Veröffentlicht in

Wertorientiertes Risikomanagement für Industrie und Handel
(Hrsg. Werner Gleißner/Günter Meier)
2001

„Rating und Interne Kreditrisikomodelle: neue Perspektiven durch Basel II ‘‘

S. 309-334

Mit freundlicher Genehmigung des
Gabler Verlag, Wiesbaden
(www.gabler.de)

Rating und Interne Kreditrisikomodelle: neue Perspektiven durch Basel II [1]

Karsten Füser und Werner Gleißner

1. Neue Herausforderungen

Der Baseler Ausschuss für Bankenaufsicht hat im Januar 2001 ein zweites Konsultationspapier zur „Neuregelung der angemessen Eigenkapitalausstattung" (sog. „Basel II – Konzept") mit der Bitte um Stellungnahme bis zum 31. Mai 2001 verfasst, mit dem Ziel, die Eigenkapitalvereinbarung von 1988 zu ersetzen. Diese neue Regelung besteht aus drei tragenden Elementen: Mindestanforderungen, einem Überprüfungsverfahren durch die Aufsichtsbehörden und einem wirksamen Einsatz der Marktdisziplin.

Die absehbaren Entwicklungen bei den Kreditinstituten haben naheliegenderweise Konsequenzen für alle durch Kredite finanzierte Unternehmen, die nachfolgend auch betrachtet werden. Im ersten Teil des Beitrages werden die Herausforderungen für die Kreditinstitute durch „Basel II" im Mittelpunkt stehen, während der Fokus im zweiten Teil auf die Konsequenzen und Handlungsmöglichkeiten insbesondere mittelständischer Unternehmen gerichtet wird. Durch die zunehmende Bedeutung des Ratings für Kreditrahmen und Kreditkonditionen ergeben sich neue Herausforderungen insbesondere für mittelständische Unternehmen, die sich zukünftig verstärkt einem Wettbewerb auf den Kapitalmärkten stellen müssen.

Dieser Beitrag geht auf einen Teilaspekt des o. g. Konsultationspapiers ein, der den Einsatz interner Rating-Systeme der Banken als Grundlage für die Bemessung der Eigenkapitalanforderungen sieht, sofern, so wird es eingeschränkt, die Rating-Systeme von der Aufsichtsbehörde genehmigt werden und quantitativen sowie qualitativen Richtlinien entsprechen. Nach eigener Darstellung ist der Ausschuss bestrebt, die hierdurch aufgeworfenen Fragen in Absprache mit dem Finanzgewerbe zu klären und alternative Ansätze zur Bemessung der Eigenkapitalausstattung auf der Basis interner Ratings zu entwickeln, die die Sicherheit, Solidität und Wettbewerbsgleichheit des Finanzwesens fördern, wobei die Eigenkapitalausstattung insgesamt mindestens auf dem derzeitigen Niveau gehalten werden soll. Insgesamt soll der Bezug zwischen Eigenkapitalunterlegung [2] und Risiken deutlicher herausgearbeitet werden, wobei nicht nur – wie in der Vergangenheit – Eigenkapitalunterlegungen für die Kreditrisiken und die Marktrisiken des Handelsbuchs, sondern zukünftig ergänzend hierzu etwa das allgemeine Betriebsrisiko (Operational Risk) zur Bestimmung einer angemessenen Eigenkapitalausstattung (neben den Kredit- und Marktrisiken) zusätzlich zur Bestimmung des zur Risikodeckung vorzuhaltenden Eigenkapitals heranzuziehen ist.

Ziel ist es somit, komplexere Risikoprofile auf Gesamtbankebene zu erfassen, um Risiko- und Eigenkapitalstrategie in Einklang zu bringen. Es soll der Geltungsbereich der beste-

henden Eigenkapitalvereinbarung demzufolge so erweitert werden, dass die Risiken einer Bank bzw. Bankengruppe vollständig erfaßt werden können. Insbesondere will der Ausschuss hierbei die Entwicklung von Kreditrisikomodellen verfolgen, der Aspekt, auf den wir uns hier nunmehr konzentrieren wollen.

Die Vergangenheit belegt, dass zunächst die Kreditrisiken und etwas später dann die Marktrisiken aufsichtsrechtlich mit Vorgaben zur Eigenkapitalausstattung überwacht wurden, wohingegen die Gruppe der sonstigen Risiken wie Betriebs-, Rechts-, Liquiditäts- oder Reputationsrisiken noch heute nur implizit über Mindestquoten abgebildet werden, wenngleich diese Risiken zunehmend ein Gefährdungspotential für Banken bilden.

