

Krankenhaus-Report 2008/2009

„Versorgungszentren“

Jürgen Klauber / Bernt-Peter Robra /
Henner Schellschmidt (Hrsg.)

Schattauer (Stuttgart) 2009

Auszug Seite 129-142



10	Wirtschaftliche Steuerung von Krankenhäusern in Zeiten der G-DRGs	129
	<i>Markus Lungen, Christina Hochhuth und Christian Ernst</i>	
10.1	Hintergrund	129
10.2	Zielsetzung und Methode.....	130
10.3	Instrumente der wirtschaftlichen Steuerung im stationären Bereich.....	131
10.3.1	Kostenträgerrechnung	131
10.3.2	Prozesskostenrechnung	133
10.3.3	Behandlungspfade (Clinical Pathways)	134
10.3.4	Balanced Scorecard.....	135
10.3.5	SWOT- Analyse (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)/ Portfolioanalyse.....	137
10.4	Kritik/Diskussion	137
10.5	Literatur	139

10 Wirtschaftliche Steuerung von Krankenhäusern in Zeiten der G-DRGs

Markus Lungen, Christina Hochhuth und Christian Ernst

Abstract

Die Einführung von DRGs haben den Krankenhäusern wesentlich neue Möglichkeiten eröffnet, Managementinstrumente zur internen Steuerung (Controlling) einzusetzen. Dazu zählen insbesondere Interne Budgetierung, Balanced Scorecards, Pathways, Benchmarking und Portfolioanalysen (Kostenträgerrechnung). Der Beitrag soll klären, welche der Instrumente sich bisher zur Steigerung der Effizienz oder Erreichung anderer Ziele bewährt haben. Dazu wird systematisch die deutschsprachige und die englischsprachige Literatur ausgewertet.

Im Ausblick wird untersucht, ob Krankenhäuser spezielle Steuerungsinstrumente benötigen, die bisher noch nicht entwickelt wurden, oder ob sich die internen Abläufe der Krankenhäuser so weitgehend wandeln, dass auch die Instrumente fortlaufend angepasst werden müssen.

The DRG introduction has significantly opened up new opportunities for hospitals to apply management tools for internal controlling. These include internal budgeting, balanced scorecards, pathways, benchmarking and portfolio analyses (cost unit accounting). By means of a systematic evaluation of German and English technical literature, the article shows which instruments have so far proven appropriate in order to increase efficiency or reach other goals.

To conclude, the article examines whether hospitals need special management tools which have not yet been developed or whether the internal workings of hospitals are so much in transformation that the instruments themselves need to be adapted constantly.

10

10.1 Hintergrund

Seit Einführung der G-DRGs (German Diagnosis Related Groups) in den Jahren 2003/2004 wird in der Literatur die überragende Bedeutung effektiver betriebswirtschaftlicher Steuerungsinstrumente für ein erfolgreiches Krankenhausmanagement betont. Wichtige Felder des operativen Krankenhausmanagements sind die DRG-bezogene Kosten- und Erlöskontrolle (einschließlich Kodierqualität; siehe hierzu beispielsweise Lungen und Lauterbach 2000) sowie die darauf basierende strategische Ausrichtung (Schwerpunktbildung, Spezialisierung, ggf. Rückzug aus Leistungsbereichen). Von mindestens ebenso großer Bedeutung ist jedoch die Frage, wie diese strategischen Entscheidungen krankenhausintern umgesetzt werden können, wobei oft von Passivität, Desinteresse oder sogar Widerstand der zahlreichen

am Unternehmen Krankenhaus beteiligten Interessengruppen ausgegangen werden muss (Heslin et al. 2008).

Die (Krankenhaus-) Betriebswirtschaftslehre stellt den Entscheidungsträgern im Krankenhaus zur Unterstützung, Umsetzung und letztlich Erreichung der Zielsetzungen ein umfangreiches Arsenal an Planungs- und Steuerungsinstrumenten zur Verfügung. Für die **operativen Fragestellungen** wird in der aktuellen Literatur die überragende Bedeutung einer Kosten- und Leistungsrechnung, insbesondere einer DRG- oder fallbezogenen Kostenträgerrechnung, betont (Düsch et al. 2002). In den zunehmend erfolgskritischen Bereichen Prozessqualität, Clinical Pathways (Behandlungspfaden), Prozesssteuerung und -optimierung drängt sich die Prozesskostenrechnung als mögliches Instrument geradezu auf. **Strategische Entscheidungen über Zentrenbildung und Spezialisierung** können beispielsweise mit Hilfe der SWOT-Analyse oder der Portfolioanalyse getroffen werden, während mit der Balanced Scorecard (BSC) klassischerweise die verfolgte Strategie den Mitarbeitern transparent gemacht und in konkrete Handlungsempfehlungen übersetzt wird.

Diese Instrumente erfordern bei ihrer Einführung allerdings erhebliche Investitionen und sind teilweise in der Betriebswirtschaftslehre nicht unumstritten. Gerade für Krankenhäuser in kritischer finanzieller Situation kann die aufwändige Einführung eines falschen bzw. ungeeigneten Managementinstruments daher zu katastrophalen Konsequenzen führen, die den ursprünglichen Zweck der Erfolgspotenzialerhaltung auf den Kopf stellen.

10

10.2 Zielsetzung und Methode

Vor diesem Hintergrund geht der vorliegende Beitrag der Fragestellung nach, welche operativen und strategischen betriebswirtschaftlichen Steuerungsinstrumente für Krankenhäuser seit Einführung der G-DRGs zentrales Thema von entsprechenden Literaturbeiträgen sind. Ferner sollen Erkenntnisse darüber gewonnen werden, ob aufgrund der aktuellen Literaturlage zumindest für einige dieser Instrumente bereits Aussagen über die Effektivität oder gar Effizienz von deren Einsatz (Erträge übersteigen Investitions- und laufende Betriebskosten) möglich sind.

Zur Beantwortung dieser Frage wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt. Zu diesem Zweck wurden zum einen die Literaturdatenbanken Pub Med, Cochrane und MedPilot zum Zeitpunkt Mai 2008 nach den entsprechenden Stichwörtern durchsucht. Die Treffer wurden jeweils in der Zusammenfassung eingesehen. Bei Eignung (sog. verwertbare Treffer) wurde jeweils der Volltext eingesehen und im jeweiligen Kapitel weiter unten dargestellt. Zweitens erfolgte eine – überwiegend manuelle – Auswertung der Zeitschriften Das Krankenhaus, Krankenhaus-Umschau, Führen und Wirtschaften im Krankenhaus, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis sowie Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung für den Zeitraum 2004 bis 2008. In beide Recherchen wurden ausschließlich Arbeiten mit empirischem Inhalt einbezogen. Auf die Darstellung rein theoretischer Beiträge wurde verzichtet, allerdings wird in der Diskussion gelegentlich auf sie verwiesen.

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der aktuellen Literatur bezüglich der untersuchten Instrumente dargestellt und die aus der Literatur ableitbare Evidenz für ihren Einsatz erörtert.

