

**Veröffentlicht in**  
**die bank**  
**Nr. 1 Januar 2011**

**„Firmenkundengeschäft: Bilanzschutz als Bankprodukt“**  
**S. 30 - 34**

**Mit freundlicher Genehmigung**  
**Redaktion „die bank“, Berlin,**  
**Bank-Verlag Medien GmbH, Köln**

([www.die-bank.de](http://www.die-bank.de))

# Bilanzschutz als Bankprodukt

**FIRMENKUNDENGESCHÄFT** Simulationsbasierte Ratingprognosen sind mehr als nur ein Instrument einer planungsbasierten, langfristigen Krisendiagnose: Sie erlauben zudem die Berechnung von Bilanzschutzkonzepten zur Absicherung des zukünftigen Ratings von Unternehmenskunden durch Zins-, Währungs- und Rohstoffderivate sowie ein gezieltes Kapitalstrukturmanagement. Damit ergibt sich ein neues Feld für intelligente Beratungsdienstleistungen von Banken. *Werner Gleißner | Anita Haydn | Endre Kamarás*

**Keywords: Derivate, Rating, Kapitalstrukturmanagement, Bonität**

Unternehmen stehen gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten vor großen Herausforderungen. Eine besteht darin, das zukünftig erforderliche bzw. angestrebte Rating abzusichern. Im Folgenden wird erläutert, wie Unternehmen basierend auf Ratingprognosen, die eine realistische Bandbreite der künftigen Ra-

tingen zu minimieren, sondern den Unternehmenserfolg zu maximieren, also ein optimales Verhältnis zwischen erwartetem Ertrag und Risiko bzw. Rating zu realisieren (wertorientierte Unternehmensführung). Dabei ist das Rating langfristig zu sichern. Die so genannten „kritischen Ratingkriterien“ zeigen die wichtigsten Ansatzpunkte zur gezielten Verbesserung des Ratings. Notwendige Maßnahmen und Instrumente sollten eingeleitet bzw. eingesetzt werden, bevor finan-

oder die Optimierung operativer Werttreiber (zum Beispiel verbesserter Kundennutzen, zielgruppenorientierter Vertrieb oder effizientere Prozesse).

- Der systematischen Reduzierung unternehmerischer Risiken, beispielsweise durch gezielten Risikotransfer an Dritte (Versicherung oder Derivate) mit der Konsequenz einer Reduzierung der Insolvenzwahrscheinlichkeit.

- Der Verbesserung des Kapitalumschlags und der Finanzierung, beispielsweise durch Reduzierung der Kapitalbindung (zum Beispiel in Vorräten), Vermeidung von temporären Finanzierungsspitzen oder Erschließung alternativer Kapitalquellen (zum Beispiel Venture Capital, Mezzaninekapital), also des Kapitalstrukturmanagements.

- Der Verbesserung der Transparenz über die Unternehmenssituation und die damit mögliche offene Kommunikation mit der Hausbank, beispielsweise durch Ausbau der Controlling-, Frühaufklärungs- und Risikomanagementsysteme oder eine Balanced Scorecard und die Erarbeitung einer Kommunikationsstrategie mit der Hausbank.

Es ist nicht oberste Zielsetzung von Unternehmen, die Insolvenzwahrscheinlichkeit zu minimieren, sondern den Unternehmenserfolg zu maximieren, also ein optimales Verhältnis zwischen erwartetem Ertrag und Risiko zu realisieren.

tings zeigen, intelligente Strategien entwickeln können, um die zukünftige Bonität abzusichern, so dass Unternehmenskrisen vermieden werden. Für die Berechnung der optimalen Ratingstrategie benötigt man innovative, simulationsbasierte Prognosesysteme.

## Strategie zur Absicherung des künftigen Ratings

Mit einem Fallbeispiel wird gezeigt, wie durch Einsatz von Derivaten und Maßnahmen des Kapitalstrukturmanagements die Absicherung des Ratings eines Unternehmens möglich ist. Im Allgemeinen ist es nicht oberste Zielsetzung von Unternehmen, die Insolvenzwahrschein-

liche Probleme auftreten und im traditionellen Finanzkennzahlen-Rating erkennbar werden.