Heute gilt es den vielfältigen Formen der Risiken dergestalt Rechnung zu tragen, dass die klassischen Risiken (z. B. Kredit-, Markt- oder Zinsrisiken) und die sonstigen Risiken in ihren jeweiligen Ausprägungen und Zuständen im Rahmen des Prozesses der Gesamt(risiko)aggregation und -steuerung eine adäquate Verknüpfung erfahren. Im Feld des Kreditrisikomanagements[3] haben sich in der Vergangenheit verschiedene Ansätze bewährt, die es heute jedoch weiterzuentwickeln und in eine bereichs- und risikofeldübergreifende Sicht zu integrieren gilt, was insbesondere die Berücksichtigung der mehrfach erwähnten „sonstigen Risiken" erfordert. Gemeinsames Ziel aller Interessenvertreter sollte es sein, für den Umgang mit den o. g. Risiken im Dialog Mindestanforderungen zu entwickeln.

Parallel gilt es die Ansätze zur Quantifizierung der Kredit- und Marktrisiken weiter zu entwickeln, Methoden zur Bestimmung der Verteilungsfunktionen von Zinsänderungsrisken oder sonstigen Risiken zu implementieren und die Ansätze intelligent miteinander zu verknüpfen. Eine Herausforderung sollte es somit für die Banken sein, diesen Entwicklungsprozeß aktiv zu begleiten und interne, den jeweiligen Anforderungen genügende, Eigenkapitalbemessungsverfahren (mit Dritten) zu erarbeiten, die dem individuellen Risikoprofil der Bank Rechnung tragen. Es gilt somit zukünftig detailliert die eingegangenen Risiken und die genutzten Verfahren zur Ermittlung einer angemessenen Eigenkapitalausstattung darzustellen und weiter zu evolutionieren, wobei auf die klassische Dreiteilung zwischen Kredit-, Markt- und sonstigen Risiken (Operational Risk) abgestellt werden kann.

Werden die internen Modelle auch von der Aufsichtsbehörde anerkannt, so entfällt die Notwendigkeit einer separaten Rechnung zur Ermittlung der zur Risikounterlegung erforderlichen Eigenmittel.[4] Konzentrieren wir uns an dieser Stelle nunmehr auf den Bereich der klassischen Kreditrisiken.

2. Kreditrisiken

Der Begriff der Kreditrisikomodelle ist heute durch verschiedenartige Vorgehensweisen mehrfach belegt und subsumiert als Erweiterung bzw. Ergänzung die genannten Verfahren zum Risikomanagement und -controlling. Hervorzuheben sind die Asset-Value-Modelle von *J.P. Morgan* (*Credit Metrics*) und das *KMV*-Modell von Kealhofer, McQuown und Vasicek. Ihnen stehen polarisierend die Intensity-Models *Credit Risk+* von *Credit Suisse Financial Products* und *Credit Portfolio View* von *Tom Wilson* gegenüber. Gebräuchlich ist

an dieser Stelle ebenso die Unterscheidung zwischen Default-Mode-Modellen, sie betrachten ausschließlich die binären Zustände „default" oder „non-default", die als Zufallsvariable mit einem zeitlichen Bezug modelliert werden können und Mark-to-Market-Modellen, die Verluste auf Basis der Änderungen der Marktpreise determinieren. Im Vergleich zu Default-Mode-Modellen können bei Mark-to-Market-Modellen neben den Zuständen „default" und „non-default" auch weitere, dazwischen liegende Zustände verarbeitet werden. Sie ermöglichen es somit beispielsweise neben den Ausprägungen „Konkurs" oder „Vergleich" auch die „bloße Verschlechterung eines Kreditratings" zu verarbeiten. Die Modelle unterscheiden sich somit unter anderem in der Definition des (Ausfall-)Risikos. Alle Ansätze haben ein gemeinsames Ziel, die Bestimmung von Ausfallwahrscheinlichkeiten, wie es schon die frühen statistischen Ansätze von *Altmann* oder klassische versicherungsmathematische Vorgehensweisen zum Ziel hatten. Die abschließende Ermittlung der Wahrscheinlichkeitsverteilungen der Verluste aus dem Kreditportfolio kann analytisch oder durch Simulationen erfolgen. Je nach Wahl der Modellparameter ist oftmals nur eine simultative Lösung möglich.[5]

Der Einsatz externer Bonitätsbeurteilungen, d. h. der Analyseergebnisse von Rating-Agenturen[6], fällt momentan eine erhöhte Aufmerksamkeit[7] zu, da sie ein Mittel zur Bestimmung aufsichtsrechtlicher Eigenkapitalanforderungen sind. Hierbei gilt es jedoch Mindestanforderungen zu entsprechen, denen ebenso interne Rating-Modelle, die sich heute ja bereits oft auch auf externe Bewertungen stützen, gleichermaßen genügen müssten. Zu nennen wären aus einem sicherlich noch zu ergänzenden Anforderungskatalog zumindest die Forderungen nach Transparenz und Objektivität.[8] Heute noch muss man die Intransparenz der Verfahren der beiden großen kommerziellen Anbieter *Standard & Poors* und *Moody's* konstatieren, die sie über anschauliche Symbolik (z. B. „AAA" bei S & P und „Aaa" bei Moody's) zu überlagern versuchen, wobei die Interpretation der Einschätzung des Bonitätsrisikos („beste Qualität, geringstes Ausfallrisiko" oder „sehr spekulativ") z. T. dem Betrachter zufällt. Bei *Moody's* Ratings handelt es sich z. B. um *Meinungen über Eintrittswahrscheinlichkeiten von Zahlungsstörungen, die auf den Erfahrungen der Ratingagentur über historische Zahlungsstörungen basieren.*