10.3 Instrumente der wirtschaftlichen Steuerung im stationären Bereich

10.3.1 Kostenträgerrechnung

Die Kostenträgerrechnung (KTR) wird als Steuerungsinstrument primär zur Wirtschaftlichkeitskontrolle und zur Ausgestaltung eines effektiven Leistungsprogramms eingesetzt (Düsch et al. 2002; Keun und Prott 2001). Zu Beginn der DRG-Einführung war die Kostenträgerrechnung in deutschen Krankenhäusern nahezu nicht existent (Conrad und Monka 2003). Dies führte u. a. zu den bekannten Kompressionseffekten bei der Berechnung der Bewertungsrelation (Rochell und Roeder 2003).

Die Auswertung der Literatur ergab, dass die Kostenträgerrechnung in der Praxis deutscher Krankenhäuser derzeit vorwiegend in Anlehnung an die Kalkulationssystematik des InEK (Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus) im Kontext einer traditionellen Kosten- und Leistungsrechnung aufgebaut wird. Sie wird vor allem für Soll-Ist-Vergleiche, Kostenstellenplanungen und Nachkalkulationen verwendet (Düsch et al. 2002). Eine Effizienzstudie bzgl. der Verwendung einer Kostenträgerrechnung konnte in der Literatur nicht gefunden werden. Die Erfahrungsberichte (etwa Neu et al. 2003; Henke et al. 2004; Roth et al. 2007) betonen in erster Linie die Notwendigkeit einer Kostenträgerrechnung, um etwa strategische Entscheidungen bzgl. der Behandlungsschwerpunkte zu treffen.

Die Kalkulationssystematik des InEK ist jedoch an Datenerfordernissen für die Ermittlung der Relativgewichte der G-DRGs ausgerichtet. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass die Kalkulation (entscheidungs-)relevanter Kosten auf Basis einer Kostenträgerrechnung auf Ist-Kosten-Basis nicht zu den Zielen des Systems gehört. Die Methode der Kostenträgerrechnung umfasst im Fall der stationären Versorgung insbesondere die Kostenverrechnung auf den Leistungsträger „homogene Fallgruppe“ (DRG) oder den Einzelfall. Entscheidungen auf Basis von Stückerfolgen, hier gegeben durch „DRG-Erlös – DRG-Vollkosten je Fall“ können aufgrund der enthaltenen Fixkosten bekanntlich zu schwerwiegenden Fehlentscheidungen führen (Ewert und Wagenhofer 2005). Als Ursache hierfür sind Fixkostenverrechnungen zu benennen, die nicht verursachungsgerecht vorgenommen werden können, wie bspw. die Verrechnung auf Basis von Durchschnittswerten bzw. nach Gesichtspunkten der Tragfähigkeit. Darüber hinaus birgt die Verwendung einer Vollkostenrechnung die Gefahr, Leistungen mit einem positiven Deckungsbeitrag aufgrund eines negativen Ergebnisses in der Vollkostenbetrachtung als unwirtschaftlich zu bewerten. Wird eine Leistung daraufhin gestrichen, würde das in Bezug auf die Deckung der Bereitschaftskosten zu fatalen Folgen führen (Ewert und Wagenhofer 2005). Aufgrund des hohen Fixkostenanteils im Krankenhaus tritt dieses Problem dort besonders virulent auf. Ähnlich betriebswirtschaftlich fragwür-

dig sind auf Basis solcher Kostengrößen durchgeführte Abweichungsanalysen bzw. Soll-Ist-Vergleiche, da die Kalkulation der Entgelte unter Verwendung von durchschnittlichen Ist-Werten von zurückliegenden Betrachtungszeiträumen in Bezug auf die wirtschaftliche Beurteilung der aktuellen Leistungserbringung der einzelnen Häuser nur beschränkt aussagekräftig ist (Düsch et al. 2002). Anders stellt sich diese Situation allerdings dar, wenn Abweichungen intelligent interpretiert werden. Beispiele sind etwa Vergleiche auf der Basis von einzelnen hausindividuellen Kostenarten und Kostenstellen mit den entsprechenden InEK-Werten. Bei dieser Vorgehensweise müssen allerdings Häusercharakteristika (z. B. Art der Versorgungsstufe, eigene Kapazitätsauslastung) zwingend in die Interpretation einbezogen bzw. die Daten entsprechend bereinigt werden, was mit nicht unerheblichem Aufwand verbunden ist.

Die betriebswirtschaftliche Standardempfehlung lautet in diesem Zusammenhang, neben der Vollkostenrechnung eine entscheidungsorientierte Teilkostenrechnung einzuführen, die dem Kostenträger DRG nur die variablen Kosten zuordnet (Hentze und Kehres 1999). In der Industriepraxis tritt diese meist als Grenzplankostenrechnung auf und wird unter Berücksichtigung der Erlösseite als Deckungsbeitragsrechnung ausgestaltet. Im Krankenhaus ist dieser Weg jedoch problembehaftet, denn der Anteil der variablen Kosten, die einer DRG verursachungsgerecht zurechenbar sind, ist äußerst gering. Dies führt dazu, dass entsprechende DRG-Deckungsbeiträge ausnahmslos positiv sind, denn die Erlöse werden als Durchschnittskosten auf Vollkostenbasis ermittelt. Da Materialkosten für teure Materialien wie Implantate zudem variable Kosten sind, würden in einer Teilkostenrechnung sachkostenintensive DRGs (beispielsweise Endoprothetik) gegenüber personalkostenintensiven DRGs fälschlich als unvorteilhafter beurteilt. Fraglich ist zudem, ob die in der freien Wirtschaft auf Basis einer Teilkostenrechnung typischerweise getroffenen kurzfristig orientierten Entscheidungen im Krankenhaus aus betriebswirtschaftlicher Sicht möglich bzw. aus gesellschaftlicher Sicht überhaupt erwünscht sind. Beispielsweise könnte die Ablehnung bzw. Verlegung eines Falles „DRG-Erlös – variable Kosten < 0“ als Risikoselektion interpretiert werden. Zudem ist auf den erheblichen Ressourceneinsatz hinzuweisen, den der Aufbau einer parallel durchgeführten Teilkostenrechnung erfordert (Schweitzer und Küpper 2003).

Neben der Kostenträgerrechnung ist die interne Budgetierung auf Kostenstellenebene als Instrument zur wirtschaftlichen Steuerung des Leistungsgeschehens weit verbreitet. Beiträge zu diesem Thema beschäftigen sich überwiegend mit der Systematik der erlösorientierten Ergebnisrechnung. Eine Aussage über die Effizienz der Erlösverrechnung wurde in diesem Zusammenhang nicht gefunden (Focke et al. 2006, Weißflog et al. 2006). Inwieweit eine Ergebnisbetrachtung auf der Ebene von aufgabenteilig strukturierten Organisationseinheiten zur dezentralen wirtschaftlichen Steuerung unter Verwendung der InEK-Kalkulationssystematik geeignet ist, ist bezüglich der beiden Zielsetzungen der leistungsgerechten Verteilung und der Eignung der InEK-Daten für eine anreizkompatible Steuerung der Einheiten mehrfach kritisch hinterfragt worden. Aussagen zur Verteilung der Erlöse auf Basis der DRG-Kalkulationsdaten stellen in diesem Zusammenhang die Verwertbarkeit der InEK-Daten zur internen Steuerung infrage, räumen andererseits allerdings eine Versachlichung des Budgetierungsprozesses ein (Thiex-Kreye et al. 2004).

