

Dr. Andreas Becker/Udo Beck/Bianca Pfeuffer/PD Dr. René Mantke

# Qualitätssicherung mit Routinedaten – Ergebnisqualität und Kosten

**Die Umstellung der Krankenhausvergütung auf das vollpauschalierte DRG-System birgt die Gefahr, dass sich das Management auf die Deckung zusätzlicher Kosten durch Erlösunterschiede verlässt. Das Kostenmanagement ist überwiegend darauf ausgerichtet, zu ermitteln, wie die Leistungen kostengünstiger erbracht werden können. Die ökonomische Bedeutung der Ergebnisqualität wird dabei unterschätzt. Die Verfasser zeigen, dass ein integrativer Ansatz zur Betrachtung von Ergebnisqualität und Kosten sowohl die Ziele des Arztes – im Übrigen ebenfalls des Patienten – als auch des Managements zusammenführen kann; Kosten-Erlösorientierung und die Sicherung von Ergebnisqualität ergänzen sich. Ist die Ergebnisqualität nämlich gleich oder sogar besser als der Durchschnitt, der im DRG-System abgebildet ist, sind die besten Voraussetzungen geschaffen, angemessene Kosten und ein ausgeglichenes finanzielles Ergebnis zu erreichen. Dies stellt die Führungskräfte in Medizin und Management vor neue Herausforderungen; sie müssen den dargestellten Zusammenhang interdisziplinär begreifen sowie ihr Wissen und ihre Erfahrung erweitern.**

Erlöse und Kosten stehen im Fokus des betriebswirtschaftlich orientierten Krankenhausmanagements. Dies ist nachvollziehbar, da sie einer Erfassung bzw. Kalkulation gut zugänglich sind – die Erlöse sind über die DRGs definiert und die Kosten können nach einem einheitlichen Standard kalkuliert werden.<sup>1)</sup>

Wesentlich schwieriger ist es, Erlöse und Kosten in einen Zusammenhang mit der Ergebnisqualität zu bringen und oft werden Behandlungsprozesse (hilfsweise) ausschließlich über die Kosten bewertet. Kosten sind jedoch kein Qualitätsparameter in sich, sondern geben die Summe an Geld – bzw. den Geldwert der verbrauchten Ressourcen – an, die für ein bestimmtes Ergebnis aufzuwenden sind.<sup>2,3)</sup>

Dies lässt sich gut am Beispiel der Arbeit von Sommer und Hansen<sup>4)</sup> näher erläutern: Ein Projekt zur Optimierung der Indikationsstellung zur perioperativen Gabe von Erythrozytenkonzentraten (EK) und Plasma führte im Ergebnis zu einer Senkung des Verbrauchs an EK um 13 Prozent und von Plasma um 55 Prozent.

Dies wurde ausschließlich durch Reduktion nicht indizierter Übertransfusionen erreicht; eine Untertransfusion als Folge der neuen Indikationsstellung wurde bei keinem Patienten beobachtet. Das Projekt hat zu einer Reduktion der Inzidenz potenzieller Risiken der Bluttransfusion und zu einer erheblichen Kostenreduktion geführt.

Es ist also möglich, einen Nutzen bei den Patienten mit einer korrekten Indikation zu erzielen, Risiken durch korrekte Unterlassung einer Bluttransfusion zu eliminieren und gleichzeitig die Kosten zu senken. Das optimale Verhältnis von Nutzen, Risiko und Kosten wurde hier offensichtlich erreicht, indem entsprechend internationalen Empfehlungen ein Korridor für die medizinische Entscheidungsfindung formuliert wurde, der sich ausschließlich über medizinische Kriterien definiert (siehe hierzu auch)<sup>5)</sup>.

Gleichzeitig zeigt das Beispiel ebenfalls, dass Kosten keine Qualitätsparameter an sich sind, denn eine Unterschreitung des Korridors (also keine Bluttransfusion trotz bestehender Indikation) würde zwar zu einer Kostensenkung führen; diese aus betriebswirtschaftlicher Sicht als steigende (Ergebnis-)Qualität zu interpretieren, wäre jedoch – zumindest aus Sicht des Patienten und des Arztes – fatal.

Mittlerweile steht in der Chirurgie eine große Zahl von Studien zur Verfügung, in denen Ergebnisqualität und Kosten (unterschiedlicher Therapieverfahren) unter verschiedenen Begrifflichkeiten und Themen analysiert und beschrieben werden, teilweise mit direktem Bezug zu DRGs.<sup>6)-15)</sup>

Grundsätzlich ist dieser Zusammenhang auch ärztlichen Mitarbeitern in leitender Position bekannt, die ökonomische Bedeutung einer suboptimalen Ergebnisqualität wird jedoch im vollpauschalierten Entgeltsystem oft falsch eingeschätzt, da man der Meinung ist, dass komplikationsbedingt höhere Kosten durch höherwertigere DRGs ausgeglichen werden.

Dies kann bezogen auf das individuelle DRG-Portfolio und die individuelle Ergebnisqualität einer Fachabteilung zutreffen – es muss aber nicht.

Doch auch hier sollte realisiert werden, dass die höheren Erlöse die zusätzlichen Kosten zur Beherrschung der Komplikation nicht zwangsläufig decken müssen. Dies gilt natürlich nicht nur im Fall von Komplikationen, sondern auch im Fall nicht indizierter Diagnostik bzw. Therapie (wie im Beispiel zur Bluttransfusion beschrieben).

Da nicht alle Fälle mit einer höheren Komplikationsrate in deutlich besser vergüteten Pre-MDC landen und auch Verweildauerzuschläge aus betriebswirtschaftlicher Sicht wenig tröstlich sind, kann die nicht angemessene Ergebnisqualität ein unkalkulierbares Risiko bedeuten.

Durch die Einführung der DRGs wurden Produkte definiert, die nicht nur einen Preiswettbewerb, sondern auch einen Qualitätswettbewerb zwischen den Krankenhäusern ermöglichen.

**Tabelle 1: Basisdaten**

Fallgruppe [1]	DRG [2]	HD [3]	Fälle	Alter [4]	Verweildauer [4]
Rektumkarzinom (RCA)	G01 A/B	C19, C20	149	67,3 ± 10,5 / 67 / 65,6 - 69,0	22,3 ± 9,7 / 20 / 20,8 - 23,9
Kolonkarzinom (KCA)	G02 B/C	C18-	235	70,4 ± 11,8 / 73 / 68,9 - 71,9	21,6 ± 11,0 / 19 / 20,2 - 23,0
Divertikulose (DIV)	G02 B/C	K57~	150	61,9 ± 14,5 / 64 / 59,6 - 64,3	18,8 ± 10,0 / 16 / 17,2 - 20,4
Appendizitis (APP)	G07 A/B/C	K35~	711	28,4 ± 18,3 / 22 / 27,1 - 29,8	5,9 ± 3,4 / 5 / 5,6 - 6,1
Leistenhernie (LH)	G09 A/B	K40.9~	820	58,7 ± 16,2 / 61 / 57,5 - 59,8	5,1 ± 16,2 / 4 / 4,9 - 5,3
Cholezystektomie (CHE)	H07 A/B	K80~	143	67,0 ± 13,7 / 68 / 64,8 - 69,3	12,9 ± 5,9 / 12 / 12,0 - 13,9
Lap. Cholezystektomie (LCHE)	H08 A/B	K80~	824	54,2 ± 16,3 / 56 / 53,1 - 55,3	6,8 ± 4,2 / 6 / 6,5 - 7,1

