

Augurzky, Boris; Engel, Dirk; Krolop, Sebastian; Schmidt, Christoph M.; Terkatz, Stefan

## Research Report

Insolvenzrisiken von Krankenhäusern - Bewertung und Transparenz unter Basel II: Eine Analyse aktueller und zukünftiger Ratings von deutschen Krankenhäusern und Handlungsoptionen zu deren Verbesserung

RWI Materialien, No. 15

## Provided in Cooperation with:

RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen

*Suggested Citation:* Augurzky, Boris; Engel, Dirk; Krolop, Sebastian; Schmidt, Christoph M.; Terkatz, Stefan (2004) : Insolvenzkrisen von Krankenhäusern - Bewertung und Transparenz unter Basel II: Eine Analyse aktueller und zukünftiger Ratings von deutschen Krankenhäusern und Handlungsoptionen zu deren Verbesserung, RWI Materialien, No. 15, ISBN 3936454361, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI), Essen, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-200911032659>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/61118>

### Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

### Terms of use:

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

Boris Augurzky, Dirk Engel, Sebastian Krolop,  
Christoph M. Schmidt und Stefan Terkatz

# Insolvenzrisiken von Krankenhäusern – Bewertung und Transparenz unter Basel II

Eine Analyse aktueller und zukünftiger  
Ratings von deutschen Krankenhäusern und  
Handlungsoptionen zu deren Verbesserung

Heft 15



# Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung

Vorstand:

Prof. Dr. Christoph M. Schmidt, Ph.D. (Präsident),

Prof. Dr. Thomas K. Bauer

Prof. Dr. Wim Kösters

Verwaltungsrat:

Dr. Eberhard Heinke (Vorsitzender);

Dr. Dietmar Kuhnt, Dr. Henning Osthues-Albrecht, Reinhold Schulte  
(stellv. Vorsitzende);

Prof. Dr.-Ing. Dieter Ameling, Manfred Breuer, Christoph Dänzer-Vanotti,  
Dr. Hans Georg Fabritius, Prof. Dr. Harald B. Giesel, Karl-Heinz Herlitschke,  
Dr. Thomas Köster, Hartmut Krebs, Tillmann Neinhaus, Dr. Günter Sander-  
mann, Dr. Gerd Willamowski

Forschungsbeirat:

Prof. David Card, Ph.D., Prof. Dr. Clemens Fuest, Prof. Dr. Walter Krämer,

Prof. Dr. Michael Lechner, Prof. Dr. Till Requate, Prof. Nina Smith, Ph.D.,

Prof. Dr. Harald Uhlig, Prof. Dr. Josef Zweimüller

Ehrenmitglieder des RWI Essen

Heinrich Frommknecht, Prof. Dr. Paul Klemmer

## RWI : Materialien Heft 15

Herausgeber: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung,  
Hohenzollernstraße 1/3, 45128 Essen, Tel. 0201/81 49-0

Alle Rechte vorbehalten. Essen 2004

Schriftleitung: Prof. Dr. Christoph M. Schmidt, Ph.D.

Redaktionelle Bearbeitung: Joachim Schmidt

ISSN 1612-3573 – ISBN 3-936454-36-1

Boris Augurzky, Dirk Engel,  
Sebastian Krolop, Christoph M. Schmidt  
und Stefan Terkatz

Insolvenzrisiken von Krankenhäusern –  
Bewertung und Transparenz unter Basel II

# RWI : Materialien

Heft 15

Boris Augurzky, Dirk Engel, Sebastian Krolop,  
Christoph M. Schmidt und Stefan Terkatz

# Insolvenzrisiken von Krankenhäusern – Bewertung und Transparenz unter Basel II

Eine Analyse aktueller und zukünftiger Ratings von  
deutschen Krankenhäusern und Handlungsoptionen  
zu deren Verbesserung



### **Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Die Autoren danken Samuel Berhanu, Rainer Graskamp, Dr. Sabine Griem, Dr. Michaela Lemm und Joachim Schmidt für wertvolle Kommentare und Anregungen, Karl-Heinz Herlitschke für die engagierte Unterstützung bei der Erstellung der Datenbank, Claudia Lohkamp und Marlies Tapaß für die organisatorische Hilfestellung sowie Frank Jacob für die Bearbeitung der Grafiken. Die Verantwortung für den Inhalt und für eventuelle Fehler tragen vollständig die Autoren.

ISSN 1612-3573

ISBN 3-936454-36-1

## **Inhalt**

Executive Summary . . . . .	9
1. Hintergrund . . . . .	12
2. Datengrundlage . . . . .	14
3. Überblick über Methodik und Krankenhausspezifika . . . . .	19
4. Ergebnisse . . . . .	24
5. Handlungsoptionen zur Verbesserung des Ratings . . . . .	31
5.1 Sale-and-lease-back . . . . .	35
5.2 Factoring . . . . .	36
5.3 Abbau kurzfristiger Bankverbindlichkeiten . . . . .	37
5.4 Abbau von Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung . . . . .	38
5.5 Zuführung von Eigenkapital . . . . .	39
5.6 Zuführung von Eigenkapital durch Nachrangdarlehen . . . . .	40
5.7 Senkung der Kosten . . . . .	41
5.8 Umsatzwachstum durch höhere Auslastung . . . . .	41
5.9 Outsourcing von Personal . . . . .	43
5.10 Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse und deren Implikationen. . . . .	44
6. Fazit . . . . .	45
Anhang	
1. Methodik. . . . .	48
1.1 Was ist Basel II, und was ist ein Rating? . . . . .	48
1.2 Das Ratingverfahren in dieser Studie . . . . .	50
2. Weitere Ergebnisse . . . . .	57
Glossar . . . . .	61
Literatur . . . . .	62



## Verzeichnis der Schaubilder

Schaubild 1:	Die Stichprobe besteht aus 212 Bilanzen, die Grundgesamtheit aus 2 240 Krankenhäusern . . . . .	15
Schaubild 2:	Der Datensatz greift die bundesweite Verteilung nach Trägerschaft gut auf. . . . .	15
Schaubild 3:	48 % der Krankenhäuser in der Stichprobe besitzen aktuelle Bilanzdaten . . . . .	16
Schaubild 4:	Der Datensatz besteht aus überdurchschnittlich großen Krankenhäusern. . . . .	17
Schaubild 5:	Die Sonderposten bilden den größten Anteil an der Bilanz . . .	18
Schaubild 6:	Durchschnittlich leicht negative Umsatzrendite bei Krankenhäusern in der Stichprobe. . . . .	18
Schaubild 7:	Die externen Informationen teilen sich auf in Bilanzdaten und krankenhausspezifische Risikofaktoren. . . . .	20
Schaubild 8:	Moody's Risk Calc™ errechnet die 1-Jahres-Insolvenzwahrscheinlichkeit und ordnet diese einer Ratingklasse zu . . . . .	21
Schaubild 9:	Zahlreiche Entwicklungen kommen auf die Krankenhäuser in den kommenden Jahren zu . . . . .	22
Schaubild 10:	Ca. 20 % der Krankenhäuser im roten Bereich . . . . .	24
Schaubild 11:	Die durchschnittliche Insolvenzwahrscheinlichkeit der Krankenhäuser liegt über dem Durchschnitt aller Branchen . . . . .	26
Schaubild 12:	Zahlreiche Faktoren können die Höhe der Insolvenzwahrscheinlichkeit beeinflussen . . . . .	26
Schaubild 13:	Deutlich geringere Insolvenzwahrscheinlichkeit in den neuen Bundesländern . . . . .	28
Schaubild 14:	Ein Nord-Süd-Gefälle ist nicht vorhanden . . . . .	28
Schaubild 15:	Öffentlich-rechtliche Krankenhäuser weisen eine signifikant höhere Insolvenzwahrscheinlichkeit auf. . . . .	29
Schaubild 16:	Kliniken mit hoher Transparenz und Datenaktualität weisen eine signifikant geringere Insolvenzwahrscheinlichkeit auf . . .	30
Schaubild 17:	Signifikante Verschlechterung bei hohem Basisfallwert . . . . .	31

Schaubild 18:	Ein schlechtes Rating führt zu einem deutlich höherem Zinsaufwand . . . . .	32
Schaubild 19:	Anhand einer Beispielbilanz aus dem roten Bereich werden Auswirkungen von Maßnahmen dargestellt. . . . .	33
Schaubild 20:	Ein exemplarisches Bündel von Maßnahmen wird genauer untersucht . . . . .	34
Schaubild 21:	Sale-and-lease-back . . . . .	35
Schaubild 22:	Factoring . . . . .	36
Schaubild 23:	Abbau kurzfristiger Bankverbindungen durch Abbau des Kassenbestands . . . . .	37
Schaubild 24:	Abbau von Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung durch Abbau des Kassenbestands . . . . .	38
Schaubild 25:	Zuführung von Eigenkapital . . . . .	39
Schaubild 26:	Zuführung von Eigenkapital durch Nachrangdarlehen . . . . .	40
Schaubild 27:	Kostensenkung . . . . .	42
Schaubild 28:	Umsatzwachstum durch höhere Auslastung. . . . .	42
Schaubild 29:	Outsourcing von Personal . . . . .	43
Schaubild 30:	Die einzelnen Maßnahmen wirken sich unterschiedlich auf die Kennzahlen aus . . . . .	45
Schaubild 31:	Krankenhausspezifische Daten bilden Grundlage für die simulierte Bilanz 2008 und angepasstes Rating . . . . .	52
Schaubild 32:	Moody's RiskCalc berücksichtigt neun Kennzahlen . . . . .	52
Schaubild 33:	Bis 2010 ist mit einer steigenden Kreditnachfrage zu rechnen . . . . .	53
Schaubild 34:	Ein Szenario wird für den Rückgang der KHG-Fördermittel und den Abbau des Investitionsstaus definiert . . . . .	54
Schaubild 35:	Bis 2008 konvergieren krankenhausesindividuelle Basisfallwerte auf Landesdurchschnitt . . . . .	54
Schaubild 36:	Ein weiteres Szenario bildet die DRG-Konvergenzphase ab . . . . .	56
Schaubild 37:	Ein weiteres Szenario bildet die Entwicklung der Patientenzahlen ab . . . . .	56
Schaubild 38:	Die Öffentlichkeitsarbeit eines Krankenhauses hat einen Einfluss auf zukünftiges Umsatzwachstum . . . . .	67
Schaubild 39:	Erwartete Ratings ohne DRG-Konvergenz und ohne Patientenentwicklung . . . . .	58
Schaubild 40:	Erwartete Ratings mit DRG-Konvergenz aber ohne Patientenentwicklung . . . . .	58
Schaubild 41:	Eine multivariate Regressionsanalyse legt den Zusammenhang zwischen Einflussfaktoren und Insolvenzwahrscheinlichkeit auf . . . . .	59

## **Verzeichnis der Abkürzungen**

BFW	Basisfallwert
DRG	<i>Diagnosis Related Groups</i>
EBITD	<i>Earnings Before Interest, Taxes and Depreciation</i> : Ergebnis der Geschäftstätigkeit vor Zahlungen für Zinsen, Steuern und kalkulatorische Abschreibungen (operatives Ergebnis)
EBITD-ROI	<i>Return on Investment</i> (Investitionsrendite), gemessen als EBITD dividiert durch Bilanzsumme
EK	Eigenkapital
FPÄndG	Fallpauschalenänderungsgesetz
FPG	Fallpauschalengesetz
GuV	Gewinn- und Verlustrechnung
L&L	Lieferung und Leistung
PD	<i>Probability of Default</i> , Ausfall- bzw. Insolvenzwahrscheinlichkeit

## **Insolvenzrisiken von Krankenhäusern – Bewertung und Transparenz unter Basel II**

Eine Analyse aktueller und zukünftiger Ratings von deutschen Krankenhäusern und Handlungsoptionen zu deren Verbesserung

### **Executive Summary**

Veränderte Rahmenbedingungen im Krankenhausesektor, wie zum Beispiel das neue Vergütungssystem nach Fallpauschalen, der hohe Investitionsbedarf und Veränderungen auf Seiten der Kreditinstitute, Stichwort Basel II, erhöhen den Stellenwert der Bonität bzw. der Kreditwürdigkeit deutscher Krankenhäuser für Krankenhausmanagement und Finanziere gleichermaßen. Dabei gewinnt nicht nur die aktuelle Bonität immer mehr an Bedeutung, sondern auch ihre Entwicklung im Laufe der Anpassung der Preise je Krankheitsfall auf ein bundeslandeseinheitliches Niveau bis 2008 (DRG-Konvergenzphase).<sup>1</sup> Vor diesem Hintergrund erstellt die Studie ein aktuelles und erwartetes Rating für das Jahr 2008 für 212 deutsche Krankenhäuser<sup>2</sup>. Die Ratings werden aggregiert für den gesamten Krankenhausesektor in anonymer Form präsentiert. Es werden aber auch ausgewählte Teilaggregate betrachtet, z.B. das Rating nach Trägerschaft des Krankenhauses und für ost- und westdeutsche Krankenhäuser. Die Studie zeigt darüber hinaus Handlungsoptionen zur Verbesserung des Ratings auf.

In das Rating fließen Jahresabschluss- und extern zugängliche, krankenhausspezifische Daten ein. Unter Berücksichtigung der krankenhausspezifischen Entwicklungen werden die Jahresabschlüsse der einzelnen Kliniken bis zum Jahr 2008 fortgeschrieben. Zur Bestimmung des Ratings und der Ermittlung der individuellen Insolvenzrisikowahrscheinlichkeiten verwenden wir *Moody's RiskCalc*<sup>TM</sup>, ergänzt um krankenhausspezifische Faktoren. Hierzu zählen ins-

---

<sup>1</sup> Die Untersuchungen dieser Studie basieren auf dem Stand September 2004.

<sup>2</sup> Darunter befinden sich einige wenige Krankenhausketten, die wie ein einzelnes Krankenhaus behandelt werden.

besondere die krankenhausindividuelle Auswirkung der DRG-Konvergenzphase sowie die Konsequenzen des weiter zu erwartenden Rückzugs der öffentlichen Hand aus der Investitionsfinanzierung und Maßnahmen zum Abbau des bestehenden Investitionsstaus. Bürgschaften seitens der Krankenhausträger bleiben unberücksichtigt, da wir davon ausgehen, dass sich insbesondere die öffentliche Hand – wie bislang bereits erkennbar – aus eigener finanzieller Not immer stärker zurückzieht und die Privatisierung von Kliniken weiter voranschreitet.

Die Untersuchungen dieser Studie ergeben, dass die durchschnittliche Insolvenzwahrscheinlichkeit im Krankenhaussektor gegenwärtig etwa 1,7 % beträgt. Der Durchschnitt für alle Unternehmen liegt in Westdeutschland bei 1,1 %, in Ostdeutschland bei 2,1 % (Bindewald et al. 2004). 21 % der Kliniken befinden sich im so genannten „roten“ Bereich, d.h. diese Häuser werden erhebliche Schwierigkeiten bei der Kreditaufnahme haben. In der Fachwelt spricht man von hoch spekulativen Anlagen<sup>3</sup>, die *Financial Times Deutschland* spricht gar von „Ramsch-Status“ (FTD vom 21. Oktober 2004). Bis 2008 ist von einem Ansteigen der Insolvenzwahrscheinlichkeit auf 2,2 % und einer Zunahme des roten Bereichs auf 26 % auszugehen.

Es zeigen sich deutliche Unterschiede für einzelne Gruppen von Krankenhäusern. Ein starkes Gefälle besteht vor allem zwischen Ost- und Westdeutschland. Kliniken im Osten weisen eine signifikant niedrigere Insolvenzwahrscheinlichkeit auf als Kliniken im Westen. Ein Nord-Süd-Gefälle lässt sich indessen nicht erkennen. Das Rating öffentlich-rechtlicher Kliniken fällt deutlich schlechter aus als das der privaten und der freigemeinnützigen Krankenhäuser mit aktuellen Jahresabschlussdaten, d.h. hoher Transparenz ihrer wirtschaftlichen Aktivitäten, befinden sich in einer substanziell besseren Lage als solche mit geringer Transparenz.

Schließlich zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen der relativen Höhe des Krankenhausbudgets, dem so genannten DRG-Basisfallwert, der das individuelle Preisniveau aller Leistungen eines Krankenhauses darstellt, und dem Rating. Je höher der heutige Basisfallwert liegt, umso besser das aktuelle Rating. Nur etwa 21 % der Kliniken mit einem hohen Basisfallwert befinden sich im roten Bereich, aber 26 % der Kliniken mit niedrigem Basisfallwert. Im Zuge der Angleichung der Basisfallwerte (DRG-Konvergenzphase) auf ein bundeslandeinheitliches Niveau bis 2008 wird sich diese Relation jedoch vollständig umkehren. Krankenhäuser mit hohem Basisfallwert verlieren an Umsatz, während die anderen gewinnen. Ohne weit reichende Anpas-

<sup>3</sup> Häufig unterscheidet man zwischen so genannten Investment-Grade-Anlagen mit einer Insolvenzwahrscheinlichkeit bis 1 % und Non-Investment-Grade- bzw. spekulative Anlagen ab 1 % Insolvenzwahrscheinlichkeit. Der rote Bereich in dieser Studie beginnt sogar erst ab 2,6 % und enthält somit hochspekulative Anlagen.

sungsmaßnahmen des einzelnen Krankenhauses fallen schließlich 31 % der Häuser mit einem heute überdurchschnittlichen Basisfallwert in den roten Bereich. Im Gegenzug werden davon nur noch 11 % der Häuser mit derzeit niedrigem Basisfallwert betroffen sein.

Falls es den betroffenen Krankenhäusern nicht gelingt, der Verschlechterung ihres Ratings entgegenzuwirken, werden sie entweder sehr teure Kreditkonditionen in Kauf nehmen müssen oder sogar überhaupt keine Kredite bzw. Mittel am Kapitalmarkt mehr erhalten. Betroffene Häuser sind damit zum Teil in ihrer Existenz bedroht. Ein schlechtes Rating ist jedoch nicht naturgegeben. Die Kennzahlen, die das Rating bestimmen, können durch die Unternehmenspolitik beeinflusst werden.

Diese Studie thematisiert den Stellenwert der berücksichtigten Kennzahlen für das Rating und quantifiziert die Wirkung von Änderungen dieser Kennzahlen auf das Rating. Ein schlechtes Rating führt zu hohen Risikoaufschlägen und damit zu hohen Finanzierungskosten. Für ein gutes Rating gilt das Gegenteil. Wir stellen einige Maßnahmen zur Verbesserung des Ratings exemplarisch vor. Es wird deutlich, welche Maßnahmen in welchem Ausmaß zu einer Reduktion der Finanzierungskosten führen. Damit lassen sich betriebswirtschaftliche Maßnahmen zur Verbesserung des Ratings im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse vergleichen und priorisieren. Nichtsdestoweniger muss in der Gesamtsicht neben der Optimierung der Finanzierungskosten auch die der Betriebskosten berücksichtigt werden.

## 1. Hintergrund

Das deutsche Krankenhauswesen befindet sich in einem gewaltigen Umbruch. Nachdem Krankenhäuser lange Zeit ihre Budgets mit den Kostenträgern, den Gesetzlichen Krankenkassen, verhandelt hatten, sehen sie sich seit Anfang 2004 einem völlig neuen Vergütungssystem gegenüber. Zukünftig wird jede Behandlung einer bestimmten Fallgruppe, einer so genannten DRG (*diagnosis related group*) zugeordnet. Jede DRG besitzt einen eigenen vorgegebenen Preis. Das durchschnittliche Preisniveau eines Krankenhauses wird durch den DRG-Basisfallwert ausgedrückt. Der Basisfallwert für das Jahr 2004 wird für jedes Krankenhaus auf Basis seines historischen Budgets individuell ermittelt, sodass sich für das Krankenhaus das Budget des Jahres 2004 im Vergleich zu 2003 nicht ändert. Es ist geplant, dass bis 2008 der Basisfallwert jeder Klinik auf ein bundeslandeinheitliches Niveau konvergieren wird (Krankenhausentgeltgesetz 2002, 2. Entwurf des 2. Fallpauschalenänderungsgesetzes 2004).

Das DRG-Fallpauschalensystem ist nach dem Gesundheitsstrukturgesetz (1993) und der Bundespflegesatzverordnung (1995) ein weiterer und bislang der größte Schritt hin zu mehr Wettbewerb im Krankenhaussektor. Nach 2008 ist mit weiteren deutlichen Schritten in diese Richtung zu rechnen. Für das einzelne Krankenhaus bedeutet die Konvergenz des Basisfallwerts je nach Ausgangslage einen Rückgang oder eine Zunahme seines Umsatzes. Der Rückgang kann bis 2008 für einzelne Krankenhäuser in der Größenordnung von 25 % liegen und damit für die betroffenen Häuser einen sehr starken Anpassungsdruck auslösen. Dies stellt für sie ein großes Unternehmensrisiko dar.

Daneben sehen sich Krankenhäuser zahlreichen anderen Risiken gegenüber. Das Urteil des Europäischen Gerichtshofs zur Arbeitszeitregelung und ein sich abzeichnender Ärzte- und Pflegepersonalmangel erhöhen den Druck auf die Personalkosten. Darüber hinaus sind die Pensionsrückstellungen mancher Krankenhäuser unzureichend, um die Pensionsverpflichtungen langfristig zu decken. Ferner droht eine Verlagerung von stationären zu schlechter vergüteten ambulanten Behandlungen. Schließlich führte die bislang unzureichende öffentliche Investitionsförderung zu einem hohen Investitionsstau von heute schätzungsweise 25 bis 30 Mrd. €. Es ist absehbar, dass der Rückzug der öffentlichen Hand aus der Investitionsfinanzierung weiter anhalten und einen Bedarf nach alternativen Finanzierungsformen wecken wird. Besonders im Zuge des sich anbahnenden Wettbewerbs wird sich der Druck zum Abbau des Staus erhöhen, was zu Finanzierungsengpässen führen könnte. Wir erwarten daher einen starken Anstieg des Kreditbedarfs (Augurzky et al. 2004).