Viele dieser Maßnahmen haben den positiven Nebeneffekt, Schwachstellen des Unternehmens zu beseitigen, Wettbewerbsvorteile auszubauen und den Unternehmenswert sowie die langfristigen Zukunftsperspektiven zu verbessern.<sup>1</sup> Der Optimierungsprozess basiert auf vier Säulen, die sich an den vier Determinanten des Ratings orientieren:<sup>2</sup>

- Der Verbesserung der Ertragskraft und damit einer Steigerung des Unternehmenswerts (wertorientierte Unternehmensführung), beispielsweise durch Verbesserung der strategischen Ausrichtung

## Kapitalstrukturmanagement als Instrument einer Ratingstrategie

Ausgangspunkt jeder Ratingstrategie ist die Unternehmensplanung, ein besonders wichtiges Instrument ist das Kapitalstrukturmanagement. Die wichtigste Aufgabe des Kapitalstrukturmanagements besteht darin, finanzielle Spielräume für

das Erreichen der strategischen und operativen Ziele des Unternehmens zu schaffen. Dabei gilt es, die Kapitalkosten des Unternehmens durch die optimale Gestaltung der Mittelherkunfts- und Mittelverwendungsseite der Bilanz zu senken.

Neben dem Einsatz von Eigenkapitalinstrumenten (zum Beispiel Beteiligungskapitalfinanzierungen) und hybriden Finanzierungsformen (zum Beispiel Mezzaninekapital) sind Instrumente des Cash-Managements sowie der Cash-Freisetzung wesentliche Bausteine der Finanzierungs- und Ratingstrategie. Um auch mittelständischen Unternehmen den Zugang zum Kapitalmarkt zu erleichtern, existieren speziell an die Bedürfnisse dieser Unternehmen angepasste Kapitalmarktprodukte (etwa der Mittelstandsbond oder Forderungsverbriefungen).

Die finanziellen Konsequenzen von Zins-, Rohstoffpreis- und Währungsschwankungen können das Unternehmensergebnis und damit auch den Wert und das Rating des Unternehmens maßgeblich beeinflussen. Derivate können zur Steuerung von Zins-, Währungs- und Rohstoffpreisrisiken gezielt und effizient eingesetzt werden. Standardderivate des Währungsmanagements sind das Devisentermingeschäft und das Devisenoptiongeschäft. Auch Absicherungsvarianten mit oft exotisch klingenden Namen sind geeignete Produkte, um eine maßgeschneiderte Absicherung gegen Kurschwankungen zu erzielen.

Bei strukturierten Produkten – einer Kombination zweier oder mehrerer Derivate aus dem Zins- und/oder Währungsbereich – handelt es sich meist um kostengünstigere, individuelle Strategien zur Teilsicherung oder Optimierung der Grundposition. Es gibt hier zahlreiche Ausprägungsformen wie zum Beispiel den FX-linked Swap und Cap, Range Swap und Cap oder den Convertible Bond.

Gegenwärtig ist auch ein verstärkter Einsatz von Derivaten zur Sicherung von Preisschwankungen am Rohstoffmarkt

(Commodities) erkennbar. Die hier einsetzbaren OTC-Produkte sind Swaps und Optionen (Calls, Puts und Combos). Diese können sowohl für Produkte aus dem Energiesektor (Öl, Diesel, Strom etc.) als auch für Produkte aus dem Basis- und Edelmetallsektor (Aluminium, Kupfer, Nickel etc.) eingesetzt werden. Strukturierung und Einsatz dieser Instrumente erfolgen mit dem Ziel, das bekannte Risiko zu steuern oder zu optimieren. Voraussetzung für einen effizienten Einsatz ist daher, das eigene Risiko zu kennen. Durch eine fundierte Risikoanalyse kann dieses Risiko quantifiziert werden.<sup>3</sup>

Es gibt viele Instrumente im Finanz- und Risikomanagement. Doch welcher Mix passt zu einem Unternehmen und trägt zur Stabilisierung des Ratings bei? Und wie kann der Firmenkundenberater einer Bank den Nutzen vorgeschlagener Produkte belegen?