Erläuterungen		
[1] Leistenhernie	Nur Fälle mit Alter $\geq$ 18 Jahre	
[2] DRG	G01A Rektumresektion mit äußerst schweren oder schweren CC G01B Rektumresektion ohne äußerst schwere oder schwere CC G02B Große Eingriffe an Dünn- und Dickdarm ohne Geriatrische Komplexbehandlung, mit äußerst schweren CC G02C Große Eingriffe an Dünn- und Dickdarm ohne Geriatrische Komplexbehandlung, ohne äußerst schwere CC G07A Appendektomie bei Peritonitis mit äußerst schweren oder schweren CC G07B Appendektomie bei Peritonitis ohne äußerst schwere oder schwere CC oder außer bei Peritonitis mit äußerst schweren oder schweren CC G07C Appendektomie außer bei Peritonitis ohne äußerst schwere oder schwere CC G09A Eingriffe bei Leisten- und Schenkelhernien, Alter > 55 Jahre G09B Eingriffe bei Leisten- und Schenkelhernien, Alter > 0 Jahre und < 56 Jahre H07A Cholezystektomie mit äußerst schweren CC H07B Cholezystektomie ohne äußerst schwere CC H08A Laparoskopische Cholezystektomie mit äußerst schweren oder schweren CC H08B Laparoskopische Cholezystektomie ohne äußerst schwere oder schwere CC	
[3] Hauptdiagnose	C19 Bösartige Neubildung am Rektosigmoid, Übergang C20 Bösartige Neubildung des Rektums C18- Bösartige Neubildung des Kolons K57~ Divertikulose des Darmes K35~ Akute Appendizitis K40.9- Hernia inguinalis, einseitig oder ohne Seitenangabe, ohne Einklemmung und ohne Gangrän K80~ Cholelithiasis	
[4]	Angegeben werden Mittelwert, Standardabweichung, Median, Unter- und Obergrenze des 95%-Konfidenzintervalles (Jahre bzw. Tage)	

Aus dem Datenbestand wurden 7 operative gastroenterologische Fallgruppen extrahiert, die durch DRGs und Hauptdiagnosen definiert sind. Bei der Leistenhernie wurde als zusätzliche Bedingung ein Alter  $\geq$  18 Jahre definiert.

Tabelle 1 gibt einen Überblick zu den Fallgruppen und den zugrunde gelegten Definitionen. Die Fallgruppen wurden einem Screening unter Anwendung definierter Screening-Parameter unterzogen. Wurde bei einem Fall mindestens 1 Screening-Parameter gefunden, so wurde er der Gruppe „Screening-positiv“ zugeordnet. Die verbleibenden Fälle wurden in der Gruppe „Screening-negativ“ zusammengefasst. Ein Auszug dieser Parameter ist in Tabelle 2 abgebildet, nachfolgend werden weitere Erläuterungen zu einigen Punkten unter der Perspektive des Screeningansatzes gegeben.

Ist die Ergebnisqualität einer Fachabteilung mindestens ebenso gut oder sogar besser als die des in der DRG-Kalkulation abgebildeten Durchschnitts, so ist dies die beste Voraussetzung für angemessene Kosten und ein ausgeglichenes Gesamtergebnis, sofern nicht andere Störfaktoren, zum Beispiel eine mangelhafte Prozessqualität oder eine insuffiziente Fachabteilungsleitung und -organisation, dies zunichte machen. Aus Sicht der Verfasser ist eine weitere Sensibilisierung von Führungskräften in Medizin und Verwaltung für diese Thematik erforderlich.

Die dargestellten Informationen veranlassten die Verfasser, Ergebnisse und Kosten am Beispiel eines ausgewählten Patientenkollektivs des CLINOTEL-Krankenhausverbundes zu untersuchen.

## Methodik

Grundlage für die vorliegende Untersuchung sind Daten aus der CLINOTEL-DRG-Kalkulation aus dem Jahr 2004 und Techniken aus dem laufenden Projekt Qualitätssicherung mit Routinedaten. Im Jahr 2005 haben sich 7 Mitgliedshäuser an der Nachkalkulation der Daten aus dem Jahr 2004 beteiligt. Hierbei wurden die bundeseinheitlichen Regeln von allen beteiligten Häusern für die Nachkalkulation eingehalten.

Grundlegende Informationen zum Projekt Qualitätssicherung mit Routinedaten nebst weiterführender Literatur wurden in dieser Zeitschrift bereits veröffentlicht, weitere Erläuterungen sind daher an dieser Stelle nicht erforderlich.<sup>16)17)</sup>

### ■ Intensivaufenthalt (INT)

Ein Intensivaufenthalt (Stunden) wurde als signifikant lang bezeichnet, wenn er länger war als die für die Fallgruppe kalkulierte Obergrenze des 95 Prozent-Konfidenzintervalles, die zum Beispiel in der Fallgruppe Rektumkarzinom mit 68 Stunden kalkuliert wurde. Ein solcher Intensivaufenthalt kann bedingt sein durch bestimmte Komorbiditäten oder auch Komplikationen, wie die Arbeit von Lawrence et al. zeigt<sup>18)</sup> – kardiale und pulmonale Komplikationen führten im abdominalchirurgischen Patientengut zu signifikant längeren Intensivaufenthalten.

### ■ Beatmungsdauer (BEAT)

Eine Beatmungsdauer (Stunden) wurde als signifikant lang bezeichnet, wenn sie länger war als die für die Fallgruppe kalkulierte Obergrenze des 95 Prozent-Konfidenzintervalles; in der Fallgruppe Rektumkarzinom betrug dieser Wert 18 Stunden. Aus klinischer Sicht können pulmonale und extrapulmonale Faktoren eine längere postoperative Beatmung indizieren, in jedem Fall sollte die Frage nach Indikation und Ursachen gestellt werden.

### ■ Nebendiagnosen (ND)

Aufgeführt werden hier einzelne ND und auch ND-Gruppen, die über mehrere ICD-Kodes definiert sind.

### ■ Prozeduren (PROZ)

#### Konversion

Der Begriff Konversion, das heißt das Umsteigen vom laparoskopischen Verfahren auf die Laparotomie, bezieht

**Tabelle 2: Übersicht der Screening-Parameter (Auszug)**

<b>Intensivaufenthalt (INT)</b> Signifikant langer Intensivaufenthalt (Stunden)
<b>Beatmungsdauer (BEAT)</b> Signifikant lange Beatmungsdauer (Stunden)
<b>Nebendiagnosen (ND)</b> Sepsis Schock unterschiedlicher Genese Schlaganfall Akute Blutungsanämie Koagulopathien und hämorrhagische Diathesen Arterielle Embolie und Thrombose Thrombose, Phlebitis und Thrombophlebitis Angina pectoris Akuter Myokardinfarkt Akute ischämische Herzkrankheit Herzstillstand Kreislaufkomplikationen nach medizinischen Maßnahmen Pneumonie Akute Infektionen der oberen Atemwege Chronisch obstruktive Lungenerkrankung mit akuter Infektion der unteren Atemwege Akute respiratorische/pulmonale Insuffizienz nach Operation Lungenödem Lungenembolie Postoperativer Darmverschluss Akutes Nierenversagen Zystitis Harnwegsinfekt Anurie und Oligurie Komplikationen nach Infusion, Transfusion oder Injektion zu therapeutischen Zwecken Komplikationen bei Eingriffen Sonstige Komplikationen bei chirurgischen Eingriffen und med. Behandlung
<b>Prozeduren (PROZ)</b> Relaparotomie Konversion laparoskopisch-konventionell Elektrische Konversion des Herzrhythmus Tracheostomie Endotracheale Intubation Spezialverfahren zur maschinellen Beatmung bei schwerem Atemversagen Maßnahmen im Rahmen der Reanimation Transfusion Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat Transfusionen von Plasma, Plasmapbestandteilen und Infusion von Volumenersatzmitteln Legen, Wechsel und Entfernung eines Katheters in die Arteria pulmonalis Extrakorporale Zirkulation und Behandlung von Blut
<b>Langlieger (LL)</b> Überschreitung der oberen Grenzverweildauer (OGVD) der jeweiligen DRG

sich auf den Entscheidungspunkt, an dem der Chirurg realisiert, dass ein weiterer Operationsfortgang mit laparoskopischen Manövern unangemessen ist.