Auch auf Seiten der Kreditinstitute vollzieht sich zurzeit ein nachhaltiger Wandel – angestoßen durch das neue, bereits verabschiedete Regelwerk zur

Bankenaufsicht des Baseler Komitees, kurz Basel II genannt. Es wird das erste Regelwerk aus dem Jahre 1988, *Basel I*, ab 2007 ablösen. *Basel II* regelt die Eigenkapitalanforderungen an Banken neu (in Abschnitt 1 des Anhangs finden sich nähere Erläuterungen). Bislang müssen Banken bei der Kreditvergabe einen gewissen Anteil der Kreditsumme als Sicherheitspolster bzw. Risikovorsorge in Form von Eigenkapital vorhalten, in der Regel 8 %. Dieses Sicherheitspolster ist unabhängig davon, ob der Kreditnehmer ein hohes oder ein geringes Insolvenzrisiko aufweist. Basel II greift diese undifferenzierte Behandlung auf und verlangt von Banken zukünftig eine Eigenkapitalhinterlegung, die das individuelle Risiko des Kreditnehmers widerspiegelt. Die Stabilisierung der internationalen Finanzmärkte bildet das übergeordnete Ziel dieser veränderten Anforderungen.

Für Kreditnehmer mit geringem Risiko bzw. einer kleinen Insolvenzwahrscheinlichkeit hat dies zur Folge, dass sich ihre Finanzierung vergünstigen wird. Kreditnehmer mit hohem Risiko indessen müssen sich auf steigende Finanzierungskosten einstellen oder im ungünstigsten Fall auf eine Kreditsperre. Schon heute zeigt sich am Markt, dass Banken bei der Kreditvergabe den Risikoaspekt stärker in ihre Zinsmargen einfließen lassen als in der Vergangenheit. Krankenhäuser stellten in der Vergangenheit typischerweise ein kleines Risiko für Banken dar. Zum Teil übernahm die öffentliche Hand die Funktion eines Bürgen, womit sich die Bonität einer Klinik deutlich erhöhte und sie somit günstige Kredite erhielt. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass Kliniken diesen Bonus mittelfristig verlieren werden, da die öffentlichen Haushalte selbst immer weniger Lasten tragen können und sich als Bürge zurückziehen. Die Bonität der betroffenen Kliniken und damit ihre Finanzierungssituation werden sich in diesem Fall verschlechtern.

Das konkrete Ausmaß dieser Veränderungen ist jedoch im Augenblick noch unerforscht. Insbesondere gibt es im Hinblick auf die zentrale Größe, das Insolvenzrisiko, keine hinreichend lange Geschichte von Präzedenzfällen, um die Determinanten dieses Risikos empirisch festzumachen. Diese Erkenntnisse sind jedoch bei der individuellen Einschätzung des Insolvenzrisikos unverzichtbar. Eine schlichte Übertragung der Erfahrungen aus anderen Sektoren verbietet sich aufgrund der durchaus eigenständigen Natur des Krankenhaussektors, sodass hier eine erhebliche Forschungslücke besteht.

Ein wesentliches Ziel der vorliegenden Studie ist deshalb die Darstellung der Risikosituation der Krankenhäuser bei Alleinstellung, d.h. ohne Bürgschaften. Mit Hilfe des Bilanzratings von Moody's, *Moody's RiskCalc<sup>TM</sup>*, berechnen wir für 212 Kliniken Insolvenzwahrscheinlichkeiten und Ratings auf Basis ihrer Jahresabschlüsse. Dabei werden insbesondere krankenhausspezifische Risikofaktoren – soweit öffentlich zugänglich – explizit berücksichtigt und fließen somit in die Ratings ein. Anschließend erfolgt eine wissenschaftliche



Analyse der Ratings in Bezug auf systematische Unterschiede (z.B. Trägerschaft und regionale Herkunft). Schließlich werden die Auswirkungen einzelner Kennzahlen auf das Rating transparent gemacht. Auch werden Maßnahmen zur Verbesserung des Ratings und ihre Auswirkungen auf die Finanzierungskosten untersucht. Die gewählte Methodik und die Vorschriften zur Eigenkapitalhinterlegung nach Basel II erlauben eine Quantifizierung der Auswirkungen. Damit lassen sich Maßnahmen unter dem Kosten-Nutzen-Gesichtspunkt im Prinzip für jedes einzelne Krankenhaus vergleichen.

Der folgende Abschnitt beschäftigt sich mit der Datengrundlage und stellt deskriptive Auswertungen vor. Eine kurze Erläuterung der verwendeten Methodik und der in dieser Studie berücksichtigten krankenhausspezifischen Entwicklungen folgt in Abschnitt 3. Details hierzu finden sich im Anhang. Die berechneten Ratings und weitergehende Analysen werden in Abschnitt 4 vorgestellt und diskutiert, während Abschnitt 5 exemplarisch einige Handlungsoptionen zur Verbesserung des Ratings aufzeigt und bewertet.

Im Rahmen dieser Studie werden die Krankenhäuser völlig anonym behandelt. Rückschlüsse auf einzelne Krankenhäuser können weder vom Leser abgeleitet werden noch bilden sie ein Ziel dieser Studie.<sup>4</sup> Der letzte Abschnitt zieht ein Fazit. In den Anhängen finden sich Erläuterungen zu den Methoden und weitere deskriptive Ergebnisse und Analysen zu den Ratings.

## 2. Datengrundlage

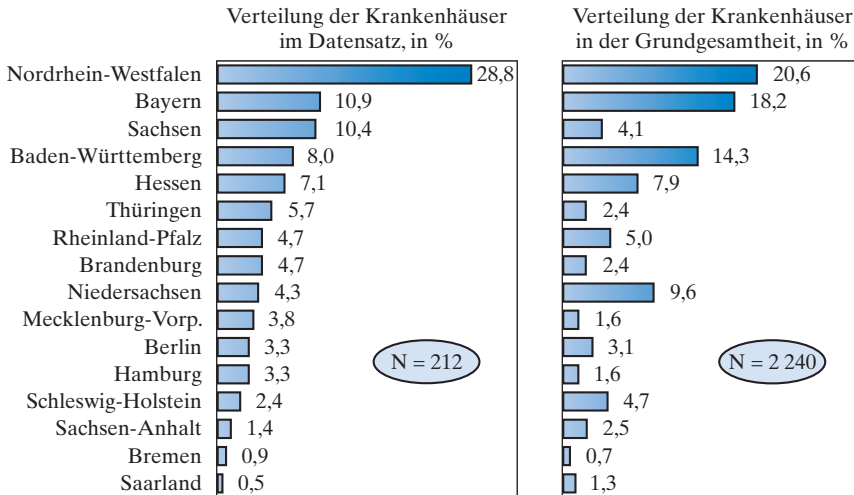
Nach Angaben der Deutschen Krankenhausgesellschaft gab es im Jahre 2001 in Deutschland 2 240 Kliniken, davon 32 % öffentlich-rechtliche, 36 % freigemeinnützige, 21 % private und 11 % andere, zum Beispiel psychiatrische Kliniken. Der Anteil der privaten Kliniken ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Für eine Trendumkehr gibt es zurzeit keinerlei Anzeichen. Der Anstieg ging zum größten Teil zu Lasten der öffentlich-rechtlichen Krankenhäuser, während die freigemeinnützigen und die anderen Kliniken ihren Anteil in etwa halten konnten. Die schlechte wirtschaftliche Lage der öffentlich-rechtlichen Häuser dürfte hierfür im Wesentlichen verantwortlich sein. Bislang existiert jedoch wenig Transparenz über die genaue wirtschaftliche Situation der Krankenhäuser. Demzufolge drängen vor allem Investoren und Banken zur Wahrung ihrer Interessen zu mehr Transparenz.

Vor diesem Hintergrund werden für diese Studie die Jahresabschlüsse von 212 Krankenhäusern analysiert, um mit Hilfe dieser Stichprobe eine Aussage über

<sup>4</sup> Auf Anfrage kann aber ein Einzelrating durch Bereitstellung der Jahresabschlussdaten und relevanten krankenhausspezifischen Kennzahlen individuell erstellt und durch einen detaillierten Risikobericht mit Handlungsoptionen zur Verbesserung des Ratings ergänzt werden.

Schaubild 1

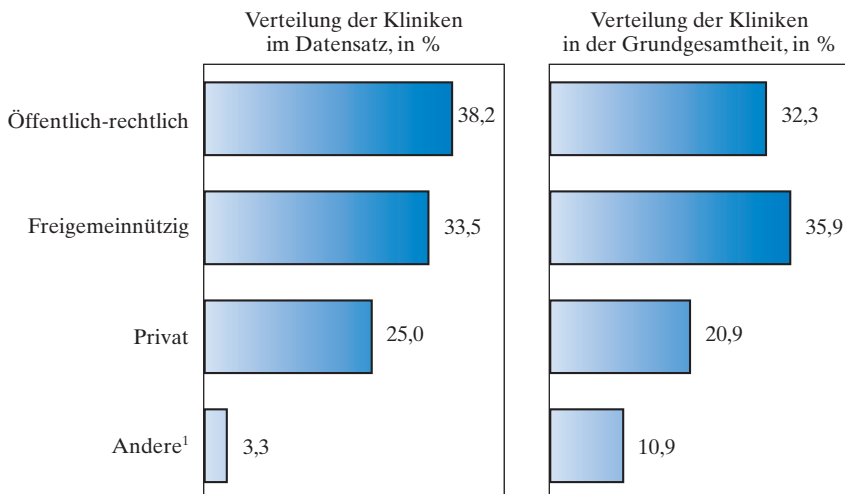
**Die Stichprobe besteht aus 212 Bilanzen<sup>1</sup>, die Grundgesamtheit aus 2 240 Krankenhäusern**  
 Neue Bundesländer und NRW über-, Bayern und Baden-Württemberg unterrepräsentiert



ADMED/RWI-Analyse. Nach Angaben der Deutschen Krankenhausgesellschaft. – <sup>1</sup>Die Bilanz einer Klinikette umfasst mehrere Krankenhäuser, so dass der Datensatz mehr als 212 Krankenhäuser enthält.

Schaubild 2

**Der Datensatz greift die bundesweite Verteilung nach Trägerschaft gut auf**

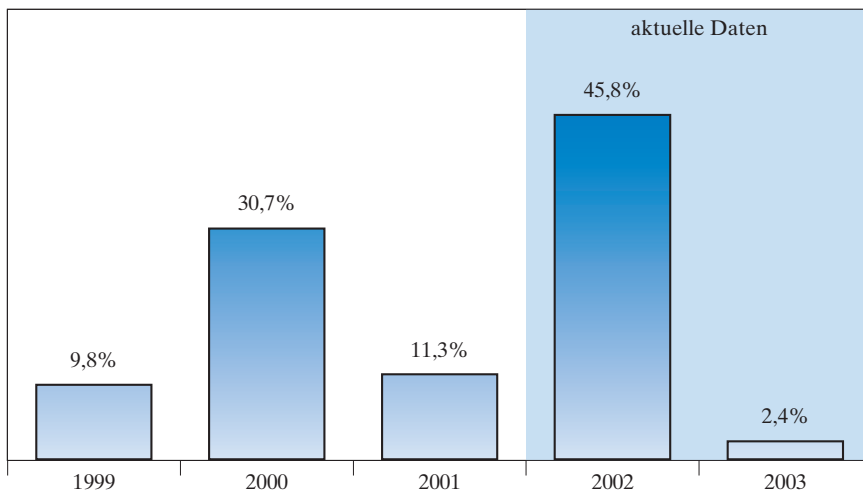


ADMED/RWI-Analyse. Nach Angaben der Deutschen Krankenhausgesellschaft. – <sup>1</sup>Im Datensatz fallen unter „Andere“ alle nicht einem Träger zuzuordnenden Krankenhäuser, in der Grundgesamtheit handelt es sich um Sonderkrankenhäuser.

Schaubild 3

**48% der Krankenhäuser in der Stichprobe besitzen aktuelle Bilanzdaten<sup>1</sup>**

Anteil der Krankenhäuser nach aktuellstem Bilanzjahr



ADMED/RWI-Analyse. – <sup>1</sup>Bei fast allen Bilanzen handelt es sich um die unkonsolidierte Fassung.

ihre wirtschaftliche und insbesondere über ihre Risikosituation bzw. ihr Rating zu machen. Im Folgenden findet sich ein Überblick über die Stichprobe.<sup>5</sup>

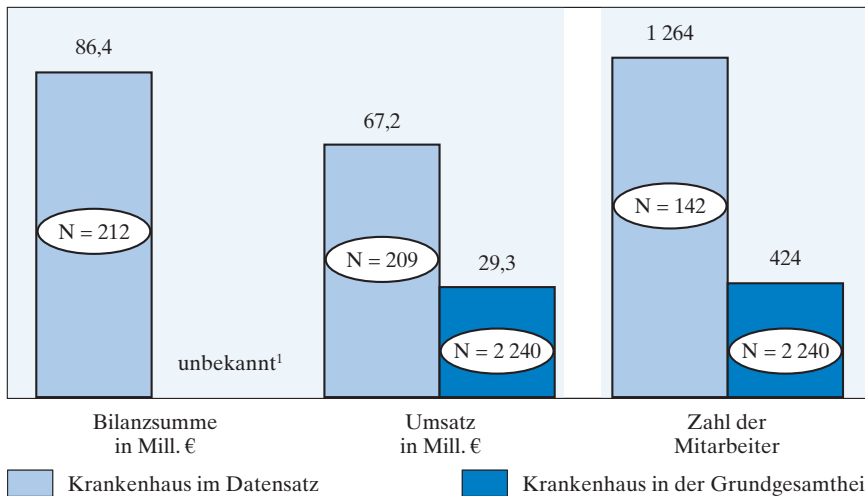
Schaubild 1 vergleicht die regionale Verteilung der Krankenhäuser in der Stichprobe mit der Grundgesamtheit. Die Grundgesamtheit wird nicht exakt repräsentiert, allerdings ist jedes Bundesland in der Stichprobe ausreichend vertreten. Die Trägerstruktur der Grundgesamtheit wird indessen gut getroffen (Schaubild 2), wobei private und öffentlich-rechtliche Krankenhäuser leicht überrepräsentiert, freigemeinnützige leicht unterrepräsentiert sind. Etwa 50 % der Bilanzdaten stammen aus den Jahren vor 2002, die andere Hälfte ist jüngeren Datums (Schaubild 3). Trotz methodischer Bedenken in Bezug auf die abweichenden Bilanzzeitpunkte stellt diese Datenbasis im Vergleich zur bisherigen Empirie einen erheblichen Fortschritt dar. Der Datensatz besteht aus überdurchschnittlich großen Kliniken (Schaubild 4), was darin begründet liegt, dass kleinere Krankenhäuser seltener ihre Jahresabschlüsse veröffentlichen als größere.

<sup>5</sup> Einige Jahresabschlüsse liegen für Klinikketten vor, d.h. die Angaben einzelner Kliniken sind aggregiert und in einem konsolidierten Jahresabschluss ausgewiesen. Dies mag auf den ersten Blick den Vergleich mit Angaben zur Grundgesamtheit erschweren, denn die Grundgesamtheit von 2 240 Kliniken umfasst nur Einzelkliniken. Die Verzerrung ist jedoch vernachlässigbar, da es sich nur um sehr wenige Klinikketten handelt.

Schaubild 4

**Der Datensatz besteht aus überdurchschnittlich großen Krankenhäusern**

Durchschnittliches Krankenhaus im Datensatz und in der Grundgesamtheit



ADMED/RWI-Analyse. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes. – <sup>1</sup>Hochgerechnet auf alle 2 240 Krankenhäuser ergäbe sich eine durchschnittliche Bilanzsumme von 37,2 Mill. €.

Schaubild 5 zeigt eine Auswertung der Passivseite der Bilanzen. Die Eigenkapitalquote einer durchschnittlichen Klinik als der Anteil des Eigenkapitals an der gesamten Bilanzsumme beträgt etwa 15,7 %, Sonderposten – in der Regel öffentliche Fördermittel für investive Maßnahmen nach dem Krankenhausfinanzierungsgesetz – stellen mit 38,9 % den größten Einzelposten der Bilanzen dar.<sup>6</sup> Im Vergleich dazu liegt die Eigenkapitalquote deutscher Unternehmen im Schnitt bei etwa 18 % (KfW Bankengruppe 2003), allerdings ist deren Bestand an Sonderposten deutlich geringer. Der Anteil von Rückstellungen liegt bei den Krankenhäusern durchschnittlich bei 7,8 %, die Kreditsumme bei 18,1 % und sonstige Verbindlichkeiten, z.B. aus Lieferung und Leistung, bei 19,6 %. Bei einer Hochrechnung auf die Grundgesamtheit ergäbe sich eine Bilanzsumme von näherungsweise 83 Mrd. €.

Schaubild 6 zeigt eine aggregierte Gewinn- und Verlustrechnung für den Krankenhaussektor. Dabei werden einerseits relative Größen gebildet, d.h.

<sup>6</sup> Hierbei sind nur jene Kliniken berücksichtigt, die tatsächlich die Höhe ihrer Sonderposten angeben. Bei manchen Kliniken fehlt die Angabe der Sonderposten, weil entweder die Datenqualität schlecht ist oder weil sie Bilanz verkürzend herausgerechnet wurden. Nach IAS (*International Accounting Standard*) dürfen z.B. die Sonderposten herausgerechnet werden. Aus Gründen der Vergleichbarkeit zwischen den Kliniken rechnen wir bei der Bestimmung des Ratings die Sonderposten bei allen Kliniken aus der Bilanz heraus.

Schaubild 5

**Die Sonderposten bilden den größten Anteil an der Bilanz**

	Stichprobe		Hochrechnung <sup>1</sup> auf Grundgesamtheit
Bilanzsumme	17,0 Mrd. €		82,7 Mrd. €
Eigenkapital	15,7%	➔	13,0 Mrd. €
Sonderposten	38,8%		32,1 Mrd. €
Rückstellungen	7,8%		6,5 Mrd. €
Sonstige Verbindlichkeiten	19,6%		16,2 Mrd. €
Kredite	18,1%		14,8 Mrd. €

ADMED/RWI-Analyse. – <sup>1</sup>Auf Basis des Umsatzes.

Schaubild 6

**Durchschnittlich leicht negative Umsatzrendite bei Krankenhäusern in der Stichprobe**

		Hochrechnung auf Grundgesamtheit Mrd. €	
Gesamtumsatz <sup>1</sup>	100,0%	65,0	
⬇	Materialaufwand	22,3%	14,5
	Personalaufwand <sup>2</sup>	59,0%	38,3
	Abschreibungen	6,1%	4,0
	Sonstige betriebliche Aufwendungen	12,3%	8,0
Betriebsergebnis	0,3%	0,2	
⬇	Beteiligungsergebnis	0,5%	0,3
	Zinsergebnis	-0,4%	-0,3
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	0,4%	0,2	
⬇	Außerordentliches Ergebnis	-0,1%	0,0
	Steuern	-0,6%	-0,4
Jahresüberschuss	-0,3%	-0,2	
Cash flow <sup>3</sup>	5,8%	3,8	

ADMED/RWI-Analyse. – <sup>1</sup>Umsatz und sonstige betriebliche Erträge. – <sup>2</sup>Ohne sonstige betriebliche Erträge ergäbe sich eine Personalaufwandsquote von 65,2%. – <sup>3</sup>Summe aus Jahresüberschuss und Abschreibungen.

alle Größen werden auf den Umsatz bezogen, andererseits werden auch die absoluten Zahlen ausgewiesen. Der Materialaufwand beträgt im Schnitt 22,3 % des Gesamtumsatzes, der Personalaufwand 59,0 %. Abschreibungen und sonstige betriebliche Aufwendungen fallen mit zusammen 18,4 % ins Gewicht. Nach Berücksichtigung verschiedener kleinerer Posten ergibt sich ein Jahresfehlbetrag; die Umsatzrendite beträgt demnach  $-0,3\%$ . Der Cash Flow als Summe aus Jahresüberschuss und Abschreibungen beläuft sich auf 5,8 % (3,8 Mrd. €). Bei sämtlichen aggregierten Größen handelt es sich um gewichtete Durchschnitte der Einzelbilanzen, größere Kliniken fallen damit stärker ins Gewicht. In Abschnitt 2 des Anhangs finden sich weitere Ergebnisse.

### 3. Überblick über Methodik und Krankenhausspezifika

Zunächst wird ein reines Bilanzrating für die aktuell vorliegenden Jahresabschlüsse durchgeführt. Es gibt damit den Status quo in der Krankenhauslandschaft wieder. Aus Gründen der Vergleichbarkeit zwischen den Kliniken rechnen wir die Sonderposten bei allen Kliniken aus der Bilanz heraus. Dies wirkt Bilanz verkürzend und besitzt zwei Vorteile: (i) für Kliniken, die keine Angabe zu ihren Sonderposten gemacht haben, müssen keine Werte nachträglich geschätzt werden, und (ii) die Notwendigkeit eines Schlüssels zur Aufteilung der Sonderposten auf Fremd- und Eigenkapital entfällt.

Anschließend werden krankenhausspezifische Entwicklungen – wo möglich<sup>7</sup> – für jede einzelne Klinik individuell bis zum Jahr 2008 erfasst. Dann wird jeder einzelne Jahresabschluss im Rahmen der zu erwartenden Entwicklungen bis zu diesem Zeitpunkt fortgeschrieben (zu den Annahmen vgl. Abschnitt 1 des Anhangs). Für die so erzeugten Jahresabschlüsse für das Jahr 2008 wird ebenfalls ein Bilanzrating erstellt (Schaubild 7).

