

Anaesthesist 2004 · 53:1219–1230
 DOI 10.1007/s00101-004-0759-0
 Online publiziert: 12. Oktober 2004
 © Springer Medizin Verlag 2004

Redaktion

D.M. Albrecht, Dresden
 E. Martin, Heidelberg

M. Raetzell^{1,4} · H. Reißmann^{2,4} · M. Steinfath¹ · M. Schuster^{2,4} · C. Schmidt³
 J. Scholz¹ · M. Bauer^{1,4}

¹ Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin,
 Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel

² Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

³ Klinik für Allgemein- und Thoraxchirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein,
 Campus Kiel

⁴ Forum für „Qualitätsmanagement und Ökonomie“, Deutsche Gesellschaft für
 Anästhesiologie und Bund Deutscher Anästhesisten

Implementierung einer internen Leistungsverrechnung über Anästhesieminuten

Seit mehreren Jahren wird den einzelnen Bereichen eines Klinikums mehr Verantwortung für ihre Kosten und Leistungen überantwortet. Dazu werden die Budgets, also die Planansätze für Kosten und Leistungen, bis auf die Abteilungsebene heruntergebrochen. Die Budgetverantwortlichen, in der Regel die leitenden Ärzte, erhalten mehrfach jährlich Berichte mit Plan-Ist-Vergleichen und sind aufgefordert, „Ist“ und „Plan“ zur Deckung zu bringen. Dieses System steigert zwar die Transparenz und verlagert einen Teil der Steuerungskompetenz näher an den Ort des Geschehens. Es erweist sich jedoch als nicht geeignet, die Leistungssteigerungen, die durch Arbeitsverdichtung, Einführung der diagnosebezogenen Fallpauschalen („Diagnosis Related Groups“, DRGs) etc. erfolgten, flexibel abzubilden: Diese Leistungsverdichtung erfordert vielmehr laufende Anpassungen der Kostenbudgets und damit wiederholt aufwändige Kalkulationen.

Es liegt daher nahe, die Anforderer in die Verantwortung miteinzubeziehen, indem sie die Leistungen „einkaufen“ müssen. Die Leistungserbringer haben sich demzufolge ihr Budget oder Teile davon mit ihren Leistungen zu „verdienen“. Eine solche innerbetriebliche Leistungsverrechnung (ILV) setzt die Festlegung eines Verrechnungssatzes, also „Preises“, für die einzelne Leistung voraus.

Der wesentliche Kostenanteil in der Anästhesie (die Personalkosten) hängt von der eingesetzten Arbeitsbindungszeit ab. Als Anforderer können die operativen Abteilungen diesen Anteil über die Geschwindigkeit ihres eigenen Vorgehens direkt beeinflussen. Es liegt daher nahe, die Anästhesie mit einem zeitproportionalen Preis zu verrechnen. Wegen der großen Unterschiede bei der durchschnittlichen Operationszeit zwischen den anfordernden Kliniken sind die bei anderen Sekundärleistungen (Labor, Radiologie...) üblichen „Stückpreise“ für die Anästhesie nicht geeignet.

Die Zurechnung von anästhesiebedingten Kosten zum Einzelfall bei der Kalkulation von DRGs folgt denselben Grundsätzen [3].

Die vorliegende Arbeit soll darlegen, mit welchen Verfahren die Verrechnungspreise für die ILV kalkuliert werden, und welche Voraussetzungen dafür im Rechnungswesen des Klinikums zu schaffen sind.

Planung der Kostenstellenstruktur

Im Rechnungswesen werden Aufwendungen gegliedert sowohl nach ihrer Art als auch nach dem Betriebsteil, in dem sie anfallen. Die Budgetpläne folgen dieser

Gliederung. Die Kostenarten entsprechen den Aufwandskonten der Finanzbuchhaltung. In Deutschland ist den Krankenhäusern der Kontenrahmen durch die Krankenhaus-Buchführungs-Verordnung vorgegeben.

Eine Kontierung erfolgt immer mithilfe des Paares Kostenstelle/Kostenart. So würde z. B. ein Infusionssystem für den Operationsbereich der Urologie von der Beschaffungsabteilung auf die Kostenstelle z. B. „7185310 Anästhesie Urologie“ und die Kostenart „7002 Infusionszubehör“ gebucht werden.

Kostenstellen können wiederum zu Kostenstellengruppen zusammengefasst werden (Abb. 1). Eine Kostenstellengruppe beinhaltet alle Kostenstellen eines definierten Bereiches. Innerhalb des anästhesiologischen Fachbereiches lassen sich in der Regel die Bereiche „Anästhesie“, „Intensivmedizin“, „Notfallmedizin“ und „Schmerztherapie“ abgrenzen. Es empfiehlt sich diese Bereiche buchungstechnisch in Kostenstellengruppen zu trennen. Hierbei sollten sowohl die Erlöse als auch die Kosten nach diesen Bereichen getrennt ausgewiesen werden.

An einer Universitätsklinik empfiehlt es sich zusätzlich noch Kostenstellengruppen für die Bereiche „Forschung“ und „Lehre“ vorzusehen.