Für strategische Entscheidungen wie z. B. die wirtschaftliche Ausgestaltung des Leistungsprogramms ist die traditionelle, kurzfristig orientierte Kosten-Leistungsrechnung (KLR) nur wenig geeignet bzw. entsprechend aufwändig umzugestalten (beispielhaft Fleßa et al. 2006). Vielmehr sollten für diese Fragen der Investition bzw. Desinvestition Verfahren der Investitionsrechnung auf Basis diskontierter Zahlungsgrößen (Discounted Cash Flow; etwa Schmidt und Terberger 1997, Kapitel 4.2), Capital Asset Pricing Model (CAPM; etwa Copeland et al. 2005, Kapitel 6) oder auch Ansätze des Strategic Management Accounting, deren Zielsetzung u. a. die Approximation langfristig relevanter Kosten und Erlöse darstellt, zum Einsatz kommen (strategische Kalkulation). Beiträge zur strategischen Kostenrechnung wie dem Target Costing („Wie muss das Krankenhaus Leistungserbringung bzw. Prozesse gestalten, um spezifische DRGs so zu erbringen, dass die Erlöse die Kosten decken?“) lassen sich nur vereinzelt finden (Naegler 2005), was mit Datenverfügbarkeiten und der schwierigen Übertragbarkeit dieser Ansätze auf den Krankensektor erklärt werden kann.

Vereinzelt wird auch vom Einsatz von Verrechnungspreissystemen berichtet (Multerer et al. 2006, Busch 2006), jedoch sind auch hier viele Probleme ungelöst. Die typischerweise verwendeten Vollkosten-Verrechnungspreise hängen stark von Beschäftigungsschwankungen ab (Weißflog und Kopf 2002); zudem entfallen bei einer solchen 100%-Verrechnung der Kosten der liefernden Abteilung Effizienzanreize und schließlich zeigen Ernst et al. (2004) den erheblichen Aufwand, der nötig ist, um ein teilkostenorientiertes Verrechnungspreissystem auch nur für eine einzelne Abteilung einer Klinik der Maximalversorgung einzuführen.

Insgesamt haben die meisten Krankenhäuser derzeit eine Kostenträgerrechnung nach InEK-Muster aufgebaut. Auch wenn die Übernahme des InEK-Kalkulationsschemas sicherlich zur Kostentransparenz auf Kostenträgerbasis beitragen kann, sollte die Systematik nicht unkritisch zur wirtschaftlichen Beurteilung und den daraus resultierenden Steuerungsmaßnahmen übernommen werden. Effizienzstudien zur KTR, die untersuchen, ob deren Ergebnisse die Kosten der Einführung rechtfertigen, liegen in der Literatur nicht vor. Offenbar stellt im Zeitalter der DRGs der Verzicht auf die Einführung einer KTR ein Risiko dar, das kein rational handelnder Krankenhausmanager eingeht. Die beschriebenen Probleme sollten allerdings verdeutlicht haben, dass von der Effizienz der derzeit implementierten KTR nicht unbedingt ausgegangen werden kann.

Von den Ansätzen des Strategic Management Accounting hat aufgrund der zunehmenden Prozessorientierung im Krankenhaus bisher lediglich die Prozesskostenrechnung, die sich auch zur strategischen Kalkulation eignet, breiteren Eingang in die Praxis gefunden. Sie wird im folgenden Abschnitt gesondert behandelt.

10.3.2 Prozesskostenrechnung

Das Ziel der Prozesskostenrechnung (PKR) ist die Gestaltung effizienter (abteilungsübergreifende) Behandlungsabläufe (Borges und Schmidt 2002). Im Mittelpunkt der Prozesskostenrechnung steht die ablauforientierte Kostenverrechnung auf der Basis von Behandlungsfällen als Kostenträger (Bieta 2000). Das Steuerungspotenzial liegt insbesondere in der leistungsgerechten und prozessorientierten Verrechnung von Kosten, wobei im Gegensatz zur traditionellen Kostenrechnung

dem im Krankenhaus besonders bedeutsamen Gemeinkostenblock besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird, z. B. durch die Durchführung einer Gemeinkostenwertanalyse (Stelling 2005).

Laut Miele et al. (2005) liegt das Anwendungspotenzial einer Prozesskostenrechnung insbesondere darin, dass durch die Gegenüberstellung von Erlösen und Kosten auf Vollkostenbasis Kosten transparent gemacht werden und die Ergebnisse den medizinischen Fachkräften damit besser vermittelt werden können. Kontrollierte Effektivitäts- und/oder Kosten-Effektivitäts-Studien zum Einsatz der PKR im Krankenhaus wurden bei der Auswertung der deutschen Literatur nicht gefunden. Eine aktuelle empirische Studie von Vera und Kuntz (2007) zeigt zwar, dass sich die Prozessorientierung im Krankenhaus positiv auf die Effizienz auswirkt, allerdings sind diese Ergebnisse eher für die Beurteilung des Einsatzes klinischer Behandlungspfade (s.u.) und weniger für das eigentliche Instrument der Prozesskostenrechnung relevant. Zwei Studien aus den USA werfen dagegen ein äußerst kritisches Licht auf Schlüsselannahmen der PKR, nämlich die zumindest mittel- bis langfristig unterstellte Proportionalität zwischen den Kostentreibern der PKR und der Höhe der Kosten. Anhand der Daten von 100 (1994) bzw. 108 (1997) Krankenhäusern des Staates Washington zeigen Noreen und Soderstrom (1994; 1997), dass diese Proportionalität weder kurz- noch langfristig existiert und das PKR-Modell die tatsächliche Kostenentwicklung daher stark überzeichnet.

10.3.3 Behandlungspfade (Clinical Pathways)

Im Rahmen des Qualitätsmanagements im stationären Bereich werden durch die Entwicklung von Behandlungspfaden (Clinical Pathways) Prozesse optimiert. Im Mittelpunkt steht hierbei, dass Behandlungspfade die Behandlungsqualität verbessern und mittels Verkürzungen der Verweildauer auch Kosten senken (Roeder et al. 2003).

Die Verknüpfung von Prozesskostenrechnung und Pfaderstellung kann daher sinnvoll sein (Keun und Prott, 2004), was durch die Literaturobwertung auch bestätigt wurde (u. a. Stibbe et al. 2006; Krusch et al. 2006). Deutsche Beiträge beschreiben allerdings primär die Pfadentwicklung und -implementierung sowie die damit verbundenen Umsetzungsprobleme (beispielsweise Jacobs und Schlaghecke 2007; Kirschner et al. 2007; Lakomek et al. 2007; Buhr et al. 2006; Grimm und Maisch 2006; Fischbach und Engemann 2006). Darüber hinaus wird der Nutzen der Verwendung von Clinical Pathways in der deutschsprachigen Literatur hauptsächlich in einer Verkürzung der Verweildauer gesehen. Wahn und Helff (2007) bezifferten die Verweildauerverkürzung durch die Einführung eines klinischen Behandlungspfades zur Hüfttotalendoprothetik im Bundeswehrkrankenhaus Bad Zwischenahn auf 1,5 Tage. Sie geben an, dass sich die Einführung des Behandlungspfades nach drei Monaten amortisierte. Eine Untersuchung an einem weiteren deutschen Krankenhaus zeigte nach Einführung der Pfade im Krankheitsbild Apoplexie eine Verkürzung der Verweildauer von 11,7 auf 7,6 Tage (Appel et al. 2007).