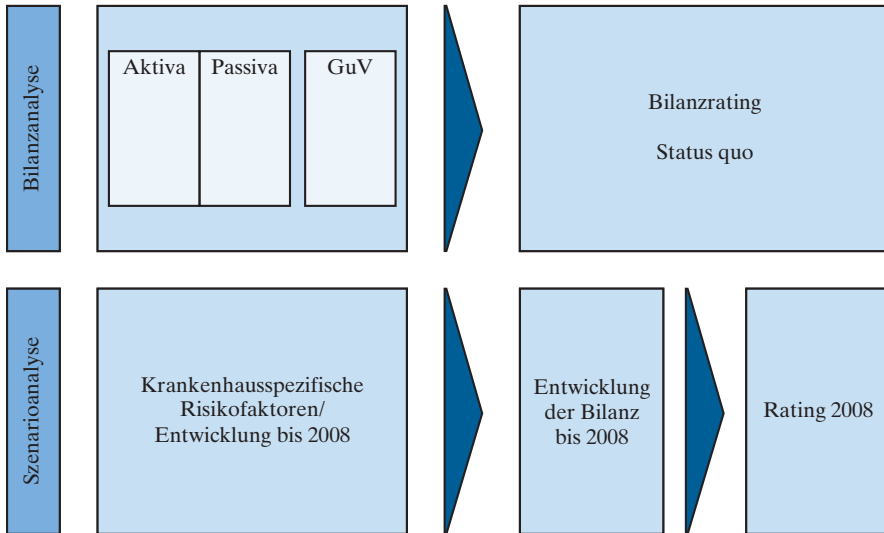
Als Bilanzrating findet *Moody's RiskCalc* Verwendung. Dabei handelt es sich um ein auf statistischen Methoden basierendes Verfahren, das mit Hilfe von mehr als 110 000 deutschen Jahresabschlüssen deutscher mittelständischer Unternehmen entwickelt, validiert und kalibriert wurde. Es modelliert die Insolvenzwahrscheinlichkeit eines Unternehmens bezogen auf einen 1-Jahres-Horizont und ordnet die berechneten Insolvenzwahrscheinlichkeiten Ratingklassen zu. In zahlreichen Tests bei führenden Banken in Deutschland hat sich *RiskCalc* als ebenso leistungsfähig erwiesen wie bankintern entwickelte Verfahren. Weltweit werden landesspezifische Bilanzratings von *Moody's RiskCalc* von etwa 200 Finanzdienstleistern verwendet.

Die durchschnittliche Insolvenzwahrscheinlichkeit über alle Branchen beträgt etwa 1,1 % in Westdeutschland und 2,1 % in Ostdeutschland (Bindewald

<sup>7</sup> Bei noch nicht allen Krankenhäusern lagen zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Studie ihre DRG-Basisfallwerte vor.

Schaubild 7

**Die externen Informationen teilen sich auf in Bilanzdaten und krankenhausspezifische Risikofaktoren**



ADMED/RWI-Analyse.

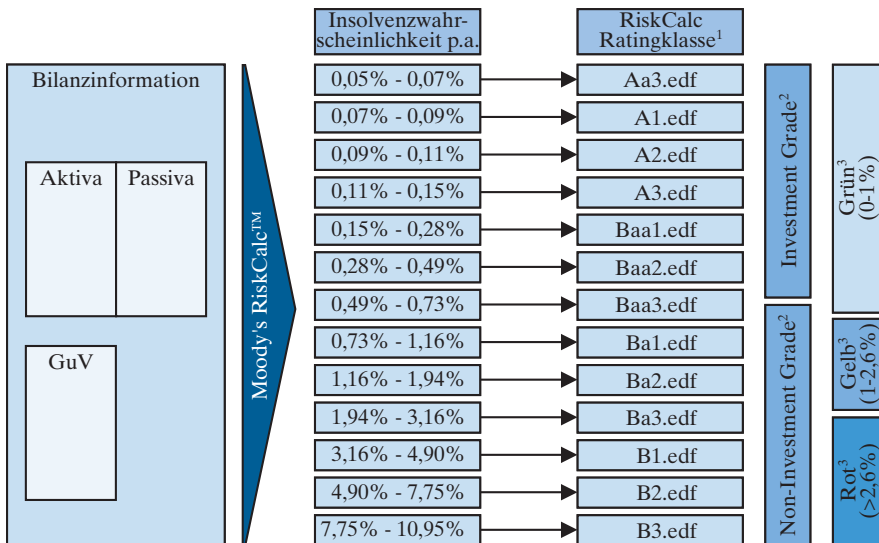
et al. 2004). Dies bedeutet, dass beispielsweise in Westdeutschland im Schnitt innerhalb eines Jahres 1,1 % aller Unternehmen insolvent werden. Je höher die Insolvenzwahrscheinlichkeit eines Unternehmens ist, desto größer ist das Risiko für die Bank bzw. für den Kapitalgeber, sein eingesetztes Kapital zu verlieren, und desto höhere Risikomargen werden daher in Rechnung gestellt. Meist vergibt eine Bank ab einer Insolvenzwahrscheinlichkeit von etwa 2,6 % keinen Kredit mehr, manche Banken schon ab 1 %, zumindest jedoch fällt die Risikomarge für einen Kredit sehr hoch aus. Um diese Kreditentscheidung einer Bank abzubilden, werden die berechneten Insolvenzwahrscheinlichkeiten in dieser Studie einem „Ampelsystem“ zugeordnet. Im grünen Bereich liegen all jene Kreditnehmer mit einer Insolvenzwahrscheinlichkeit bis zu 1 %. Der gelbe Bereich umfasst Kreditnehmer mit Insolvenzwahrscheinlichkeiten zwischen 1 % und 2,6 %, der rote Bereich beginnt schließlich ab 2,6 % (Schaubild 8)<sup>8</sup>.

Das Rating ist auf kleine und mittelständische Unternehmen kalibriert, d.h. auf Unternehmen mit einem Jahresumsatz von ca. 5 bis 500 Mill. €. Diese Grö-

<sup>8</sup> Es handelt sich um eine eigenständige Ratingklassifikation. Die Endung „edf“ (*expected default frequency*) weist darauf hin, dass es sich um ein reines Bilanzrating mit *Moody's RiskCalc* und nicht um das international bekannte Rating von *Moody's Investor Service* handelt.

Schaubild 8

**Moody's Risk Calc™ errechnet die 1-Jahres-Insolvenzwahrscheinlichkeit und ordnet diese einer Ratingklasse zu**



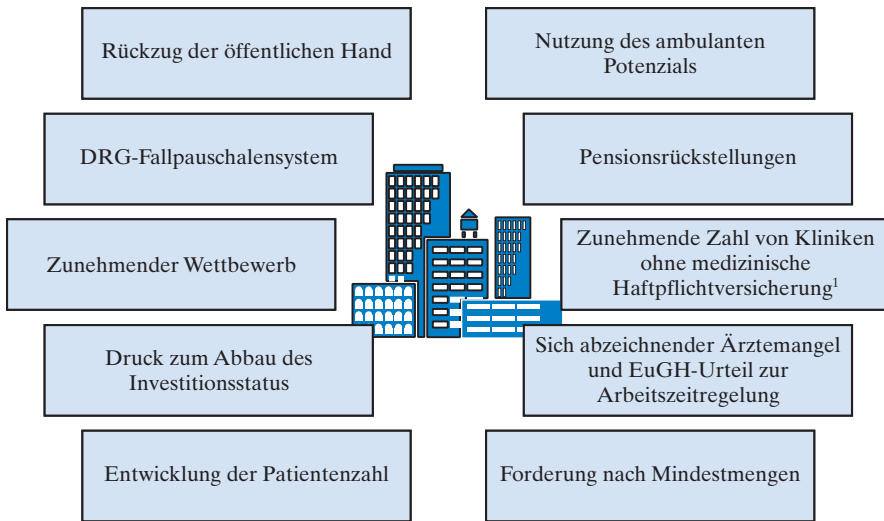
ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's RiskCalc. –<sup>1</sup>Es handelt sich um eine eigenständige Ratingklassifikation; vgl. Text. –<sup>2</sup>Die Unterscheidung zwischen Investment Grade und Non-Investment Grade ist rein definitorischer Natur; Non-Investment Grade wird üblicherweise mit einer spekulativen, Investment Grade mit einer konservativen Anlage gleich gesetzt. –<sup>3</sup>Ähnliche Ampelklassifikationen werden häufig von Kreditinstituten verwendet.

Benennung trifft auf fast alle Krankenhäuser zu. Ein Krankenhaus unterscheidet sich zwar in vielerlei Hinsicht von einem mittelständischen Industrieunternehmen und agiert im Vergleich dazu unter eigenen gesetzlichen Rahmenbedingungen. Ein wesentliches Ziel dieser Studie ist es aber gerade, Krankenhäuser unter normalen Marktbedingungen zu bewerten, d.h., ein so genanntes *Schattenrating* zu erstellen. Nichtsdestoweniger werden gewisse krankenhausspezifische Risikofaktoren zusätzlich berücksichtigt. Schaubild 9 gibt einen Überblick über Risikofaktoren im Klinikbereich. Für viele dieser Faktoren liegen keine extern zugänglichen Informationen vor und können daher nur im Rahmen einer allgemeinen Branchenentwicklung Eingang in das Rating dieser Studie finden. Über vier Risikofaktoren, die auf der Ebene des einzelnen Krankenhauses berücksichtigt werden können, liegen externe Informationen vor:

- (i) die Entwicklung des DRG-Basisfallwerts bis 2008,
- (ii) den Rückzug der öffentlichen Hand,



Schaubild 9

**Zahlreiche Entwicklungen kommen auf die Krankenhäuser in den kommenden Jahren zu**

ADMED/RWI-Analyse. – <sup>1</sup>Derzeit besitzen ca. 15% der Krankenhäuser keine Haftpflichtversicherung.

(iii) den zunehmenden Druck, den bestehenden Investitionsstau abzubauen, und

(iv) die Qualität der Öffentlichkeitsarbeit des Krankenhauses.

Weitere krankenhausspezifische Informationen werden bei der Weiterentwicklung des Ratingmodells schrittweise in das individuelle Rating aufgenommen. So werden zum Beispiel der vom Gesetzgeber vorgeschriebene und für das Jahr 2005 von jedem Krankenhaus zu veröffentlichende strukturierte Qualitätsbericht und gegebenenfalls Informationen zur Mindestmengenproblematik, zur ambulanten Potenzial, zur Morbiditätsrate und zur Haftungsprämienhöhe zusätzlich in das Rating 2005 einfließen.

(i) Die Konvergenz des *DRG-Basisfallwertes* wird für das einzelne Krankenhaus entweder zu einer Erhöhung oder zu einer Reduktion des bisher durch die Gesetzlichen Krankenkassen festgesetzten Budgets führen. Damit ergibt sich für manche Kliniken die Notwendigkeit zu einer Anpassung ihrer Kostenstruktur. Im Ergebnis wirkt sich die Entwicklung der Basisfallwerte auf den Jahresüberschuss und damit mittelfristig auch auf die Höhe des Eigenkapitals aus. Die Änderungen werden sowohl in der Gewinn- und Verlustrechnung als auch in der Bilanz bis zum Jahr 2008 fortgeschrieben. Grundsätzlich

ist davon auszugehen, dass sich das durchschnittliche Rating der gesamten Stichprobe während der DRG-Konvergenzphase nur leicht ändert. In der gesamten Grundgesamtheit werden durch die DRG-Konvergenzphase dem Krankenhaussektor weder Finanzierungsmittel entzogen noch weitere Mittel hinzugefügt, da es sich nur um eine Umverteilung der Mittel zwischen Krankenhäusern handelt.

(ii) Der *Rückzug der öffentlichen Hand* zeigt sich in der Abnahme der Fördermittel nach dem Krankenhausfinanzierungsgesetz. Sie betrug in der Vergangenheit im Schnitt 4,5 % pro Jahr (Augurzky et al. 2004). Bis zum Jahr 2008 bewirkt dies einen Rückgang der Sonderposten. Als Konsequenz dessen steigt der Kapitalbedarf der Krankenhäuser, der sich in einer höheren Kreditnachfrage zeigt.

(iii) Zugleich erhöht der zunehmende Wettbewerb den Druck, den *Investitionsstau* abzubauen, der auf derzeit fast 25 bis 30 Mrd. € geschätzt wird (Augurzky et al. 2004; Bruckenberg 2002). Hieraus wird weiterer Finanzierungsbedarf resultieren, der sich ebenfalls in einer höheren Kreditnachfrage äußert. Im Gegensatz zu den Auswirkungen der DRG-Konvergenzphase ist bei dieser Entwicklung insgesamt von einer Verschlechterung des durchschnittlichen Ratings auszugehen.

(iv) Schließlich liegt dieser Studie die Annahme zugrunde, dass zunehmender Wettbewerb zu einem stärkeren Kampf um Patienten führen wird. Daher geht die *Öffentlichkeitsarbeit* jeder Klinik im Datensatz in die Gesamtbewertung ein. Eine überdurchschnittlich gute Öffentlichkeitsarbeit führt tendenziell zu einer geringfügigen Zunahme der Patientenzahl und umgekehrt. Die Zu- bzw. Abnahme der Patientenzahl ist in diesem Szenario allerdings auf maximal 3 % begrenzt, da nach wie vor die Deckelung des Gesamtbudgets der Krankenhäuser ein außerordentliches Wachstum verhindert. Das relative Gewicht dieses Risikofaktors ist damit im Vergleich zu den anderen verhältnismäßig gering.

Zur Berücksichtigung der übrigen Risikofaktoren aus Schaubild 9 erfolgt für jedes Krankenhaus pauschal ein branchenspezifischer Aufschlag auf die berechneten Insolvenzwahrscheinlichkeiten. Moody's (2001) empfiehlt aus dem Vorsichtsprinzip heraus, unabhängig von der Branchenentwicklung, generell einen Aufschlag von mindestens 50 %. Vermutet wird jedoch, dass dies für den Krankenhaussektor zu konservativ ist. Der Wettbewerbsdruck nimmt überdurchschnittlich zu, und die Rahmenbedingungen unterliegen einem permanenten Wandel. Aufgrund dessen wählen wir einen Aufschlag von 100 %. Im Vergleich zu Ratings von Kliniken, die bereits ein externes Rating von - *Moody's*, *Standard & Poor's* oder *Fitch* besitzen, fallen die Ratings in dieser Studie selbst nach Berücksichtigung dieses Aufschlags noch besser aus. Inso-

Schaubild 10

**Ca. 20% der Krankenhäuser im roten Bereich**

Insolvenzwahrscheinlichkeiten und Ampelsystem	Keine Änderungen gegenüber Gegenwart	Mit DRG-Konvergenz bis 2008	Mit DRG-Konvergenz und Patientenzahl bis 2008			
Ohne Rückgang der öffentlichen Fördermittel und Abbau des Investitionsstaus	PD <sup>1</sup>	1,73%	PD <sup>1</sup>	1,84%	PD <sup>1</sup>	1,82%
	Grün	60,4%	Grün	56,2%	Grün	58,1%
	Gelb	18,4%	Gelb	24,5%	Gelb	22,6%
	Rot	21,2%	Rot	19,3%	Rot	19,3%
Mit Rückgang der öffentlichen Fördermittel und Abbau des Investitionsstaus bis 2008	PD <sup>1</sup>	2,18%	PD <sup>1</sup>	2,26%	PD <sup>1</sup>	2,22%
	Grün	43,9%	Grün	47,2%	Grün	49,5%
	Gelb	29,7%	Gelb	27,4%	Gelb	26,9%
	Rot	26,4%	Rot	25,4%	Rot	23,6%

ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's RiskCalc.. – <sup>1</sup>Durchschnittliche Insolvenzwahrscheinlichkeit bzw. probability of default (ungewichtete Durchschnitte).

fern handelt es sich bei der hier gewählten Methodik um eine konservative Vorgehensweise.<sup>9</sup>

#### 4. Ergebnisse

Schaubild 10 gibt einen Überblick über die errechneten Insolvenzwahrscheinlichkeiten für alle Szenarien: (i) das Basisszenario der gegenwärtigen Ratings, (ii) die Berücksichtigung der DRG-Konvergenz, (iii) die Berücksichtigung der DRG-Konvergenz und der Entwicklung der Patientenzahlen in Abhängigkeit der Öffentlichkeitsarbeit und (iv) die steigende Kreditnachfrage durch den Rückgang der Fördermittel und durch den Abbau des Investitionsstaus.

Unter den oben getroffenen Annahmen weist der Krankenhaussektor im Basisszenario (i) eine durchschnittliche Insolvenzwahrscheinlichkeit von 1,7 % auf. 21 % der Krankenhäuser befinden sich im „roten Bereich“ (mit einer Insolvenzwahrscheinlichkeit größer als 2,6 %) und müssten mit erheblichen Schwierigkeiten im Falle einer Kreditaufnahme rechnen. Bürgschaften sei-

<sup>9</sup> Der genaue Wert des Aufschlags spielt für die späteren Analysen der Ratings in Bezug auf regionale Unterschiede, Differenzen bei der Trägerschaft und andere keine Rolle, da nur die Relation der Ratings zueinander, also das Ranking der Krankenhäuser, nicht aber die absolute Höhe in die Analysen eingeht.

tens der Krankenhausträger bleiben unberücksichtigt, da davon auszugehen ist, dass sich insbesondere die öffentliche Hand immer stärker zurückzieht. Demnach werden solche Bürgschaften zukünftig an Bedeutung verlieren.

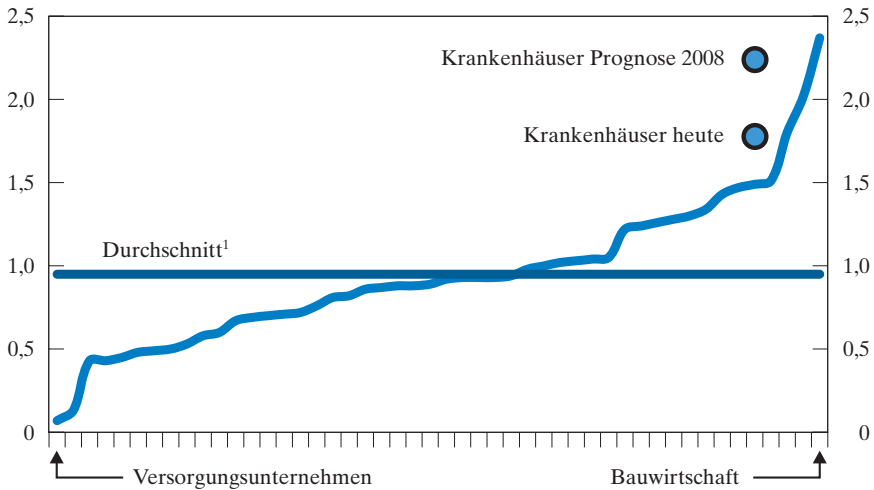
In der vorliegenden Stichprobe führt die DRG-Konvergenzphase zu einer leichten Erhöhung der Insolvenzwahrscheinlichkeit. Andererseits werden sich durch den Umverteilungseffekt dann aber nur noch 19 % statt 21 % der Kliniken im roten Bereich befinden. Das durchschnittliche Rating ändert sich im Datensatz nicht nennenswert, jedoch verbessern sich jene Krankenhäuser mit heute niedrigem Basisfallwert im Schnitt um 1,1 Ratingklassen, während sich jene mit heute hohem Basisfallwert um 1,1 Ratingklassen verschlechtern. Bei Berücksichtigung des Szenarios der potenziellen Patientenentwicklung zeigen sich praktisch keine Änderungen der Durchschnittswerte. Dies spiegelt unter anderem das geringe Gewicht dieses Einflussfaktors wider. Krankenhäuser mit überdurchschnittlich guter Öffentlichkeitsarbeit verbessern sich leicht um 0,15 Ratingklassen, und entsprechend verschlechtern sich jene mit unterdurchschnittlich guter Öffentlichkeitsarbeit um 0,15 Klassen.

Einen erheblich größeren Einfluss auf das Rating übt die steigende Kreditnachfrage aufgrund des Rückgangs der öffentlichen Fördermittel und des Abbaus des Investitionsstaus aus. Die daraus resultierenden zusätzlichen Belastungen führen durchschnittlich zu einer Zunahme der Insolvenzwahrscheinlichkeit von 1,73 % auf 2,18 % und zu einer Ausweitung des roten Bereichs von 21 % auf 26 %. Im Schnitt verschlechtern sich die Ratings aller Krankenhäuser um 0,8 Ratingklassen. Die Insolvenzwahrscheinlichkeit im Krankenhaussektor, die derzeit schon über dem Durchschnitt für alle Branchen liegt, wird sich demnach weiter erhöhen (Schaubild 11).

Es stellt sich die Frage, ob innerhalb der Stichprobe systematische Unterschiede zwischen den Ratings der Krankenhäuser erkennbar sind. Verschiedene Faktoren, die nicht in das Rating eingehen, können mit der Höhe der Insolvenzwahrscheinlichkeiten korreliert sein. Schaubild 12 zeigt mögliche Einflüsse im Überblick. So kann es aufgrund unterschiedlicher Förderbedingungen seitens der öffentlichen Hand prinzipiell ein Gefälle zwischen den einzelnen Bundesländern, beispielsweise ein Nord-Süd- oder ein Ost-West-Gefälle geben. Die Unternehmensgröße und das Alter der Klinik könnten ebenfalls einen Einfluss auf die Risikosituation der Klinik haben. Ferner überprüfen wir die in der Öffentlichkeit häufig diskutierte These, dass die Trägerschaft eines Krankenhauses seine Wirtschaftlichkeit stark beeinflusst.