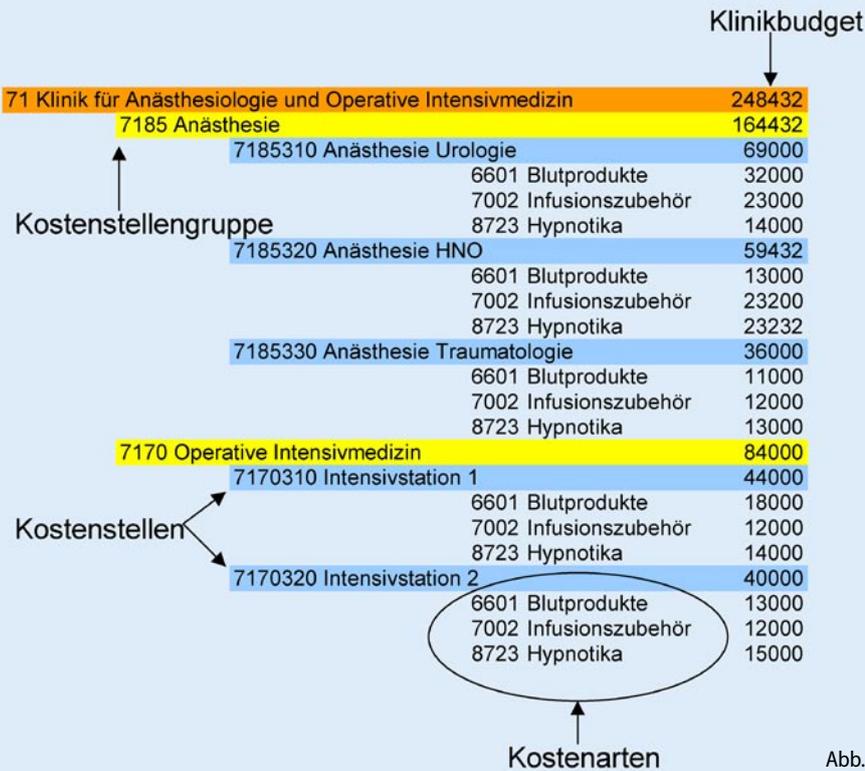


Abb. 1 ◀ Prinzipieller Aufbau eines Klinikbudgets

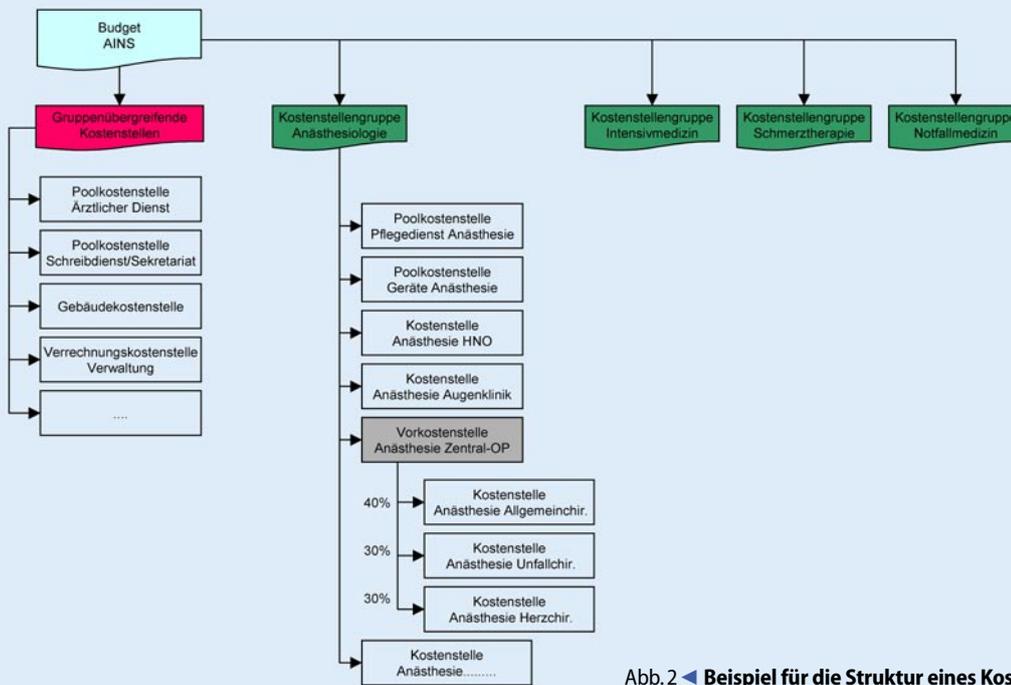


Abb. 2 ◀ Beispiel für die Struktur eines Kostenstellenplans

Allerdings existieren auch Kosten, die nicht einem definierten Bereich zuzuordnen sind (z. B. Geräte, die sowohl in der Intensivmedizin als auch in der Anästhesie verwendet werden; Kosten für den zentralen Schreibdienst der Klinik etc.). Diese Kosten sind auf Kostenstellen zu erfassen, die in einer Kostenstellengruppe für be-

reichsübergreifende Kostenstellen zusammengefasst werden.

Ist es gelungen, einen Kostenstellenplan nach diesem Muster zu erstellen, können die Kostenstellenbereiche „Intensivmedizin“, „Schmerztherapie“, „Notfallmedizin“, „Forschung“ und „Lehre“ für die Kalkulation der Anästhesieminute außer Acht ge-

lassen werden. Es müssen lediglich die Kostenstellengruppe „Anästhesie“ und bereichsübergreifende Kostenstellen zur Kalkulation der Anästhesieminute herangezogen werden.

Für die Kostenstellengruppe „Anästhesie“ empfiehlt es sich nun eine Kostenstellenstruktur zu schaffen, die die Erlössitua-

tion (z. B. nach anfordernder Fachabteilung) und die Kostensituation (z. B. nach Bestellbereichen) abbildet.

Einen Umsetzungsvorschlag zeigt **Abb. 2**. In diesem Beispiel ist zunächst für jede anfordernde Fachabteilung eine Kostenstelle eingerichtet worden. Die Operationsäle der Kliniken „Allgemeinchirurgie“, „Herzchirurgie“ und „Unfallchirurgie“ liegen in einem gemeinsamen Zentraloperationsbereich, für den die Bestellungen gemeinsam erfolgen. Zur Abbildung dieser Situation ist eine „Vorkostenstelle“ eingerichtet, die prozentual auf die Fachabteilungskostenstellen verrechnet wird. In Absprache mit der Beschaffungsabteilung muss sichergestellt werden, dass Bestellungen, die dezidiert für Narkosen in den einzelnen Fachabteilungen erfolgen (z. B. Pulmonalkatheter in der Herzchirurgie) den „richtigen“ Fachabteilungskostenstellen belastet werden. Materialien hingegen, die für alle Fachabteilungen des Zentraloperationsbereiches bestellt werden (z. B. Venenverweilkanülen) sind der Vorkostenstelle zuzuordnen. Diese entlastet sich gegenüber den Fachabteilungskostenstellen gemäß dem ermittelten prozentualen Verrechnungsschlüssel, so dass das Ergebnis der Vorkostenstelle stets Null ist. Zur Ermittlung des prozentualen Verrechnungsschlüssels empfiehlt es sich, die Sachkostenbuchungen des Vorjahres zu analysieren. Hierbei können die Analysen des Bestellsystems (z. B. SAP-MM oder GWI-Orbis) hilfreich sein. Der Verrechnungsschlüssel für die jeweiligen Vorkostenstellen sollte jährlich aktualisiert werden.

Das Personal des Funktionsdienstes, das im Bereich Anästhesie tätig ist, sollte auf einer Poolkostenstelle geführt werden. Es hat sich als wenig sinnvoll erwiesen, Personal definierten Fachabteilungskostenstellen zuzuweisen, da das Personal häufig rotiert und somit Umsetzungen auf andere Kostenstellen erforderlich wären.

Durch die Einrichtung einer Poolkostenstelle werden alle Fachabteilungen mit dem Durchschnittswert der Personalkosten belastet und nicht mit den Personalkosten des zufällig auf der jeweiligen Kostenstelle gebuchten etwaigen finanziell günstigen bzw. ungünstigen älteren Mitarbeiters. Dieses Vorgehen ist mit der Personalabteilung abzustimmen.

Zusammenfassung · Abstract

Anaesthesist 2004 · 53:1219–1230
DOI 10.1007/s00101-004-0759-0
© Springer Medizin Verlag 2004

M. Raetzell · H. Reißmann · M. Steinfath · M. Schuster · C. Schmidt · J. Scholz · M. Bauer

Implementierung einer internen Leistungsverrechnung über Anästhesie Minuten

Zusammenfassung

Die innerbetriebliche Leistungsverrechnung (ILV) in der Anästhesie soll die Budgetzuweisung an die erbrachte Leistung koppeln und die Leistungsanforderer in die Kostenverantwortung einbeziehen. Üblich ist eine zeitproportionale Verrechnung (Quotient aus Kosten:Anästhesieleistung [min]). Zur Implementierung dieses Verrechnungssystems müssen alle relevanten Kosten identifiziert und vollständig erfasst werden können. Außerdem ist ein Konsens innerhalb der Leistungserbringer über das als Bezugsgröße zu verwendende Zeitintervall herzustellen. Hierbei sind die Aspekte der Kostenträgerrechnung vor dem Hintergrund des geltenden Diagnosis-Related-Groups- (DRG-)Kalkulationshandbuchs zu

berücksichtigen. Eine valide Datengenerierung ist sicherzustellen. Controllingstrukturen (Plausibilitätskontrollen) müssen gewährleisten, dass Zeiten korrekt erfasst und vollständig gebucht werden. Folgevereinbarungen mit dem Vorstand sind erforderlich, um fremdverursachte Kostensteigerungen berücksichtigen zu können. Die vorliegende Arbeit gibt eine schrittweise Anleitung zur erfolgreichen Implementierung einer anästhesie Minutenbezogenen Leistungsverrechnung.

Schlüsselwörter

Interne Leistungsverrechnung · Anästhesiekostenkalkulation · Diagnosis related groups

Implementation of an internal transfer pricing system for anaesthesia services

Abstract

Internal transfer pricing system (ITPS) of anaesthesia services is established to guarantee a close connection of delivered service and the budget of the department of anaesthesia. In most cases a time-based system is used with the pricing unit being calculated as the quotient from the numerator "costs" divided by the denominator "anaesthesia time in minutes". The implementation of a transfer pricing system requires the identification of all relevant costs caused by the department of anaesthesia and a cost centre structure is needed which allocates all costs correctly according to their cause. The regulations regarding cost calculations as defined by the Ger-

man DRG System should be considered. To generate valid data not only the necessary technical infrastructure is needed, but also detailed training of the staff and plausibility checks are needed to ensure correct and complete data. Subsequent agreements with the hospital administration are necessary in order to adjust the system if extrinsic cost increases occur. This paper gives a step-by-step guidance for the successful implementation of an internal transfer pricing system based on anaesthesia time.