#### Umsetzung eines Instruments zur Berechnung von Bilanzschutzkonzepten

Ratingprognosesysteme sind Simulationstools, die eine Vorhersage darüber ermöglichen, wie sich das Rating bei der vorgegebenen Unternehmensplanung und unter Berücksichtigung der Planungsunsicherheit (bzw. des individuel-

len Risikoprofils) voraussichtlich entwickeln wird.<sup>4</sup>

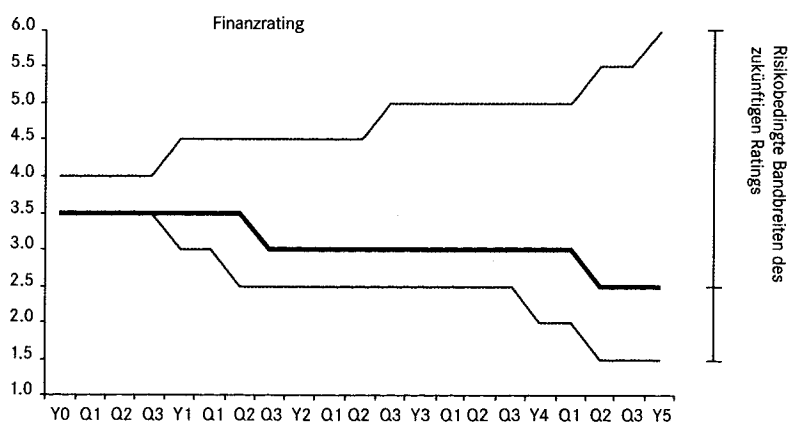
Ein hochentwickeltes Prognosesystem enthält auch den „üblichen“ Ratingansatz des Kreditinstituts mit einem Bilanzrating (Finanzkennzahlenrating) sowie eine Beurteilung der Erfolgspotenziale des Unternehmens (Soft Facts). Dieses Bilanzrating orientiert sich an den Anforderungen von Basel II und ist auf eine vergangenheitsdatenbasierten Vorhersage der Ausfallwahrscheinlichkeit (für ein Jahr) ausgerichtet. Es werden damit primär nur solche Risiken implizit im Rating erfasst, die bereits im letzten Jahr wirksam geworden sind, sich also in den letzten Jahresabschlussdaten und damit im Bilanzrating wiederfinden. Ein darauf aufbauendes simulationsbasiertes Ratingprognosesystem geht dabei noch erheblich weiter:

☛ Die zukünftig relevanten Planungsunsicherheiten und Risiken werden erfasst und quantifiziert, das heißt durch geeignete Wahrscheinlichkeitsverteilungen beschrieben (zum Beispiel durch Mindestwert, wahrscheinlichsten Wert und Maximalwert des Umsatzes).

☛ Die Simulation der Unternehmensplanung (unter Berücksichtigung der Risiken) zeigt die zukünftige Bandbreite der

– 1

#### Ratingprognosen



Unternehmensentwicklung und damit auch die realistische Bandbreite der Ratingentwicklung in den nächsten Jahren.

☛ Simulationsbasierte Planungssysteme ermöglichen es, zu alternativen Handlungsmöglichkeiten die Konsequenzen für das Rating zu beurteilen, also speziell auch die Möglichkeit der Stabilisierung des Ratings durch Maßnahmen des Kapitalstrukturmanagements und den Einsatz von Derivaten aufzuzeigen.

Mit Hilfe stochastischer Simulationsverfahren analysiert das Ratingprognosemodell eine große Anzahl möglicher risikobedingter Zukunftsszenarien und ermittelt gleichzeitig eine realistische Bandbreite der zukünftigen Ratingentwicklung (stochastische Ratingprognose). Im traditionellen Bilanzrating erkennt man dagegen nur jene Risiken, die im letzten Jahr tatsächlich eingetreten sind und die Finanzkennzahlen beeinflusst haben, nicht aber die zukünftigen Risiken.<sup>5</sup> Die relevanten unternehmerischen Risiken sind vielfältig: Die Konjunktur bricht ein, und gleichzeitig steigen die Rohstoffpreise. Die Zinsen steigen und die Abhängigkeit von einer Währung am Exportmarkt lässt gleichzeitig die Umsätze trotz Mengensteigerung fallen. Rohstoffpreise steigen und gleichzeitig senkt ein wichtiger Marktteilnehmer seine Preise. Es gibt noch unzählige weitere vorstellbare Kombinationen möglicher (sowohl positiver als auch negativer) Entwicklungen.