Im internationalen Umfeld liegen mehrere systematische Arbeiten vor. Die von Rotter et al. (2006) durchgeführte Metaanalyse kommt zu dem Ergebnis, dass Pfade indikationsübergreifend zu einer durchschnittlichen Verweildauerverkürzung von 1,7 Tagen führen. Bailey et al. (2008) suchten in einem Cochrane-Review im Mai

2007 nach Studien zur Effektivität und Kostenauswirkung von Behandlungspfaden zur Behandlung von chronischem Husten bei Kindern. Sie fanden 471 Studien, doch keine einzige konnte belastbare Aussagen zur Effektivität der Pfade machen. In einem weiteren Cochrane-Review (15 Studien) von Kwan und Sandercock (2008) wiesen Patienten in der Interventionsgruppe weniger Harnwegsinfekte auf und wurden seltener wieder aufgenommen, waren bei Entlassung jedoch abhängiger und wiesen statistisch signifikant geringere Werte bei Lebensqualität und Zufriedenheit auf. Banasiak und Meadows-Oliver (2004) untersuchten anhand eines Reviews über fünf Beiträge die Auswirkungen von Pfaden auf das Management von Asthma bei Kindern im Krankenhaus. Hauptergebnis war die Verkürzung der Verweildauer. Unklar blieb, ob sich auch die Behandlungsergebnisse verbessert hatten. Kim et al. (2003) fanden bei 11 einbezogenen Studien (10 Vorher-Nachher-Vergleiche, eine randomisierte Studie) zur Effektivität von Pfaden bei Ersatz von Knie- oder Hüftgelenken eher positive Ergebnisse. Die Verweildauer wurde reduziert und die Kosten lagen niedriger. Die Ergebnisse der Behandlung zeigten keine Veränderung. Kritisch wurde die mangelnde Studienqualität und die fehlende Berücksichtigung der Verweildauer in der Rehabilitation angemerkt. Cheah (2000) stellte in einer Kontrollstudie in einem Krankenhaus mit über 269 Herzinfarktpatienten fest, dass sich durch Pfade die Verweildauer ohne Auswirkungen auf stationäre Letalität, Komplikationsrate oder Wiederaufnahmerate verkürzte. Chang et al. (2000) stellten in ihrer Studie ebenfalls Effizienzverbesserungen fest, verweisen jedoch darauf, dass nach mehreren Jahren eine Ergebniskontrolle notwendig sei. Zevola et al. (2002) bescheinigen in einem Überblick für den Bereich der Herzchirurgie, dass Verweildauerverkürzungen erzielbar sind.

Insgesamt scheinen Behandlungspfade trotz der methodischen Einschränkungen sowohl national als auch international eine eher positive als negative Bilanz aufzuweisen. Offensichtlich können sich Einsparungen bei der Verweildauer und auch bei den gesamten stationären Kosten ergeben. Jedoch ist nur rund ein Drittel der Studien hochwertig genug, um Aussagen über Verweildaueränderungen, Kosten oder Qualitätsänderungen zuzulassen (El Baz et al. 2007). Anerkannte Instrumente zur Prüfung der Wirksamkeit fehlen zudem weitgehend (Vanhaecht et al. 2006).

Offen bleibt, ob sich diese Ergebnisse generell auf die spezifisch hierarchischen Organisationsmodelle von deutschen Krankenhäusern übertragen lassen. Es bleibt ebenso unklar, ob nicht auch mit anderen Instrumenten als Pathways gleiche oder bessere Ergebnisse bei möglicherweise geringeren Kosten erzielbar wären.

10.3.4 Balanced Scorecard

Die von Kaplan und Norton 1992 entwickelte Balanced Scorecard (BSC) besteht aus einem System qualitativer und quantitativer, subjektiver und objektiver, strategischer und operativer, finanzieller und nicht-finanzieller Kennzahlen. Ursache- und Wirkungsketten (sogenanntes Business Model) sollen zwischen zukunftsorientierten Lead-Indikatoren (etwa Komplikations- oder Infektionsraten) und strategisch bedeutsamen Lag-Indikatoren (etwa Patienten- und Einweiserzufriedenheit) hergestellt werden (Kaplan und Norton 1992/1997). Wird die BSC mit entsprechenden Anreiz- oder Entlohnungssystemen verknüpft, wird in ihr ein zentrales In-

strument gesehen, Zielkongruenz zwischen den Interessen von Management und Mitarbeitern herzustellen (Kaplan und Norton 2006). In Bezug auf die typische Mehrdimensionalität sowohl des Krankenhauszielsystems als auch der Berufsgruppen wird die BSC als ein vielversprechendes Instrument des strategischen Krankenhausmanagements gesehen (Vera und Kuntz 2007; Schlüchtermann et al. 2001; Brinkmann et al. 2003; Borges und Schmidt 2002).

Inspiriert durch eine Reihe ausgesprochen positiver Erfahrungsberichte mit der BSC aus den USA wie etwa der Kinderklinik der Duke University oder der Kardiologie der Yale University (Meliones 2000), fanden sich Ende der 90er Jahre auch erste konkrete BSC-Erfahrungsberichte aus dem deutschsprachigen Raum. Diese beschreiben BSC-Ansätze für ganze Kliniken (eher seltener; beispielhaft Roth 2002; Böckelmann und Wolf 2003) sowie Projekte für einzelne Kliniken oder Fachabteilungen (die große Mehrheit, etwa Goerke 2001; Zbinden 2002).

Vergleicht man den Erkenntnisstand der empirischen, anwendungsorientierten Literatur zur BSC in Industrieunternehmen (Speckbacher 2003) mit demjenigen zur BSC im Krankenhaus, manifestieren sich große Wissensdefizite für den deutschen Krankenhausbereich (Brinkmann et al. 2003). Eine (eingeschränkt aussagekräftige) Befragung von 41 Krankenhaus-Controllern zeigte, dass 28 % (11 in der Umfrage) der Krankenhäuser BSCs einsetzen (Nieser et al. 2008). Probleme wurden im hohen personellen Aufwand bei der Einführung einer BSC im Krankenhaus sowie im Fehlen empirisch gesicherter qualitativer oder gar quantitativer Ursache-Wirkungszusammenhänge gesehen. Zbinden (2002) weist anhand eines Pilotprojekts in einem Krankenhaus in Bern darauf hin, dass die Balanced Scorecard zumindest ein gutes Mittel sei, um schnell Defizite auch außerhalb des finanziellen Bereichs zu erheben. Inwieweit eine solche Befragung der Mitarbeiter bereits zur Abstellung der Insuffizienzen führt, bleibt naturgemäß offen. Zumindest eine Studie (Lorden et al. 2008) schildert, dass sich die erhofften finanziellen und atmosphärischen Verbesserungen aufgrund der Einführung einer BSC nicht erfüllten. Befragungen der Patienten ergaben zwar höhere Zufriedenheiten im Bereich der ambulanten Versorgung, jedoch keine Effekte in der stationären Versorgung. Mitarbeiter waren nach der BSC-Einführung zudem unzufriedener. Schweitzer und Werr (2006) berichten von Komplikationen bei der Delegation von Verantwortlichkeiten auf Ärzte der zweiten Führungsebene. Jedoch konnten innerhalb eines Jahres die Personalkosten um 300 Tsd. € verringert werden. Böckelmann und Wolf (2003) und Freytag (2006) betonen darüber hinaus die Vorteilhaftigkeit der Balanced Scorecard in Bezug auf die krankenhaushausweite Kommunikation und Koordination von strategischen Zielen und deren gemeinsame Erreichung.