Keywords

Internal transfer pricing · Cost calculation for anaesthesia · Diagnosis-related groups

Tabelle 1

Übersicht der zu kalkulierenden Kosten und ihrer Datenquellen		
Anzusetzende Kosten	Datenquelle	
Ärztlicher Dienst	Prozentuale Verrechnung aus Poolkostenstelle „ärztlicher Dienst, bereichsübergreifende Kostenstelle“	Personalkosten
Pflegedienst	Poolkostenstelle Pflegedienst	
Med. Hilfspersonal	Poolkostenstelle Hilfspersonal	
Techn. Personal	Prozentuale Verrechnung aus Poolkostenstelle „techn. Personal, bereichsübergreifende Kostenstelle“	
Schreibdienst/ Sekretariate	Prozentuale Verrechnung aus Poolkostenstelle „Schreibdienst, bereichsübergreifende Kostenstelle“	
Medizinischer Verbrauch	Fachabteilungsbezogene Kostenstellen	Sachkosten
Instandhaltung	Poolkostenstelle „Geräte“, evtl. plus Poolkostenstelle „Geräte aus bereichsübergreifender Kostenstelle“	
Wartung	Poolkostenstelle Geräte	
Verwaltungskosten	Fachabteilungsbezogene Kostenstellen plus prozentuale Verrechnung aus Poolkostenstelle	
Sonstige Kosten	„Schreibdienst, bereichsübergreifende Kostenstelle“ Fachabteilungsbezogene Kostenstellen bzw. Poolkostenstellen	
Verrechnungen	Poolkostenstelle oder Poolkostenstelle aus bereichsübergreifendem Kostenstellenbereich	Verrechnungen

Die ärztlichen Mitarbeiter müssen, da sie auch außerhalb des Bereiches Anästhesie rotieren, auf einer Poolkostenstelle geführt werden, die in der bereichsübergreifenden Kostenstelle angesiedelt ist.

Aus den gleichen Gründen sollten für die medizinischen Geräte ebenfalls Poolkostenstellen eingeführt werden. Diese können entweder bereichsbezogen oder bereichsübergreifend eingerichtet werden. Da aber bei den Geräten häufig eine Verschiebung in unterschiedliche Fachabteilungen stattfindet, sollte auch hier ein Durchschnittswert der Gerätekosten in die Kalkulation einfließen, so dass nicht diejenige Fachabteilung, in der zufällig das ältere wartungsaufwändigere Gerät steht, finanziell benachteiligt wird. Absprachen mit der Medizintechnik stellen sicher, dass die Kontierung der Wartungsrechnungen auf den „richtigen“ Kostenstellen erfolgt.

Denkbar wäre weiterhin die Einrichtung von Verrechnungsgeschäften für Leistungen, die keinem Operationsbereich zuzuordnen sind. Dieses betrifft z. B. Kostenstellen für die Verwaltungsumlage, Gebäude etc. Diese Verrechnungsgeschäften sind bereichsübergreifend einzurichten.

Ermittlung der Kosten

Nach Erfassung der Kosten mithilfe eines strukturierten Kostenstellenplans kann die eigentliche Kostenanalyse erfolgen. Liegt zunächst kein strukturierter Kostenstellenplan vor, sind die Einzelkosten zu ermitteln und in einer gleichwertigen Struktur zusammenzufassen.

Sinnvollerweise sollten für die Kalkulation die Daten des Vorjahres verwendet werden. Voraussetzung ist jedoch, dass der Jahresabschluss für das Vorjahr erfolgt ist und somit alle Kosten abschließend erfasst sind.

Grundsätzlich müssen in der Kostenanalyse die 3 Bereiche „Personalkosten“, „Sachkosten“ und „Verrechnungen“ getrennt betrachtet werden. Eine Zusammenstellung der innerhalb dieser Bereiche anzusetzenden Kosten findet sich in [Tabelle 1](#).

Personalkosten

Im Bereich Anästhesie verteilen sich die Personalkosten auf folgende Bereiche:

- ärztlicher Dienst,
- Funktionsdienst,
- medizinisches Hilfspersonal,
- technischer Dienst,

- Sekretariate.

Der Funktionsdienst und das medizinische Hilfspersonal ist in der Regel nur für den Bereich Anästhesie tätig. Somit können für diese beiden Berufsgruppen die Kostenstellen komplett zur Anrechnung gebracht werden.

Für die Bereiche technischer Dienst, ärztlicher Dienst und Schreibdienst ist der prozentuale Anteil der Tätigkeit für den Bereich Anästhesie zu ermitteln. Für den technischen Dienst kann dieses z. B. anhand von Wartungsnachweisen erfolgen. Dieser Verrechnungsanteil ist somit von der Poolkostenstelle „technischer Dienst, kostenstellenübergreifender Bereich“ in Rechnung zu stellen.

Für den ärztlichen Dienst können die zu besetzenden Arbeitsplätze als Berechnungsgrundlage dienen. Da aber in der Regel die Arbeitsplätze in den Bereichen Intensivmedizin, Schmerztherapie und Notfallmedizin eine höhere Konstanz in der Personalbesetzung aufweisen, empfiehlt sich das umgekehrte Vorgehen: Von der Summe der Kosten der Gesamtzahl der ärztlichen Mitarbeiter werden die Kosten der Mitarbeiter der vorgenannten Bereiche abgezogen. Hierdurch erhält man den Kostenanteil der ärztlichen Mitarbeiter, die im Bereich Anästhesie tätig sind. Gegebenenfalls ist dieser Anteil um die Kosten derjenigen Mitarbeiter zu bereinigen, die in anderen Bereichen wie z. B. Forschung und Lehre oder Interhospitaltransfer, Notarzt etc. tätig sind.

Der so ermittelte prozentuale Verrechnungsbetrag wird auf die Kosten der Poolkostenstelle „ärztlicher Dienst, kostenstellenübergreifender Bereich“ angewendet. Wenn für Bereitschaftsdienst und Regeldienst unterschiedliche Anästhesie-minuten kalkuliert werden sollen, sind die Kosten für den Bereitschaftsdienst der Anästhesie anhand der entsprechenden Kostenarten zu ermitteln und gesondert auszuweisen. Hierbei ist es von großer Bedeutung zu berücksichtigen, dass die Kostenart „unstete Bezüge“ in der Krankenhausbuchführung die wahren Kosten des Bereitschaftsdienstes nicht adäquat abbildet. Dies liegt zum einen daran, dass neben den Kosten für den Bereitschaftsdienst Überstunden in den unstillen Bezü-

Hier steht eine Anzeige
This is an advertisement

gen enthalten sind. Darüber hinaus gilt: Je mehr Freizeitausgleich in einer Klinik üblicherweise genommen wird, desto geringer ist der Betrag, den die Kostenart „Bereitschaftsdienst“ ausweist. Die Mitarbeiter im Freizeitausgleich werden aber durch andere Mitarbeiter ersetzt. Die Kosten für diese Ersatzmitarbeiter sind wiederum Teil der Kostenart „Grundvergütung“. Komplizierend kommt hinzu, dass bei Freizeitausgleich eines Mitarbeiters seine Regeldienstleistungsleistung des nächsten Tages durch einen anderen Mitarbeiter erbracht wird. Dies ist nicht kostenneutral. Die Kosten einer ausgezahlten Mehrarbeitsstunde bei Assistenzärzten beträgt im Durchschnitt nur ca. 25 Euro; die Kosten für einen neu eingestellten Mitarbeiter belaufen sich aber auf ca. 40 Euro/h. Der Grund hierfür sind zusätzliche Kosten für Sozialabgaben und Overheadkosten für neue Mitarbeiter (Versicherung, Personalverwaltung etc.). Ein Berechnungsschema zur Kalkulation der Bereitschaftsdienstkosten ist in der Arbeit von Schuster et. al. [11] zu finden.

Der prozentuale Verrechnungsanteil des Bereiches Anästhesie an der Poolkostenstelle „Schreibdienst“ ist valide nur anhand von Arbeitsnachweisen zu ermitteln. Da diese in den seltensten Fällen vorliegen werden, wird man sich in der Regel auf eine Selbsteinschätzung des dort tätigen Personals verlassen und den geschätzten Verteilungsschlüssel zur Anrechnung bringen.

Sachkosten

Der Bereich der Sachkosten unterteilt sich in die Bereiche

- medizinischer Verbrauch,
- Instandhaltung,
- Wartung,
- Verwaltungsbedarf,
- sonstige Kosten.

Der Kostenbereich medizinischer Verbrauch beinhaltet alle Verbrauchsartikel, die im Bereich der Anästhesie anfallen. Hierbei kann, wie oben geschildert, die Verbuchung entweder direkt auf den fachabteilungsbezogenen Kostenstellen oder indirekt über Vorkostenstellen erfolgen. Zur Kalkulation der Anästhesie-minute werden nur die fachabteilungsbe-

zogenen Kostenstellen verwendet, da die Vorkostenstellen sich an diese weiterverrechnen, so dass sie nicht zur Kalkulation herangezogen werden dürfen. Andernfalls würden die Kosten doppelt verrechnet.