Daher wird mittels Computersimulation eine stochastische Ratingprognose basierend auf der Unternehmensplanung unter Berücksichtigung des Einsatzes alternativer Instrumente (beispielsweise Derivate) berechnet und Folgerungen für die Bandbreite der zukünftigen Ratingentwicklung abgeleitet. Zudem wird ermittelt, in wie viel Prozent aller Szenarien Überschuldung oder Illiquidität eintritt. Das ermöglicht – unabhängig von Finanzkennzahlen eines Ratingsystems – eine zusätzliche Absicherung der Schät-

zung der Insolvenzwahrscheinlichkeit. Die Ergebnisse der Analysen ermöglichen dem Unternehmen die Auswahl einer geeigneten Finanzierungs-, Hedging- und Risikobewältigungsstrategie, um das künftige Rating zu stabilisieren bzw. zu verbessern. Das bietet Unternehmen folgende Vorteile:

- ☛ fundierte Ratingplanung mit Krisenfrühwarnfunktion,
- ☛ Einsatz der darauf abgestimmten, individuell passenden Finanzprodukte (Optimierung des Instrumenten-Mix),
- ☛ Vermeidung von Verlusten aus nicht planbaren Ertragsschwankungen und damit Reduzierung des Bedarfs an teurem und knappem Eigenkapital.

Ratingprognosen sind insbesondere unverzichtbar bei größeren Veränderungen im Unternehmen, so insbesondere bei beabsichtigten Großinvestitionen, Unternehmenskäufen und der Erschließung neuer Märkte mit erheblichem Umsatzanteil; aber auch, wenn die Risikotragfähigkeit des Unternehmens niedrig ist ► 1.

Für die praktische Umsetzung von Ratingprognose- und Bilanzschutzkonzepten benötigt man eine Software mit Simulationsfähigkeit (Monte Carlo Simulation). Im

**Ausgangspunkt jeder Ratingstrategie ist die Unternehmensplanung, ein besonders wichtiges Instrument ist das Kapitalstrukturmanagement.**

einfachsten Fall ist das durch eine Abbildung der Planung des Unternehmens, seiner Risiken sowie des Ratingsystems in Excel, ergänzt durch eine Simulationssoftware, möglich. Für einen stabilen und effizienten Einsatz ist jedoch die Umsetzung in einer professionellen Simulationssoftwarelösung empfehlenswert, insbesondere wenn komplexere Finanzierungs- oder Hedgingstrategien bewertet werden sollen.

**Fallbeispiel: Wiener Maschinenbau AG**

Das folgende (fiktive) Fallbeispiel veranschaulicht den Einsatz eines Ratingprognosesystems zur Absicherung eines Unternehmens. Betrachtet wird ein mittelständisches Unternehmen, die Wiener Maschinenbau AG, mit einem Umsatz im letzten abgeschlossenen Jahr von 58 Mio €. Von diesem Umsatz werden 20 % (ungesichert) in US-Dollar, also in Fremdwährung, erwirtschaftet. Die Auswertung des letzten Jahresabschlusses des Unternehmens zeigt eine Eigenmittelquote von 14,9 % und eine Gesamtkapitalrendite von 19,8 %, was ca. einem „BB“-Rating gemäß der Standard & Poor's-Notation entspricht. Dieses Rating bedeutet etwa eine Insolvenzwahrscheinlichkeit von 1,2 %.

Der Vorstand der Wiener Maschinenbau AG plant für die Zukunft größere Rationalisierungsinvestitionen und ein deutliches Wachstum. Er möchte prüfen, ob durch die sich aus der Strategie ergebende operative Planung und den mit der Strategie verbundenen Risiken im Zeitraum der nächsten fünf Jahre eine Bedrohung für das noch akzeptable Rating besteht, also die Gefahr das „BB“-Rating zu verlieren.

