durch die wesentlich kleinere Stichprobe an Krankenhäusern, die in die Kalkulation der FP und SE eingingen, die tatsächlichen IST-Werte der Anästhesie-Personalkosten unterschätzt worden waren.

Interessanterweise lagen die Universitätsklinik bezüglich der Gesamtkosten in derselben Größenordnung wie die Großklinik: die höheren Sachkosten bei den Universitätsklinik wurden durch die niedrigeren Personalkosten nivelliert. Als Hypothesen für die niedrigen Personalkosten bei den Universitätsklinik wurden insbesondere die "jüngere" Altersstruktur der Mitarbeiter im Rahmen der Facharzt-Weiterbildung (damit niedrigere Lohnkosten) und die nicht immer vergüteten "Forschungs-Überstunden", die teilweise in der Patientenversorgung geleistet werden, genannt. Eine Verifizierung einer dieser Hypothesen kann auf Grund des vorliegenden Daten-

materials und der anderen Fragestellung dieser Umfrage nicht erfolgen und bedarf weiterer, dezidierter Erhebungen.

Ausblick

Die Mitglieder des Führungsgremiums des Arbeitskreises "Anästhesie und Ökonomie" haben mit dieser Umfrage einen ersten Schritt zur Unterstützung der Mitglieder von DGAI und BDA getan. Die Rückmeldung der Ergebnisse vergleichbarer Abteilungen hilft den einzelnen Abteilungsleitern, das Kosten- und Leistungsgeschehen der eigenen Abteilung in einen Gesamtkontext einordnen zu können. Dies ist eine unverzichtbare Hilfe bei dem Dialog mit den operativen Partnern und der Verwaltung um die Zuteilung der internen Budgets.

Bei der in Kürze erfolgenden Adaptierung der Bewertungsrelationen und Kostengewichte der australischen AR-DRGs auf deutsche Verhältnisse wird die Kalkulationsbasis durch die IST-Kosten einer Stichprobe von Krankenhäusern gebildet. Insofern besteht für die Fachgesellschaften DGAI und BDA die Möglichkeit, aufgrund der dargestellten Leistungsmengen pro Fallgruppe (z.B. Anästhesiezeit pro einzelner DRG) die kalkulierten und auszuweisenden IST-Kosten im Rahmen des DRG-Projektes auf Plausibilität zu überprüfen. Durch die Umfrage des AK AnOeko liegt differenziertes Datenmaterial zu den IST-Kosten der Anästhesie aus 267 deutschen Krankenhäusern vor.

Aufgrund von Anregungen einiger Teilnehmer ist zu überlegen, ob DGAI und BDA Empfehlungen hinsichtlich der zu erfassenden Leistungs- und Kostendaten geben sollten. Bei der Leistungserfassung kann im wesentlichen auf den Datensatz der DGAI zur Qualitätssicherung verwiesen werden, der durch zahlreiche kommerzielle Anbieter in die jeweilige Software eingebunden ist. Hinsichtlich der Kostendaten erscheint eine dezidierte Empfehlung als Unterstützung der Abteilungsleiter vor Ort erforderlich. Letztendlich können die leitenden Ärzte die Abteilungen nur dann wirtschaftlich führen, wenn ihnen und den Krankenhausverwaltungen hinreichend differenzierte Leistungs- und Kostendaten zur Verfügung stehen.

Literatur

1. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden; Fachserie 12, Reihe 6, Stuttgart 2000
2. Hack G., Götz E., Sorgatz H., van Eimeren W. Wulff A.: Umfrage zur Situation der Anästhesiologie in Deutschland. Stichtag 31. Dezember 1998. *Anästh Intensivmed* 41 (2000) 535 - 541
3. Kersting Th., Baugut G., Plücker W.: Leitfaden für die Personalbedarfsermittlung im Bereich Anästhesie und Intensivmedizin, Bibliomed Verlag, Melsungen 1992
4. Bundesministerium für Gesundheit, Kalkulation von Fallpauschalen und Sonderentgelten für die Bundespflege-satzverordnung 1995, Nomos Verlag, Baden-Baden 1995.

Danksagung

Besonderer Dank gilt Herrn Dipl.-Sozw. H. Sorgatz, Geschäftsführer der DGAI und des BDA, der die Umfrage organisatorisch möglich gemacht hat und stets als kompetenter Ansprechpartner auch bei inhaltlichen Fragen verfügbar war. Dank gilt allen Mitgliedern des Arbeitskreises "Anästhesie und Ökonomie".

Allerbester Dank gebührt all denen Kollegen, die weder Zeit noch Mühe gescheut haben, den Fragebogen zu beantworten.

Ein spezieller Dank gilt Frau Dr. Jensen, Frau Klose und Frau Blumenstein vom Institut für Biometrie der Universität Heidelberg für die professionelle Durchführung der Auswertung.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Alfons Bach
Klinik für Anästhesiologie
Universitätsklinikum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 110
D-69120 Heidelberg.