Auch scheint es plausibel, dass Kliniken mit einem heute relativ hohen Basisfallwert, d.h. einem verhältnismäßig hohen Budget, in der Vergangenheit erfolgreiche Verhandlungen mit den Kostenträgern geführt haben und daher nun eine finanziell bessere Ausgangssituation aufweisen als jene mit niedrigem Basisfallwert. Wir untersuchen, inwieweit die Höhe des Basisfallwerts

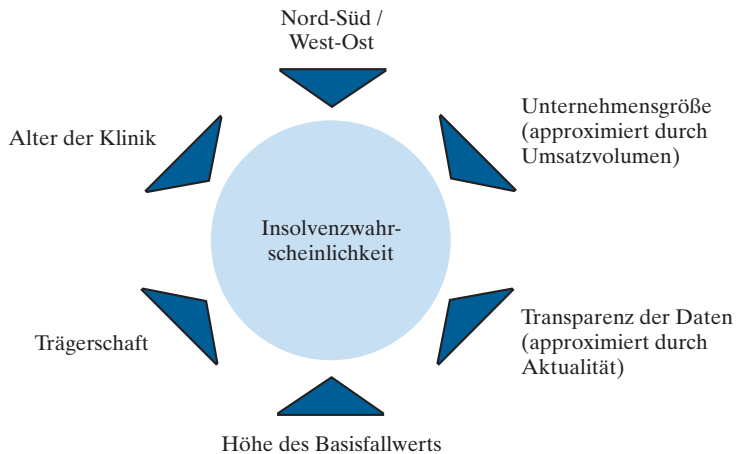
Schaubild 11  
**Die durchschnittliche Insolvenzwahrscheinlichkeit der Krankenhäuser liegt über dem Durchschnitt aller Branchen in %**



ADMED/RWI-Analyse. Nach Angaben von Creditreform. – <sup>1</sup>Ungewichteter Durchschnitt.

Schaubild 12

**Zahlreiche Faktoren können die Höhe der Insolvenzwahrscheinlichkeit beeinflussen<sup>1</sup>**



ADMED/RWI-Analyse. – <sup>1</sup>Weitere denkbare Einflussfaktoren: Stadt/Land, Art der Klinik (Spezial-/Allgemeinklinik). Die aktuelle Datenlage ist hierfür jedoch unzureichend.

mit dem aktuellen Rating eines Krankenhauses in Verbindung steht und wie es sich in den nächsten Jahren entwickeln wird. Schließlich widmet sich diese Studie der Frage, ob eine hohe Transparenz bzw. hohe Qualität der vorliegenden Daten mit einer hohen Bonität einer Klinik in Zusammenhang steht. Dahinter verbirgt sich die Hypothese, dass eine ausgeprägte Intransparenz die Unternehmenssteuerung erschwert und damit die wirtschaftliche Situation eines Hauses verschlechtert. Je älter ein uns vorliegender Jahresabschluss ist, desto niedriger bewerteten wir die Transparenz bzw. Qualität der Daten. Neben der Gewinnung neuer Erkenntnisse dient eine solche Untersuchung insbesondere auch der Bildung von geeigneten Vergleichsgruppen bei der Durchführung von Benchmarks von Krankenhäusern, die hinsichtlich zentraler Merkmale identisch sind.

Unter Berücksichtigung der genannten Einflussfaktoren führen wir eine *multivariate* Regressionsanalyse durch, um den direkten Einfluss eines jeden Faktors auf die errechneten Insolvenzwahrscheinlichkeiten herauszuarbeiten. Abschnitt 2 des Anhangs präsentiert die detaillierten Ergebnisse der Regressionsanalyse und die statistische Signifikanz, die sich bei der Untersuchung der einzelnen Faktoren ergibt. Zur Veranschaulichung stellen wir im Folgenden nur die jeweils *bivariaten* Analysen dar.<sup>10</sup>

Schaubild 13 zeigt ein deutliches und statistisch signifikantes Ost-West-Gefälle. Kliniken in Ostdeutschland weisen eine deutlich geringere Insolvenzwahrscheinlichkeit von nur 1,13 % als Kliniken in Westdeutschland mit 1,97 % auf. Die Differenz ändert sich nicht merklich, wenn wir den steigenden Kreditbedarf durch den Rückgang der Fördermittel und den Abbau des Investitionsstaus berücksichtigen. Dieses Ergebnis erklärt sich durch die in den neunziger Jahren starke öffentliche Förderung der Krankenhäuser in den neuen Bundesländern, die damit einen Vorsprung gegenüber den Häusern im Westen erhielten. Durch die allmähliche Einstellung der Sonderförderung wird sich dieser Vorteil langfristig reduzieren.

Ein Nord-Süd-Gefälle zeigt sich nicht (Schaubild 14). Zwar scheinen Kliniken im Süden eine leicht höhere Insolvenzwahrscheinlichkeit aufzuweisen als jene im Norden, die Differenz ist aber statistisch nicht signifikant und verschwindet in der multivariaten Gesamtbetrachtung vollständig.

Schaubild 15 bildet die Unterschiede nach Trägerschaft des Krankenhauses ab. Sehr deutlich und statistisch signifikant zeigt sich die große Kluft zwischen freigemeinnützigen und privaten Kliniken gegenüber den öffentlich-rechtli-

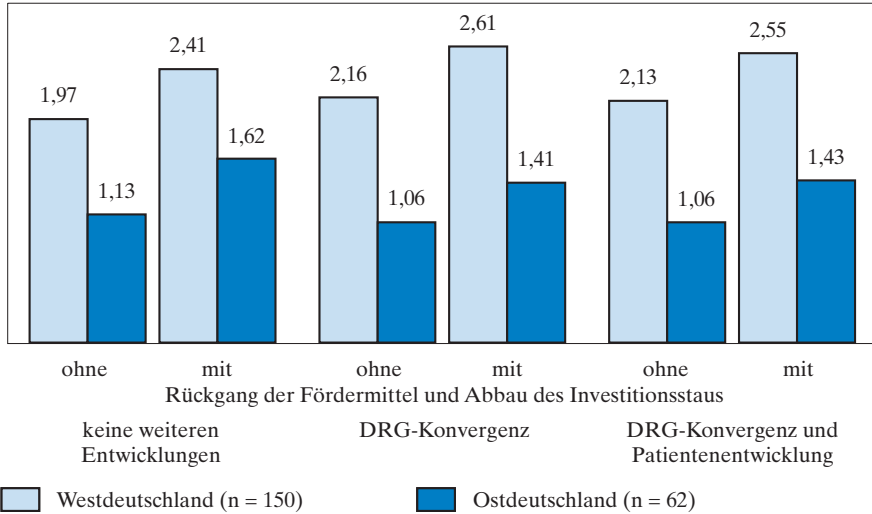
---

<sup>10</sup> Im Vergleich zu einer multivariaten Analyse betrachtet die bivariate Analyse nur den Zusammenhang zwischen dem Einflussfaktor und der zu untersuchenden abhängigen Größe, hier der Insolvenzwahrscheinlichkeit. Eine Beeinflussung der Faktoren untereinander wird dabei ausgeblendet und kann das Bild einer einfachen bivariaten Analyse daher verfälschen. In den vorliegenden Analysen decken sich die bivariaten und multivariaten Ergebnisse jedoch weitestgehend.

Schaubild 13

**Deutlich geringere Insolvenzwahrscheinlichkeit in den neuen Bundesländern**

Insolvenzwahrscheinlichkeit in %

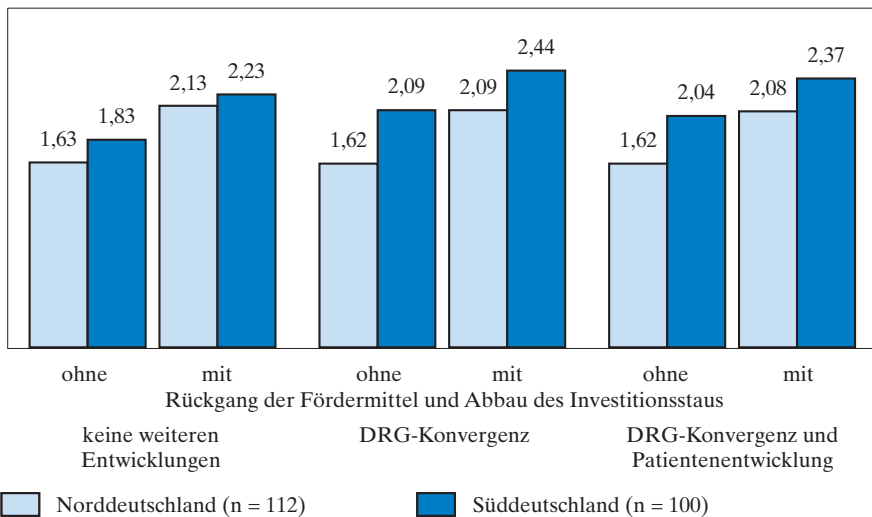


ADMED/RWI-Analyse

Schaubild 14

**Ein Nord-Süd-Gefälle ist nicht vorhanden**

Insolvenzwahrscheinlichkeit in %

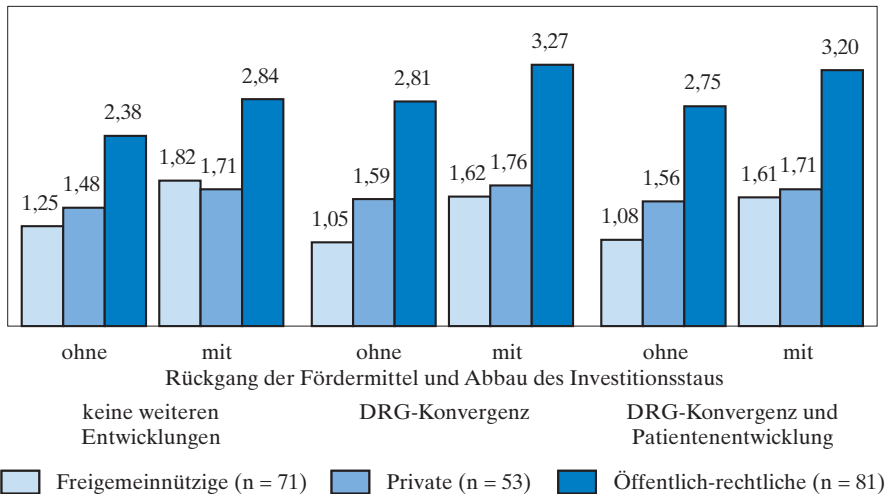


ADMED/RWI-Analyse

Schaubild 15

### Öffentlich-rechtliche Krankenhäuser weisen eine signifikant höhere Insolvenzwahrscheinlichkeit auf

Insolvenzwahrscheinlichkeit in %



ADMED/RWI-Analyse

chen: Öffentlich-rechtliche Krankenhäuser weisen eine mit 2,38 % um 1 %-Punkt höhere Insolvenzwahrscheinlichkeit auf. Im Zuge der DRG-Konvergenz dürfte sich diese Differenz sogar noch vergrößern. Auch an der Eigenkapitalquote lassen sich bereits klare Unterschiede erkennen. Während Krankenhäuser in privater oder freigemeinnütziger Trägerschaft eine Eigenkapitalquote von 20 % bis 21 % aufweisen, liegt sie bei öffentlich-rechtlichen Häusern bei nur 13,5 %.

Ein signifikanter Unterschied besteht zwischen Kliniken mit guter und schlechter Datenqualität, d.h. zwischen solchen mit aktuellen und nicht aktuellen Jahresabschlüssen. So liegt die Insolvenzwahrscheinlichkeit bei Häusern mit einer schlechten Datenqualität im Schnitt bei 2,61 %, bei Häusern mit guter Datenqualität bei nur 1,12 % (Schaubild 16). Wenn die Aktualität der Jahresabschlüsse ein Indiz für die Transparenz über die eigenen Geschäftsprozesse ist, dann wird an dieser Analyse sehr deutlich, welche Rolle sie für den wirtschaftlichen Erfolg spielt. Vor allem Unternehmen mit schlechter Bonität versuchen wohl, diese durch mangelnde Transparenz zu „verschleiern“. <sup>11</sup>

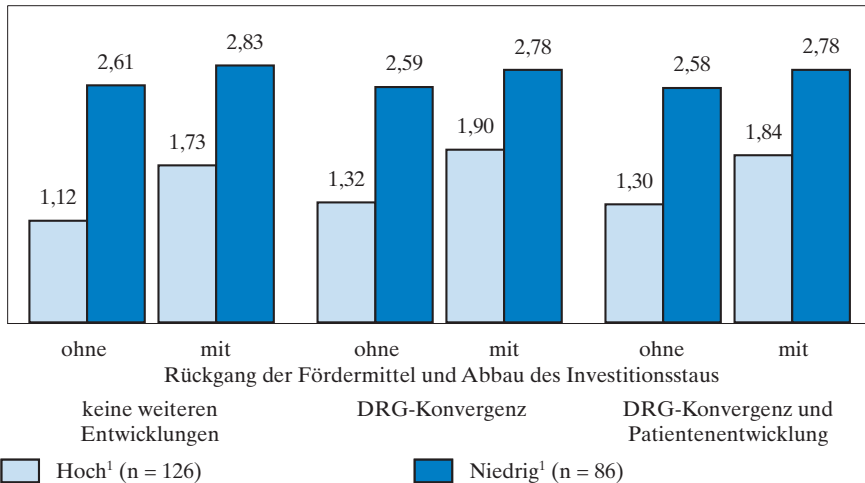
<sup>11</sup> Eine zeitliche Analyse der Ratings würde die Datengrundlage dieser Studie grundsätzlich zulassen. So wird die Datenbank in den nächsten Jahren regelmäßig erweitert. Für zukünftige Aktualisierungen ist geplant, sowohl aktuelle als auch historische Informationen zu berücksichtigen.



Schaubild 16

**Kliniken mit hoher Transparenz und Datenaktualität weisen eine signifikant geringere Insolvenzwahrscheinlichkeit auf**

Insolvenzwahrscheinlichkeit in %



ADMED/RWIANalyse. – <sup>1</sup>Hohe bzw. niedrige Transparenz und Datenqualität: Bilanzen ab 2001 bzw. vor 2001.

Schließlich weist Schaubild 17 auf einen interessanten Zusammenhang zwischen der Höhe des Basisfallwertes und dem gegenwärtigen Rating einer Klinik hin. Kliniken mit einem niedrigen Basisfallwert schneiden heute deutlich schlechter ab (2,01 %) als solche mit einem hohem Basisfallwert (1,52 %). Dies untermauert die obige Vermutung über die historisch unterschiedlichen Erfolge der Krankenhäuser in ihren Budgetverhandlungen mit den Krankenkassen. Kliniken mit großer Verhandlungsstärke und damit relativ höherem Budget bzw. nun höherem Basisfallwert konnten ein gewisses finanzielles Polster aufbauen.

Das Bild kehrt sich im Zuge der DRG-Konvergenzphase jedoch völlig um, so dass im Jahr 2008 – nach dem Ende der DRG-Konvergenzphase – jene mit einst hohem Basisfallwert eine deutlich höhere Insolvenzwahrscheinlichkeit aufweisen werden, falls sie dem nicht durch gezielte Maßnahmen aktiv gegensteuern. Dies verwundert nicht, denn ein Absenken des Basisfallwertes hat einen sinkenden Umsatz und damit Verschlechterungen von Rentabilität und Liquidität zur Folge. Somit fallen 31 % der Häuser mit heute hohem Basisfallwert in den roten Bereich. Gegenwärtig befinden sich nur 21 % dieser Häuser im roten Bereich. Im Gegensatz dazu gelingt es einem Großteil jener mit nied-

Schaubild 17

**Signifikante Verschlechterung bei hohem Basisfallwert**

Krankenhäuser mit hohem Basisfallwert starten jedoch mit größerem Polster

	Basisszenario ohne Konvergenz		Basisszenario nach DRG-Konvergenz	
Überdurchschnittlicher Basisfallwert (n=68)	PD <sup>1</sup>	1,52%	PD <sup>1</sup>	2,76%
	Grün	69,1%	Grün	41,2%
	Gelb	10,3%	Gelb	27,9%
	Rot	20,6%	Rot	30,9%
Ohne Angabe (n=71)	PD <sup>1</sup>	1,63%	PD <sup>1</sup>	1,63%
	Grün	54,9%	Grün	54,9%
	Gelb	28,2%	Gelb	28,2%
	Rot	16,9%	Rot	16,9%
Unterdurchschnittlicher Basisfallwert (n=73)	PD <sup>1</sup>	2,01%	PD <sup>1</sup>	1,19%
	Grün	57,5%	Grün	71,2%
	Gelb	16,4%	Gelb	17,8%
	Rot	26,1%	Rot	11,0%

ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's RiskCalc. – <sup>1</sup>Durchschnittliche Insolvenzwahrscheinlichkeit bzw. probability of default.

rigem Basisfallwert, den roten Bereich zu verlassen. Er schrumpft bis zum Jahr 2008 von 26 % auf nur noch 11 %.<sup>12</sup>

Die Untersuchungen ergeben weder einen Zusammenhang zwischen dem Alter und dem Rating des Krankenhauses noch zwischen seiner Größe und dem Rating. Letzteres könnte gegebenenfalls darin begründet liegen, dass die vorliegende Stichprobe eher größere Krankenhäuser enthält.

## 5. Handlungsoptionen zur Verbesserung des Ratings

Für das einzelne Krankenhaus stellt sich die Frage, welche konkreten Faktoren das Rating bestimmen, wie es diese Faktoren beeinflussen kann und wie sich dadurch eine Verbesserung seiner Finanzierungssituation ergibt. Ein

<sup>12</sup> Ohne Berücksichtigung des Szenarios zu steigendem Kreditbedarf durch den Rückzug der öffentlichen Hand und durch den Abbau des Investitionsstaus.

Schaubild 18

**Ein schlechtes Rating führt zu einem deutlich höherem Zinsaufwand**

	Ausgangslage		Ziel	
Beispielbilanz	Insolvenzwahrscheinlichkeit	2,8%	Insolvenzwahrscheinlichkeit	0,8%
	Ratingklasse	Ba3.edf	Ratingklasse	Ba1.edf
	Risikoaufschlag nach Basel II	2,68%	Risikoaufschlag nach Basel II	0,90%
Neukredit über 1 Mill. €	Zusatzkosten durch Risikoaufschlag p.a.	26 800 €	Zusatzkosten durch Risikoaufschlag p.a.	9 000 €
Kreditbestand über 13,4 Mill. €	Zusatzkosten durch Risikoaufschlag p.a.	361 000 €	Zusatzkosten durch Risikoaufschlag p.a.	120 000 €

ADMED/RWI-Analyse. Nach Angaben in BIS 2003, 2004. Annahme: Nettokapitalkosten (abzüglich Kapitalgewinne) = 14%.

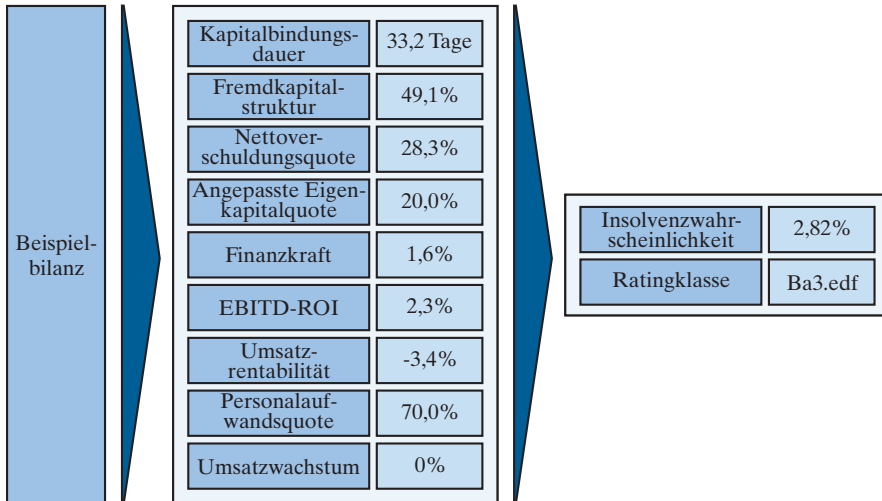
schlechtes Rating wird in Zukunft – im Folge von Basel II – zu deutlich höheren Finanzierungskosten führen und kann unter Umständen die Existenz eines Krankenhauses mit schlechtem Rating gefährden. Schaubild 18 zeigt die Auswirkungen anhand einer Beispiel-Klinik mit einer hohen Insolvenzwahrscheinlichkeit von 2,8 % auf. Ein Neukredit über 1 Mill. € würde in diesem Fall zu einem Risikozuschlag von ca. 2,68 % bzw. 28 800 € führen.<sup>13</sup> Bei einer um 2 %-Punkte niedrigeren Insolvenzwahrscheinlichkeit würde sich der Risikozuschlag auf 0,90 % bzw. 9 000 € reduzieren, was einer Ersparnis von fast 18 000 € pro Jahr entspricht. Bezogen auf den durchschnittlichen Kreditbestand eines Krankenhauses im Datensatz in Höhe von 13,4 Mill. € würde sich die Einsparung auf 241 000 € pro Jahr belaufen.

Insgesamt bestimmen neun Bilanzkennzahlen mit jeweils unterschiedlicher Gewichtung das Rating von *Moody's RiskCalc* (zur Definition der Kennzahlen vgl. Abschnitt 1 des Anhangs). Durch geeignete Maßnahmen lassen sich

<sup>13</sup> Wir berechnen den Risikoaufschlag nach dem Regelwerk von Basel II (BIS 2003, 2004) und nehmen an, dass die Nettokapitalkosten (Kapitalkosten abzüglich Kapitalgewinne) des regulatorischen Eigenkapitals von Banken etwa 14 % betragen. Der tatsächliche Risikoaufschlag einer Bank hängt von ihrem eigenen Ratingverfahren, ihren Eigenkapitalkosten und davon ab, wie sich intern berechnete Risikomargen am Markt durchsetzen lassen.