Aus Sicht der Qualitätssicherung ist es sinnvoll, die entsprechenden prä- und intraoperativen Entscheidungsabläufe zu hinterfragen, zumal bestimmte Patientengruppen im Zusammenhang mit einer Konversion eine erhöhte Morbidität und Mortalität aufweisen können.<sup>19)</sup>

### Transfusion von Blutprodukten (am Beispiel EK)

Das Screening erfolgte hier differenziert für die einzelnen Fallgruppen. So wurde ein Fall in der Gruppe Leistenhernie als Screening-positiv eingestuft, wenn 1 bis 5 EK gegeben wurden (OPS-Kode 8-800.2~). Beim Kolon- und Rek-

tumkarzinom wurde die Screening-schwelle höher angesetzt, hier führte erst die Gabe von 6 und mehr EK (OPS-Kode 8-800.3~) zur Einstufung als Screening-positiv. Die OPS-Klassifikation bietet leider keine feineren Abstufungen der EK-Anzahl, die Angabe von 6 und mehr EK als Schwellenwert bei den beiden Karzinomgruppen ist in jedem Fall gerechtfertigt, wie die Arbeit von Marusch et al.<sup>20)</sup> zeigt: Hier wird ein intraoperativer Blutverbrauch von mehr als 2 EK im Zusammenhang mit der intraoperativen Blutungskomplikation genannt. Die Wahrscheinlichkeit der Transfusion von Blutprodukten wird bei Operationen von kolorektalen Karzinomen auch beeinflusst durch bestimmte Begleiterkrankungen und die Fallzahl des Chirurgen bzw. des Krankenhauses.<sup>21)</sup>

Wie bereits an anderer Stelle aufgeführt, kann auf der Basis des OPS-Kodes nicht auf den Zeitpunkt der EK-Gabe geschlossen werden, im Sinne eines Screeningverfahrens ist das gewählte Vorgehen jedoch in jedem Fall geeignet, bei bestimmten Fällen die Notwendigkeit einer weiteren Analyse herauszustellen. Dies gilt umso mehr, als die Indikationsstellung zur Bluttransfusion auch im unregelmäßigen Raum erfolgen kann mit den entsprechenden Konsequenzen.<sup>4)</sup>

### ■ Langlieger (LL)

Entsprechend den bisherigen Erfahrungen der Verfasser im Projekt Qualitätssicherung mit Routinedaten kann die Überschreitung der oberen Grenzverweildauer (OGVD) der jeweiligen DRG auf insuffiziente Prozessabläufe und/oder bestimmte perioperative Ereignisse<sup>9)10)22)23)</sup> hinweisen, dies gilt insbesondere bei häufigem Auftreten.

In einzelnen Fällen war die lange Verweildauer der einzige Hinweis auf ein perioperatives Ereignis, welches jedoch nicht als ND oder Prozedur kodiert war.

Interessant sind natürlich auch Fälle, die vor der Verlegung in die Chirurgie in einer konservativen Fachabteilung „auf die Operation“ diagnostisch/therapeutisch vorbereitet wurden, bei denen es aber dennoch zu postoperativen Ereignissen kam, die eigentlich vermieden werden sollten.

Alle Daten werden – wo sinnvoll – kaufmännisch gerundet ohne Dezimalstellen angegeben. Die statistischen Auswertungen wurden erstellt mit der Software SPSS (SPSS Incorporation, Version 13.0.1).

**Tabelle 3: Festgestellte Screening-Parameter**

Fallgruppe	Fälle [1]		Gesamt [2]		INT [3]		BEAT [4]		ND/PROZ [5]		LL [6]	
	Gesamt	Intensiv Beatmung	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
RCA	149	147	38	101 67,8	53	36,1	7	18,4	73	49,0	12	8,1
KCA	235	216	52	136 57,9	51	23,6	7	13,5	116	49,4	22	9,4
DIV	150	131	34	94 62,7	37	28,2	6	17,6	81	54,0	8	5,3
APP	711	61	0	106 14,9	12	19,7	0		93	13,1	17	2,4
LH	820	0	0	58 7,1	0		0		44	5,4	28	3,4
CHE	143	38	0	78 54,5	6	15,8	0		69	48,3	9	6,3
LCHE	824	42	0	118 14,3	11	26,2	0		64	7,8	52	6,3

lich, in den Fallgruppen DIV, APP, LH und LCHE zwischen den Screening-positiven und -negativen Fällen festzustellen. Alle Fallgruppen, bis auf CHE, weisen auch deutliche bis extreme Unterschiede der Verweildauern in den Screeninggruppen auf.

Die prozentualen Zunahmen der Verweildauern bei den Screening-positiven Fällen betragen von 7 Prozent (CHE) bis 110 Prozent (LH), die weiteren Werte betragen wie folgt: RCA 41 Prozent, KCA 20 Prozent, DIV 42 Prozent, APP 74 Prozent und LCHE 52 Prozent (Tabelle 4).

In Tabelle 5 werden die Kosten, Erlöse und Ergebnisse (= Erlöse-Kosten) der einzelnen Fallgruppen

differenziert nach dem Screeningergebnis dargestellt.

Alle Fallgruppen weisen für Screening-positive Fälle ein negatives durchschnittliches Ergebnis auf; die Spannweite liegt hier zwischen -526 und -2 115 € pro Fall.

Die Screening-positiven Fälle weisen Kosten auf, die im Mittel um 43 bis 89 Prozent über den Kosten der negativen Fälle liegen, die einzelnen Werte betragen (Fallgruppe, Prozentwert): RCA 43, KCA 52, DIV 54, APP 79, LH 89, CHE 36 und LCHE 87.

Die Erlöse steigen zwar ebenfalls, jedoch nur in einem Bereich von 13 bis 52 Prozent. Hier betragen die Werte wie folgt (Fallgruppe, Prozentwert): RCA 13, KCA 25, DIV 26, APP 52, LH 23, CHE 20 und LCHE 36.