Bei den Kosten für Instandhaltung und Wartung ist zu prüfen, ob auf diesen Kostenstellen ausschließlich Geräte verbucht werden, die nur in dem Bereich Anästhesie eingesetzt werden. Ist dies der Fall, so ist es ausreichend, die Poolkostenstelle „Geräte“ zu 100% in der Kalkulation anzusetzen. Sind jedoch Geräte vorhanden, die von mehreren Bereichen (z. B. Bronchoskope: Operationsbereich und Intensivstation) verwendet werden, ist es notwendig in der gruppenübergreifenden Kostenstelle eine weitere Poolkostenstelle für Geräte einzurichten. Für diese Poolkostenstelle muss dann ermittelt werden, wie hoch der Anteil der Anästhesie an den jeweiligen Gerätekosten ist. Korrekterweise erfolgt die Verrechnung über Gerätebetriebsstunden. Da diese jedoch nicht immer dokumentiert sind, wird auch hier gelegentlich auf Einschätzungen des benutzenden Personals zurückzugreifen sein.

Innerhalb des Kostenbereiches „Verwaltungsbedarf“ werden die Ausgaben für Narkoseprotokolle, Stifte, Klebeband etc. subsumiert. Können diese Kosten definierten Bereichen zugeordnet werden, sind sie auf den fachabteilungsbezogenen Kostenstellen zu verbuchen (z. B. Bestellung des Hals-Nasen-Ohren-Operationsbereiches: eine Verpackungseinheit Narkoseprotokolle). Können die Kosten keinem definierten Bereich zugeordnet werden, gehören sie auf eine Poolkostenstelle im Bereich „Anästhesie“ oder auf eine Kostenstelle im gruppenübergreifenden Bereich. In letzterem Fall ist wiederum der Anteil der Anästhesie an den gepoolten Kosten zu schätzen.

Unter sonstigen Kosten finden sich Aufwendungen für Versicherungen, Gerätemieten, Reinigungskosten etc. Handelt es sich um Kosten ausschließlich im Bereich Anästhesie, so werden sie den entsprechenden fachabteilungsbezogenen Kostenstellen oder Poolkostenstellen zugewiesen. Sind die Kosten für mehrere Bereiche angefallen, muss wiederum der Anästhesieanteil ermittelt werden. So könnte beispielsweise bei den Kosten für die Haftpflichtversicherung ein Verteilungsschlüssel auf Ba-

sis der Anzahl der in den jeweiligen Bereichen eingesetzten Ärzte angewendet werden (z. B. Gesamtkosten der Klinik für Anästhesiologie = 100.000 Euro; im Bereich Anästhesie werden 70 von 100 Ärzten eingesetzt: 70.000 Euro sind für den Bereich Anästhesie zu verrechnen).

Verrechnungen

Verrechnungen zwischen anderen Kliniken, Instituten und der Verwaltung können bereichsbezogen oder bereichsübergreifend vorgenommen werden.

Können sie einem definierten Bereich zugeordnet werden, so werden sie direkt auf den fachabteilungsbezogenen Kostenstellen oder Poolkostenstellen verbucht (z. B. Kosten für eine Hygieneuntersuchung für den Einleitungsraum des urologischen Operationsbereiches werden auf der Kostenstelle „Anästhesie Urologie“ unter der Kostenart „Verrechnung Hygiene“ verbucht).

Handelt es sich um bereichsübergreifende Verrechnungen, so ist der Anästhesieanteil zu ermitteln. Je nach Kostenart erfolgt dies auf unterschiedlichen Wegen: So können z. B. die Kosten für die betriebsärztliche Untersuchung der ärztlichen Mitarbeiter nach der Verteilung der eingesetzten Ärzte in den einzelnen Bereichen aufgeteilt werden. Die Verwaltungsumlage sollte dagegen nach den Umsätzen der einzelnen Bereiche aufgeteilt werden (z. B. Verwaltungsumlage = 500.000 Euro; Umsatz des Anästhesiebereiches 3.000.000 Euro, des Intensivbereiches 6.000.000 Euro und der Schmerztherapie 1.000.000 Euro: Auf die Anästhesie entfallen 30% entsprechend 166.667 Euro).

Nach Identifikation und Analyse der Kosten steht der Betrag des Zählers fest. Zur Bildung eines Quotienten als Verrechnungspreis pro Minute muss nun der Betrag des Nenners ermittelt werden.

Erfassung der Zeiten

Zur Erfassung der geleisteten Zeiten können Zeitintervalle herangezogen werden, die sich von definierten Zeitpunkten ableiten lassen. Entscheidend für die Akzeptanz ist hierbei, dass es sich bei Zeitpunkten und Zeitintervallen um von allen Leistungserbringern konsentiertere Definitionen

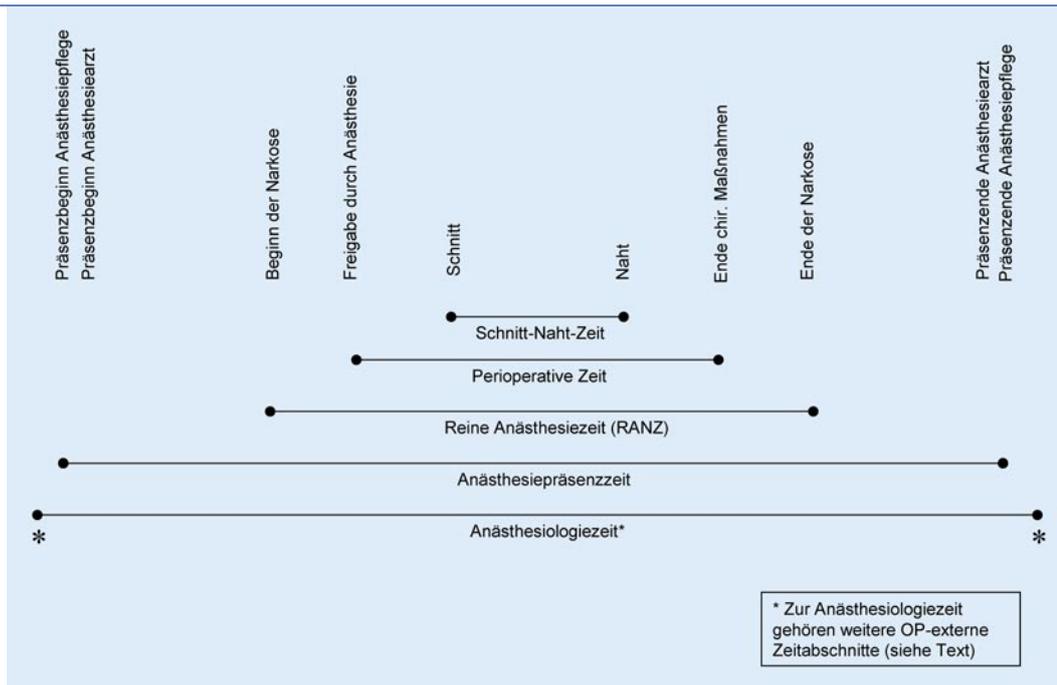


Abb. 3 ◀ **Operationsverlauf mit möglichen Zeitintervallen**

nen handelt. Einen Überblick über definierte und konsenterte Zeitpunkte findet sich in den gemeinsamen Empfehlungen des Berufsverbandes der Deutschen Anästhesisten und des Berufsverbandes der Deutschen Chirurgen [9] sowie in den Ausführungen von Bauer et al. zur Prozessoptimierung [2]. Die im Folgenden angeführten Zeitpunkte basieren – sofern sie nicht unmissverständliche Prozessangaben darstellen – auf diesen Empfehlungen.

- Als Beginn der *Anästhesiepräsenz* wird der Zeitpunkt definiert, ab dem der Patient in kontinuierlichen Kontakt mit der jeweiligen Berufsgruppe (Arzt- oder Pflegepräsenz) tritt.
- Als *Beginn der Narkose* gilt der Zeitpunkt der Injektion des Anästhetikums (Intubationsnarkose) bzw. die Anlage des Regionalverfahrens.
- Die *Freigabe des Patienten* stellt denjenigen Zeitpunkt dar, ab dem mit den vorbereitenden chirurgischen Maßnahmen (z. B. Lagerung etc.) begonnen werden kann. Nach Bauer et al. [2] sollte dieser Zeitpunkt nicht mit den Begriffen „Lagerungsbeginn“, „Beginn chirurgischer Maßnahmen“ etc. gleichgesetzt werden, da ansonsten ein protrahierter Beginn der chirurgischen Vorbereitung nicht zu identifizieren ist. Ebenso sollte eine Trennung von „Ende chirurgischer Vorbereitung“ und „Operationsbeginn“ erfol-

gen, um ein verspätetes Eintreffen des Operateurs detektieren zu können.