Aus der Unternehmensplanung lässt sich zunächst eine deterministische Ratingprognose ableiten, also das zukünftige

Rating unter der Annahme vorhersagen, dass die Planung tatsächlich realisiert wird. Bei dieser „traditionellen“ Sichtweise ist keine Bedrohung des zukünftigen Ratings festzustellen, da die erheblichen Risiken (mögliche Verluste) der geplanten Investition in die Rechnung nicht eingezogen werden können. Der Unternehmensführung ist aber bewusst, dass selten schon aus der Planung selbst eine kritische Entwicklung des Ratings

abgeleitet werden kann, die meist erst durch das Wirksamwerden von Risiken, also unerwarteten Planabweichungen, zu befürchten ist.

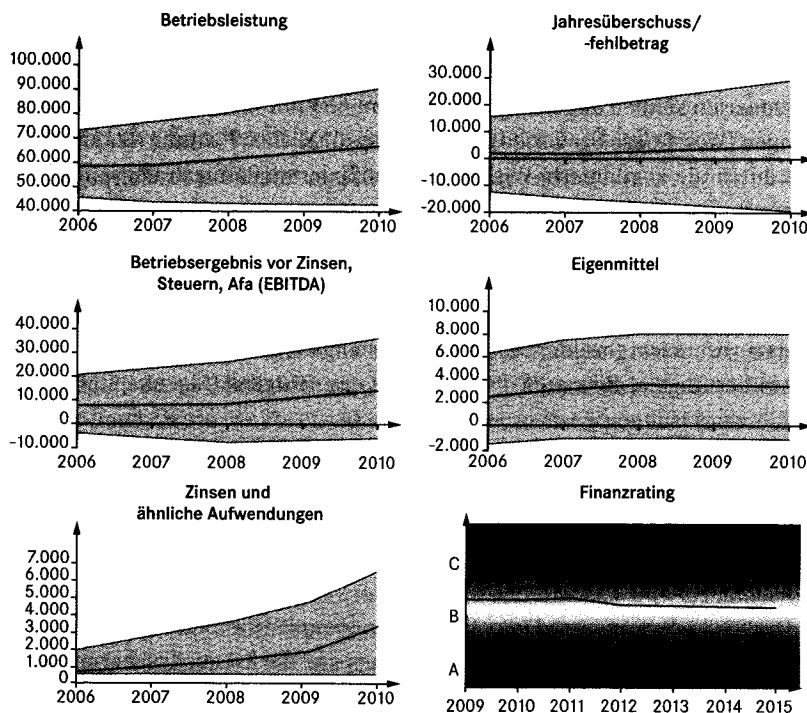
Hier kommen nun die besonderen Vorteile einer Simulationssoftware zum Tragen. Im Rahmen einer strukturierten Risikoanalyse werden die wesentlichen Risiken des Unternehmens identifiziert, quantitativ bewertet, und es wird aufgezeigt, an welchen Stellen der Unternehmensplanung sie Planabweichungen auslösen könnten. Neben konjunkturellen Nachfrageschwankungen wird dabei auch das Wechselkursrisiko gegenüber dem US-Dollar als wesentliches Risiko identifiziert. Alternativ zu einer detaillierten Risikoanalyse können auch lediglich realistische Bandbreiten für wichtige Planungspositionen, wie den Umsatz, erfasst werden, also zum Beispiel: Mindestwert, Wahrscheinlichkeitswert und Maximalwert (Dreiecksverteilung).<sup>6</sup> Die um Risikoinformationen ergänzte Planung ist nun Grundlage für eine stochastische Ratingprognose, die eine realistische Bandbreite der zukünftigen Entwicklung des Unternehmens und seines Ratings aufzeigt ▶ 2.

Aus den Bandbreiten der risikobedingten Entwicklung einzelner Kennzahlen kann unmittelbar der Grad der Planungssicherheit des Unternehmens abgeleitet werden. Zusätzlich zeigen die Bandbreiten, ob mit einer relevanten Wahrscheinlichkeit das zukünftige Rating des Unternehmens in einen Bereich fallen könnte, der zu einer deutlichen Verteuerung der Kreditkonditionen oder gar einer Gefährdung von Covenants oder des Kreditrahmens führen könnte.