Die Screening-negativen Fälle (77 Prozent) haben einen Anteil von 55 Prozent an den Gesamtkosten. Die verbleibenden 23 Prozent positiven Fälle haben einen Anteil an den Gesamtkosten von 45 Prozent. ▶

**Erläuterungen**

- [1] Intensiv Anzahl der Fälle mit Intensivaufenthalt  
Beatmung Anzahl der beatmeten Fälle
- [2] Fälle mit mindestens einem festgestellten Screening-Parameter aus INT, BEAT, ND/PROZ, LL  
Prozentwert bezieht sich auf die Gesamtfallzahl in der Gruppe. Beispiel RCA: (101/149)\*100=67,8%
- [3] Fälle mit Intensivaufenthalt (Stunden), dessen Dauer länger ist als die jeweilig berechnete Obergrenze des 95%-Konfidenzintervalles  
Im Falle des RCA sind dies Fälle mit einem Intensivaufenthalt von 68 Stunden und länger  
Prozentwert bezieht sich auf Fälle mit Intensivaufenthalt. Beispiel RCA: (53/147)\*100=36,1%
- [4] Fälle mit Beatmungsdauer (Stunden), deren Dauer länger ist als die jeweilig berechnete Obergrenze des 95%-Konfidenzintervalles  
Im Falle des RCA sind dies Fälle mit einer Beatmungsdauer von 18 Stunden und länger  
Prozentwert bezieht sich auf Fälle mit Beatmung Beispiel RCA: (7/38)\*100=18,4%
- [5] Zusammenfassung der Parameter Nebendiagnosen und Prozeduren  
Prozentwert bezieht sich auf die Gesamtfallzahl in der Gruppe. Beispiel RCA: (73/149)\*100=49,0%
- [6] Langlieger  
Prozentwert bezieht sich auf die Gesamtfallzahl in der Gruppe. Beispiel RCA: (12/149)\*100=8,1%

**Ergebnisse**

Insgesamt wurden 3 032 Fälle in den 7 operativen gastroenterologischen Fallgruppen ausgewertet. Die Basisdaten der einzelnen Fallgruppen sind in Tabelle 1 aufgeführt.

In den einzelnen Fallgruppen wurden sehr unterschiedliche Quoten von Screening-positiven Fällen festgestellt, den niedrigsten Wert weist die Leistenhernie mit 7,1 Prozent auf, der Höchstwert beträgt 67,8 Prozent beim Rektumkarzinom (Tabelle 3).

Screening-negativ sind 2 341 (77 Prozent) der 3 032 Fälle, positiv sind 691 Fälle (23 Prozent).

Die positiven Fälle weisen eine Anzahl von Screening-Parametern pro Fall von 1 bis 8 auf, hierbei zeigt sich folgendes Bild (Anzahl Screening-Parameter/Prozentwert): 1/59,0 ; 2/18,4 ; 3/11,6 ; 4/5,5 ; 5/2,6 ; 6/1,7 ; 7/0,9 ; 8/0,3. Dies bedeutet, dass rund 90 Prozent der positiven Fälle in 1 bis 3 Screening-Parametern auffällig werden bzw. 41 Prozent der positiven Fälle mindestens 2 Screening-Parameter aufweisen.

Deutliche Spannweiten sind bei den Screening-Parametern Intensivaufenthalt (15,8 bis 36,1 Prozent), den zusammengefassten Nebendiagnosen und Prozeduren (5,4 bis 54,0 Prozent) und den Langliegern (2,4 bis 9,4 Prozent) festzustellen. Die Quoten der positiven Fälle beim Screening-Parameter Beatmungsdauer liegen mit 13,5 bis 18,4 Prozent bei den 3 betroffenen Fallgruppen nahe beieinander.

Relevante Altersunterschiede sind, wie aus Tabelle 4 ersicht-

**Tabelle 4: Alter und Verweildauer**

Fallgruppe	Fälle	Screening negativ [1]				Screening positiv [1]			
		N	(%) [2]			N	(%) [2]		
RCA	149	48	32,2	Alter Verweildauer	66,1 ± 10,7 / 65 / 63,6 - 68,6 18,5 ± 6,5 / 17 / 16,9 - 20,0	101	67,8	Alter Verweildauer	68,4 ± 10,3 / 69 / 66,1 - 70,8 26,0 ± 10,7 / 23,5 / 23,6 - 28,5
KCA	235	99	42,1	Alter Verweildauer	69,4 ± 11,8 / 72 / 67,2 - 71,5 19,6 ± 11,1 / 17 / 17,6 - 21,6	136	57,9	Alter Verweildauer	71,4 ± 11,7 / 73 / 69,2 - 73,5 23,6 ± 10,7 / 22,5 / 21,7 - 25,6
DIV	150	56	37,3	Alter Verweildauer	58,1 ± 13,3 / 60 / 54,9 - 61,3 15,4 ± 5,8 / 14 / 13,9 - 16,8	94	62,7	Alter Verweildauer	65,2 ± 14,7 / 66 / 61,9 - 68,4 21,8 ± 11,8 / 19 / 19,2 - 24,4
APP	711	605	85,1	Alter Verweildauer	26,7 ± 17,1 / 20 / 25,3 - 28,0 5,4 ± 2,4 / 5 / 5,2 - 5,5	106	14,9	Alter Verweildauer	39,9 ± 21,9 / 37 / 35,4 - 44,4 9,4 ± 5,8 / 8 / 8,2 - 10,6
LH	820	762	92,9	Alter Verweildauer	58,3 ± 16,2 / 61 / 57,2 - 59,5 4,8 ± 2,3 / 4 / 4,6 - 5,0	58	7,1	Alter Verweildauer	64,3 ± 13,9 / 66 / 60,1 - 68,5 10,1 ± 7,2 / 7 / 7,9 - 12,3
CHE	143	65	45,5	Alter Verweildauer	67,5 ± 12,6 / 69,5 / 64,6 - 70,4 12,5 ± 5,8 / 11 / 11,2 - 13,9	78	54,5	Alter Verweildauer	66,5 ± 14,9 / 68 / 63,0 - 70,1 13,4 ± 6,2 / 12 / 11,9 - 14,9
LCHE	824	706	85,7	Alter Verweildauer	54,6 ± 16,3 / 55 / 52,4 - 54,8 6,6 ± 3,7 / 6 / 6,3 - 6,8	118	14,3	Alter Verweildauer	61,3 ± 14,9 / 63 / 57,6 - 65,0 10,0 ± 7,3 / 7,5 / 8,2 - 11,8

**Erläuterungen**

- [1] Fälle mit keinem bzw. mindestens einem festgestellten Screening-Parameter aus INT, BEAT, ND/PROZ, LL
- [2] Angegeben werden Mittelwert, Standardabweichung, Median, Unter- und Obergrenze des 95%-Konfidenzintervalles (Jahre bzw. Tage)

Während die negativen Fälle ein fast ausgeglichenes Ergebnis aufweisen (-21 368 €), verbuchen die positiven Fälle ein Defizit in Höhe von -926 331 €.

In Abbildung 1 sind die durchschnittlichen Kosten der einzelnen Fallgruppen in Abhängigkeit vom Screeningergebnis dargestellt.

Die Beispiele Screening-positiver Fälle der Fallgruppe Rektumkarzinom (Tabelle 6, absteigend sortiert nach den Kosten) zeigen neben weiteren Informationen die Screening-Parameter, die bei den Fällen vorgefunden wurden.

### Diskussion

Bei den in Tabelle 3 dargestellten prozentualen Quoten der Screening-positiven Fälle ist natürlich zu berücksichtigen, dass sie nicht nur über klassische Parameter wie die so genannten allgemeinen, intra- und postoperativen Komplikationen ermittelt wurden, sondern auch Fälle mit signifikant langen Intensivaufenthalten bzw. Beatmungsdauern und Langlieger enthalten. Aus diesem Grund mag der Verdacht aufkommen, dass die ermittelten Werte zu hoch liegen könnten.