Schaubild 19

Anhand einer Beispielbilanz aus dem roten Bereich werden Auswirkungen von Maßnahmen dargestellt

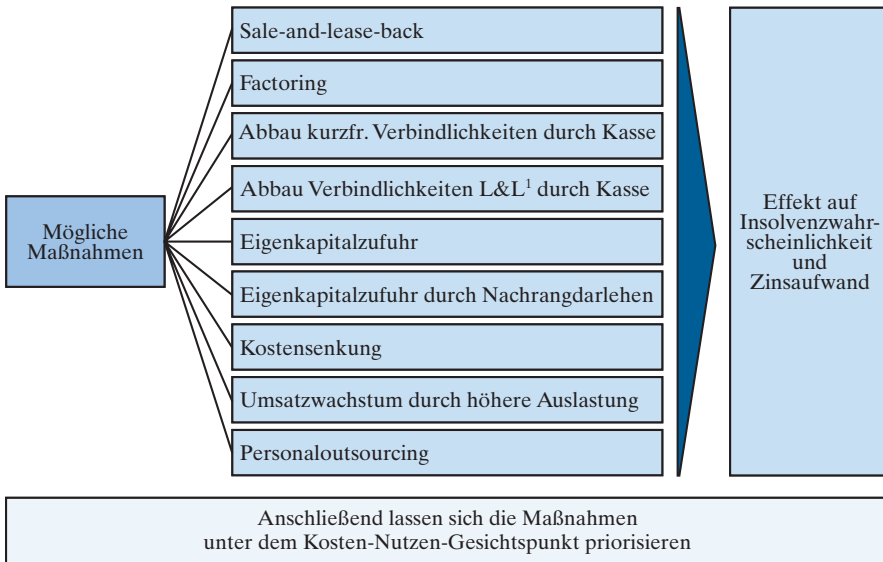


ADMED/RWI-Analyse.

die Kennzahlen beeinflussen und damit das Rating verbessern. Eine sinkende Insolvenzwahrscheinlichkeit führt so zu verringerten Risikomargen bei Banken bzw. günstigeren Zinskonditionen. Zukünftig werden nicht nur Banken, sondern auch andere Kapitalgeber, Investoren und zum Teil auch Geschäftspartner, z.B. Lieferanten, einen großen Wert auf das Rating legen. Denn gerade Investoren, die Eigenkapital oder eigenkapitalähnliche Mittel in das Krankenhaus einbringen, gehen in der Regel ein noch höheres Risiko ein als Banken, weil ihre Mittel im Insolvenzfall nachrangig behandelt werden. Insofern gibt es bei Kapitalbedarf kaum Möglichkeiten, sich der Forderung nach Transparenz des Geschäftsrisikos zu entziehen.

In diesem Abschnitt werden Maßnahmen zur Verbesserung des Ratings anhand der bereits erwähnten Beispielklinik vorgestellt und deren Einfluss auf die genannten Kennzahlen und das Rating verdeutlicht. Schaubild 19 enthält detaillierte Angaben für die Beispielklinik in der Ausgangssituation, d.h. vor Ergreifen der jeweiligen Maßnahme. Jede Maßnahme führt zu spezifischen Änderungen in einer oder mehreren Kennzahlen. Unter Verwendung der veränderten Kennzahlen wird die Insolvenzwahrscheinlichkeit neu ermittelt. Ausgehend von der berechneten Insolvenzwahrscheinlichkeit können über das Regelwerk von Basel II der zu erwartende Risikoaufschlag einer Bank

Schaubild 20

**Ein exemplarisches Bündel von Maßnahmen wird genauer untersucht**

ADMED/RWI-Analyse. –<sup>1</sup>Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung.

kalkuliert und die zusätzlichen Finanzierungskosten bestimmt werden. Den Einsparungen an Zinskosten werden im nächsten Schritt – wo möglich – Kosten gegenüber gestellt, die sich durch das Ergreifen der Maßnahme ergeben. Unter dem Gesichtspunkt der Kosteneffizienz lassen sich schließlich die einzelnen Maßnahmen priorisieren. Um den Beitrag einer einzelnen Maßnahme zu identifizieren, wird versucht, soweit es vertretbar ist, auf Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmen zu verzichten.

Diese Studie kann keine allgemein gültigen und detailliert ausgearbeiteten Empfehlungen für die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen geben. Hierzu bedürfte es einer genauen Kenntnis der zu betrachtenden Klinik, für die das konkrete Umsetzungskonzept erarbeitet werden müsste. Die Ausführungen besitzen daher nur Beispielcharakter. Die Auswirkungen von Maßnahmen auf die Finanzierungskosten beziehen sich auf den durchschnittlichen Kreditbestand eines Krankenhauses im vorliegenden Datensatz in Höhe von 13,4 Mill. €. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass dieser Kreditbestand bis zum Jahr 2008 einmal vollständig umgeschlagen wird und damit die Zinskonditionen für den gesamten Bestand bis 2008 neu verhandelt werden müssen. Schaubild 20 stellt neun exemplarische Maßnahmen vor, die im Einzelnen untersucht werden. Dabei darf nicht aus dem Auge verloren werden, dass in der

Gesamtsicht den sich ändernden Finanzierungskosten auch die sich ändernden Betriebskosten gegenübergestellt werden müssen.

### 5.1 Sale-and-lease-back (Schaubild 21)

Falls es einem Krankenhaus möglich ist, Aktiva, zum Beispiel technische Anlagen, zu verkaufen, um sie anschließend zu leasen, kann dies Einfluss auf seine Bilanzstruktur nehmen. In dem vorliegenden Beispiel werden 50 % der technischen Anlagen verkauft und anschließend wieder geleast. Zwar wird hierfür eine Leasinggebühr fällig – wir unterstellen 6 % der Gesamtsumme pro Jahr. Auf der anderen Seite können die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten sinken. Wir nehmen an, dass kurzfristige Verbindlichkeiten abgebaut werden und sich dadurch der Zinsaufwand um 5 % der Gesamtsumme pro Jahr reduziert.

Durch diese Maßnahme verbessern sich die Kapitalstruktur, die Nettoverschuldungsquote und die (angepasste) Eigenkapitalquote (zur Anpassung vgl. Schaubild 32 im Anhang). Im Gegenzug verschlechtert sich aber die Rentabilität (EBITD-ROI und Umsatzrentabilität), da die Leasinggebühr, die auch Serviceleistungen abdeckt, den bisherigen Zinsaufwand der kurzfristigen

Schaubild 21

#### Sale-and-lease-back

Reduktion der technischen Anlagen um 50% durch Leasing; dadurch Abbau kurzfristiger Bankverbindlichkeiten; Erhöhung der Sachkosten um 6% der Leasingsumme, Reduktion des Zinsaufwands bei Zinssatz von 5%	
Kapitalbindungsdauer	33,2 Tage
Fremdkapitalstruktur	49,1%
Nettoverschuldungsquote	28,3%
Angepasste EK-Quote	20,0%
Finanzkraft	1,6%
EBITD-ROI	2,3%
Umsatzrentabilität	-3,4%
Personalaufwandsquote	70,0%
Umsatzwachstum	0%
Insolvenzwahrscheinlichkeit	2,82%
Ratingklasse	Ba3.edf
Risikomarge f. ges. Kreditbest.	361 000 €
Kapitalbindungsdauer	33,2 Tage
Fremdkapitalstruktur	43,1%
Nettoverschuldungsquote	24,4%
Angepasste EK-Quote	22,9%
Finanzkraft	1,6%
EBITD-ROI	2,1%
Umsatzrentabilität	-3,4%
Personalaufwandsquote	70,0%
Umsatzwachstum	0%
Insolvenzwahrscheinlichkeit	2,12%
Ratingklasse	Ba3.edf
Reduktion der Zinskosten	57 000 €

ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's Risk Calc.

Bankverbindlichkeiten übersteigt. Insgesamt verringert sich im Ergebnis die Insolvenzwahrscheinlichkeit von 2,82 % auf 2,12 %, womit sich die Zinskosten um 57 000 € pro Jahr reduzieren lassen. Der Zusatzaufwand als Differenz zwischen Leasinggebühr und Zinsaufwand für bisher kurzfristige Bankverbindlichkeiten beträgt 40 000 €. Leasing „lohnt sich“ in diesem Beispiel. Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass dies nur für Güter gilt, die nicht über öffentliche Mittel nach dem Krankenhausfinanzierungsgesetz erworben wurden. Bei solchen Gütern müssten die Fördermittel an das Land zurückbezahlt werden.

## 5.2 Factoring (Schaubild 22)

Beim Factoring werden Forderungen der Klinik gegenüber ihren Kunden, in der Regel Krankenkassen und Privatversicherte, an einen Dritten, den so genannten Factor, gegen einen Abschlag verkauft. Der Factor übernimmt diese Forderungen und das Krankenhaus erhöht seine Liquidität. Bei einem exemplarischen Verkauf von 56 % der Forderungen aus Lieferung und Leistung (dies entspricht dem Wert der verkauften Güter im Beispiel des Sale-and-lease-back) gegen einen Abschlag von 2 % erhöht sich der Kassenbestand. Um damit beispielsweise Bankverbindlichkeiten abbauen zu können, müssen in regelmäßigen Abständen aufgelaufene Forderungen verkauft werden. Unter-

Schaubild 22

### Factoring

56% der Forderungen aus Lieferung und Leistung werden gegen einen Abschlag von 2% vier Mal im Jahr verkauft; dadurch Abbau kurzfristiger Bankverbindlichkeiten; Erhöhung der Sachkosten um 8% der Factoring-Summe, Reduktion des Zinsaufwands bei Zinssatz von 5%			
Kapitalbindungsdauer	33,2 Tage	Kapitalbindungsdauer	33,2 Tage
Fremdkapitalstruktur	49,1%	Fremdkapitalstruktur	43,1%
Nettoverschuldungsquote	28,3%	Nettoverschuldungsquote	24,3%
Angepasste EK-Quote	20,0%	Angepasste EK-Quote	22,9%
Finanzkraft	1,6%	Finanzkraft	1,3%
EBITD-ROI	2,3%	EBITD-ROI	2,0%
Umsatzrentabilität	-3,4%	Umsatzrentabilität	-3,6%
Personalaufwandsquote	70,0%	Personalaufwandsquote	70,0%
Umsatzwachstum	0%	Umsatzwachstum	0%
Insolvenzwahrscheinlichkeit	2,82%	Insolvenzwahrscheinlichkeit	2,14%
Ratingklasse	Ba3.edf	Ratingklasse	Ba3.edf
Risikomarge f. ges. Kreditbest.	361 000 €	Reduktion der Zinskosten	55 000 €

ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's RiskCalc.

stellen wir, dass dies vier Mal im Jahr notwendig wird, belaufen sich die jährlichen Kosten auf 8 % der regelmäßig verkauften Summe an Forderungen.

Dadurch ergibt sich eine ähnliche Änderung der Kennzahlen wie beim Sale-and-lease-back. In der Summe reduziert sich die Insolvenzwahrscheinlichkeit von 2,82 % auf 2,14 %, und die Zinskosten sinken um 55 000 € pro Jahr. Gleichzeitig reduziert sich der Zinsaufwand durch den Abbau von kurzfristigen Bankverbindlichkeiten um 200 000 €. Die Kosten für das Factoring betragen allerdings 320 000 € im Jahr. Rein aus Kostengründen wäre ein Factoring folglich nicht empfehlenswert. Allerdings ignoriert die statische Betrachtung, dass das Problem einer unbefriedigenden Zahlungsmoral beim Krankenhaus verbleibt (Blum et al. 2004). Im Extremfall kann dies zu bedrohlichen Liquiditätsproblemen führen. In dieser Konstellation kann sich ein Factoring durchaus lohnen, um eingeräumte teure Kreditlinien nicht auszuschöpfen bzw. deren Einhaltung zu gewährleisten. Das Factoring leistet einen sofortigen Beitrag zur Linderung von Liquiditätsproblemen.

### 5.3 Abbau kurzfristiger Bankverbindlichkeiten (Schaubild 23)

Ein hoher Bestand an kurzfristigen Bankverbindlichkeiten wirkt sich auf das Rating negativ aus, da kurzfristige Kredite schnell fällig werden und dann

Schaubild 23

#### Abbau kurzfristiger Bankverbindungen durch Abbau des Kassenbestands

50% der kurzfristigen Bankverbindlichkeiten werden durch Reduktion des Kassenbestands abgebaut; der Zinsaufwand reduziert sich dadurch um 5% des Abbaus der Verbindlichkeiten

Kapitalbindungsdauer	33,2 Tage	Kapitalbindungsdauer	33,2 Tage
Fremdkapitalstruktur	49,1%	Fremdkapitalstruktur	49,1%
Nettoverschuldungsquote	28,3%	Nettoverschuldungsquote	29,6%
Angepasste EK-Quote	20,0%	Angepasste EK-Quote	20,0%
Finanzkraft	1,6%	Finanzkraft	2,2%
EBITD-ROI	2,3%	EBITD-ROI	2,4%
Umsatzrentabilität	-3,4%	Umsatzrentabilität	-3,1%
Personalaufwandsquote	70,0%	Personalaufwandsquote	70,0%
Umsatzwachstum	0%	Umsatzwachstum	0%
Insolvenzwahrscheinlichkeit	2,82%	Insolvenzwahrscheinlichkeit	2,64%
Ratingklasse	Ba3.edf	Ratingklasse	Ba3.edf
Risikomarge f. ges. Kreditbest.	361 000 €	Reduktion der Zinskosten	14 000 €

ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's RiskCalc.



neue Finanzierungsquellen gesucht werden müssen. Dies erhöht das Risiko der Illiquidität. In diesem Beispiel nehmen wir an, dass sich aus dem Kassenbestand heraus die kurzfristigen Verbindlichkeiten um 50 % abbauen lassen, weil im Vorfeld gegebenenfalls durch Factoring oder Sale-and-lease-back liquide Mittel an das Unternehmen geflossen sind. Bei einem angenommenen Zinssatz von 5 % sinkt außerdem der Zinsaufwand in der GuV. Schließlich erhöht sich zwar die Nettoverschuldungsquote, die Finanzkraft und die Rentabilität steigen jedoch an, sodass die Insolvenzwahrscheinlichkeit um 0,18 % auf 2,64 % und die Zinskosten um 14 000 € pro Jahr sinken.

#### 5.4 Abbau von Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung (Schaubild 24)

Deutlich effektiver ist der Abbau von zwei Dritteln der Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung (beim vorliegenden Beispielkrankenhaus entspricht dies in etwa dem Abbau der kurzfristigen Bankverbindlichkeiten in Abschnitt 5.3). Hierdurch reduziert sich die Kapitalbindungsdauer, die Fremdkapitalstruktur sowie die Rentabilität verbessern sich, während sich die Nettoverschuldungsquote verschlechtert. Die Insolvenzwahrscheinlichkeit sinkt von 2,82 % auf 2,26 %, die Zinskosten nehmen um 45 000 € pro Jahr ab.

Schaubild 24

#### Abbau von Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung durch Abbau des Kassenbestands

2/3 der Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung werden durch Reduktion des Kassenbestands abgebaut			
Kapitalbindungsdauer	33,2 Tage	Kapitalbindungsdauer	11,3 Tage
Fremdkapitalstruktur	49,1%	Fremdkapitalstruktur	44,2%
Nettoverschuldungsquote	28,3%	Nettoverschuldungsquote	29,6%
Angepasste EK-Quote	20,0%	Angepasste EK-Quote	20,0%
Finanzkraft	1,6%	Finanzkraft	0,4%
EBITD-ROI	2,3%	EBITD-ROI	2,4%
Umsatzrentabilität	-3,4%	Umsatzrentabilität	-3,4%
Personalaufwandsquote	70,0%	Personalaufwandsquote	70,0%
Umsatzwachstum	0%	Umsatzwachstum	0%
Insolvenzwahrscheinlichkeit	2,82%	Insolvenzwahrscheinlichkeit	2,26%
Ratingklasse	Ba3.edf	Ratingklasse	Ba3.edf
Risikomarge f. ges. Kreditbest.	361 000 €	Reduktion der Zinskosten	45 000 €

ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's RiskCalc.

Schaubild 25

**Zuführung von Eigenkapital**

Erhöhung des Eigenkapitals um 50% und entsprechende Reduktion der Bankverbindlichkeiten; dadurch Reduktion des Zinsaufwands bei Zinssatz von 6%	
Kapitalbindungsdauer	33,2 Tage
Fremdkapitalstruktur	49,1%
Nettoverschuldungsquote	28,3%
Angepasste EK-Quote	20,0%
Finanzkraft	1,6%
EBITD-ROI	2,3%
Umsatzrentabilität	-3,4%
Personalaufwandsquote	70,0%
Umsatzwachstum	0%
▶	
Kapitalbindungsdauer	33,2 Tage
Fremdkapitalstruktur	49,1%
Nettoverschuldungsquote	26,2%
Angepasste EK-Quote	30,0%
Finanzkraft	2,3%
EBITD-ROI	2,3%
Umsatzrentabilität	-3,0%
Personalaufwandsquote	70,0%
Umsatzwachstum	0%
▶	
Insolvenzwahrscheinlichkeit	2,82%
Ratingklasse	Ba3.edf
Risikomarge f. ges. Kreditbest.	361 000 €
▶	
Insolvenzwahrscheinlichkeit	1,86%
Ratingklasse	Ba2.edf
Reduktion der Zinskosten	79 000 €

ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's RiskCalc.

**5.5 Zuführung von Eigenkapital (Schaubild 25)**

Die Eigenkapitalquote ist einer der wichtigsten Einzelfaktoren, die das Rating bestimmen. Mit einer hohen Eigenkapitalquote lassen sich für das Unternehmen wirtschaftlich schwierige Zeiten einfacher bzw. länger überstehen, die Insolvenzwahrscheinlichkeit sinkt. Im folgenden hypothetischen Fall nehmen wir an, dass es dem Krankenhaus gelingt, 50 % weiteres Eigenkapital aufzunehmen und damit die Bankverbindlichkeiten abzubauen. Dies wirkt sich positiv auf die Eigenkapitalquote aus, führt aber auch zu einer leichten Verbesserung anderer Kennzahlen. Zusätzlich wird unterstellt, dass sich durch den Abbau von kurz- und langfristigen Verbindlichkeiten der Zinsaufwand um reduziert. Wir unterstellen einen durchschnittlichen Zinssatz von 6 %.

Die Insolvenzwahrscheinlichkeit verringert sich in diesem Szenario von 2,82 % auf 1,86 %, und das Rating verbessert sich sogar um eine Klasse. Jährlich können so 79 000 € Zinskosten eingespart werden. Diese Maßnahme zeigt erwartungsgemäß den größten Effekt, ist aber in der Praxis in der Regel schwer umzusetzen. Im folgenden Abschnitt wird daher angenommen, dass die Aufnahme eines Nachrangdarlehens zu einer Erhöhung des Eigenkapitals führt. Außerdem sei darauf hingewiesen, dass durch die Aufnahme von weiterem Eigenkapital der Renditedruck stark zunimmt, da die Investoren wegen

des höheren Risikos, das sie durch die Bereitstellung von Eigenkapital eingehen, auch deutlich höhere Renditeerwartungen besitzen.

### 5.6 Zuführung von Eigenkapital durch Nachrangdarlehen (Schaubild 26)

Bei einem Nachrangdarlehen handelt es sich um Kapital, das im Fall einer Insolvenz nachrangig bedient wird. Zuerst werden die Fremdkapitalgeber aus der Konkursmasse bedient, dann folgen die Gläubiger mit Nachrangdarlehen und schließlich die Eigenkapitalgeber. Nachrangdarlehen weisen aufgrund dieser Hierarchie einen Eigenkapitalcharakter auf. Der Kapitalgeber verlangt für dieses höhere Verlustrisiko einen höheren Zinssatz, üblicherweise mindestens 15 % per anno.

Aufgrund der fixen Zinsen weist das Nachrangdarlehen aber auch einen Fremdkapitalcharakter auf. Insofern kann es sowohl als Fremd- als auch als Eigenkapital verbucht werden. Wir wählen in diesem Szenario die Eigenkapitalvariante wie in Abschnitt 5.5, d.h. dem Krankenhaus wird ein Nachrangdarlehen in der Höhe von 50 % des Eigenkapitals zugeführt. Im Gegensatz zum vorigen Szenario werden dafür jedoch Zinsen in einer angenommenen Höhe von 15 % fällig. Bei Verrechnung mit der Zinsentlastung durch den Abbau

Schaubild 26

#### Zuführung von Eigenkapital durch Nachrangdarlehen

Erhöhung des Eigenkapitals um 50% und entsprechende Reduktion der Bankverbindlichkeiten; Erhöhung des Zinsaufwands	
Kapitalbindungsdauer	33,2 Tage
Fremdkapitalstruktur	49,1%
Nettoverschuldungsquote	28,3%
Angepasste EK-Quote	20,0%
Finanzkraft	1,6%
EBITD-ROI	2,3%
Umsatzrentabilität	-3,4%
Personalaufwandsquote	70,0%
Umsatzwachstum	0%
Insolvenzwahrscheinlichkeit	2,82%
Ratingklasse	Ba3.edf
Risikomarge f. ges. Kreditbest.	361 000 €
Kapitalbindungsdauer	33,2 Tage
Fremdkapitalstruktur	49,1%
Nettoverschuldungsquote	26,2%
Angepasste EK-Quote	30,0%
Finanzkraft	0,9%
EBITD-ROI	2,3%
Umsatzrentabilität	-3,9%
Personalaufwandsquote	70,0%
Umsatzwachstum	0%
Insolvenzwahrscheinlichkeit	1,94%
Ratingklasse	Ba2.edf
Reduktion der Zinskosten	72 000 €

ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's RiskCalc.

von Verbindlichkeiten erhöht sich damit schließlich der Zinsaufwand netto um 9 %. Die Insolvenzwahrscheinlichkeit nimmt hier immer noch von 2,82 % auf 1,94 % ab, sodass die eingesparten Zinskosten jährlich 72 000 € betragen.