Aufgrund erheblicher konjunktureller Nachfrageschwankungen, der Abhängigkeit von einzelnen Großprojekten von Kunden und den Wechselkursrisiken zeigt die Ratingprognose im Fallbeispiel, dass eine kritische Entwicklung des Ratings tatsächlich (zu) wahrscheinlich ist. Schon im ersten Jahr ergibt sich unter Berücksichtigung der Risiken der geplanten

— 2

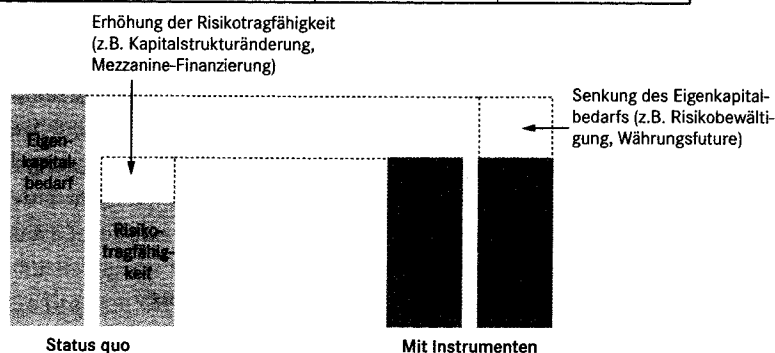
Planung und Planungssicherheit wichtiger Finanzdaten



— 3

Vergleichende Ergebnisübersicht

	Prognosewert für Folgejahr	
	Status quo	Mit Instrumenten
Ausfallwahrscheinlichkeit	6,8 %	0,3 %
Bilanzrating	18	16,1
Gesamtkapitalrendite	10,8 %	9,3 %
Eigenmittelquote	9,1 %	11,9 %
Eigenkapitalbedarf	12,3 Mio	11,1 Mio
Eigenkapitaldeckung	0,6	1,1



Investition sowie aus den sonstigen Unsicherheiten der Planung eine Überschuldungswahrscheinlichkeit von 6,8 %, die nur noch einem „B“-Rating entspricht. Durch die Simulation einer repräsentativen Anzahl möglicher risikobedingter Zukunftsszenarien können ungünstige Entwicklungen (Worst-Case-Szenarien), verursacht durch die kombinierte Wirkung von Risiken, berechnet werden. Im Beispiel errechnet sich als Worst-Case-Szenario ein Jahresfehlbetrag von 12,3 Mio €, der einen entsprechend hohen Eigenkapitalbedarf verursacht (exakter: Value at Risk bzw. Earnings at Risk zum 1%-Ni-

risikotragfähigkeitserhöhend angerechnet wird.

Die so in einer „Was-wäre-wenn-Analyse“ entwickelte Strategie wird ebenfalls durch eine Ratingprognose beurteilt und man erkennt in ► 3 die Veränderung der ursprünglichen Planung (Status quo) zur nun fixierten Ratingstrategie (mit Instrumenten).

Wie für das erste Planjahr erkennbar, wird die Stabilisierung des Ratings sowohl durch eine Reduzierung des Risikoumfangs als auch eine Erhöhung der Risikotragfähigkeit (Eigenkapital) erreicht.

**Stochastische Bilanzschutzkonzepte sichern das zukünftige Rating des Unternehmens.**

veau). Der Risikodeckungsgrad (das Verhältnis des verfügbaren zum risikobedingt nötigen Eigenkapital) beträgt lediglich 60 %.<sup>7</sup>

Die Ratingprognose verdeutlicht, dass die finanzielle Stabilität des Unternehmens in der Zukunft nicht im gewünschten Grad gesichert ist und diagnostiziert eine potenzielle zukünftige Krise. Deshalb wird in Zusammenarbeit von Unternehmensleitung und Hausbank eine Strategie erarbeitet, die darauf abzielt,

- die Risikotragfähigkeit des Unternehmens zu erhöhen und
- den Risikoumfang zu reduzieren, um das zukünftige Rating zu stabilisieren und damit sicherzustellen, dass – in Anbetracht der guten technologischen Erfolgspotenziale des Unternehmens – eine erfolgreiche Zukunftsentwicklung abgesichert werden kann. Konkret werden zwei Hauptmaßnahmen in Erwägung gezogen:
- Der Einsatz eines Dollar-Futures zur Absicherung der Wechselkursrisiken.
- Der Einsatz eines Mezzaninekredits als hybrides Finanzierungsinstrument im Volumen von 4 Mio €, der aufgrund seines Eigenkapitalcharakters zu 50 % als