Auch international ist die Studienlage zur Effizienz der BSC im Krankenhaus ungenügend. Es wurde keine einzige Studie gefunden, welche in einem kontrollierten Design die Einführung evaluierte. Einige Autoren schränken dann auch ein, dass bisher wenig verstanden wurde, wie zuvor nicht genügend leistungsfähige Einheiten in einem Krankenhaus durch den alleinigen Einsatz von BSC zu besseren Leistungen gebracht werden (Tsasis und Harber 2008). Die notwendigen Änderungen an Organisationsabläufen, Organisationskultur oder auch fundamentalem Aufbau der Krankenhäuser sind oftmals der eigentliche Grund für Minder- oder Höchstleistung. Diese notwendigen Änderungen werden mit BSC jedoch nicht zwangsläufig erkannt, eingeleitet oder umgesetzt.

10.3.5 SWOT-Analyse (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)/ Portfolioanalyse

Noch ungenügender stellt sich die empirische Evidenz für die Effizienz der SWOT-Analyse dar. Sie soll dazu dienen, im Rahmen einer Strategiefindung die Stärken, Schwächen, Chancen und Gefahren abzuschätzen. Die SWOT-Analyse wurde in Bezug auf ihre Leistungsfähigkeit zumindest im Bereich der Gesundheitsökonomie bisher kaum untersucht. In PubMed wurde keine kontrollierte Studie gefunden, welche das Instrument mit anderen Möglichkeiten der Analyse vergleicht und im Hinblick auf Effektivität oder Kosten-Effizienz bewertet.

Selbst Anwendungen der SWOT-Analyse ohne nachfolgende Evaluation sind sehr selten. Eine wenig aussagekräftige Untersuchung mit Hilfe der SWOT-Analyse wurde in den Niederlanden für die Einbeziehung der Behandlung psychischer Erkrankungen im ambulanten Bereich vorgenommen (van Marwijk 2004).

Die Studienlage zur Anwendung eines Portfolioansatzes im Krankenhaus ist ebenfalls völlig unzureichend. Es wurden keinerlei belastbare Studien gefunden, welche auf die Effizienz des Ansatzes schließen lassen. Der Portfolioansatz dient dazu, die Risiken der Fallzusammensetzung abzuschätzen und auf dieser Basis strategische Entscheidungen über Auf- und Abbau von Fachkliniken zu treffen.

Aufgrund der schlechten Studienlage wurde die Suche zudem um den Begriff der Spezialisierung erweitert. Für diesen Bereich gibt es ausführliche Literatur, die überwiegend die Vorteilhaftigkeit von spezialisierten gegenüber nicht-spezialisierten Krankenhäusern belegt (Weitz et al. 2004). Insbesondere im amerikanischen Gesundheitsmarkt wird intensiv über die Vorteile spezialisierter Krankenhäuser diskutiert, welche bei einem begrenzten Leistungsspektrum hohe Profite erzielen (Santani 2008). Wesentlich an dem Konzept ist, dass standardisierbare Eingriffe mit hoher Effizienz erbracht werden, um Investitionen und Personal optimal zu nutzen. Zudem wird ein überwiegend positiver Zusammenhang zwischen Volumen und Qualität gesehen (Birkmeyer et al. 2002 und 2003). Kritisiert wird jedoch die Tendenz zur Patientenselektion, die Konzentration auf profitable Eingriffe, der Verzicht auf die Vorhaltung von Notfallkapazitäten und die mögliche Tendenz zur Bildung von Überkapazitäten (Casalino et al. 2003). Inwieweit auf dieser Grundlage eine Spezialisierung dauerhaft erfolgreich ist, kann hier nicht beurteilt werden.

10.4 Kritik/Diskussion

Vor dem Hintergrund der DRG-Einführung und der sich dem Ende zuneigenden Konvergenzphase untersucht der vorliegende Beitrag betriebswirtschaftliche Steuerungsinstrumente im Krankenhaus. Im eher operativen Bereich betrifft dies die wohl unverzichtbare Kostenträgerrechnung sowie die Verbindung von Prozesskostenrechnung und klinischen Behandlungspfaden. Als populäre strategische Instrumente wurden die Balanced Scorecard sowie die SWOT- und Portfolioanalyse näher betrachtet.

Mittels einer umfangreichen Auswertung der krankenhauserorientierten nationalen und internationalen Literatur sollte vor allem die Effektivität und Effizienz dieser

Instrumente untersucht werden. Vereinfacht betrifft dies die Fragen „Wird der mit den Instrumenten verfolgte Zweck erreicht?“ und „Rechtfertigen die Ergebnisverbesserungen beim Einsatz dieser Instrumente ihre teilweise erheblichen Kosten?“.

Erstes Ergebnis ist, dass zumindest die Studienqualität deutscher Beiträge zur Beurteilung der Effektivität und Effizienz dieser Instrumente derzeit noch als ungenügend bezeichnet werden muss. Offenbar verzichtet das Management der Krankenhäuser weitgehend auf eine Prüfung, ob eingesetzte Instrumente zum Erfolg führen und mit welchen Kosten dies verbunden ist. Die einschlägige Literatur liegt meistens in Form von theoretisch-konzeptionellen Beiträgen oder Erfahrungsberichten vor. Erstere können zwar einen wichtigen Beitrag zu den Voraussetzungen des Einsatzes und der Identifizierung von Problemfeldern beitragen, liefern allerdings keine Hinweise auf deren empirische Relevanz. Bei den Erfahrungsberichten ist umgekehrt von einem erheblichen „Publication Bias“ auszugehen, denn Einführung und mit den Instrumenten erzielte (erste) Erfolge werden deutlich häufiger publiziert als Fehlschläge oder Projektabbrüche. Krankenhäuser wären daher schlecht beraten, sich hinsichtlich der Einführung dieser Instrumente ausschließlich auf solche „Peer-Reports“ zu verlassen. Es ist dabei sicher zutreffend, dass Effektivitäts- und Effizienzstudien, zumal mit kontrolliertem Studiendesign, in der Betriebswirtschaft seltener anzutreffen sind als in anderen Fächern. Allerdings zeigen die amerikanischen Beiträge zur Prozesskostenrechnung von Noreen und Soderström (1997), dass dergleichen nicht unmöglich ist. Entsprechende Studien für den deutschen Krankenhausmarkt scheinen daher angezeigt und überfällig.