Am Beispiel des kolorektalen Karzinoms (also der Fallgruppen RCA mit 67,8 Prozent und KCA mit 57,9 Prozent) kann jedoch gezeigt werden, dass das angewendete Screeningverfahren verwertbare Informationen liefert.

Verschiedene Autoren geben schon allein eine Anastomoseninsuffizienzrate von 1 bis 12 Prozent an (aufgeführt in <sup>24</sup>). Elektive Kolon- und Rektumeingriffe gehen mit einer all-

**Tabelle 5: Kosten, Erlöse und Ergebnisse (€)**

Fallgruppe	Fälle	Screening negativ [1]						Screening positiv [1]					
		N	(%) [2]	Kosten	Erlöse	Ergebnis	N	(%) [2]	Kosten	Erlöse	Ergebnis		
RCA	149	48	32,2	Mw Std	8.227 2.128	9.308 1.486	1.081 2.727	101	67,8	Mw Std	11.805 4.271	10.506 1.677	-1.299 4.009
KCA	235	99	42,1	Mw Std	7.417 2.026	7.317 1.354	-100 1.992	136	57,9	Mw Std	11.237 5.206	9.122 2.046	-2.115 4.614
DIV	150	56	37,3	Mw Std	6.696 1.741	6.934 1.313	-294 1.986	94	62,7	Mw Std	10.297 4.909	8.734 1.872	-1.563 4.502
APP	711	605	85,1	Mw Std	2.262 715	2.326 737	64 835	106	14,9	Mw Std	4.055 2.205	3.529 1.092	-526 1.944
LH	820	762	92,9	Mw Std	2.052 613	2.027 196	-25 567	58	7,1	Mw Std	3.872 2.339	2.499 715	-1.372 1.890
CHE	143	65	45,5	Mw Std	4.124 1.888	4.160 965	35 1.585	78	54,5	Mw Std	5.612 2.519	5.012 1.286	-600 2.210
LCHE	824	706	85,7	Mw Std	2.578 851	2.438 477	-140 803	118	14,3	Mw Std	4.825 2.794	3.313 787	-1.512 2.424

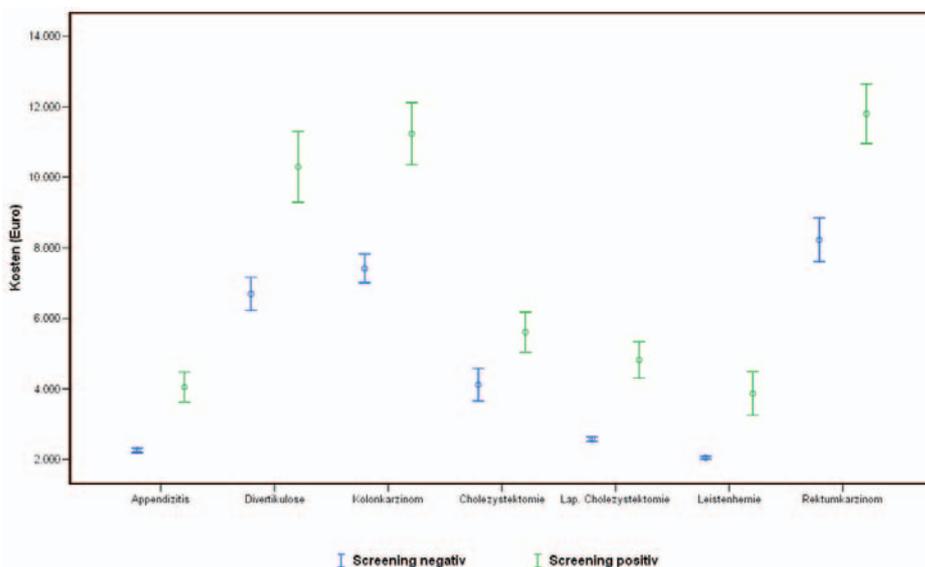
**Erläuterungen**  
 [1] Fälle mit keinem bzw. mindestens einem festgestellten Screening-Parameter aus INT, BEAT, ND/PROZ, LL  
 [2] Angegeben werden hier aus Platzgründen nur Mittelwert und Standardabweichung (Euro)

gemeinen postoperativen Morbidität (zum Beispiel Pneumonie, Thrombose, Harnwegsinfekt etc.) von 27,0 bzw. 27,9 Prozent einher. Die spezifischen postoperativen Morbiditäten (zum Beispiel Wundinfektionen, operationspflichtige Nachblutung etc.) betragen 21,0 und 29,1 Prozent.<sup>25</sup> Junginger et al. geben für das Rektumkarzinom allgemeine Komplikationen mit 18 Prozent und chirurgische Komplikationen mit 68 Prozent an.<sup>26</sup>

In einer Validierungsstudie zeigten Weingart et al.<sup>27</sup> eine 70-prozentige Übereinstimmung zwischen einem Komplikationsscreening auf der Basis von Routinedaten und einer Prüfung durch Ärzte auf der Basis der Patientenakten bei chirurgischen Fällen, die sich so genannten großen chirurgischen Eingriffen unterzogen. Die Verfasser sehen sich in ihren eigenen Erfahrungen bestätigt, die eher eine noch höhere Übereinstimmung zeigen,<sup>16</sup> wie auch weitere Studien zeigen, die über 80 und sogar mehr als 90 Prozent angeben (aufgeführt in<sup>22</sup>).

Die festgestellten Alters- und Verweildauerunterschiede bei Screening-negativen bzw. -positiven Fällen entsprechen tendenziell den Angaben aus der Literatur, die zeigen, dass Komplikationen mit einem höheren Alter, einer längeren Verweildauer und höheren Kosten einhergehen.<sup>10)12)22)23)28</sup> Bezüglich der längeren Verweildauer kann natürlich nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass einige Komplikationen nicht nur Ursache, sondern auch Folge einer aus anderen Gründen verlängerten Verweildauer sein können. Die angegebenen Studien sind hinsichtlich der Fallzahl (206 bis 1,9 Mio.) und des untersuchten Patientenkollektivs sehr heterogen (konservative und operative Fälle in unterschiedlicher Zusammensetzung). Insgesamt wird im Mittel eine Verdopplung der Verweildauer bei Fällen mit Komplikationen angegeben, die mit den vorliegenden Daten nicht direkt vergleichbar ist und