Im Vergleich zu den anderen diskutierten Maßnahmen lassen sich mit Nachrangdarlehen also hohe Einsparungen bei den Finanzierungskosten erzielen. Dem stehen aber zusätzliche Kosten von 304 000 € pro Jahr gegenüber. Die Gewinn an Bonität und die damit einhergehende Kosteneinsparung kann die zusätzlichen Kosten für ein Nachrangdarlehen nicht ausgleichen. Ein Nachrangdarlehen kann folglich nur in Betracht kommen, wenn der Darlehensgeber keine weitere Kreditlinie einräumt oder aber die Stärkung der Eigenkapitalposition zum Zweck einer stärkeren Eigenbeteiligung am Unternehmen fordert. Ein weiterer realistischer Fall für den Einsatz eines Nachrangdarlehens bzw. stimmrechtslosen Eigenkapitals ist die Finanzierung einer Übernahme.<sup>14</sup>

### **5.7 Senkung der Kosten (Schaubild 27)**

Kostensenkungsprojekte sind häufig sehr anspruchsvoll, da die Prozesse des gesamten Unternehmens hinterfragt werden müssen. Außerdem rufen sie bei den Beteiligten in aller Regel große Widerstände hervor. Gelingt es jedoch, die Sachkosten um 10 % bzw. um ca. 3 % des Umsatzes und die Personalkosten um 6 % bzw. um 4,2 % des Umsatzes zu senken, verbessern sich die Finanzkraft und die Rentabilität bei gleichzeitiger Reduktion der Personalaufwandsquote. Die Insolvenzwahrscheinlichkeit halbiert sich auf 1,48 %, was zu jährlichen Einsparungen von 113 000 € führt. Das Rating verbessert sich um eine Klasse. Insofern schlagen sich Kostensenkungsmaßnahmen nicht nur positiv in der GuV nieder, sondern verbessern auch deutlich die Finanzierungssituation des Unternehmens.

### **5.8 Umsatzwachstum durch höhere Auslastung (Schaubild 28)**

Häufig verfügt ein Krankenhaus bei gegebener Bettenzahl und gegebenem Personal noch über freie Kapazitäten. Eine Erhöhung der Auslastung führt in einem solchen Fall nicht zu höheren Personalkosten, die in der Regel fix sind, sondern verursacht lediglich höhere Sachkosten, die meist variabel sind. Eine Erhöhung der Auslastung könnte beispielsweise durch die Ausweitung der Behandlung von Privatpatienten, von ausländischen Patienten und durch Modelle mit Kassen außerhalb des Budgets geschehen.

---

<sup>14</sup> Unternehmen, die teil- oder voll privatisiert werden, werben zunächst stimmrechtsloses Eigenkapital bei Kapitalbeteiligungsgesellschaften ein. Dieses wird dem Käufer des Unternehmens darlehensweise zur Zahlung des Kaufpreises überlassen. Nach dem Anteilerwerb zahlt der Käufer das Darlehen nebst Zinsen an das erworbene Unternehmen zurück, und die Kapitalbeteiligungsgesellschaft kann ausbezahlt werden.

Schaubild 27  
**Kostensenkung**

Reduktion der Materialkosten um 10% (bzw. 3% des Umsatzes) und der Personalkosten um 6% (bzw. 4,2% des Umsatzes)	
<b>Kapitalbindungsdauer</b>	33,2 Tage
<b>Fremdkapitalstruktur</b>	49,1%
<b>Nettoverschuldungsquote</b>	28,3%
<b>Angepasste EK-Quote</b>	20,0%
<b>Finanzkraft</b>	1,6%
<b>EBITD-ROI</b>	2,3%
<b>Umsatzrentabilität</b>	-3,4%
<b>Personalaufwandsquote</b>	70,0%
<b>Umsatzwachstum</b>	0%
▶	
<b>Kapitalbindungsdauer</b>	33,2 Tage
<b>Fremdkapitalstruktur</b>	49,1%
<b>Nettoverschuldungsquote</b>	28,3%
<b>Angepasste EK-Quote</b>	20,0%
<b>Finanzkraft</b>	11,1%
<b>EBITD-ROI</b>	7,1%
<b>Umsatzrentabilität</b>	3,3%
<b>Personalaufwandsquote</b>	65,8%
<b>Umsatzwachstum</b>	0%
▶	
<b>Insolvenzwahrscheinlichkeit</b>	2,82%
<b>Ratingklasse</b>	Ba3.edf
<b>Risikomarge f. ges. Kreditbest.</b>	361 000 €
▶	
<b>Insolvenzwahrscheinlichkeit</b>	1,48%
<b>Ratingklasse</b>	Ba2.edf
<b>Reduktion der Zinskosten</b>	113 000 €

ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's Risk Calc.

Schaubild 28

**Umsatzwachstum durch höhere Auslastung**

Erhöhung des Umsatzes um 2,5% bei gleichzeitiger Erhöhung des Materialaufwands um 2,5%; keine Änderung beim Personalaufwand	
<b>Kapitalbindungsdauer</b>	33,2 Tage
<b>Fremdkapitalstruktur</b>	49,1%
<b>Nettoverschuldungsquote</b>	28,3%
<b>Angepasste EK-Quote</b>	20,0%
<b>Finanzkraft</b>	1,6%
<b>EBITD-ROI</b>	2,3%
<b>Umsatzrentabilität</b>	-3,4%
<b>Personalaufwandsquote</b>	70,0%
<b>Umsatzwachstum</b>	0%
▶	
<b>Kapitalbindungsdauer</b>	32,3 Tage
<b>Fremdkapitalstruktur</b>	49,1%
<b>Nettoverschuldungsquote</b>	28,3%
<b>Angepasste EK-Quote</b>	20,0%
<b>Finanzkraft</b>	4,7%
<b>EBITD-ROI</b>	3,0%
<b>Umsatzrentabilität</b>	-1,2%
<b>Personalaufwandsquote</b>	68,3%
<b>Umsatzwachstum</b>	2,5%
▶	
<b>Insolvenzwahrscheinlichkeit</b>	2,82%
<b>Ratingklasse</b>	Ba3.edf
<b>Risikomarge f. ges. Kreditbest.</b>	361 000 €
▶	
<b>Insolvenzwahrscheinlichkeit</b>	2,18%
<b>Ratingklasse</b>	Ba3.edf
<b>Reduktion der Zinskosten</b>	52 000 €

ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's Risk Calc.

Wir nehmen in diesem Beispiel an, dass es durch eine Steigerung der Auslastung gelingt, den Umsatz um 2,5 % zu steigern, und dass weiteres Personal und neue Investitionen dazu nicht erforderlich sind. Wir gehen aber von einem ebenfalls um 2,5 % höheren Sachkostenaufwand aus. Durch diese Maßnahme verbessern sich dieselben Kennzahlen wie bei den Maßnahmen zur Kostensenkung. Zusätzlich steigt die Kennzahl Umsatzwachstum. Schließlich nehmen die Insolvenzwahrscheinlichkeit von 2,82 % auf 2,18 % und die Zinskosten um 52 000 € pro Jahr ab.

### 5.9 Outsourcing von Personal (Schaubild 29)

Eine hohe Personalaufwandsquote spiegelt einen hohen Fixkostenblock wider, während Sachkosten meist variabel sind. Eine hohe Personalaufwandsquote bindet permanent finanzielle Ressourcen und erhöht somit die Gefahr von Liquiditätsproblemen. In diesem Szenario nehmen wir an, dass durch eine Outsourcingmaßnahme 10 % der Personalkosten verringert werden. Allerdings müssen die entsprechenden Leistungen nun von externen Anbietern eingekauft werden, was zu einer Erhöhung der Sachkosten führt. Um nur den Effekt auf das Rating herauszuarbeiten, unterstellen wir, dass mit dem Outsourcing keine weiteren Kosteneinsparungen verbunden sind. In der Summe

Schaubild 29

#### Outsourcing von Personal

Personalintensive Prozesse werden ausgelagert (Reduktion der Personalkosten um 10%), die Kosten werden dann als Materialkosten sichtbar	
Kapitalbindungsdauer	33,2 Tage
Fremdkapitalstruktur	49,1%
Nettoverschuldungsquote	28,3%
Angepasste EK-Quote	20,0%
Finanzkraft	1,6%
EBITD-ROI	2,3%
Umsatzrentabilität	-3,4%
Personalaufwandsquote	70,0%
Umsatzwachstum	0%
Insolvenzwahrscheinlichkeit	2,82%
Ratingklasse	Ba3.edf
Risikomarge f. ges. Kreditbest.	361 000 €
Kapitalbindungsdauer	33,2 Tage
Fremdkapitalstruktur	49,1%
Nettoverschuldungsquote	28,3%
Angepasste EK-Quote	20,0%
Finanzkraft	1,6%
EBITD-ROI	2,3%
Umsatzrentabilität	-3,4%
Personalaufwandsquote	63,0%
Umsatzwachstum	0%
Insolvenzwahrscheinlichkeit	2,78%
Ratingklasse	Ba3.edf
Reduktion der Zinskosten	3 000 €

ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's RiskCalc.

bleiben die Betriebskosten also unverändert, und nur die Personalaufwandsquote nimmt ab.

Der Effekt dieser Maßnahme auf die Insolvenzwahrscheinlichkeit ist marginal. Sie verringert sich nur um 0,04 %, und der Einspareffekt beläuft sich lediglich auf 3 000 € pro Jahr. Falls im Rahmen des Outsourcing indessen zusätzlich auch Kosten eingespart werden können, gilt ein ähnliches Szenario wie das oben unter „Kostensenkung“ vorgestellte.

### **5.10 Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse und deren Implikationen**

Die durchgeführten Berechnungen beruhen auf Simulationen und können nur Hinweise auf Größenordnungen geben. In der Praxis müssen die Besonderheiten und die relativen Größenordnungen der Posten der Bilanz und der GuV eines einzelnen Krankenhauses individuell berücksichtigt werden, um verschiedene Maßnahmen bewerten und vergleichen zu können. Ebenso ist die Fristigkeit der Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten hinreichend im Einzelfall zu berücksichtigen. Denn nur bei anstehenden Verhandlungen über neue Kredite oder Kreditkonditionen können Einsparungen erzielt werden. Schließlich ist auch der Dialog mit den Banken von entscheidender Bedeutung, welche die Maßnahmen der Kliniken tatsächlich mit besseren Konditionen belohnen sollen.

Unter den in dieser Untersuchung unterstellten Annahmen lässt sich zusammenfassend festhalten, dass zwei Maßnahmentypen die größten Effekte zeigen: erstens die Zufuhr von zusätzlichem Eigenkapital und zweitens die Reduktion der Kosten. Diesen beiden Maßnahmen steht allerdings auch ein erheblicher Aufwand bei ihrer Umsetzung gegenüber. Es lohnt sich daher, die anderen vorgestellten Maßnahmen unter dem Gesichtspunkt der Verbesserung des Ratings trotzdem nicht aus dem Auge zu verlieren und gegebenenfalls größere Effekte durch parallel durchgeführte Maßnahmen zu realisieren.

Jeder Maßnahme stehen aber stets Kosten gegenüber. Dabei kann es sich zum Beispiel um Umsetzungs- oder um Servicekosten handeln. Eine Maßnahme muss daher unter Berücksichtigung aller Effekte auf das Krankenhaus bewertet werden. Es ließen sich noch weitere, beliebig komplexe Maßnahmen ergänzen und ihre Effekte auf das Rating berechnen; dies würde allerdings den Rahmen dieser Studie sprengen.<sup>15</sup> Schaubild 30 fasst die diskutierten Maßnahmen und ihre Effekte auf die Insolvenzwahrscheinlichkeit zusammen.

---

<sup>15</sup> Bei der Erstellung eines individuellen Ratings und Risikoberichts können auf Anfrage weitere Maßnahmen analysiert werden.

Schaubild 30

**Die einzelnen Maßnahmen wirken sich unterschiedlich auf die Kennzahlen aus**

Maßnahme \ Kennzahl	Kapitalbindungsdauer	Fremdkapitalstruktur	Nettoverschuldungsquote	Angepasste Eigenkapitalquote	Finanzkraft	EBITD-ROI	Umsatzrentabilität	Personalaufwandsquote	Wachstum	Verbesserung PD <sup>1</sup> in %
Sale-and-lease-back		+	+	+		-	-			0,70
Factoring		+	+	+	-	-	-			0,68
Abbau kurzfristiger Verbindlichkeiten durch Kasse			-		+	+	+			0,18
Abbau von Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung durch Kasse	+	+	-			+				0,56
Eigenkapitalzufuhr			+	+	+		+			0,96
Eigenkapitalzufuhr durch Nachrangdarlehen			+	+	-		-			0,88
Kostensenkung					+	+	+	+		1,34
Umsatzwachstum durch höhere Auslastung					+	+	+	+	+	0,64
Personaloutsourcing								+		0,04

ADMED/RWI-Analyse. –<sup>1</sup>Insolvenzwahrscheinlichkeit.

**6. Fazit**

Im Vergleich zu durchschnittlichen Ratings anderer Branchen stellt sich der Krankenhaussektor schlechter dar. Aufgrund des zu erwartenden steigenden Kreditbedarfs und des Rückzugs der öffentlichen Hand ist von einer weiteren Erhöhung der Insolvenzwahrscheinlichkeit in den nächsten Jahren auszugehen. Die Konsolidierung des Sektors in Form weiterer Privatisierungen wird wegen der schwierigen Situation vieler Krankenhäuser, vornehmlich öffentlich-rechtlicher, anhalten. Die bis zum Jahr 2008 konzipierte DRG-Konvergenzphase führt zu einer Umverteilung der Ressourcen zwischen den Krankenhäusern. Infolgedessen werden bis 2008 etwa 30 % der Krankenhäuser mit derzeit hohem Basisfallwert erhebliche Schwierigkeiten bei der Finanzierung



bekommen, falls sie keine weit reichenden Gegenmaßnahmen, z.B. eine konsequente Kostensenkung, einleiten. Diese Krankenhäuser sehen sich zum Teil mit einer deutlichen Reduktion ihres erzielten Umsatzes aufgrund der Absenkung ihres hohen Basisfallwertes konfrontiert.

Für die Gesundheitspolitik des Bundes und der Länder, aber auch der Kommunen lassen sich aus den Ergebnissen dieser Studie vier relevante Schlussfolgerungen ableiten:

- (i) Die öffentliche Hand sollte die rückläufige Investitionsförderung gleichmäßig zwischen West- und Ostdeutschland verteilen oder ohnehin den Übergang zur ökonomisch sinnvollerer Monistik einleiten. Die bisherige Förderpolitik hat zu einem auffälligen Ost-West-Gefälle geführt, sodass Krankenhäuser im Osten heute wirtschaftlich in einer signifikant besseren Situation stehen als Häuser im Westen.
- (ii) Politische Einflussnahme bei öffentlich-rechtlichen Krankenhäusern sollte um deren selbst Willen eingeschränkt werden. Die in der Vergangenheit starke politische Einflussnahme auf kommunaler Ebene zeigt sich heute in einer deutlich ungünstigeren wirtschaftlichen Situation dieser Häuser.
- (iii) Ein wesentlicher Erfolgsfaktor eines Krankenhauses liegt außerdem in der Transparenz über seine wirtschaftlichen Daten. Es ist anzunehmen, dass sich eine ungenügende Qualität der Jahresabschlussdaten auf einen betriebsintern bestehenden Mangel an Transparenz zurückführen lässt. Dieser Mangel erschwert das Management eines Krankenhauses nach streng ökonomischen Kriterien und kann die substantziellen Unterschiede der Ratings zwischen transparenten und intransparenten Kliniken erklären.
- (iv) Diese Studie hat gezeigt, dass sich Kliniken mit bislang relativ hohen Budgets bzw. gegenwärtig hohen Basisfallwerten sich im Laufe der Jahre ein finanzielles Polster haben aufbauen können. Grund hierfür dürfte eher in ihrem besseren Verhandlungsgeschick mit den Kostenträgern als in einem effizienten Wirtschaften zu suchen sein. Die Umstellung der Krankenhausfinanzierung auf das DRG-Fallpauschalensystem ist daher die richtige politische Entscheidung, die nun konsequent bis zum Jahr 2008 in seiner jetzigen Form weitergeführt werden muss. Es ist zu begrüßen, dass künftig nicht mehr die individuelle Verhandlungsstärke, sondern die Qualität und die wirtschaftliche Effizienz die Erfolgsfaktoren eines modernen Krankenhauses darstellen werden.

Eine schlechte wirtschaftliche Situation muss jedoch nicht als gegeben hingenommen werden. So kann beispielsweise durch eine gute Geschäftspolitik Einfluss auf das Rating, die Insolvenzwahrscheinlichkeit und damit auf die eigene Finanzierungssituation genommen werden. Je nach Ausgangslage und

Finanzierungsbedarf lassen sich durch die in dieser Studie dargestellten Maßnahmen erhebliche Kosteneinsparungen auf der Finanzierungsseite realisieren. Die Zuführung von Eigenkapital und eine konsequente Kostenreduktion versprechen in dieser Hinsicht zwar den größten Erfolg, Leasing und Factoring und damit verbunden gegebenenfalls die Reduktion von kurzfristigen Verbindlichkeiten und die Erhöhung der Auslastung sind jedoch häufiger mit geringerem Aufwand zu realisieren. Mithin gewinnt das Thema alternativer Finanzierungsformen in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung. Gleichwohl stellen die Finanzierungskosten nur einen Teil der gesamten Betriebskosten dar. Aus einer ganzheitlichen Sicht müssen Maßnahmen daher hinsichtlich ihrer Effekte sowohl auf die Betriebskosten als auch auf das Rating beurteilt werden.

## Anhang

### 1. Methodik

#### 1.1 Was ist Basel II, und was ist ein Rating?

Zur Absicherung des Risikos eines Kreditausfalls müssen Banken eine angemessene Vorsorge leisten, um ihr eigenes Insolvenzrisiko zu begrenzen. Die Insolvenz einer Bank kann leicht zu einer Kettenreaktion führen, wenn Bankkunden das Vertrauen verlieren und ihre Einlagen auch bei anderen, nicht gefährdeten Banken abziehen. Die Vorsorge erfolgt mittels Hinterlegung von Eigenkapital für vergebene Kredite. Aufgrund des immer dynamischer und komplexer werdenden Finanzierungssystems und als Reaktion auf einige spektakuläre Bankenzusammenbrüche wurden besondere Aufsichtsregeln für Kreditinstitute geschaffen. Mit der Harmonisierung dieser Regeln beschäftigt sich der Baseler Ausschuss für Bankenaufsicht. Dieser Ausschuss ist eine internationale Vereinigung von Risikomanagementexperten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Er ist bei der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich in Basel angesiedelt und erarbeitet das Regelwerk zur Eigenkapitalhinterlegung von Kreditinstituten.

Sein erstes Regelwerk zur internationalen Harmonisierung der Mindesteigenkapitalanforderungen für die Absicherung von Kreditrisiken stellte er 1988 vor. Es wurde unter dem Namen Basel I bekannt und fordert in der Regel eine 8 %ige Eigenkapitalhinterlegung für Kredite an Unternehmen. Dieses Sicherheitspolster ist unabhängig davon, ob der Kreditnehmer ein hohes oder ein geringes individuelles Ausfallrisiko darstellt. Das tatsächliche Risikoprofil einer Bank wird damit nur unzureichend abgebildet.

Um dem entgegenzuwirken und um die internationalen Finanzmärkte zu stabilisieren, hat der Baseler Ausschuss ein neues Regelwerk (Basel II) erarbeitet, das die Eigenkapitalunterlegung von Krediten an die Höhe des individuellen Ausfallrisikos des Kreditnehmers knüpft. In der Versicherungsbranche beispielsweise wird die Höhe von Versicherungsprämien schon heute stets in Abhängigkeit des individuellen Risikos des Versicherungsnehmers kalkuliert.

Basel II wird das erste Regelwerk aus dem Jahre 1988 ab 2007 ersetzen. Der Übergang von der Durchschnittskalkulation hin zu risikogerechten Konditionen wird durch Basel II weiter beschleunigt, nicht jedoch originär ausgelöst. Die im internationalen Vergleich schwache Ertragslage der deutschen Kreditinstitute, steigender Wettbewerbsdruck, Fortschritte in der Kapitalmarkttheorie sowie die Verfügbarkeit moderner Informations- und Kommunikationstechnologien forcierten bereits in den vergangenen Jahren die Bestrebungen hin zur Entwicklung praxistauglicher Rating- und Pricing-Modelle zur Bestimmung der individuellen Zinsmarge für ein Darlehen.

In Abhängigkeit von der Höhe des Insolvenzrisikos und der hinterlegten Sicherheiten des Kreditnehmers wird die Risikomarge bestimmt, die sich aus zwei Teilen zusammensetzt. Erstens muss die Bank eine Vorsorge für Verluste leisten, die sie im statistischen Mittel bei der Kreditvergabe erwarten kann. So kann beispielsweise davon ausgegangen werden, dass bei einer Insolvenzwahrscheinlichkeit von 1 % pro Jahr im Schnitt 1 % der Kreditsumme jährlich ausfällt und durch die Vorsorge aufgefangen werden muss. Da es sich bei diesem Wert jedoch nur um einen statistischen Mittelwert handelt, können die tatsächlich realisierenden Verluste über oder unter 1 % liegen. Basel II verlangt, dass die Bank für jene über den Erwartungen liegenden Verluste ausreichendes Eigenkapital hinterlegt. Man spricht hier auch von den so genannten *unerwarteten* Verlusten (Deutsche Bundesbank 2004). Ihre Berechnung erfolgt mit Hilfe eines komplexen Formalismus, der im Baseler Regelwerk genau dargelegt wird. Das zu hinterlegende Eigenkapital kann nicht für das eigentliche Geschäft eingesetzt werden und verursacht daher Opportunitätskosten, die als zweite Komponente in den Risikoaufschlag eingehen.