Ein zweites Ergebnis ist, dass aufgrund der Rechercheergebnisse lediglich für die Einrichtung von Behandlungspfaden eine vorsichtige Empfehlung ausgesprochen werden kann. Hinsichtlich der Kostenträgerrechnung gilt, dass ihre Einführung in DRG-Zeiten wohl unverzichtbar ist, jedoch sind noch viele Fragen offen. Eine unreflektierte Übernahme des InEK-Kalkulationsschemas wird nach unserer Einschätzung jedenfalls nicht ausreichen, um die vollen Potenziale einer Kostenträgerrechnung zu realisieren. Für andere Instrumente der Steuerung, etwa die Balanced Scorecard, ist die Studienlage nicht ausreichend, um eine Empfehlung aussprechen zu können. Auch im Bereich der Behandlungspfade wurde die Effektivität wesentlich mit einer Verkürzung der Verweildauer gemessen. Verbesserungen der Ergebnisqualität sind kaum evident nachweisbar.

Unsere Untersuchung hat mehrere Einschränkungen. Erstens beschränkte sich die Literatursuche wesentlich auf gesundheitsökonomische und deutschsprachige krankenhausbetriebswirtschaftliche Literatur¹, also die unmittelbare Anwendung der Instrumente im Gesundheitswesen. Es könnte also zumindest vermutet werden, dass die Instrumente in anderen Branchen geprüft wurden und dort gegenüber Alternativen so eindeutig positiv abschnitten, dass sich eine erneute Prüfung im Bereich des Gesundheitswesens erübrigt. Allerdings wurde diese Übertragungsleistung in keiner Studie erwähnt oder auch nachvollziehbar belegt. Zudem scheinen die oft widersprüchlichen Ergebnisse aus anderen Branchen, etwa zum Erfolg der BSC, die obige Vermutung nicht gerade zu stützen (Ittner et al. 2003; Davis und Albright 2004).

¹ Monographien (insbesondere Dissertationen) wurden aufgrund des deutlich geringeren Verbreitungsgrades nicht berücksichtigt.

Zweitens werden diese Instrumente möglicherweise gar nicht zur Effektivitätssteigerung eingesetzt, sondern sollen beispielsweise der „Förderung der Kommunikation“ dienen, etwa bei der Verwendung der BSC. Managementänderungen scheinen hier eher eine Alibifunktion zu haben, um überhaupt Aktivitäten zu entfalten. Dies widerspricht jedoch der grundsätzlichen Zielsetzung der DRGs, nämlich den Krankenhäusern einen Anreiz zur Effizienzsteigerung zu geben. Daher können Krankenhäuser nur Interesse an Instrumenten haben, die einen Effektivitäts- oder besser noch Effizienznachweis erbracht haben.

Drittens kann es sein, dass hochwertige Studien in Deutschland zwar durchgeführt, jedoch nicht publiziert wurden. Neben dem bereits diskutierten „Publication Bias“ könnte dies vor allem daran liegen, dass es sich bei solchen Ergebnissen oft um sensibles und wirtschaftlich äußerst wertvolles Arbeitskapital einschlägiger Beratungsunternehmen handelt. Aus unserer Erfahrung genügen im Rahmen von Beratertätigkeiten durchgeführte Evaluationen jedoch kaum den Standards zum Nachweis von Evidenz, etwa durch Vorhaltung einer Kontrollgruppe.

Viertens kann argumentiert werden, dass Maßnahmen im Bereich des Managements von Krankenhäusern in einer dermaßen komplexen Umgebung ablaufen, dass sie einer Evaluation gar nicht zugänglich sind. Dem widerspricht jedoch, dass auch die komplexen Abläufe der Patientenbehandlung selbst mittlerweile umfassenden und hochwertigen Studien unterzogen werden. Aus unserer Sicht sind Evaluationen aller betriebswirtschaftlichen Instrumente möglich und auch notwendig.

10.5 Literatur

- Appel D, Ruf H, Müller E, Beermann W. Clinical Pathways – ein praxisorientiertes Instrument zur wirtschaftlichen Leistungserbringung. *Das Krankenhaus* 2007, 99. Jg., Ausgabe 7: 453–8.
- Bailey EJ, Morris S, Kruske SG, Chang AB. Clinical pathways for chronic cough in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Vol. 16, No. 2.
- Banasiak NC, Meadows-Oliver M. Inpatient asthma clinical pathways for the pediatric patient: an integrative review of the literature. *Pediatric Nursing* 2004, Vol. 30, No. 6: 447–50.
- Becker W, Schwertner K, Scheubert CM. Strategieumsetzung mit BSC-basierten Anreizsystemen. *Controlling* 2005, Ausgabe 17, Nr. 1, 35–40.
- Berger K. Behandlungspfade als Managementinstrument im Krankenhaus. In: Greiling, M. (Hrsg.): *Pfade durch das Klinische Prozessmanagement. Methodik und aktuelle Diskussionen.* Stuttgart 2004: 42–64.
- Bieta V. How to Win The Games in Hospital Management: Prozesskostenmanagement als Spielregelsystem der Prozessoptimierung. *BfuP* 2000, 52. Jg., Ausgabe 4: 399–416.
- Birkmeyer JD, Siewers AE, Finlayson EV, Stukel TA, Lucas FL, Batista I, Welch HG, Wennberg DE. Hospital volume and surgical mortality in the United States. *New England Journal of Medicine* 2002, Vol. 346, No. 15: 1128–37.
- Birkmeyer JD, Stukel TA, Siewers AE, Goodney PP, Wennberg DE, Lucas FL. Surgeon volume and operative mortality in the United States. *New England Journal of Medicine* 2003, Vol. 349, No. 22: 2117–27.
- Böckelmann M, Wolf G. Praktische Erfahrungen mit der Balanced Scorecard. *f&w* 2003, 20. Jg., Ausgabe 3: 264–6.
- Borges P, Schmidt R. Die Balanced Scorecard als Steuerungsinstrument im Krankenhaus. *BfuP* 2002, 54. Jg., Ausgabe 2: 101–17.