**Abbildung 1: Kosten in Abhängigkeit vom Screening-Ergebnis – Mittelwert und Konfidenzintervall (€)**



**Tabelle 6: Fallbeispiele Rektumkarzinom (Auszug)**

Nr	Alter	VD	Kosten	Erlös	Ergebnis	Screeningparameter	Nr	Alter	VD	Kosten	Erlös	Ergebnis	Screeningparameter
1	86	77	32.690	20.441	-12.248	ZHWI / RELAP	31	47	27	13.058	11.178	-1.880	BAN / KAND
2	62	25	27.970	9.473	-18.498	RELAP	32	66	21	12.952	11.189	-1.763	INT
3	62	45	19.776	12.837	-6.939	LL / BAN / IAW / KAND	33	95	26	12.836	11.189	-1.646	INT
4	74	37	19.580	9.064	-10.516	INT / BAN / ET / KK / LUED / KBH	34	89	41	12.817	10.075	-2.742	INT / LL / ZHWI
5	81	47	18.036	12.464	-5.571	INT / BEAT / LL / BAN / KINF / EK6	35	85	20	12.684	10.100	-2.584	INT / BEAT / GER / APMI
6	73	35	17.961	9.473	-8.488	INT	36	62	24	12.660	9.473	-3.187	INT
7	72	27	17.588	11.189	-6.398	INT / BEAT / BAN / APRI / ILEUS / KAND	37	45	16	12.600	8.144	-4.456	INT
8	73	27	17.295	9.473	-7.822	INT / BEAT / BAN / KK / COPDA	38	76	25	12.527	9.473	-3.055	INT
9	73	30	16.972	11.189	-5.783	INT / SEPSIS / ILEUS / KSRW	39	47	21	12.387	11.189	-1.198	KAND
10	73	50	16.475	14.022	-2.453	LL / BAN / GER / KINF	40	51	22	12.326	9.473	-2.853	INT / BAN / ZHWI / SCHOCK / KBH
11	67	39	16.361	10.941	-5.420	INT / LL / ILEUS	41	66	23	12.311	11.189	-1.122	INT
12	66	36	16.184	10.714	-5.470	BAN / PNE / KAND	42	78	34	12.240	11.178	-1.062	BAN / GER / KINF
13	68	39	16.046	10.941	-5.105	LL / ZHWI / HARNV / KAND	43	70	32	12.236	9.473	-2.764	INT / KINF
14	77	42	15.925	12.126	-3.799	LL	44	57	17	12.235	9.064	-3.171	INT
15	82	25	15.909	9.473	-6.436	INT / BAN	45	69	28	12.162	11.189	-973	INT / KAW / KINF
16	74	23	15.769	10.714	-5.055	INT / BAN / ZHWI / EK6	46	60	16	12.158	9.473	-2.685	KAND
17	54	40	15.609	9.874	-5.735	INT / LL / BAN / KAW / KINF	47	74	33	11.929	9.473	-2.457	EK6
18	56	21	15.591	9.473	-6.118	INT / BAN / KBH / EK6	48	77	27	11.926	11.189	-737	INT / BAN / ZHWI / KITI
19	61	40	15.328	9.874	-5.454	INT / LL / KINF	49	60	16	11.467	6.895	-4.572	INT
20	51	32	15.171	10.714	-4.457	KINF	50	71	26	11.411	10.714	-697	BAN / PNE / ZHWI / KITI
21	71	24	15.025	10.714	-4.311	INT / BEAT / BAN / LEM / ET / KK / APRI	51	57	25	11.389	8.144	-3.245	INT / HARNV
22	67	34	14.783	9.064	-5.719	INT / KINF	52	85	25	11.320	10.714	-606	INT / ZHWI / HARNV / KINF
23	69	50	14.635	13.130	-1.505	LL / PNE	53	79	25	11.273	10.714	-559	PNE
24	82	22	14.578	9.064	-5.513	INT	54	59	23	10.878	9.064	-1.814	BAN / KITI / KINF
25	70	22	14.540	9.473	-5.067	BAN	55	61	28	10.353	9.473	-880	KAW / KINF
26	76	30	14.007	11.189	-2.818	INT / BEAT / BAN / KINF	56	57	19	9.855	9.473	-382	KBH
27	66	38	13.290	10.003	-3.287	INT / LL	57	59	18	9.771	6.895	-2.876	INT
28	62	28	13.166	10.714	-2.452	BAN / KINF	58	79	17	9.540	9.064	-476	INT / BAN
29	69	25	13.135	10.714	-2.421	INT	59	80	16	9.300	7.798	-1.232	INT
30	75	33	13.060	11.178	-1.882	BAN / GER / KANAE / EK6	60	75	14	8.270	6.597	-1.673	INT

Erläuterungen	
APMI	Angina pectoris, akuter Myokardinfarkt
APRI	Akute respiratorische/pulmonale Insuffizienz nach Operation
BAN	Akute Blutungsanämie
BEAT	Signifikant lange Beatmungsdauer
COPDA	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung mit akuter Infektion der unteren Atemwege
EK6	Transfusion Erythrozytenkonzentrate: 6 und mehr
ET	Arterielle Embolie und Thrombose
GER	Koagulopathien und hämorrhagische Diathesen
HARNV	Harnverhalt
IAW	Akute Infektionen der oberen Atemwege
ILEUS	Postoperativer Darmverschluss
INT	Signifikant langer Intensivaufenthalt
KAND	Sonstige Komplikationen bei chirurgischen Eingriffen und med. Behandlung
KAW	Aufreißen einer Operationswunde
KBH	Blutung und Hämatom als Komplikation eines Eingriffes
KINF	Komplikationen nach Infusion, Transfusion oder Injektion
KK	Kreislaufkomplikationen nach medizinischen Maßnahmen
KSRW	Versehentliche Stich- oder Rißwunde während eines Eingriffes
LL	Langlieger
LUED	Lungenödem
PNE	Pneumonie
RELAP	Relaparotomie
SCHOCK	Schock
SEPSIS	Schock unterschiedlicher Genese
ZHWI	Zystitis, Harnwegsinfekt

Die gewählten Screening-Parameter befinden sich in guter Übereinstimmung mit der Literatur. Dies gilt nicht nur für Arbeiten zur externen Qualitätssicherung mit Routinedaten, sondern auch und insbesondere für klinische Publikationen. So findet man beispielsweise Definitionen der vorliegenden Studie in den Arbeiten von Marusch et al.<sup>20)</sup> sowie Junginger et al.<sup>26)</sup> In der letzteren Arbeit wird unter anderem auch die stationäre Verweildauer als „Parameter der Behandlungsqualität“ aufgeführt.

Dies sind wesentliche Argumente für die Akzeptanz des Verfahrens, die umso höher ist, je umfangreicher sich der Kliniker mit seinem Sprachgebrauch in den Screening-Parametern wieder findet.

Der Anteil der positiven Fälle mit mindestens 2 Screening-Parametern beträgt 41 Prozent, Tabelle 6 zeigt am Beispiel des Rektumkarzinoms hierzu eindeutige Beispiele. Diese „Redundanz“ des Screenings ist nachvollziehbar und entspricht der klinischen Erfahrung. So ist es nicht verwunderlich, dass bestimmte patientenbezogene Merkmale (zum Beispiel der Schweregrad der Erkrankung, multiple Komorbidität) oder auch postoperative Ereignisse mit einem erhöhten Transfusionsbedarf einhergehen.<sup>19)21)</sup> Diese Redundanz erhöht die Chance, dass ein klinisch relevanter Fallverlauf erkannt wird, obwohl eventuell nicht alle Informationen im Rahmen der Kodierung vollständig und korrekt abgebildet wurden.

somit nur als Trendbarometer dienen kann (da das Patientengut in der vorliegenden Untersuchung strenger definiert ist). Lang et al.<sup>10)</sup> geben bei laparotomierten gastroenterologischen Fällen an, dass die Kosten der Fälle mit Komplikationen durchschnittlich um 2 912 € höher liegen. In einer Studie von Gianotti et al.<sup>12)</sup> kosten DRG-Fälle (gastrointestinale Neoplasien) mit Komplikationen im Mittel 7 160 € mehr. Kalish et al. berichten von durchschnittlich um 16 023 US-Dollar erhöhten Kosten solcher Fälle in einem chirurgischen Kollektiv aus insgesamt 111 DRGs aus dem Bereich der „major surgery“ mit insgesamt 372 680 Fällen.<sup>8)</sup>