Für Kreditnehmer mit geringem Risiko hat dies zur Folge, dass sich ihre Finanzierung zukünftig vergünstigen wird. Kreditnehmer mit hohem Risiko müssen sich indessen auf steigende Kosten einstellen oder sogar damit rechnen, dass sie keine Kredite mehr bekommen werden. In der Vergangenheit stellten viele Krankenhäuser ein geringes Risiko für Banken dar. Zum Teil übernahm die öffentliche Hand die Funktion eines Bürgen, womit sich die Bonität einer Klinik deutlich erhöhte und sie somit günstige Kredite erhalten konnte. Es ist jedoch zu erwarten, dass Kliniken diesen Bonus mittelfristig verlieren werden, da die öffentlichen Haushalte selbst immer weniger Lasten tragen können. Infolgedessen werden sich die Bonität der betroffenen Kliniken und ihre Finanzierungssituation verschlechtern.

Nach Basel II muss eine Bank ab 2007 die Bonität eines Kreditnehmers mit Hilfe eines internen Ratings bewerten<sup>16</sup>. Ein Rating ist ein Verfahren zur

---

<sup>16</sup> Es gibt die Möglichkeit, dass sich eine Bank für einen Ansatz entscheidet, der nur auf externe Ratings zurückgreift. Die überwiegende Mehrzahl der Banken hat sich jedoch für einen internen Ratingansatz entschieden (Groß et al. 2002).

Klassifizierung von Unternehmen in Abhängigkeit ihres Insolvenzzrisikos. Jede Ratingklasse bildet eine gewisse Bandbreite an Insolvenzwahrscheinlichkeiten ab. Das Rating berücksichtigt wesentliche Risikofaktoren eines Unternehmens und gewichtet die einzelnen Faktoren gemäß ihrer Erklärungskraft für das Gesamtrisiko des Unternehmens. Sowohl die Identifikation der Risikofaktoren als auch deren Gewichtung werden mit Hilfe statistischer Methoden vorgenommen. Zu diesem Zweck wird ein Datensatz mit historischen Jahresabschlüssen derart aufgebaut, dass genügend insolvente und nicht insolvente Kreditnehmer enthalten sind. Denn nur so kann die Relevanz vermuteter Risikofaktoren bzw. Determinanten zur Erklärung des Auftretens einer Insolvenz mit statistischen Methoden herausgefiltert werden. Ratings, die ohne die beschriebene Methodik arbeiten, beruhen auf qualitativen Experteneinschätzungen; sie sind Verfahren, die auf statistischen Methoden basieren, im Allgemeinen unterlegen. Die Güte eines Ratingmodells misst sich durch seine Vorhersagekraft. Je besser es Unternehmensausfälle in der Zukunft vorhersagen kann, desto höher ist seine Validität. Sie lässt sich *ex post* mit Hilfe eines Validierungsdatensatzes bestimmen.

## 1.2 Das Ratingverfahren in dieser Studie

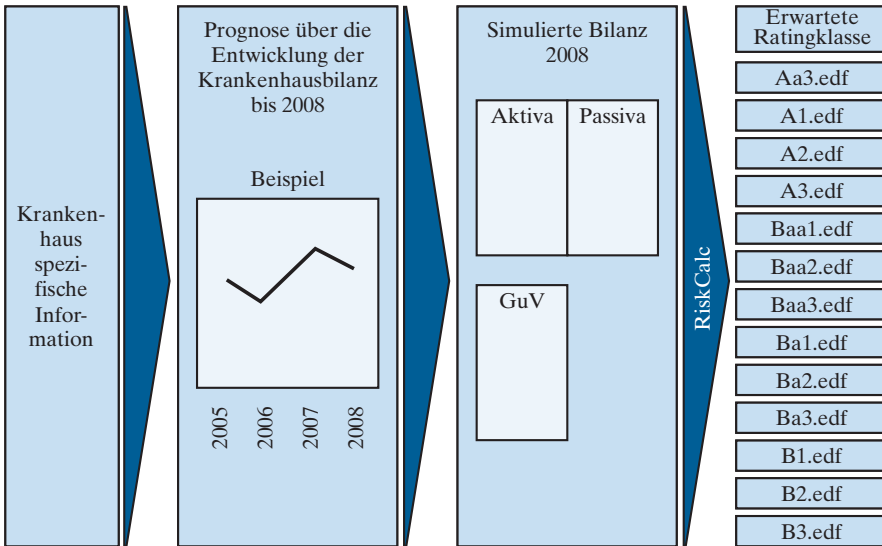
Die Erstellung eines krankenhausspezifischen Ratings würde einen Datensatz mit zahlreichen insolventen und nicht insolventen Kliniken erfordern. In der Vergangenheit wurden Kliniken praktisch jedoch nicht insolvent, denn Finanzierungsschwierigkeiten wurden in der Regel von ihrem Träger ausgeräumt. So übernahm häufig die Kommune die Verluste ihrer Klinik. Selbst wenn einige Krankenhäuser insolvent geworden wären, ihre Zahl wäre immer noch zu gering, um ein Krankenhausrating mit Hilfe statistischer Methoden zu entwickeln. Dies deshalb, weil die kleine Gesamtzahl an Krankenhäusern von etwa 2 200 nur wenige insolvente Fälle, bei Zugrundelegung der ermittelten Ausfallwahrscheinlichkeit von derzeit 1,7 % (Abschnitt 4), erwarten ließe.

Um jedoch nicht auf bewährte Methoden zum Aufbau eines Ratings verzichten zu müssen, verwendet diese Studie das Bilanzrating *Moody's RiskCalc*. Es wurde auf Basis eines Datensatzes von 11 400 deutschen Jahresabschlüssen von über 4 400 Unternehmen entwickelt (Moody's 2001: 4) und hat sich in zahlreichen Tests mit führenden Banken in Deutschland als ebenso leistungsfähig erwiesen wie bankintern entwickelte Verfahren. Eigenen Angaben von Moody's zufolge werden die landesspezifischen *RiskCalc*-Bilanzratings weltweit von etwa 200 Finanzdienstleistern verwendet.

*Moody's RiskCalc* berechnet auf Basis eines aktuellen Jahresabschlusses und des Umsatzwachstums zum Vorjahr die Insolvenzwahrscheinlichkeit eines Unternehmens. Die Ergebnisse der Jahresabschlussanalyse bilden in der Regel den wichtigsten Teil bei bankinternen Ratings. Sie erhalten häufig ein Ge-

Schaubild 31

### Krankenhausspezifische Daten bilden Grundlage für simulierte Bilanz 2008 und angepasstes Rating



ADMED/RWI-Analyse.

wicht von 60 % bis 75 %. Qualitative Faktoren wie die Managementqualität, die Güte der Bankverbindung, das wirtschaftliche Umfeld und andere werden typischerweise in einem separaten Rating berücksichtigt und bilden die zweite Säule eines bankinternen Ratings.

Originäre Idee und zentrales Merkmal des ADMED/RWI-Ratings in dieser Studie ist seine Zukunftsorientiertheit. Ausgehend von den vergangenheitsbezogenen Jahresabschlüssen wird deren Veränderung unter Berücksichtigung krankenhausspezifischer Entwicklungen bis 2008 fortgeschrieben. Ergebnis ist eine simulierte Bilanz für das Jahr 2008, welche die Grundlage für das zukunftsorientierte Rating bildet. Für die Simulation der einzelnen Posten der Bilanz und der GuV finden vier wesentliche sektorspezifische Entwicklungen Berücksichtigung, die sich für jedes Krankenhaus unterschiedlich auswirken:

- Konvergenz des DRG-Basisfallwertes bis 2008,
- Rückgang der öffentlichen Fördermittel,
- Abbau des Investitionsstaus durch vermehrte eigenständige, nicht öffentlich geförderte Investitionsfinanzierung und
- Öffentlichkeitsarbeit des Krankenhauses zum Zweck der Patientenakquise.

Schaubild 32

**Moody's RiskCalc berücksichtigt neun Kennzahlen**

Informationsbereich	Gewicht	Kennzahl	Definition	Wertung
Kapitalbindung	10%	Kapitalbindungs-dauer	$(\text{Akzente}^1 + \text{Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung}) * 360 / \text{Umsatz}$	Je kürzer umso besser
Verschuldung	38%	Fremdkapitalstruktur	$(\text{Verbindlichkeiten aus L\&L} + \text{Akzente}^1 + \text{Bankverbindlichkeiten}) / (\text{Verbindlichkeiten} + \text{Rückstellungen} - \text{Erhaltene Anzahlungen})$	Je geringer umso besser
		Nettoverschuldungsquote	$(\text{Kurzfristiges Fremdkapital} - \text{Schecks und Kassenbestand}) / \text{Bilanzsumme}$	Je geringer umso besser
		Eigenkapitalquote (adj.)	$(\text{Eigenkapital} - \text{immat. Vermögen}) / (\text{Bilanzsumme} - \text{immat. Vermögen} - \text{Schecks und Kassenbestand} - \text{Grundstücke und Bauten})$	Je höher umso besser
Finanzkraft	9%	Finanzkraft	$\text{Ertragswirtschaftlicher Cash Flow} / (\text{Verbindlichkeiten} + \text{Rückstellungen} - \text{Erhaltene Anzahlungen})$	Je höher umso besser
Rentabilität	25%	EBITD-ROI	$(\text{Jahresüberschuss} + \text{Zinsaufwendungen} + \text{Steuern vom Einkommen und Ertrag} + \text{Abschreibungen}) / \text{Bilanzsumme}$	Je höher umso besser
		Umsatzrentabilität	$\text{Ordentliches Betriebsergebnis} / \text{Umsatz}$	Je höher umso besser
Produktivität	11%	Personalaufwandsquote	$\text{Personalaufwand} / \text{Umsatz}$	Je geringer umso besser
Wachstum	7%	Umsatzwachstum	$\text{Umsatz} / \text{Umsatz des Vorjahres}$	Moderat ist gut <sup>2</sup>

ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's RiskCalc. – <sup>1</sup>Wechselverbindlichkeiten. – <sup>2</sup>Bis zu einem Umsatzwachstum von 25% gilt: „Je mehr desto besser“, danach kehrt sich die Aussage um.

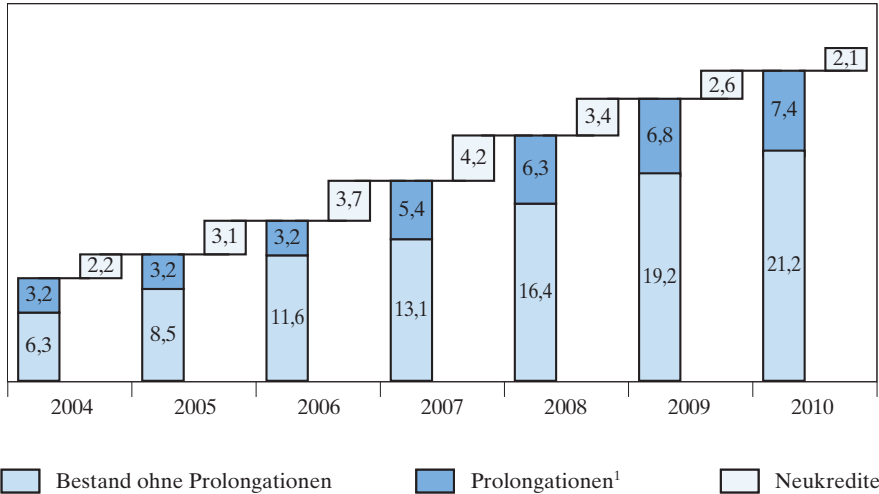
Für den sich so ergebenden Jahresabschluss für das Jahr 2008 werden dann ein Bilanzrating mit Hilfe des deutschen *RiskCalc*-Modells von *Moody's* erstellt und eine Insolvenzwahrscheinlichkeit bezogen auf einen 1-Jahres-Zeitraum berechnet (Schaubild 31). Damit lassen sich die Auswirkungen der Entwicklungen sowohl auf die Krankenhauslandschaft als Ganzes, beliebige Aggregate einzelner Krankenhäuser und auf einzelne Krankenhäuser aufzeigen. Im Folgenden werden sowohl die Kennzahlen für *Moody's RiskCalc* als auch die Annahmen über die krankenhausspezifischen Entwicklungen erläutert.

Neun Kennzahlen aus sechs Informationsbereichen finden in *Moody's RiskCalc* Verwendung. Schaubild 32 gibt einen Überblick über die Kennzahlen einschließlich ihrer Definition und des Gesamtgewichts des Informationsbereichs. Die Bereiche Rentabilität und die Verschuldung bzw. Kapitalstruktur weisen den größten Einfluss auf das Rating auf. Die Änderung einer Kennzahl wirkt sich je nach ihrer Art positiv oder negativ auf das Rating aus. Das Umsatzwachstum bildet allerdings eine Ausnahme: Fällt es zu gering oder zu hoch

Schaubild 33

**Bis 2010 ist mit einer steigenden Kreditnachfrage zu rechnen**

2004 bis 2010; in Mrd. €



Quelle: Augurzky et al. 2004 – <sup>1</sup>Bei einer angenommenen Laufzeit von 3 Jahren.

aus, wirkt sich dies negativ auf das Rating aus, nur ein moderates Wachstum wird als positiv gewertet.

Insgesamt werden drei krankenhausspezifische Szenarien entwickelt. Ein Szenario bildet den weiterhin zu erwartenden Rückgang der Fördermittel der öffentlichen Hand nach dem Krankenhausfinanzierungsgesetz und den steigenden Finanzierungsbedarf in Folge des teilweisen Abbaus des Investitionsstaus von ca. 25 bis 30 Mrd. € (Augurzky et al. 2004) ab. Wir nehmen an, dass die öffentlichen Fördermittel in Zukunft um 5 % pro Jahr zurückgehen werden, von aktuell ca. 3,00 Mrd. € auf 2,44 Mrd. € bis 2008. Dies führt zu einem Rückgang der bilanziellen Sonderposten und zu einem entsprechend höheren Kreditbedarf, wenn die Bilanzsumme konstant bleiben soll. Gleichzeitig steigt der Zinsaufwand in der GuV, und der Jahresüberschuss nimmt ab und wirkt somit bis 2008 Eigenkapital mindernd.

Analog wirkt der Abbau des Investitionsstaus. Wir gehen davon aus, dass zwischen 2005 und 2008 jährlich ein Finanzbedarf von 2,5 Mrd. € zum teilweisen Abbau des Investitionsstaus besteht. Diese Annahme ist konservativer als in Augurzky et al. (2004), wo von mindestens 3 Mrd. € pro Jahr ausgegangen wurde (Schaubild 33). Unter der Annahme, dass der Abbau des Investitionsstaus



Schaubild 34

**Ein Szenario wird für den Rückgang der KHG-Fördermittel und den Abbau des Investitionsstaus definiert**

Eine künstliche Bilanz wird für das Jahr 2008 erzeugt

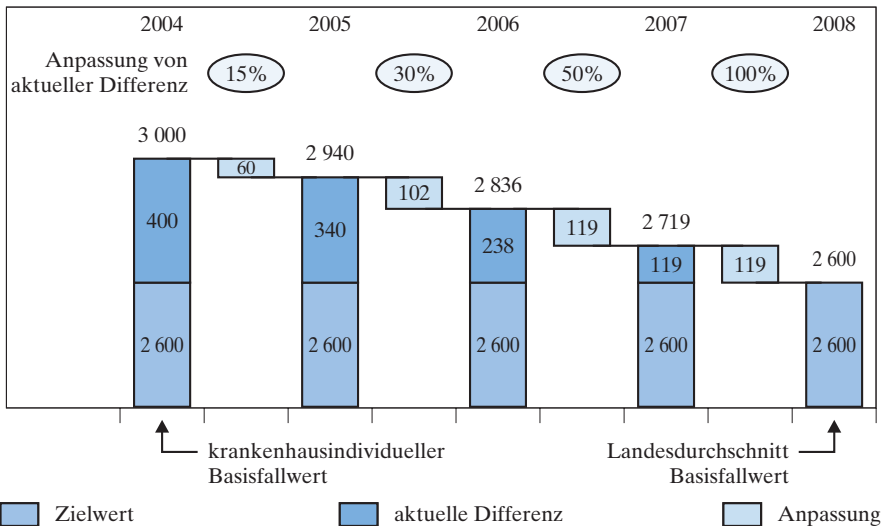
Zufluss von KHG-Mittel	Rückgang der KHG-Mittel zwischen 2005 und 2008 um jährlich 5%, von aktuell ca. 3,00 Mrd. € auf dann 2,44 Mrd. €.
Sonderposten	Rückgang der Sonderposten um die jährlich fehlenden KHG-Mittel (bei Krankenhäusern ohne Angabe von Sonderposten werden künstlich Sonderposten generiert)
Abbau des Investitionsstaus	Zwischen 2005 und 2008 jährlicher Abbau um 2,5 Mrd. €
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	Ausgleich des Rückgangs der Sonderposten und Finanzierung des Abbaus des Investitionsstaus erfolgt über Kredite Erhöhung der Zinsaufwendungen (bei unterstelltem Zinssatz von 5,5% p.a.)
Eigenkapital	Das Eigenkapital verändert sich jedes Jahr bis 2008 um die Änderungen des Jahresüberschusses, um Ausreißer nicht zu stark zu gewichten
Bilanzsumme	Die Bilanzsumme ändert sich gemäß Eigenkapital, Sonderposten und Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten

ADMED/RWI-Analyse.

Schaubild 35

**Bis 2008 konvergieren krankenhausesindividuelle Basisfallwerte auf Landesdurchschnitt**

Beispiel für einen hohen Basisfallwert; in €



ADMED/RWI-Analyse.

durch Kredite gedeckt wird, ergibt sich eine vergleichbare Entwicklung wie beim Rückgang der Fördermittel. Schaubild 34 fasst die Annahmen zusammen. Beide Entwicklungen, der Rückgang der Fördermittel und der Abbau des Investitionsstaus, implizieren unseren Annahmen zufolge einen zusätzlichen Finanzierungsbedarf von zusammengenommen 2,64 Mrd. € pro Jahr gegenüber dem Status quo.

Ein zweites Szenario bildet die DRG-Konvergenzphase bis zum Jahr 2008 unter den aktuellen gesetzlichen Regelungen (Stand September 2004) ab. Wir gehen aufgrund der Fallerfahrung der ADMED GmbH davon aus, dass ca. 79 % des gesamten Krankenhausumsatzes Erlöse aus stationärer und teilstationärer Krankenhausleistung darstellen und damit DRG-relevant sind. Der DRG-relevante Umsatz wird sich aufgrund der schrittweisen Annäherung des individuellen DRG-Basisfallwertes (BFW) an den Bundeslanddurchschnitt krankenhausspezifisch entwickeln. Ein Beispiel zeigt Schaubild 35. Der krankenhausspezifische Basisfallwert liegt oberhalb des Landesdurchschnitts. Er wird sich folglich in den nächsten Jahren verringern.

Der aufgezeigten Mechanistik zufolge würde dies einen Umsatzrückgang implizieren. Wir gehen jedoch davon aus, dass es dem betroffenen Krankenhaus gelingt, seine Kosten zumindest derart zu reduzieren, dass der Rückgang des Jahresüberschusses nur 80 % des DRG-relevanten Umsatzrückgangs ausmacht. Umgekehrt nehmen wir an, dass ein Umsatzwachstum auch zu einem Kostenanstieg führt, da zum Beispiel lange aufgeschobene Personaleinstellungen vorgenommen werden können. Ein Umsatzwachstum schlägt sich daher nur zu 80 % in einer Zunahme des Jahresüberschusses nieder.

Die Änderung des Jahresüberschusses wirkt sich bis 2008 auf das Eigenkapital und damit auf die Bilanzsumme aus. Die resultierende Bilanz und GuV werden wiederum einem Rating unterzogen. Für etwa ein Drittel der berücksichtigten Krankenhäuser lag bis zum 30. September 2004 noch kein Basisfallwert vor. Eine Umsatzänderung aufgrund der Anpassung des Basisfallwerts konnte für diese daher nicht vorgenommen werden. Schaubild 36 fasst die Annahmen dieses Szenarios zusammen.

Ein drittes Szenario bildet die erwartete Entwicklung der Patientenzahl je Krankenhaus auf Basis der Qualität seiner Öffentlichkeitsarbeit ab. Die Öffentlichkeitsarbeit wurde durch zusätzliche Recherchen und einer detaillierten Analyse der Informationen der einzelnen Homepages der Krankenhäuser bewertet. Insgesamt wurden 12 verschiedene Indikatoren erhoben (u.a. Vorhandensein einer Homepage, Benutzerfreundlichkeit der Homepage, Serviceinformationen, Angaben zu Leistungsumfang, Betten, Mitarbeitern, Abteilungen) und bewertet. In Abhängigkeit von der Gesamtbewertung wächst oder fällt der Umsatz. Durch die bestehende Budgetdeckelung fällt die Umsatzänderung vergleichsweise gering aus. Sie nimmt Werte zwischen  $-0,75\%$

Schaubild 36

**Ein weiteres Szenario bildet die DRG-Konvergenzphase ab**

Eine künstliche Bilanz wird für das Jahr 2008 erzeugt

Umsatz	Der Umsatz entwickelt sich in Abhängigkeit des individuellen DRG-Basisfallwertes <ul style="list-style-type: none"> <li>• 79% des Umsatzes hängt mit DRG zusammen und entwickelt sich proportional zum Basisfallwert</li> <li>• 21% sind unabhängig von DRG und bleiben daher konstant</li> </ul>
Umsatz des Vorjahres	Umsatz der künstlichen Bilanz aus 2007
Jahresüberschuss	Ein Umsatzrückgang führt zu einem Rückgang des Jahresüberschusses; es wird jedoch angenommen, dass die Änderung des Jahresüberschusses nur 80% der Umsatzänderungen beträgt, da Kliniken zum Teil ihre Kosten anpassen
Eigenkapital	Das Eigenkapital verändert sich jedes Jahr bis 2008 um die Änderungen des Jahresüberschusses, um Ausreißer nicht zu stark zu gewichten
Bilanzsumme	Die Bilanzsumme ändert sich gemäß dem Eigenkapital

ADMED/RWI-Analyse.