- Brinkmann A, Gebhard F, Isenmann R, Bothner U, Mohl U, Schwilk B. The balanced scorecard. "Tool or toy" in hospitals. *Anaesthesist* 2003, Vol. 52, No. 10: 947–56.
- Buhr HJ, Dommisch K, Fleischer GM, Gastinger I, Grundmann RT, Hermanek P, Hopt UT, Jauch KW, Junginger T, Köckerling F, Merkel S, Raab HR, Roder J, Schwenk W, Tannapfel A, De Vries A. Clinical pathway (workflow) for diagnostic, therapy and follow-up in patients with rectal cancer. *Zentralbl Chir.* 2006, Vol. 131, No. 4: 285–97.
- Busch HP. Interne Leistungsverrechnung im Krankenhaus am Beispiel des „Profitcenters“ – Wer soll was bezahlen. *Das Krankenhaus* 2006, 98. Jg., Ausgabe 12: 1109–17.
- Casalino LP, Devers KJ, Brewster LR. Focused factories? Physician-owned specialty facilities. *Health Aff (Millwood)* 2003, Vol. 22, No. 6: 56–67.
- Chang PL, Wang TM, Huang ST, Hsieh ML, Chuang YC, Chang CH. Improvement of health outcomes after continued implementation of a clinical pathway for radical nephrectomy. *World Journal of Urology* 2000, Vol. 18, No. 6: 417–21.
- Cheah J. Clinical pathways – an evaluation of its impact on the quality of care in an acute care general hospital in Singapore. *Singapore Medical Journal* 2000, Vol. 41, No. 7: 335–46.
- Conrad C, Monka M. Der DRG-Methoden-Pretest: Startschuss mit (Neben-) Wirkungen. In: Arnold M, Klauber J, Schellschmidt H (Hrsg.): *Krankenhaus-Report 2002, Schwerpunkt: Krankenhaus im Wettbewerb.* Stuttgart 2003, 245–56.
- Copeland TE, Weston JF, Shastri K. *Financial Theory and Corporate Policy.* 3. Auflage, Amsterdam 2005.
- Davis S, Albright T. An investigation of the effect of the BSC implementation on financial performance. *Management Accounting Research* 2004, Vol. 15, No. 2: 135–53.
- Düsch E, Platzköster C, Steinbach T. Kostenträgerrechnung als Steuerungsinstrument im Krankenhaus – eine mögliche Weiterführung der Kosten- und Leistungsrechnung. *BfuP* 2002, 55. Jg., Ausgabe 2: 144–55.
- El Baz N, Middel B, van Dijk JP, Oosterhof A, Boonstra PW, Reijneveld SA. Are the outcomes of clinical pathways evidence-based? A critical appraisal of clinical pathway evaluation research. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2007, Vol. 13, No. 6: 920–9.
- Ernst C, Kessler P, Kvesic V, Lischke V. Kalkulation der Anästhesiekosten eines Klinikums der Maximalversorgung und Einführung der DRG. *Zfbf* 2004, 56. Jg., Ausgabe 12: 1217–47.
- Ewert R, Wagenhofer A. *Interne Unternehmensrechnung.* 6. Auflage, Berlin 2005.
- Fischbach W, Engemann R. Interdisciplinary clinical pathway for colorectal cancer. *Internist (Berlin)* 2006, Vol. 47, No. 7: 720–3, 725–8.
- Fleba S, Ehmke B, Herrmann R. Optimierung des Leistungsprogramms eines Akutkrankenhauses – Neue Herausforderungen durch ein fallpauschaliertes Vergütungssystem. *BfuP* 2006, 58. Jg., Ausgabe 6: 585–99.
- Focke A, Reinisch C, Wasem J. Abteilungs- und Periodengerechte Verteilung von DRG- Erlösen mit Hilfe der DDMI-Methode – Lösungsansätze für die Erlösverteilung bei intern verlegten Fällen und für die Bewertung von Jahresüberliegern zum Bilanzstichtag. *Das Krankenhaus* 2006, 98. Jg., Ausgabe 4: 289–92.
- Freytag S. Pfliegenetzwerk als strategischer Faktor. *KU* 2006, 75. Jg., Ausgabe 6: 490–3.
- Goerke K. BSC – ein betriebswirtschaftliches Instrument zur Erlössteuerung – einsetzbar in der Frauenheilkunde? *Zentralblatt für Gynäkologie* 2001, 123. Jg., Ausgabe 8: 432–4.
- Greiling M. Warum scheitern „Pfadfinder“ so oft? *KU* 2005, 74. Jg., Ausgabe 3: 185–8.
- Grimm W, Maisch B. Clinical pathway „Acute Coronary Syndrome“. *Internist (Berlin)* 2006, Vol. 47, No. 7: 699–700, 702–6.
- Henke M, Larbig M, Meiring H, Berger LC. Kostenträgerrechnung im DRG-Zeitalter – kein Buch mit 7 Siegeln. *Das Krankenhaus* 2004, 96. Jg., Ausgabe 11: 900–3.
- Hentze J, Kehres E. *Kosten- und Leistungsrechnung in Krankenhäusern.* 4., überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart 1999.
- Heslin MJ, Doster BE, Daily SL, Waldrum MR, Boudreau AM, Smith AB, Peters G, Ragan DB, Buchalter S, Bland KI, Rue LW. Durable improvements in efficiency, safety, and satisfaction in the operating room. *Journal of American College of Surgeons* 2008, Vol. 206, No. 5: 1083–9.
- InEK (Hrsg.) *Kalkulation von Fallkosten, Handbuch zur Anwendung in Krankenhäusern,* Vers. 3.0, 2007, 5.

- Ittner CD, Larcker DF, Meyer M. Subjectivity and the Weighting of Performance Measures: Evidence from a Balanced Scorecard. *Accounting Review* 2003, Vol. 78, No. 3, 725–58.
- Jacobs W, Schlaghecke R. Integrated care successfully optimizes the pathway of care. Positive outcomes through consistent clinical pathways. *Herz* 2007; Vol. 32, No. 8: 603–6.
- Kaplan RS, Norton DP. The Balanced Scorecard – Measures that drive Performance. *Harvard Business Review* 1992, Vol. 70, No. 1: 71–9.
- Kaplan RS, Norton DP. *Balanced Scorecard – Strategien erfolgreich umsetzen*. Stuttgart 1997.
- Kaplan RS, Norton DP. *Alignment: mit der Balanced Scorecard Synergien schaffen*. Stuttgart 2006.
- Keun F, Prott R. *Einführung in die Krankenhauskostenrechnung*. 6. Auflage, Wiesbaden 2001.
- Keun F, Prott R. *Einführung in die Krankenhaus-Kostenrechnung. Anpassung an neue Rahmenbedingungen*. 5. überarbeitete u. erweiterte Auflage, Wiesbaden 2004.
- Kim S, Losina E, Solomon DH, Wright J, Katz JN. Effectiveness of clinical pathways for total knee and total hip arthroplasty: literature review. *Journal of Arthroplasty* 2003. Vol. 18, No. 1: 69–74.
- Kirschner S, Witzleb WC, Eberlein-Gonska M, Krummenauer F, Günther KP. Clinical pathways. A useful steering instrument or a limitation for medical treatment? *Der Orthopäde* 2007, Vol. 36, No. 6: 516, 518–22.
- Krusch A, Siegmund T, Huber P, Kircher M, Schumm-Dräger PM. Clinical Pathways und Case-Management als DRG-Managementinstrumente. *Das Krankenhaus* 2006, 98. Jg., Ausgabe 2: 124–8.
- Kwan J, Sandercock P. *In hospital care pathways for stroke (Cochrane Review)*. The Cochrane Library 2008, Issue 1.
- Lakomek H, Hülsemann JL, Küttner T, Buscham K, Roeder N. Clinical pathways in rheumatological inpatient treatment – a structured process management. *Z Rheumatol.* 2007, Vol. 66, No. 3: 247–54.
- Lohfert C, Kalmár P. Clinical pathways: experiences, expectations, and perspectives. *Internist (Berl)* 2006. Vol. 47, No.7: 676, 678–83.
- Lorden A, Coustasse A, Singh KP. The balanced scorecard framework-a case study of patient and employee satisfaction: what happens when it does not work as planned? *Health Care Management Review* 2008, Vol. 33, No. 2:145–55.
- Lüngen M, Lauterbach K. Upcoding – eine Gefahr für den Einsatz von DRGs (Diagnosis Related Groups)? *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 2000, 125. Jg., Ausgabe 128/129: 852–6.
- Meliones J. Saving money, saving lives. *Harvard Business Review* 2000, Vol. 78, No. 6, 57–76.
- Miele B, Raphael H, Schenck H. *Prozesskostenrechnung im Marienhospital Herne – Praxisbericht*. *Das Krankenhaus* 2005, 97. Jg., Ausgabe 1: 11–4.
- Multerer C, Friedel G, Sertas M. Gestaltung von Verrechnungspreisen im Krankenhaus: Anforderungen, Probleme und Lösungsansätze im Kontext der DRGs. *BfuP* 2006, 58. Jg., 6. Ausgabe: 600–17.
- Naegler H. *Strategisches Kostenmanagement unter DRG-Bedingungen – Ein Beitrag zur internen Budgetierung*. *Das Krankenhaus*, 97. Jg., Ausgabe 9: 765–9.
- Neu D, Friedrich C, Saphie T. *Kostenrechnung in Zeiten der DRGs – Einführung der Kostenträgerrechnung im SKH Altscherbitz*. *Das Krankenhaus* 2003, 95. Jg., Ausgabe 3: 246–7.
- Nieser H, Friedl G, Demirezen M. (in Kürze erscheinend): *Verbreitung und Nutzung der Balanced Scorecard in deutschen Krankenhäuser*. *BFuP*.
- Noreen E, Soderstrom N. Are Overhead Costs Strictly Proportional to Their Activity? Evidence from Hospital Service Departments. *Journal of Accounting and Economics* 1994, Vol. 17, No. 1: 255–78.
- Noreen E, Soderstrom N. The Accuracy of Proportional Cost Models: Evidence from Hospital Service Departments. *Review of Accounting Studies* 1997, Vol. 2, No. 2: 89–114.
- Oliveira J. The BSC: An integrative approach to performance evaluation. *Healthcare Financial Management* 2001, Vol. 55, No. 5: 42–46.
- Rochell B, Roeder N. *G-DRG 1.0 – das Optionssystem (Teil 5)*. *Arzt und Krankenhaus*, 76 Jg., Ausgabe 9: 259–65 und 275–81.
- Roeder N, Hindle D, Loskamp N, Juhra C, Hensen P, Bunzemeier H, Rochell B. *Frischer Wind mit klinischen Behandlungspfaden (I)*. *Das Krankenhaus* 2003, 95. Jg., Ausgabe 1: 20–7.