Von besonderer Bedeutung sind für die Kliniken postoperative Wundinfektionen, Pneumonien, Septikämien und Harnwegsinfektionen. Sie machen zusammen über 75 Prozent aller nosokomialen Infektionen in deutschen Krankenhäusern aus und sind von erheblicher gesundheitsökonomischer Bedeutung. Infolge der Zunahme älterer Patienten und der Verlagerung geeigneter Operationen in den ambulanten Bereich dürfte es künftig zu einem Anstieg von Risikopatienten im vollstationären Sektor kommen, die wiederum anfälliger für nosokomiale Infektionen sind. Shulkin et al.<sup>29)</sup> berichten von im Mittel um 12 524 US-Dollar höheren Kosten bei Fällen mit postoperativen Infektionen nach abdominalchirurgischen Eingriffen bei gastrointestinalen Neoplasien. In Anbetracht publizierter Daten zu Prävalenz und Inzidenz von nosokomialen Infektionen (so zum Beispiel<sup>30)31)</sup>) wird das gesundheitsökonomische Potenzial auch für das einzelne Krankenhaus schnell deutlich und die Kenntnis der eigenen Infektionsraten ist anzustreben.

Die Ergebnisse einer DRG-Nachkalkulation weisen natürlich immer eine gewisse Unschärfe auf, dies liegt in der Natur des Verfahrens und hat in Anbetracht der hier dargestellten finanziellen Ergebnisse keine Relevanz für die weiteren Aussagen.

Insgesamt verbuchen die 23 Prozent Screening-positiven Patienten ein Defizit von fast -930 000 € – dies verwundert nicht, da diese Fälle alle in der spezifischen DRG verblieben sind. Zum Beispiel bedeutet dies, dass Fälle mit signifikant verlängerter Beatmungsdauer dennoch nicht in eine „Beatmungs-DRG“ abgewandert sind. ▶

Dieses Ergebnis kann zunächst durch andere DRGs im Sinne einer Mischkalkulation kompensiert werden, was natürlich keine befriedigende endgültige Lösung bedeuten kann, solange nicht alle Möglichkeiten zur Verbesserung ausgeschöpft wurden.

Klassische betriebswirtschaftliche Ansätze, zum Beispiel in den Bereichen Personal, Sachmittel, Outsourcing etc., sind sinnvoll und gerechtfertigt, aber auch ihre Möglichkeiten zur Kostensenkung sind endlich und stoßen an Grenzen. Historisch betrachtet ist nachvollziehbar, dass entsprechende Methoden im Fokus der meisten Krankenhausleitungen stehen und fast ausschließlich Informationen zur „betriebswirtschaftlichen“ Ergebnisqualität zum Lenken und Leiten der Gesamtorganisation bzw. ihrer Teileinheiten verwendet werden. Kosten sind aber kein Qualitätsparameter in sich und geben auch keine verlässliche Auskunft über die Ergebnisqualität, die den Output des Produktionsprozesses im Krankenhaus beschreibt. Die überwiegende Kosten-Erlösorientierung hat zu einer Abkopplung des Managements von den Ergebnissen der Produktionsprozesse geführt, die sich dadurch auszeichnet, dass Daten zur Ergebnisqualität de facto nicht in angemessenem Umfang vorliegen bzw. bei der Unternehmenssteuerung berücksichtigt werden.

Qualitätsmanagementsysteme wie die ISO 9001:2000 und die EFQM fordern und fördern die Ergebnisorientierung des Managements auf allen Ebenen<sup>32)</sup> und so können diese Systeme dabei unterstützen, eine Ergebnisqualitätsorientierung in der Organisation einzuführen.

Um Missverständnissen vorzubeugen, soll an dieser Stelle gesagt werden, dass an einer Kosten-Erlösorientierung grundsätzlich nichts auszusetzen ist, aber die Ergebnisqualität sollte ebenfalls gesehen werden. Beide Perspektiven ergänzen sich sinnvoll zu einer „ganzheitlichen“ Managementsicht, die man auch als „Ergebnisqualitätsbasiertes Management (EBM)“ bezeichnen könnte.

Sicherlich ist für den Aufsichtsrat und die Geschäftsführung eines Krankenhauses der Jahresabschluss von entscheidender Bedeutung, als Patient interessiert man sich jedoch überwiegend dafür, dass man erfolgreich und sicher behandelt wird.

Unterschiedliche Ergebnisqualität führt zu unterschiedlichen Kosten, dies ist die auf den ersten Blick triviale Erkenntnis, die man aus der Arbeit der Verfasser ziehen könnte und auch soll. Ganz so trivial ist sie jedoch offensichtlich nicht, zumindest was ihre Umsetzung in das alltägliche Lenken und Leiten einer medizinischen Fachabteilung angeht.

Die betriebswirtschaftliche Sensibilisierung der Chefarzte war spätestens durch die DRGs erforderlich und es bestand auch (und besteht teilweise noch) dringender Nachholbedarf. Die Qualifikation zu einer ergebnisqualitätsorientierten Fachabteilungsleitung und die Generierung von hierzu geeigneten Daten hat jedoch mit dieser Entwicklung nicht angemessen Schritt gehalten. Ergebnisqualität und Kosten werden nachhaltig durch patientenbezogene Fak-

toren und den Behandlungsprozess beeinflusst,<sup>16)</sup> letzterer erfordert die ärztliche und managerielle Fähigkeit und Aufmerksamkeit des Chefarztes. Indikationsstellung, Vermeidung unerwünschter Ereignisse (soweit möglich) und der richtige Umgang mit diesen sind elementare Steuerungsmöglichkeiten, die allerdings ein ausgeprägtes managerielles Wissen, Denken und Handeln erfordern. Es gibt zahlreiche Hinweise dafür, dass sich zum Beispiel das chirurgische Outcome und somit die Kosten durch geeignete Maßnahmen beeinflussen lassen<sup>4)8)10)</sup> und auch das angegebene Defizit zeigt, welch enormes Potenzial hier liegt.

Es liegt in der Natur der Sache, dass es viel leichter ist, darüber zu diskutieren, ob und wie zum Beispiel eine bestimmte diagnostische Leistung kostengünstiger erbracht werden kann. Wesentlich komplexer und aufwändiger, aber mindestens ebenso sinnvoll ist jedoch die Frage, unter welchen Bedingungen diese Leistung überhaupt indiziert ist und in welcher Qualität sie erbracht wird. Beide Strategien können sich sinnvoll ergänzen, die letztere erfordert jedoch unter anderem die Festlegung von entsprechenden Handlungsregeln in spezifischen Situationen und Transparenz für die Mitarbeiter. Die Umsetzung dieser Regeln ist regelmäßig zu prüfen, hierzu kann die Qualitätssicherung mit Routinedaten unterstützend eingesetzt werden. Auf Abweichungen ist unmittelbar und angemessen zu reagieren, ggf. sind Korrekturmaßnahmen erforderlich. Dieser eher systematische Ansatz, abgeleitet aus der ISO 9001:2000, entspricht nicht dem häufig anzutreffenden Patchworkkonzept ärztlicher Fachabteilungsleitung, sondern einem Instrument zur stringenter und qualitätsorientierten Führung einer Fachabteilung. Somit besteht ein wesentlicher Teil der klinischen Leitungsaufgabe darin, dass Prozesse unter vorhersehbaren und beherrschten Bedingungen ablaufen und so zu den bestmöglichen Ergebnissen, auch unter finanziellen Gesichtspunkten, führen.<sup>33)</sup>

Die Einstufung in eine höher vergütete DRG erfolgt in vielen Fällen, weil entsprechend definierte Komorbiditäten und/oder Komplikationen (CC) vorliegen. Ausgehend von einer Baserate in Höhe von 2 700 € bedeutet dies bei einem Normallieger in der DRG G01A (Rektumresektion mit äußerst schweren oder schweren CC) einen Erlös in Höhe von 10 824 € und im Falle der G01B (Rektumresektion ohne äußerst schwere oder schwere CC) 7 879 €. Die G01A führt also zu einem um 2 945 € höheren Erlös.