- Das *Ende chirurgischer Maßnahmen* definiert denjenigen Zeitpunkt, an dem alle chirurgischen Maßnahmen (inklusive Verband etc.) abgeschlossen sind.
- Als *Ende der Narkose* ist bei einer Intubationsnarkose der Zeitpunkt der Extubation definiert. Bei Regionalanästhesien ist dieses Ende der Narkose analog festzulegen, d. h. es ist der Zeitpunkt, an dem der Patient aus dem Operationssaal in den Aufwachraum verlegt werden kann. Bei beatmeter Verlegung, z. B. auf die Intensivstation, ist die Übergabe des Patienten an den Intensivarzt auf der Intensivstation zu dokumentieren. Die eigentliche Übergabe sowohl im Aufwachraum als auch auf Intensiv hingegen kann den Anästhesisten weitere Zeit binden, so dass es sinnvoll sein kann, auch dieses zu dokumentieren. Dieser Unterschied kann von Bedeutung sein, wenn Wechselzeiten analysiert werden. Nicht jede Verzögerung der Wechselzeiten ist vom Anästhesisten zu verantworten. Auch verzögerte Übernahme im Aufwachraum, z. B. wegen Personalmangel, oder Engpässe beim Transport zur Intensivstation können von Bedeutung sein.

Die **Abb. 3** gibt einen schematischen Überblick über relevante Zeitpunkte und Zeitintervalle.

Eine Sonderstellung innerhalb der Zeitintervalle nimmt die *Anästhesiologiezeit* ein. Der Ursprung dieses neuen Zeitintervalls liegt im DRG-Kalkulationshandbuch der Kostenträger und der Deutschen Krankenhausgesellschaft [3] (Definition der Anästhesiologiezeit siehe **Infobox**).

Für das betriebswirtschaftliche Ergebnis der internen Leistungsverrechnung auf Basis von Zeiteinheiten ist es unerheblich, welches Zeitintervall zugrunde gelegt wird. Je kürzer das Zeitintervall definiert ist, desto höher ist der resultierende Minutenpreis (da sich die ermittelten Kosten auf eine geringere Anzahl von Minuten verteilen). Demnach wird mit der Schnitt-Naht-Zeit (SNZ) als kürzestes Zeitintervall der höchste Minutenpreis und mit der Anästhesiepräsenzzeit als längstes Zeitintervall der niedrigste Minutenpreis generiert.

Die Summe des Erlöses aus den Anästhesie Minuten ist bei allen Zeiträumen identisch. Der jeweilige Minutenpreis ist jedoch nach Zeitintervall unterschiedlich.

Berechnung der Kosten pro Minute

Pauschale Anästhesie minute

Nach erfolgter Auswahl eines Zeitintervalls sind die angefallenen Anästhesie Minuten desjenigen Jahres, auf dessen Basis die Kostenkalkulation erfolgte, zu ermit-

teln (z. B. reine Anästhesiezeit (RAnZ): 3.000.000 min; SNZ: 2.200.000 min). Nun werden die für das ausgewählte Jahr ermittelten Kosten durch die Minuten geteilt. Bei exemplarisch angesetzten Kosten von 15.000.000 Euro (Personal: 9.000.000 Euro; Sachmittel/Verrechnungen: 6.000.000 Euro) entstehen für die vorgenannten Minutenbeispiele folgende Verrechnungspreise pro Anästhesieminute:

RAnZ:

$$\frac{\text{Kosten (gesamt)}}{\text{RAnZ-Minuten (gesamt)}} = \frac{15.000.000 \text{ Euro}}{3.000.000 \text{ min.}} = 5,00 \text{ Euro/Minute}$$

SNZ:

$$\frac{\text{Kosten (gesamt)}}{\text{SNZ-Minuten (gesamt)}} = \frac{15.000.000 \text{ Euro}}{2.200.000 \text{ min.}} = 6,82 \text{ Euro/Minute}$$

Diese Minutenpreise gelten im genannten Beispiel für alle Fachabteilungen, 24 h am Tag, 365 Tage im Jahr.

Fachabteilungsbezogene Anästhesieminute

Die Kosten pro Anästhesieminute können zwischen den Fachabteilungen erheblich differieren. Wesentlicher Kostentreiber ist hierbei die durchschnittliche Dauer der Anästhesien des Bereiches. Operationsbereiche mit kurzen Operationen, wie z. B. die Augenklinik oder die HNO, haben erheblich höhere Kosten pro Anästhesieminute als Operationsbereiche mit langen Operationen, wie z. B. die Neuro-, die Herz- oder die Abdominalchirurgie [12]. Seitens der Operateure besteht oft der Wunsch, fachabteilungsbezogene Narkoseminuten zu verrechnen. Hierbei herrscht die irrierte Meinung von Seiten der Operateure vor, das gerade die kleine Chirurgie mit kurzen Operationszeiten geringere Anästhesieverrechnungssätze zur Folge haben sollte. Die Kalkulation von bereichsspezifischen Verrechnungssätzen gestaltet sich aufwändiger als für eine pauschale Anästhesieminute. Im folgenden Beispiel ist das Zeitintervall „RAnZ“ zugrunde gelegt; andere Zeitintervalle sind analog anwendbar.

Die anästhesiologischen Kosten aus den drei Kostenblöcken Personalkosten, Sachkosten und Verrechnungen sind zu analysieren. Im hier gewählten Beispiel beansprucht die Herzchirurgie 21% der gesamten Personalkosten (entsprechend 1.800.000 Euro), die ausgewiesenen Sachkosten auf der Kostenstelle „Anästhesie Herzchirurgie“ betragen 380.000 Euro im Kalkulationsjahr, und der Anteil an den Verrechnungen (errechnet aus dem Minutenanteil der Herzchirurgie an den geleisteten Gesamtminuten) liegt bei 11% (entsprechend 20.000 Euro). Somit liegt der anzusetzende Kostenanteil der Herzchirurgie bei 2.200.000 Euro.

In vorliegendem Beispiel leistet die Herzchirurgie 11% der insgesamt angefallenen 3.000.000 RAnZ-Minuten. Dies entspricht 330.000 für die Herzchirurgie anzusetzende Anästhesieminuten.

Wie folgende Rechnung zeigt, ergibt sich ein fachabteilungsbezogener Verrechnungspreis von 6,67 Euro/Anästhesieminute RAnZ.

RAnZ (Herzchirurgie):

$$\frac{\text{Kosten (Herzchirurgie)}}{\text{RAnZ-Minuten (Herzchirurgie)}}$$

$$\frac{2.200.000 \text{ Euro}}{330.000 \text{ min.}} = 6,67 \text{ Euro}$$

Dieser Minutenpreis gilt für die jeweilige Fachabteilung, 24 h am Tag, 365 Tage im Jahr. Nach dem gleichen Schema errechnet sich der Verrechnungspreis für die anderen Fachabteilungen. Bei korrekter Kalkulation resultiert aus den Einzelerlösen der jeweiligen Fachabteilungen die Summe der Gesamtkosten aus dem Kostenstellenbereich „Anästhesie“.

Aus Gründen der Praktikabilität empfiehlt es sich, Fachabteilungen, die eine ähnliche Kostenstruktur aufweisen, zu pauschalierten Bereichen zusammenzufassen (z. B. Kopfchirurgie). Hierzu addiert man die Kosten der jeweiligen Fachabteilungen und dividiert diese durch die Summe der Minuten der jeweiligen Fachabteilungen.

Zeitbezogene Anästhesieminute

An einigen Kliniken Deutschlands wird die Anästhesieminute zeitbezogen eingesetzt. In diesem Fall ist ein Anästhesieminutenpreis für den Regeldienst und für den Bereitschaftsdienst getrennt zu kalkulieren.

Um diese Minutenpreise zu ermitteln, muss, wie oben geschildert, bei der Kostenkalkulation der Personalkosten (PK), der Kostenanteil für Bereitschafts- und Regeldienst gesondert ausgewiesen werden. Die Sachkosten (SK) und Verrechnungskosten (VK) sind in der Regel nicht zeitabhängig zu ermitteln, so dass diese analog zu den Minutenanteilen angesetzt werden können. Sind beispielsweise im Regeldienst 2.100.000 min und im Bereitschaftsdienst 900.000 min angefallen, so sind im Regeldienst 70% und im Bereitschaftsdienst 30% der Sachkosten und der Verrechnungskosten zu berücksichtigen.