- Roeder N, Küttner T. Clinical pathways in view of cost effects in the DRG system. *Internist* (Berlin) 2006, Vol. 47, No. 7: 684, 686–9.
- Roth S. Entwicklung einer Balanced Scorecard als strategisches Steuerungsinstrument in einem öffentlichen Krankenhaus. In: Scherer A, Alt JM (Hrsg.): *Balanced Scorecard in Verwaltung und Non-Profit-Organisationen*, Stuttgart 2002, 239–63.
- Roth H, Linnert K., Berbelis C, Schittek D, Müller M, Weber M. Etablierung einer Kostenträgerrechnung in der Kerckhoff-Klinik. *Das Krankenhaus* 2007, 99. Jg., Ausgabe 7: 661–5.
- Rotter T, Kugler J, Koch R, Gothe H. Behandlungspfade senken Verweildauer und Kosten. *F&W* 2006, 23. Jg., Ausgabe 6: 656–9.
- Satiani, B. Specialty hospitals: who do they help? *Surgery* 2008, Vol. 143, No. 5: 589–98.
- Schlüchtermann J, Sibbel R, Prill MA. Performance Measurement und Balanced Scorecard im Krankenhaus. Klingebiel, N. (Hrsg.): *Performance Measurement und Balanced Scorecard*, München 2001: 299–315.
- Schmidt RH, Terberger E. *Grundzüge der Investitions- und Finanztheorie*, 4. Auflage, Wiesbaden 1997.
- Schweitzer M, Küpper HU. *Systeme der Kosten und Erlösrechnung*, 8. Auflage, München 2003.
- Schweitzer M, Werr G. Ziele setzen, messen, erreichen. *F&W* 2006, 23. Jg., Ausgabe 2: 178–81.
- Speckbacher G, Bischof J, Pfeiffer T. A descriptive analysis on the implementation of the BSC in German-speaking countries. *Management Accounting Research* 2003, Vol. 14, No. 4: 361–87.
- Stelling JN. *Kostenmanagement und Controlling*, 2. Auflage, München/ Wien 2005.
- Stibbe R, Güsegen J, Juszcak J, Salomon E. Prozesse ökonomisch bewerten. *KU-Special Controlling* 2006, Nr. 4: 40–42.
- Thiex-Kreye M, von Collas T, Blum M, Nicolai D. Ressourcen gerecht verteilen. *Krankenhausumschau* 2004, 73. Jg., Ausgabe 10: 863–68.
- Tsasis P, Harber B. Using the balanced scorecard to mobilize human resources in organizational transformation. *Health Services Management Research* 2008, Vol. 21, No. 2: 71–80.
- Van Marwijk H. How to improve mental health competency in general practice training? – a SWOT analysis. *European Journal General Practice* 2004, Vol. 10, No. 2: 61–5.
- Vanhaecht K, De Witte K, Depreitere R, Sermeus W. Clinical pathway audit tools: a systematic review. *Journal of Nursing Managing* 2006, Vol. 14, No. 7: 529–37.
- Vera A, Kuntz L. Prozessorientierte Organisation und Effizienz im Krankenhaus. *Zfbf* 2007, 59. Jg., Ausgabe 3, 173–97.
- Wahn M, Haupt T, Helff G. Ergebnisse des Prozessmanagements im Rahmen des Pfadcontrollings. *Das Krankenhaus* 2007, 99. Jg., Ausgabe 6: 561–8.
- Wahn M, Helff G. Amortisationsdauer von klinischen Behandlungspfaden im Bundeswehrkrankenhaus Bad Zwischenahn. *Das Krankenhaus* 2007, 99. Jg., Ausgabe 12: 1260–3.
- Weißfolg D, Kopf R. Interne Budgetierung im DRG-Zeitalter. *Das Krankenhaus* 2002, 94. Jg., Ausgabe 4, 297–301.
- Weißfolg D, Kopf R, Ebert T, Rich S, Schlitter I. Die erlösorientierte Ergebnisrechnung – Der neue Ansatz des Universitätsklinikums Freiburg zur Internen Budgetierung. *Das Krankenhaus* 2006, 98. Jg., Ausgabe 8, 669–73.
- Weitz J, Koch M, Friess H, Büchler MW. Impact of volume and specialization for cancer surgery. *Digestive Surgery* 2004, Vol. 21, No. 4: 253–61.
- Zbinden A. Introducing a BSC Management System in a University Anesthesiology Department. *Anesthesia und Analgesia* 2002, Vol. 95, No. 6: 1731–8.
- Zevola DR, Raffa M, Brown K. Using clinical pathways in patients undergoing cardiac valve surgery. *Critical Care Nurse* 2002, Vol. 22. No. 1: 31–50.