Bei einem Fall mit entsprechender Komorbidität steht dieser Betrag für den durch diese Komorbidität indizierten diagnostischen und therapeutischen (Mehr-)Aufwand zur Verfügung. Werden mehr als die zur Verfügung stehenden 2 945 € „investiert“, so entsteht ein Defizit. Da die Komorbidität als patientenbezogene Eigenschaft nicht beeinflussbar ist, besteht nur dann die Chance, ein Defizit zu vermeiden, wenn ausschließlich indizierte Leistungen erbracht werden und diese auch richtig erbracht werden. Gerade Inhalt und Umfang eines präoperativen bzw. präinterventionellen Untersuchungsprogramms ist zwischen Operateuren, Anästhesisten und Konsiliarern oft strittig und es existiert keine organisationsinterne Regelung. Insbesondere die Frage nach der Wertigkeit von so genannten Rou-

tineuntersuchungsprogrammen wird zum Teil noch heftig diskutiert. In der Literatur ist jedoch nicht belegt, dass solche Programme oder auch die nicht zielgerichtete Steigerung des Untersuchungsumfanges der präoperativen Diagnostik zu einer Senkung perioperativer Komplikationen führen. Zu fordern ist vielmehr ein auf den individuellen Patienten abgestimmtes Vorgehen, das zum Beispiel an der Frage gemessen werden könnte, welche neuen und relevanten Informationen durch das beabsichtigte diagnostische Verfahren erwartet werden, die bisher nicht vorliegen. Dieses Vorgehen führt dazu, dass das Risiko für Patient und Arzt abnimmt, die gleichzeitige Senkung von Kosten wird als willkommener Begleiteffekt betrachtet; diese ökonomische Komponente soll jedoch nicht im Vordergrund der medizinischen Entscheidung stehen. Während die Kosten und das (haftungsrechtliche) Risiko durch jede nicht-indizierte diagnostisch-therapeutische Maßnahme weiter steigen, erreicht der Nutzen für den Patienten zunächst ein Maximum, um dann sogar abzunehmen.<sup>34)</sup>

Erfolgt die Einstufung in die G01A wegen einer Komplikation, so stehen die 2 945 € zur Beherrschung der Komplikation zur Verfügung. Ob sie dafür reichen oder nicht, wird durch die bereits erwähnte Fähigkeit zum richtigen Umgang mit der Komplikation bestimmt. Hierzu führt Siewert zutreffend aus: „Nicht die Anastomoseninsuffizienz ist das Problem, sondern der Umgang mit ihr!“<sup>35)</sup> Auch beim erfahrenen Operateur sind Komplikationen nicht vermeidbar, der Schlüssel eines erfolgreichen Komplikationsmanagements liegt in der raschen Erkennung und zielgerichteten Behandlung, um die nächste – noch kostenintensivere – Eskalationsstufe zu vermeiden. Bei der Anastomoseninsuffizienz wäre dies zum Beispiel die Vermeidung bzw. die Minimierung einer Sepsis. Dass die Vermeidung einer Komplikation aus Sicht aller Beteiligten die beste Variante darstellt, muss hier nicht weiter erläutert werden.

Liegen Komorbidität und Komplikation gleichzeitig vor, ist die Vermeidung eines Defizits als große Herausforderung zu betrachten, zumal die komplexe Komorbidität auch die Wahrscheinlichkeit einer Komplikation erhöhen kann.

Die Qualitätssicherung mit Routinedaten trägt als Screeningverfahren dazu bei, die dafür erforderlichen Informationen zu beschaffen. Dem Chefarzt fällt hierbei die große Verantwortung zu, die Ergebnisqualität kritisch zu reflektieren und erforderliche zielführende Interventionen auf der Basis medizinischer Expertise daraus abzuleiten. Die Ergänzung um Kosten- und Erlösdaten zeigt dann auch das finanzielle Potenzial dieser Interventionen auf.

Die Frage nach der Qualitätsfähigkeit der Fachabteilung bzw. der Fachabteilung insgesamt wird zukünftig weniger im Rahmen einer (Abwehr-)Diskussion über die statistische Relevanz der Daten entschieden werden, sondern vielmehr an der Frage, welche Konsequenzen aus den gewonnenen Erkenntnissen gezogen werden. In Anbetracht der weiter abnehmenden finanziellen Ressourcen kann dies zur Überlebensfrage für ein Krankenhaus werden.

Daten zur Ergebnisqualität sind wesentlicher Bestandteil einer qualitätsorientierten Fachabteilungsleitung. Fehlen diese Daten, so besteht die Gefahr, dass der Erfolg der Fachabteilung an den Reminiszenzen des Selbsterlebten gemessen wird. Diese Erinnerungen können trügerisch sein, da sich gerade die auffallenden, exzeptionellen Fälle am meisten einprägen, gute Fallverläufe sich in der Erinnerung mit der Zeit sehr gern verdoppeln und verdreifachen und es auf die subjektive Stimmung ankommt, ob man die Erfahrung häufig oder selten gemacht zu haben glaubt.<sup>36)</sup>

Bernhard von Langenbeck stellte 1872 folglich zutreffend fest: „Wo Operationen unvermeidbar sind, müssen ihre Erfolge gesichert werden.“

(Literatur beim Erstautor)

Anschrift der Verfasser:  
 Dr. med. Andreas Becker/  
 Diplom-Verwaltungswirt Udo Beck,  
 Diplom-Betriebswirtin (FH) Bianca Pfeuffer,  
 CLINOTEL Krankenhausverbund gGmbH,  
 Ebertplatz 1, 50668 Köln/  
 PD Dr. med. René Mantke,  
 Städtisches Klinikum Brandenburg GmbH,  
 Hochstraße 29, 14770 Brandenburg an der Havel ■

<b>AssTech</b>
<b>AssTech – Krankenhaus Risk Management</b>
<p><b>Eine wesentliche Ergänzung zum Qualitätsmanagement</b></p> <p>Krankenhäuser sehen sich durch die Verrechtlichung der medizinischen Behandlung und die zunehmenden Haftpflichtschäden einem nicht mehr kalkulierbaren Risiko ausgesetzt.</p> <p><b>AssTech bietet Ihnen kompetente Unterstützung:</b>                  Das interdisziplinäre Team des AssTech Krankenhaus Risk Management entwickelt zusammen mit Ihnen effektive Strategien, um die Patientensicherheit zu erhöhen und Haftpflichtrisiken präventiv zu vermeiden.</p> <p><b>Neugierig geworden?                  Dann fordern Sie unsere Informationsbroschüre an:</b></p> <p>AssTech, Assekuranz und Technik                  Risk Management Service GmbH                  Dieselstraße 11                  85774 Unterföhring bei München                  Deutschland                  Telefon +49 89 3844-1585                  www.asstech.com</p>