Die wesentliche Stabilisierung des Ratings und die Krisenabsicherung werden mit einer nur geringfügigen Reduzierung der Rendite durch den Einsatz von Risikobewältigungsinstrumenten erreicht. Die Gesamtkapitalrendite sinkt von erwarteten 10,8 % auf 9,3 %. Dafür ergibt sich eine erhebliche Reduzierung der Insolvenzwahrscheinlichkeit von 6,8 % auf nur 0,3 %. Die mittels simulationsbasierter Ratingprognose aufgezeigte (tatsächliche) Reduzierung der zukünftigen Ausfallwahrscheinlichkeit ist deutlich ausgeprägter als dies durch ein traditionelles Bilanzrating erkennbar wäre (von B- auf B), das im Wesentlichen nur die Verbesserung der Risikotragfähigkeit beurteilt. Mit nur einem simulationsbasierten Ansatz können die langfristigen Konsequenzen – speziell die von Risiko reduzierenden Maßnahmen – für die Stabilisierung des Ratings und die Absicherung des Unternehmenserfolgs adäquat aufgezeigt werden.

**Zusammenfassung**

Langfristige Ratingprognosen, die über die Zwölf-Monats-Frist gemäß Basel II

und Basel III hinausgehen, sind eine wichtige und innovative Dienstleistung für Unternehmenskunden von Banken. Die dafür entwickelten Simulationsverfahren berechnen – basierend auf Unternehmensplanung und Informationen über die Planungsunsicherheiten (Risiken) – realistische Bandbreiten für die zukünftige Entwicklung des Ratings, um mögliche kritische Entwicklungen vorherzusehen. Bei Bedarf können so geeignete Absicherungsmaßnahmen initiiert werden. Dabei wird zum Beispiel der optimale Einsatz von Zins- und Währungsderivaten, von hybridem Kapital sowie eine Optimierung der Verbindlichkeitsstruktur betrachtet.

Zudem wird die Bedeutung des (künftigen) Ratings als Zielgröße (und Nebenbedingung) der Unternehmensplanung unterstrichen. Gerade für mittelständische Unternehmen ist es notwendig, Maßnahmen und Planungen auch im Hinblick auf langfristige Konsequenzen für das Rating zu beurteilen und gezielt Finanzprodukte zu nutzen, die das Rating stabilisieren (Bilanzschutz).

**Autoren:** Dr. Werner Gleißner, Vorstand FutureValue Group AG, Leinfelden-Echterdingen, Leiter Risikoforschung Marsh GmbH. Anita Haydn, Investkredit Bank AG, Wien. Endre Kamarás, Partner FutureValue Group AG.

- 1 Zur Entwicklung einer Ratingstrategie vgl. Gleißner, W./Füser, K., Leitfaden Rating, 2. Auflage mit CD-ROM, Verlag Vahlen, 2003.
- 2 Vgl. Gleißner: Wertorientierte Analyse der Unternehmensplanung auf Basis des Risikomanagements, in: Finanz Betrieb, 7-8/2002, S. 417-427, Download: www.futurevalue.de/images/stories/service/top10fa/offiziell\_Nr044\_Wertorientierte-Analyse-der-Unternehmensplanung-auf-Basis-des-RM.pdf.
- 3 Vgl. Gleißner, W., Grundlagen des Risikomanagements im Unternehmen, Verlag Vahlen, 2008.
- 4 Zur Methodik vgl. Gleißner (siehe unter 2) und Gleißner: Ratingprognose, Bilanzschutz und alternativer Risikotransfer, in: Zeitschrift für Versicherungswesen, 23/2008, S. 799-805, Download: www.werner-gleissner.de/site/publikationen/WernerGleissner\_Ratingprognose-Bilanzschutz-und-alternativer-Risikotransfer.pdf.
- 5 Vgl. Gleißner, W./Bemmann, M., Die Rating-Qualität verbessern, in: die bank, 9/2008, S. 51-55.
- 6 Z. B. basierend auf Benchmarks, siehe dazu Gleißner, W./Grundmann, T., Risiko-Benchmark-Werte für das Risikocontrolling deutscher Unternehmen, in: ZfCM, 5/2008, S. 314-319.
- 7 Analog wird die Liquiditätswahrscheinlichkeit analysiert.