In der nachfolgenden Kalkulation errechnet sich für die Anästhesieminute im Regeldienst ein Verrechnungspreis von 4,18 Euro/min RAnZ und von 6,44 Euro/min RAnZ für den Bereitschaftsdienst.

Infobox

Definition der Anästhesiologiezeit

Die maßgebliche Bezugsgröße für die fallbezogene Kostenverteilung in der Anästhesie ist die Anästhesiologiezeit. Sie ist definiert als Zeitraum von der Übernahme des Patienten bis zu Übergabe an den weiterbetreuenden Bereich. Anfallende Rüstzeiten sind demnach Bestandteil der Anästhesiologiezeit. Die Rüstzeit des Anästhesiepersonals für Vor- und Nachbereitung einer Narkose umfasst folgende Tätigkeiten:

- Aufklärung und Prämedikation (nur ÄD)
- Umkleiden, Händedesinfektion
- Vorbereitung und Lagerung des Patienten
- Postoperative Patientenversorgung (Aufwachraum und postoperative Visite !)
- Übergabe des Patienten
- Dokumentation

DRG-Kalkulationshandbuch Vers. 2.0, 2002

Abb. 4 ◀ **Zeitenerfassung am Beispiel des UKS-H mithilfe des KIS cHMS, Fa. carus, Norderstedt**

RAnZ (Regeld.):
 Kosten $(PK(RD)+70\% SK+70\% VK)$
 RAnZ–Minuten (Regeldienst)

$$\frac{9.200.000 \text{ Euro}}{2.200.000 \text{ min.}} = 4,18 \text{ Euro}$$

RAnZ (Bereitsch.):
 Kosten $(PK(BD)+30\% SK+30\% VK)$
 RAnZ–Minuten (Bereitschaftsdienst)

$$\frac{5.800.000 \text{ Euro}}{900.000 \text{ min.}} = 6,44 \text{ Euro}$$

Diese Minutenpreise gelten für die gesamte Anästhesieabteilung für die jeweiligen Zeiträume, 365 Tage im Jahr. Bei korrekter Kalkulation resultiert aus den beiden Einzelerlösen der unterschiedlichen Dienstzeiten die Summe der Gesamtkosten aus dem Kostenstellenbereich „Anästhesie“. Häufig wird die Differenz zwischen Regel- und Bereitschaftsdienstsatz aber relativ gering ausfallen. Dies liegt daran, dass, wie oben erwähnt, bei Bereitschaftsdiensten, die zusätzlich zum Grundgehalt vergütet werden, keine zusätzlichen Sozialversicherungs- und Overheadkosten anfallen. Arbeitsleistung aus Bereitschaftsdiensten ist für das Krankenhaus daher relativ preisgünstig und dadurch auch Anästhesien im Bereitschaftsdienst. Prinzipiell kann eine Anästhesie minute sowohl fachabteilungsbezogen als auch zeitbezogen kalkuliert werden. In diesem Fall sind die im Abschnitt „Fachabteilungsbezogene Anästhesie minute“ und „Zeitbezogene Anästhesie-

minute“ beschriebenen Rechnungen nacheinander anzuwenden.

Technische Umsetzung

Grundsätzlich ist es denkbar, die Abrechnung der Anästhesie minute basierend auf den erstellten Narkoseprotokollen durch Sekretariats- oder Abrechnungspersonal vornehmen zu lassen. In diesem Fall müssen die generierten Daten dem zentralen Controlling zur Einbuchung in die interne Leistungsverrechnung überlassen werden. Angesichts der hohen Anzahl an Anästhesie minuten (für eine Universitätsklinik sind ca. 3.000.000 min RAnZ anzusetzen) ist bei diesem Verfahren allerdings schon statistisch von einer relevanten Fehlerquote durch Falschdokumentation, Übertragungsfehler etc. auszugehen.

Daher empfiehlt sich die Verwendung maschinenlesbarer Narkoseprotokolle (z. B. Medlinq®, ANDOK® etc.). Bei diesen Protokollen ist darauf zu achten, dass der verwendete Zeitraum (z. B. RAnZ) im Druckbild korrekt abgebildet wird und das Personal in der validen Dokumentation der Zeiten geschult wird. Die Daten dieser Protokolle werden durch Einlesen über Scanner in eine Datenbank übertragen, aus der sie dann entweder per Datei oder per Schnittstelle zur Verbuchung in der internen Leistungsverrechnung an das zentrale Controlling übergeben werden können.

Eine weitere Alternative kann, so vorhanden, das Krankenhausinformationssystem (KIS) darstellen. Am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKS-H) wird z. B. das KIS cHMS der Fa. carus, Norderstedt, an den beiden Standorten Kiel und Lübeck u. a. für das Operationsmanagement verwendet. Die **Abb. 4** zeigt die Zeitenerfassung am Beispiel des KIS des UKS-H. Prinzipiell sind alle Zeiten erfassbar und damit alle potenziellen Zeiträume (s. oben) abbildbar. Die Übertragung der Daten erfolgt nach Eintrag der Originalbelegnummer (Koppelung mit dem Narkoseprotokoll) per BAPI-Schnittstelle an SAP-ISH. Die Daten werden somit im SAP-System zeitnah in der internen Leistungsverrechnung verbucht, so dass das Krankenhaus über tagesaktuelle Daten verfügt.

Controlling

Kontrolle der Anästhesieleistungen

Ein wesentlicher Aspekt des Controllings ist die Frage nach der Vollständigkeit der Daten: Sind wirklich alle Narkosen und Anästhesieleistungen abgerechnet worden? Erfolgt die Dokumentation durch Abrechnungskräfte, bleibt zur Klärung dieser Frage nur der mühsame Abgleich der Operationspläne bzw. -bücher mit der eigenen Abrechnungsdokumentation.

Ist ein maschinenlesbares Protokoll mit fortlaufender Nummerierung im Ein-

PrCenter-Bericht 4

Variation: Kostenstelle

Gesamtbericht Kostenstellen: 7185300 ANÄSTH. CHIR. KLINIK
 ACHTUNG! Beträge in EUR
 Auswertungszeitraum: 1 bis 16 / 2000 F 110 Krankenversorgung

Kostenartengruppen	Jahresplan	Plan kumuliert	Ist kumuliert	Ist
* Pflegedienst	142.069	142.069	229.967	
* Funktionsdienst	1.195.065	1.195.065	1.157.339	
* klin. Hauspersonal	153.736	153.736	147.765	
** Summe Personalkosten	1.490.870	1.490.870	1.535.071	
** Lebensmittel	0	0	180	
** Reinigung/Dienstleistung Dritte	2.212	2.212	4.693	
** Medizinischer Bedarf	1.028.831	1.028.831	958.265	
** Wirtschaftsbedarf	5.169	5.169	6.078	
** Verwaltungsbedarf	4.856	4.856	7.607	
** Instandhaltung	145.098	145.098	261.757	
** Steuern, Abgaben, Versicherungen	8.859	8.859	8.191	
** sonst. ordentlicher Aufwand	287	287	223	
*** Summe Sachkosten	1.195.312	1.195.312	1.186.993	
Ergebnis 1 (dir. Erlöse/Kosten)	2.686.182	2.686.182	2.722.064	
*** Summe med. ILV-Ertrag	2.841.149-	2.841.149-	2.841.149-	
*** Summe med. ILV-Aufwand	0	0	8.127	
Ergebnis 2 (incl. med. ILV)	154.967-	154.967-	118.958-	
* sonst. Verrechnungen Ertrag	0	0	0	

Abb. 5 ► Deckungsbeitragsrechnung am Beispiel von SAP

satz, ist ein Abgleich der in der Datenbank erfassten Protokolle mit den ausgegebenen Protokollen erforderlich. Zum Jahresabschluss empfiehlt sich eine „Protokollinventur“, bei der der Verbleib des Deltas zwischen ausgegeben und erfassten Protokollen analysiert werden muss. Dies macht eine Erfassung verworfener Protokolle notwendig (Prämedikation ohne nachfolgende Operation, fehlerhafte Protokolle etc.) und kann bei dezentraler Verteilung der leeren Protokolle auf Stationen, in Polikliniken, in Operationssälen und Aufwächerräumen erheblichen logistischen Aufwand bedeuten.