Schaubild 37

**Ein weiteres Szenario bildet die Entwicklung der Patientenzahlen ab**

Eine künstliche Bilanz wird für das Jahr 2008 erzeugt

Umsatz	In Abhängigkeit der Öffentlichkeitsarbeit eines Krankenhauses entwickeln sich die Patientenzahlen und damit der Umsatz
Umsatz des Vorjahres	Umsatz der künstlichen Bilanz aus 2007
Jahresüberschuss	Eine Umsatzänderung führt zu einer Änderung des Jahresüberschusses; es wird jedoch angenommen, dass sich die Kosten unterproportional ändern (Schaubild 38)
Eigenkapital	Das Eigenkapital verändert sich jedes Jahr bis 2008 um die Änderungen des Jahresüberschusses, um Ausreißer nicht zu stark zu gewichten.
Bilanzsumme	Die Bilanzsumme ändert sich gemäß dem Eigenkapital

ADMED/RWI-Analyse.

Schaubild 38

**Die Öffentlichkeitsarbeit eines Krankenhauses hat einen Einfluss auf zukünftiges Umsatzwachstum**

Szenarioannahmen

		2005	2006	2007	2008
Öffentlichkeitsarbeit	Maximal	+0,75%	+1,5%	+2,25%	+3,00%
	Minimal	-0,75%	-1,5%	-2,25%	-3,00%
Umsatzsteigerung		⋮	⋮	⋮	⋮
Änderung der Kosten	Material	Die Materialkosten ändern sich unterproportional zum Umsatz mit einer Relation von 90%			
	Personal	Die Personalkosten bleiben im Rahmen der maximalen und minimalen Umsatzänderung konstant, da von freien Kapazitäten auszugehen ist			
	Abschreibungen	Die Abschreibungen bleiben im Rahmen der maximalen und minimalen Umsatzänderung konstant, da von freien Kapazitäten auszugehen ist			

ADMED/RWI-Analyse. Dem Modell liegt die Annahme zugrunde, dass die Gesamtbudgetrestriktion für Krankenhäuser zumindest mittelfristig eine Umverteilung zwischen Kliniken gemäß veränderten Patientenströmen zulässt.

und +0,75 % im Jahr 2005 und aufsteigend bis -3 % und +3 % im Jahr 2008 an. Das angenommene Wachstum des Umsatzes der Krankenhäuser befindet sich meist innerhalb dieser Intervalle. Schaubild 37 und 38 zeigen die Annahmen dieses Szenarios. Aufgrund der allgemein hohen Unsicherheit dieser Informationen wird dieses Szenario im Gesamtbild jedoch nur schwach gewichtet.

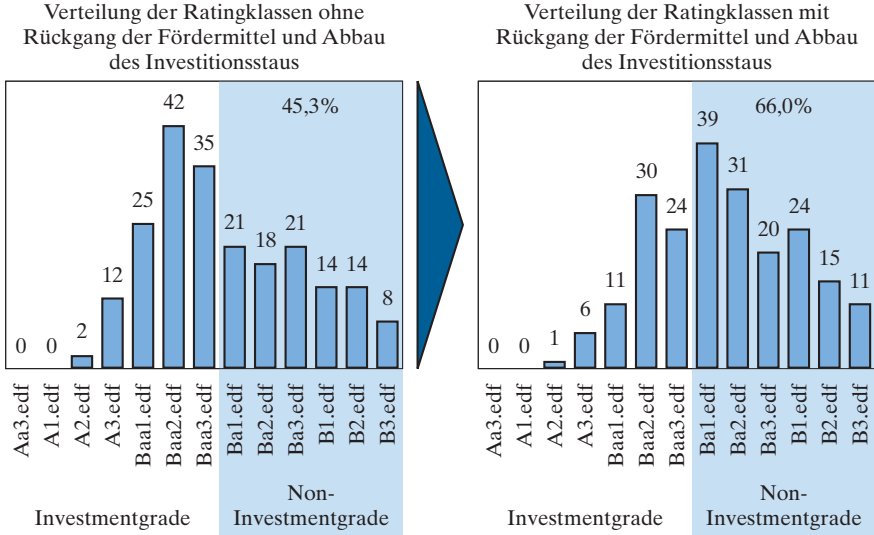
**2. Weitere Ergebnisse**

Dieser Abschnitt stellt weitere Kennzahlen, die Verteilung der Ratings und insbesondere die Ergebnisse des multivariaten Regressionsmodells dar. Die Krankenhäuser im vorliegenden Datensatz weisen ein durchschnittliches Alter von 23 Jahren auf. Es schwankt zwischen 2 und 240 Jahren. 93 % der Krankenhäuser besitzen die Rechtsform der GmbH, 5 % sind Aktiengesellschaften und der Rest teilt sich auf in GmbH & Co. KG und in Körperschaften öffentlichen Rechts (KÖR). Die Eigenkapitalquote, im Durchschnitt bei 16 %, schwankt zwischen 0 % und über 70 %. Die durchschnittliche Gesamtkapitalrentabilität liegt bei 0,9 %, der Anteil des Cash Flows am Gesamtumsatz bei

Schaubild 39

**Erwartete Ratings ohne DRG-Konvergenz und ohne Patientenentwicklung**

Anzahl der Krankenhäuser

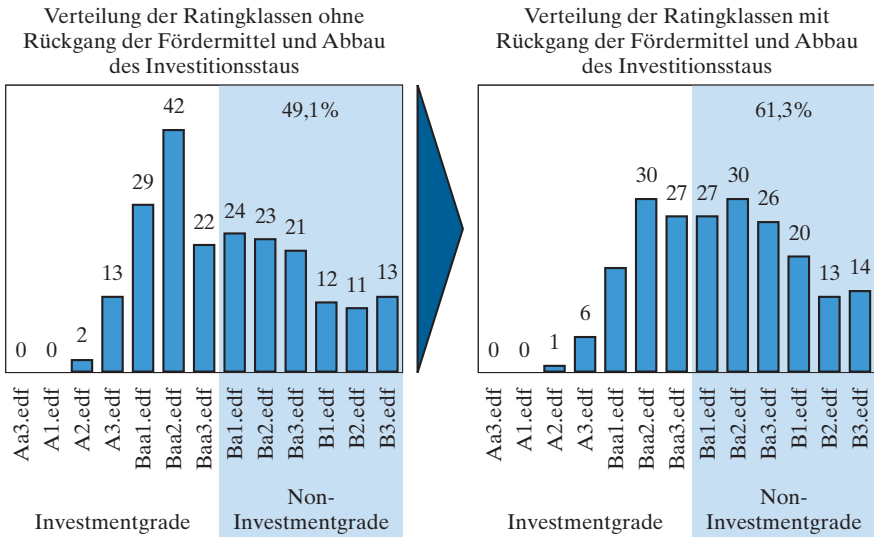


ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's RiskCalc.

Schaubild 40

**Erwartete Ratings mit DRG-Konvergenz aber ohne Patientenentwicklung**

Anzahl der Krankenhäuser



ADMED/RWI-Analyse auf Basis von Moody's RiskCalc.

Schaubild 41

**Eine multivariate Regressionsanalyse legt den Zusammenhang zwischen Einflussfaktoren und Insolvenzwahrscheinlichkeit auf**

Einflussfaktor auf Insolvenzwahrscheinlichkeit	Zusammenhang zwischen Faktor und PD <sup>1</sup>	Statistische Stärke des Einflusses
Nördliches Bundesland	+ 6,0	+ 0,2
Neues Bundesland (inkl. Berlin)	- 88,5	- 2,4
Gründungsjahr	+ 0,3	+ 0,7
Umsatz (in 10 <sup>4</sup> )	+ 2,1	+ 0,4
Umsatz im Quadrat (in 10 <sup>-10</sup> )	+ 3,8	- 0,6
Private Trägerschaft	+ 55,5	+ 1,2
Öffentlich-rechtliche Trägerschaft	+ 106,7	+ 2,5
Aktualität der Daten	+ 133,7	+ 4,0
Niedriger Basisfallwert	+ 88,6	+ 4,3

Statistisch signifikant (5%-Niveau)

ADMED/RWI-Analyse. – <sup>1</sup>Insolvenzwahrscheinlichkeit (probability of default) in Basispunkten (0,01 %) für 2008 ohne Berücksichtigung der krankenhausspezifischen Entwicklungen.

5,8 %. Auch die letzten beiden Kennzahlen weisen eine sehr große Bandbreite auf.

Schaubild 39 zeigt die Verteilung der Ratingklassen in der Ausgangssituation und bei Zugrundelegung des Szenarios „Rückgang der öffentlichen Fördermittel“ und „Abbau des Investitionsstau“. Die Unterteilung in Investmentgrade und Non-Investmentgrade ist definitorisch und greift den Gedanken der konservativen und spekulativen Anlage auf. Bis zu einem Rating von Baa3 bzw. Baa3.edf (s.o.) spricht man von Investmentgrade, bei schlechteren Ratings von Non-Investmentgrade bzw. von einer für den Investor spekulativen Anlage. 45 % aller Krankenhäuser können heute als Non-Investmentgrade klassifiziert werden. Bis 2008 ist mit einem Anstieg auf 66 % zu rechnen. Unter Berücksichtigung der DRG-Konvergenzphase bis zum Jahr 2008 (Schaubild 40) ändert sich am Gesamtbild nur wenig, da die Konvergenzphase vor allem zu einer Umverteilung der Umsätze zwischen den Krankenhäusern führt.

Schaubild 41 gibt die Ergebnisse des multivariaten Regressionsmodells wieder. Idee dieses Modells ist es, zentrale Muster auf Basis weniger Kerninformationen zum Krankenhaus darzustellen. So lässt sich z. B. an der regionalen Herkunft ablesen, ob ostdeutsche Kliniken eine höhere Insolvenzwahrscheinlichkeit aufweisen als westdeutsche. Gewissermaßen ergeben sich so Hinweise auf strukturelle Unterschiede, die sich in den Bilanzkennziffern widerspiegeln. Die erste Spalte beinhaltet die untersuchten Einflussfaktoren, die zweite präsentiert den Zusammenhang zwischen dem jeweiligen Einflussfaktor und der berechneten Insolvenzwahrscheinlichkeit. Ein positiver Wert bedeutet, dass die Erhöhung eines Einflussfaktors zu einer Erhöhung der Insolvenzwahrscheinlichkeit führt und umgekehrt.

Die statistische Stärke bzw. Signifikanz des Zusammenhangs wird in der letzten Spalte aufgeführt. Bei kleinen Werten (unter 2,0) muss davon ausgegangen werden, dass der identifizierte Zusammenhang nur Ausdruck von zufälligen Schwankungen im Datensatz ist. Darüber kann der Zusammenhang nicht mehr allein durch zufällige Schwankungen erklärt, sondern muss als systematisch angenommen werden. Dies ist der Fall bei den folgenden vier Einflussfaktoren

- neues Bundesland,
- öffentlich-rechtliche Trägerschaft,
- Aktualität der Daten und
- niedriger Basisfallwert.

Der negative Koeffizient (zweite Spalte) für die Krankenhäuser in den neuen Bundesländern legt nahe, dass diese eine signifikant geringere Insolvenzwahrscheinlichkeit im Vergleich zu den westlichen Krankenhäusern haben. Krankenhäuser in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft besitzen dagegen eine signifikant höhere Insolvenzwahrscheinlichkeit als Krankenhäuser in freigemeinnütziger bzw. sonstiger Trägerschaft. Schließlich lässt sich für Krankenhäuser mit geringer Datenaktualität sowie gegenwärtig niedrigem Basisfallwert eine signifikant höhere Insolvenzwahrscheinlichkeit beobachten. Eine geringe Datenaktualität lässt ein geringeres Maß an Transparenz vermuten. Insbesondere Krankenhäuser mit ungünstiger Performance haben möglicherweise ein Interesse, ihre schlechte Situation durch intransparentes Verhalten zu verschleiern. Dies scheint sich in den Daten zu bestätigen.

## Glossar

Ausfallwahrscheinlichkeit	Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines Kreditausfalls, in der Regel bezogen auf einen 1-Jahres-Horizont.
Basel II	Neues Rahmenwerk zur Regelung der Eigenkapitalunterlegung für Kreditinstitute. Ziel der neuen Vereinbarung ist es, die Eigenkapitalunterlegung am tatsächlichen Risikoprofil der Bank auszurichten. Sie tritt zum 31. Dezember 2006 in Kraft.
Basisfallwert	Betrag, mit dem das Relativgewicht jeder DRG multipliziert wird, um den Erlös der jeweiligen DRG für ein Krankenhaus in Euro zu errechnen. Der krankhausindividuelle Basisfallwert für das Jahr 2004 resultiert aus dem verhandelten Budget des einzelnen Krankenhauses dividiert durch den Case-Mix des Krankenhauses. Er kann als durchschnittliches Preisniveau eines Krankenhauses angesehen werden und wird bis 2008 auf einen bundeslandeinheitlichen Wert konvergieren.
Bonität	Fähigkeit des Schuldners zur Erfüllung seiner Zahlungsverpflichtungen, auch Kreditwürdigkeit.
Case-Mix	Summe aller Relativgewichte der in einem Krankenhaus erbrachten DRG.
Cash Flow	In dieser Studie: Jahresüberschuss zuzüglich Abschreibungen.
Diagnosis Related Groups (DRG)	Leistungshomogene Fallgruppen, denen jeder Fall in Abhängigkeit von Diagnosen und durchgeführten Prozeduren zugeführt wird. Im Jahr 2004 gibt es 824 verschiedene DRG. Jede DRG hat ein Relativgewicht, welches bundesweit in jedem Krankenhaus gleich hoch ist.
Factoring	Eine Factoring-Gesellschaft übernimmt die Außenstände (Geldforderungen gegen einen Drittschuldner aus Warenlieferungen oder Dienstleistungen) und das gesamte Debitoren-Management (Debitorenbuchhaltung, Mahnwesen, Inkassoverfahren, Ausfallrisiko) gegen Entgelt, d.h. gegen einen Abschlag auf die Gesamtsumme für die Debitoren-Übernahme.
Fallpauschalengesetz	Das im April 2002 verabschiedete „Gesetz zur Einführung des diagnose-orientierten Fallpauschalensystems für Krankenhäuser“ führte zu Änderungen im Sozialgesetzbuch V, im Krankenhausfinanzierungsgesetz und in der Bundespflegegesetzverordnung. Außerdem enthielt es das „Gesetz über die Entgelte für voll- und teilstationäre Krankenhausleistungen“ (KHEntgG). Es wurde seitdem einmal durch das Fallpauschalenänderungsgesetz (FPÄndG) angepasst. Der aktuelle Änderungsentwurf liegt im Vermittlungsausschuss.
Gewinn- und Verlustrechnung	Aufstellung der Aufwendungen und Erträge eines Unternehmens für einen bestimmten Zeitraum, normalerweise für ein Wirtschaftsjahr.
Insolvenzwahrscheinlichkeit	Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer Insolvenz, in der Regel bezogen auf einen 1-Jahres-Horizont.
Konvergenzphase	Schrittweise Angleichung der bis 2004 krankhausindividuell verhandelten Basisfallwerte an einen für jedes Bundesland einheitlichen. Dauer der Konvergenzphase ist laut derzeit geltendem Recht (§ 4 KHEntgG) 2005 bis 2007, so dass ab 2007 gleiche Leistungen innerhalb eines Bundeslandes auch einen gleichen Preis haben. Aktuell wird eine Verlängerung der Konvergenzphase diskutiert. Im Fallpauschalenänderungsgesetz wird die Phase bis 2008 verlängert.
Rating	Zur Einschätzung der Zahlungsfähigkeit eines Schuldners werden Ratingklassen gebildet. Die Einordnung in eine Klasse erfolgt bei einem bankinternen Rating nach bankeigenen Kriterien, bei international tätigen Ratingagenturen, wie - <i>Moody's</i> , <i>Standard &amp; Poor's</i> oder <i>Fitch</i> erfolgt die Einordnung nach einer gründlichen Prüfung des Unternehmens.
Regressionsanalyse	Technik, mit der für eine Gleichung $y = f(x)$ die Parameter so angepasst werden, dass minimale Abweichungen zwischen den beobachteten $y$ -Werten und den mit dieser Technik geschätzten $y$ -Werten entstehen. Bivariat: $f(x)$ enthält nur eine erklärende Größe Multivariat: $f(x)$ enthält mehrere erklärende Größen
Sale-and lease-back	Leasinggeber (Leasing-Gesellschaft) erwirbt von seinem zukünftigen Leasingnehmer gebrauchte Wirtschaftsgüter, um diese anschließend an ihn zurück zu leasen. Kauf- und Leasingvertrag sind in der Regel so gestaltet, dass der Leasinggeber zwar Eigentümer des Leasinggegenstandes wird, die Sachherrschaft jedoch beim Leasingnehmer verbleibt.
Verbindlichkeiten	Vereinbarte Zahlungsverpflichtungen eines Unternehmens oder einer Einzelperson gegenüber Dritten.



## Literatur

- Augurzky, B., S. Krolop, A. Liehr-Griem, Ch.M. Schmidt und St. Terkatz (2004), Das Krankenhaus, Basel II und der Investitionsstau. RWI-Materialien 13. RWI, Essen.
- BIS – Bank for International Settlements (ed.) (2003), *Third Consultative Paper*, 29. April, Pillar 1. Basel.
- BIS – Bank for International Settlements (ed.) (2004), *Modifications to the capital treatment for expected and unexpected credit losses*. 30. Januar. Basel.
- Bindewald, A., C. Böcker et al. (2004), *MittelstandsMonitor 2004 – Chancen zum Aufschwung nutzen*. Jährlicher Bericht zu Konjunktur- und Strukturfragen kleiner und mittlerer Unternehmen. Gemeinsamer Bericht der Creditreform, KfW, IfM Bonn, RWI Essen und ZEW Mannheim. KfW. Frankfurt a.M.
- Blum, K., U. Müller, M. Offermanns und P. Schilz (2004), *Zahlungsverzögerungen und Zahlungsverweigerungen durch die Gesetzlichen Krankenkassen*. DKI Krankenhaustrends. Deutsches Krankenhausinstitut, Berlin.
- Bruckenberger, E. (2002), *Investitionsoffensive für Krankenhäuser*. Internet: [www.bruckenberger.de](http://www.bruckenberger.de), Abruf vom 30. September 2004.
- Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2004), Neue Eigenkapitalanforderungen für Kreditinstitute (Basel II). *Monatsberichte* 59 (9): 75–100.
- Groß, Thomas et al. (2002), *Deutsche Banken auf dem Weg zu Basel II – Empirische Ergebnisse und strategische Implikationen*. The Boston Consulting Group, München.
- KfW Bankengruppe (Hrsg.) (2003), *Mittelstandsmonitor 2003 – Jährlicher Bericht zu Konjunktur- und Strukturfragen kleiner und mittlerer Unternehmen*. Gemeinsamer Bericht unter Beteiligung von Creditreform, IfM Bonn, ZEW Mannheim, DtA, KfW Bankengruppe. Frankfurt a.M.
- Moody's (2001), *Moody's RiskCalc™ für nicht börsennotierte Unternehmen: das deutsche Modell*. Moody's Investors Service, London.

## RWI : Materialien

- 14 Lageman, B., W. Dürig, M. Rothgang, L. Trettin und F. Welter, **Determinanten des Strukturwandels im Handwerk** – Zusammenfassung der Ergebnisse eines Forschungsprojekts. RWI, Essen, 2004. ISBN 3-936454-32-9
- 13 Augurzky, B., S. Krolop, A. Liehr-Griem, Ch.M. Schmidt und St. Terkatz, **Das Krankenhaus, Basel II und der Investitionsstau**. RWI, Essen, 2004. ISBN 3-936454-28-0
- 12 Bleuel, M., B. Hillebrand und A. Oberheitmann, **Energiemix der Zukunft – unter besonderer Berücksichtigung regenerativer Energien in Nordrhein-Westfalen**. RWI, Essen, 2004. ISBN 3-936454-26-4
- 11 Engel, D., G. Metzger, M. Niefert und D. Skambracks, **Der Beschäftigungsbeitrag kleiner und mittlerer Unternehmen**. RWI, Essen, 2004. ISBN 3-936454-25-6
- 10 Welter, F., H.-H. Höhmann et al., **Vertrauensbeziehungen in KMU** – Ergebnisse eines länderübergreifenden Forschungsprojekts. RWI, Essen, 2004. ISBN 3-936454-24-8
- 9 Kösters, W., St. Paul and St. Stein, **An economic analysis of the EU Commission's proposal for a new Consumer Credit Directive** – Offering consumers more protection or restricting their options?. RWI, Essen, 2004. ISBN 3-936454-18-3
- 8 Augurzky, B., S. Berhanu, S. Göhlmann, S. Krolop, A. Liehr-Griem, Ch.M. Schmidt, H. Tauchmann und St. Terkatz, **Strukturreformen im deutschen Gesundheitswesen**. RWI, Essen, 2004. ISBN 3-936454-17-5
- 7 Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.), **Deutsche Anzeichen einer Belebung** – Konjunkturbericht 2004 für Nordrhein-Westfalen. Bearb.: R. Döhrn, T. Middendorf, G. Schäfer und U. Taureg. RWI, Essen, 2003. ISBN 3-936454-14-0
- 6 Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.), **Nachgelagerte Besteuerung von Renten – Stellungnahme zum Entwurf eines „Alterseinkünftegesetzes“**. Bearb.: R. Kambeck und H.D. von Loeffelholz. RWI, Essen, 2003. ISBN 3-936454-13-2
- 5 Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.), **Bürgerversicherung und Pauschalprämie – Stellungnahme zu den gesundheitspolitischen Empfehlungen der „Rürup-Kommission“**. Bearb.: B. Augurzky, B. Fritzsche, S. Göhlmann, H.D. von Loeffelholz, Ch.M. Schmidt, M. Tamm und H. Tauchmann. RWI, Essen, 2003. ISBN 3-936454-12-4

ISSN 1612-3573  
ISBN 3-936454-36-1