Sind durchgängige datentechnische Lösungen, wie z. B. das KIS am UKS-H, im Einsatz, ergibt sich die Kontrollmöglichkeit durch den Eintrag der Originalbelegnummer. Fehlt diese, ist das Protokoll entweder noch nicht abgerechnet worden oder die Klinik verfügt über ein Anästhesieprotokoll, das noch nicht in der KIS-Datenbank existent ist. Der Fall, dass sowohl das Protokoll fehlt, als auch kein KIS-Eintrag vorhanden ist, ist in den 2 Jahren des Produktivbetriebes am UKS-H nicht vorgekommen. Eine weitere Kontrollmöglichkeit besteht dadurch, dass die Operateure die Operationszeiten getrennt von der Anästhesie aber in derselben Datenbank erfassen.

Da unvollständige Datensätze die Patientenabrechnung blockieren, wird spätestens bei der Rechnungsstellung an die Kostenträger kenntlich, dass Zeiten unvollständig erfasst worden sind.

Alle Erfassungssysteme, auch durchweg datentechnische Lösungen, sind aber auf menschliche Eingaben angewiesen und weisen bezüglich Zeiten und Operationsaaluordnung z. T. nicht unerhebliche Fehlerquoten auf [4], so dass auf eine strikte EDV-gestützte Plausibilisierung der Daten und stete Mitarbeiterschulung, gerade von neuen Mitarbeitern, nicht verzichtet werden kann.

Steuerung der Anästhesieleistungen

Ein zweiter Aspekt des Controllings ist die Budgetsteuerung. Wie anfangs geschildert, besteht das Budget aus den Kostenblöcken Personalkosten, Sachkosten und Verrechnungskosten. Demgegenüber stehen die Erlöse. Idealerweise führen die Erlöse zur Deckung der Kosten. Bestenfalls sind sie höher als die Kosten, und das Unternehmen erwirtschaftet einen Gewinn.

Eine wesentliche Unterstützung zur Budgetsteuerung ist die Deckungsbeitragsrechnung, in der die Kosten den Erlösen gegenübergestellt werden. Nach

bestimmten Kostenarten können Zwischensummen gebildet werden: die sog. Deckungsbeiträge. Weiterhin werden in der Deckungsbeitragsrechnung Plan- und Istwerte gegenübergestellt. Somit wird zeitnah erkennbar, wenn Kosten höher als geplant anfallen oder es zu Erlöseinbrüchen z. B. aufgrund geringerer Operationszahlen einzelner Fachabteilungen kommt.

Die **Abb. 5** zeigt eine Deckungsbeitragsrechnung am Beispiel von SAP. Derartige Deckungsbeitragsrechnungen können für das Gesamtbudget tagesaktuell aufgerufen werden, oder aber auch über die in der linken Bildschirmhälfte gezeigten Kostenstellen auf Fachabteilungsebene eingeschränkt werden. Somit ist mit einem Mausklick eine fachabteilungsbezogene Deckungsbeitragsrechnung abrufbar. Dieses kann insbesondere dann hilfreich sein, wenn z. B. in einer Fachabteilung übermäßig hohe Kosten anfallen oder ohnehin mit fachabteilungs- oder bereichsbezogenen Anästhesie Minuten gearbeitet wird.

Diskussion

Bach et al. [1] haben im Jahr 2000 auf Basis einer Datenerhebung aus dem Jahr 1999 zeigen können, dass die Verrechnung der Anästhesieleistungen per Anästhesie Minuten

te möglich ist. Zunehmend zeigt sich ein Trend, die Budgetierung von Anästhesieabteilungen weg von festen Umlagen hin zu einer flexiblen Budgetierung über Anästhesie Minuten zu gestalten. Ursächlich für diesen Wandel sind nicht zuletzt die Vorgaben durch das DRG-Kalkulationshandbuch der Deutschen Krankenhausgesellschaft und der Kostenträger. Allerdings bemerken Schleppers et al. [10] zu Recht, dass auch das anästhesie Minutenbezogene Finanzierungssystem nur eine Annäherung an das interne Kostenaufkommen sein kann und sich an den Rahmenbedingungen vor Ort orientieren muss. Reißmann et al. [7] weisen in den „Empfehlungen des Arbeitskreises Ökonomie zur regelmäßigen klinikinternen Erhebung von ökonomischen Eckdaten“ daraufhin, dass nur wenige Häuser über ein Rechnungswesen verfügen, mit dem Ressourceneinsätze und Teilprozesse bis in den nötigen Detaillierungsgrad analysiert werden können. So wird sich nur in seltenen Fällen eine verursachergerechte Kostenstellenrechnung vorfinden, die bis ins Detail auch EDV-technisch abgebildet und damit zeitnah auswertbar ist.

Zusätzlich müssen die klinisch tätigen Mitarbeiter vor Ort befähigt werden, die DV-Systeme mit den nötigen Daten zu versorgen. Diese Fachkenntnisse sind sowohl bei den Mitarbeitern des medizinischen Dienstes als auch im zentralen Einkauf erforderlich. Von daher ist immer von einer gewissen Unschärfe der Datenlage auszugehen. Um das Ausmaß dieser Unschärfe zu erkennen, sind stichprobenartige Überprüfungen der Kostendaten unvermeidlich. Ist die Kostenstellenrechnung nicht im nötigen Umfang vorhanden, ist es erforderlich, die fehlenden Daten zeitnah manuell zu ergänzen.

In der klinikinternen Diskussion über den zugrunde zu legenden Bezugszeitraum (Anästhesiezeit vs. RANZ vs. perioperativer Zeit vs. SNZ) wird von den operativen Fächern häufig die perioperative Zeit als Abrechnungszeitraum gefordert, da die Anästhesie und die operativen Fachdisziplinen für ihre Zeiträume getrennt verantwortlich zeichnen (■ **Abb. 3**).

Diese Argumentation vernachlässigt allerdings den Aspekt, dass bei diesem Zeitraum allein der Anästhesist das Morbidi-

tätsrisiko übernimmt. Das heißt Zusatzkosten, die durch immer aufwändigeres Monitoring bei immer ausgedehnteren Operationen von immer älter werdenden Patienten entstehen, kommen zwar der chirurgischen Disziplin in Form von höheren Erlösen zugute, nicht aber der Anästhesie. Die Protagonisten der RANZ argumentieren daher, dass vor diesem Hintergrund die RANZ, bei der der Anästhesist immer noch das Risiko für Verzögerungen bei den Wechselzeiten trägt, eher geeignet ist, eine Risikoaufteilung zwischen Anästhesie und operativen Fachdisziplinen vorzunehmen. Die Protagonisten der perioperativen Zeit hingegen argumentieren, dass bei einer Verrechnung auf Basis der perioperativen Zeit der Anästhesieabteilung ein erheblicher Anreiz gesetzt werden kann, Prozesse zu straffen und Zeiteinsparungen zu erzielen.

Zur Vermeidung überlanger Wechselzeiten werden in den Krankenhäusern zunehmend Zeiterfassungssysteme implementiert, die einen engmaschigen Benchmark-Vergleich gestatten. Moderne Klinikinformationssysteme, wie sie z. B. am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein im Einsatz sind [5, 6], liefern tagesaktuelle Auswertungen u. a. über die genannten Zeitintervalle.

Im Sinne eines ständigen Verbesserungsprozesses sollten in regelmäßigen Abständen (z. B. monatlich) Operationskonferenzen unter Leitung eines weisungsbefugten Operationskoordinators mit Vertretern aller am Leistungsprozess beteiligten Fachabteilungen stattfinden, in denen u. a. die relevanten Zeitintervalle konstruktiv zu diskutieren sind.

In der aktuell gültigen Version des DRG-Kalkulationshandbuches [3] sind als DRG-relevante Zeitintervalle die SNZ und die Anästhesiezeit definiert. Ob sich die Anästhesiezeit auch zur Dokumentation der Verrechnungsleistung „Anästhesie Minute“ durchsetzen wird, erscheint fraglich. Zum einen ist der Dokumentationsaufwand für die integrierten Teilzeiten auch bei Einsatz eines modernen Klinikinformationssystems nicht unerheblich, zum anderen sind Komponenten enthalten (z. B. „Rüstzeit“), die hohen Schwankungen unterliegen und von daher als Bezugsgröße einer Verrechnungsgröße ungeeignet sind.

Allerdings ist die Anästhesiezeit im Hinblick auf die DRG-Kostenkalkulation von wesentlicher Bedeutung. Nach Reißmann et al. [8] bildet sie 70% der anästhesiologischen Tätigkeit fallbezogen ab. Mit Hilfe der RANZ gelingt dies lediglich zu 40%, so dass eine kostengerechte Erlöszuteilung nur unbefriedigend erfolgen kann.

Es empfiehlt sich bei Einführung einer Anästhesie Minute schrittweise vorzugehen. Eine primäre Differenzierung nach fachabteilungsbezogener und/oder zeitenbezogener Anästhesie Minute birgt die Gefahr unkontrollierbarer Fehlerquellen sowohl in der Erfassung als auch in der Kalkulation der Daten. Inwieweit eine zeitbezogene Kalkulation in Gegenwart des Arbeitszeitgesetzes und der zunehmend eingeführten Schichtdienstmodelle sinnvoll ist, muss kritisch hinterfragt werden. Eine fachabteilungsbezogene Anästhesie Minute hingegen ist mittelfristig aus Gründen der Leistungsgerechtigkeit anzustreben, da hierdurch die kostenintensiven Bereiche, die in der Regel auch höhere DRG-Erlöse erwirtschaften, verursachergerecht belastet werden.

Insbesondere für das erste Jahr der Einführung einer anästhesie Minutenbezogenen Verrechnung ist ein engmaschiges Controlling unabdinglich. Hierbei sollten folgende Aspekte zeitnah evaluiert werden:

1. Vollständigkeit der Kostenerfassung: Entstehen Kosten, die nicht in die Kalkulation eingeflossen sind?
2. Vollständigkeit der Leistungsdokumentation: Werden alle Anästhesieleistungen wirklich erfasst?
3. Validität der Dokumentation: Werden die Daten mit der erforderlichen Qualität dokumentiert?
4. Validität der Abrechnung: Werden alle Anästhesieleistungen korrekt verbucht?

Detektierte Mängel müssen umgehend korrigiert werden und in die Kalkulation des Folgejahres einfließen. Das erste Jahr sollten die Klinik und Krankenhausleitung als Testlauf betrachten und eine Nachkalkulation für das Folgejahr fest vereinbaren. Grundsätzlich ist immer zu berücksichtigen, dass die Anästhesie Minute eine retro-

grade Kalkulation ist. Das bedeutet, dass z. B. Sachkosten- und Personalkostensteigerungen nicht berücksichtigt sind. Somit ist jährlich mit dem Vorstand zu verhandeln, wie diese Kostensteigerungen über eine eventuelle Anpassung des Minutenpreises berücksichtigt werden.

Zur Absicherung sollte die Datengenerierung in möglichst großem Umfang automatisiert erfolgen. In Streitfällen ist es von Vorteil, wenn auf Daten eines fachabteilungsübergreifenden Klinikinformationssystems zurückgegriffen werden kann. Dieses sollte über eine Schnittstelle an das Verwaltungssystem angeschlossen sein. Die schnittstellenbasierte Übertragung gewährleistet, dass die Daten unverändert übermittelt werden. Dieses kann über die Logfiles der Schnittstelle jederzeit kontrolliert werden; hierdurch wird eine etwaige Fehlersuche erleichtert. Datenübertragungen mit Disketten, „file transfer protocol“ (FTP), einzelner Dateien oder anderer Formen von veränderbaren Datenträgern sollten weitestgehend vermieden werden.

In dem hier vorgestellten Verrechnungssystem werden sämtliche budgetierten Kosten, die im Zusammenhang mit Anästhesieleistungen anfallen, auf die Leistungsanforderer umgelegt. Denkbar wäre jedoch auch eine interne Leistungsverrechnung nur eines Teils der Kosten.

Das auf andere Weise zu berechnende Restbudget würde dann zugewiesen werden; hierdurch wäre die Finanzierung der Anästhesieabteilung zumindest z. T. von Schwankungen der Nachfrage abgekoppelt.

Zudem sind nicht in allen Kliniken die Kosten in gleicher Weise abteilungsweise budgetiert und damit in die interne Leistungsverrechnung einbeziehbar wie in vorliegendem Beispiel. So werden vielfach die Kosten für die nichtmedizinische Infrastruktur (Haustechnik, hauswirtschaftliche Dienstleistungen, Administration) ausgeklammert, da sie allenfalls einmal jährlich auf die Bereiche umgelegt werden und daher nicht unterjährig verfolgbar sind.

Im konkreten Fall zu hinterfragen, ist auch, wem die Anforderung weiterer Leistungen im Kontext mit der Anästhesie (Labor, Röntgen etc.) belastet wird: Dies kann die Anästhesieabteilung sein, aber

auch diejenige Abteilung, die ursprünglich auch die Anästhesie angefordert hat.

Diese Unterschiede sind bei klinikübergreifenden Vergleichen von Verrechnungssätzen zu berücksichtigen.

Fazit für die Praxis

Die Verrechnung von Narkoseleistung auf Basis der Anästhesieminute stellt ein geeignetes Instrument zur Budgetierung der Anästhesieleistungen dar. Sie ist in der Lage, flexibel und zeitnah auf ein sich permanent änderndes Anforderungsprofil der operativen Fachabteilungen zu reagieren.

Die Einführung einer Anästhesie Minuten bezogenen Verrechnung erfordert jedoch umfangreiche Vorarbeiten, wie die Erstellung eines tragfähigen Kostenstellenplans, die Ermittlung eines konsentierten Zeitintervalls sowie die technische Implementierung und adäquate Mitarbeiterschulung. Darüber hinaus müssen Controllingstrukturen etabliert werden, die gewährleisten, dass Veränderung im Kosten- oder Leistungsprofil schnell erkannt werden können. Eine mindestens einjährige Erprobung sowie jährliche Anpassungen sind empfehlenswert.

Korrespondierender Autor

Dr. med. M. Raetzell

Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Schwannenweg 21, 24105 Kiel
E-Mail: matzell@anaesthesie.uni-kiel.de

Interessenkonflikt: Der korrespondierende Autor versichert, dass keine Verbindungen mit einer Firma, deren Produkt in dem Artikel genannt ist, oder einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt, bestehen.

Literatur

1. Bach A, Bauer M, Geldner G, Martin J, Prien T, Weiler T, Jensen K (2000) Erfassung der IST-Kosten der Anästhesieabteilungen in Deutschland. *Anaesth Intensivmed* 41:903–909
2. Bauer M, Hanß R, Schleppers A, Steinfath M, Töner P, Scholz J, Martin J (2004) Prozessoptimierung im „kranken Haus“. *Anästhesist* 53:414–426
3. Deutsche Krankenhausgesellschaft et al. (2002) Kalkulation von Fallkosten – Handbuch zur Anwendung in Krankenhäusern Version 2.0. Download über http://www.g-drg.de/dokumente/kalkhb_v2.pdf. Gesehen August 2004

4. Epstein RH, Dexter F (2002) Uncertainty in knowing the operating room in which cases were performed has little effect on operating room allocations or efficiency. *Anesth Analg* 95:1726–1730
5. Raetzell M, Steinfath M (2003) IT für das OP-Management, neue Chancen im Klinikwettbewerb. *Krankenhaus Techn Manage* 12:50–52
6. Raetzell M, Steinfath M, Hinck-Kneip C (2003) Sichere Erlöse dank eigener Software. *Klinik Manage Akt* 9:54–55
7. Reißmann H, Bauer M, Geldner G, Kuntz L, Schulte am Esch J, Bach A (2003) Leistungs- und Kostendaten in der Anästhesiologie. *Anaesth Intensivmed* 44:124–130
8. Reißmann H, Schleppers A, Schuster M, Schulte am Esch J (2004) Abbildung der Anästhesie bei der Kalkulation von Fallkosten. *Anaesth Intensivmed* (in Vorbereitung)
9. Schleppers A, Fischer K, Endrich B (2002) Gemeinsame Stellungen des Berufsverbandes der Deutschen Chirurgen und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten: Datenanforderungen auf dem Personalsektor zur Abbildung von Prozessen im OP und zur Kalkulation der DRGs. *Anaesth Intensivmed* 43:457–461
10. Schleppers A, Bauer M, Pollwein B, Noll B, Ackern K van (2003) Der „richtige“ Anteil der DRG-Erlöse für die Anästhesieabteilung. *Anaesth Intensivmed* 44:803–807
11. Schuster M, Standl T, Reißmann H, Reip W, Schulte am Esch J (2003) Eine Europarecht konforme Gestaltung der Dienstzeiten in der Anästhesie. *Anaesth Intensivmed* 44:795–802
12. Schuster M, Reißmann H, Wagner JA, Standl T, Schulte am Esch J (2004) Kostentreiber und Kostendifferenzen in unterschiedlichen Anästhesiebereichen (Abstract). Abstractband des Deutschen Anästhesiekongresses Juni 2004, FV 2–2.1