Jeder Ratingstufe entspricht eine statistische Ausfallwahrscheinlichkeit und ist damit als Risikomaß zu interpretieren. So zeigt z. B. die nachfolgende Tabelle von Moody's welches Ausfallrisiko – abhängig vom Rating und der Laufzeit – der Käufer einer Unternehmensanleihe eingeht.

Erhöhte Transparenz schaffen zumindest diese hinter den einzelnen Ratingklassen liegenden und teilweise veröffentlichten Ausfallwahrscheinlichkeiten. Es bleibt jedoch die Frage, ob ein (externes) Rating ein gutes Maß für eine Ausfallwahrscheinlichkeit ist, wenngleich die Anforderungen an ein solches seitens des Baseler Ausschusses hoch sind. Offen bleibt jedoch, ob die Wahrscheinlichkeitsaussagen stabil und intern verwertbar sind. Wahrscheinlich sind zukünftig noch zahlreiche empirische Untersuchungen notwendig, um die qualitativen Mindestanforderungen an externe (und interne) Ratings präzise beschreiben zu können. Zu beachten ist, dass das externe Ratings in der Praxis in der Regel auf dem individuellen Urteil eines Analysten bzw. einer Analystengruppe basiert, der/die sich mathe-

Moody's	*S&P*	*Risikokategorie*
Aaa (0,00 %)	AAA (0,01 %)	Höchste Bonität, geringstes Ausfallrisiko
Aa1 (0,00 %) Aa2 (0,00 %) Aa3 (0,10 %)	AA+ (0,02 %) AA (0,03 %) AA- (0,04 %)	Hohe Bonität, kaum höheres Risiko
A1 (0,00 %) A2 (0,00 %) A3 (0,00 %)	A+ (0,05 %) A (0,08 %) A- (0,11 %)	Überdurchschnittliche Bonität, etwas höheres Risiko
Baa1 (0,00 %) Baa2 (0,10 %) Baa3 (0,30 %)	BBB+ (0,15 %) BBB (0,20 %) BBB- (0,40 %)	Mittlere Bonität, stärkere Anfälligkeit bei negativen Entwicklungen im Unternehmensumfeld
Ba1 (0,60 %) Ba2 (0,50 %) Ba3 (2,50 %)	BB+ (0,65 %) BB (1,20 %) BB- (1,95 %)	Spekulativ, Zins- und Tilgungsrückzahlungen bei negativen Entwicklungen gefährdet
B1 (3,50 %) B2 (6,90 %) B3 (12,2 %)	B+ (3,20 %) B (7,00 %) B- (13,00 %)	Geringe Bonität, relativ hohes Ausfallrisiko
Caa Ca C	CCC CC C	Geringste Bonität, höchstes Ausfallrisiko
-	D	Schuldner bereits in Zahlungsverzug oder Konkurs

Abbildung 1: Rating-Kategorien

Laufzeit / Rating	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre	6 Jahre	7 Jahre	8 Jahre
Investment-Grade (gute Qualität, geringe Ausfallwahrscheinlichkeit)								
Aaa	0,00	0,00	0,00	0,07	0,22	0,30	0,40	0,53
Aaa1	0,00	0,00	0,00	0,25	0,25	0,42	0,42	0,42
Aaa2	0,00	0,00	0,07	0,23	0,50	0,61	0,74	0,89
Aaa3	0,07	0,11	0,21	0,32	0,45	0,61	0,61	0,61
A1	0,00	0,03	0,37	0,59	0,75	0,93	1,01	1,10
A2	0,00	0,03	0,16	0,43	0,66	0,88	1,01	1,38
A3	0,00	0,15	0,28	0,38	0,45	0,60	0,88	0,99
Baa1	0,04	0,29	0,59	1,02	1,45	1,66	2,05	2,36
Baa2	0,08	0,28	0,41	0,85	1,29	1,84	2,24	2,40
Baa3	0,31	0,75	1,28	2,21	2,79	3,65	4,53	5,39
Speculative-Grade (geringe Qualität, erhöhte Ausfallwahrscheinlichkeit)								
Ba1	0,64	2,14	3,77	6,11	8,45	10,93	12,63	14,30
Ba2	0,59	2,84	5,46	7,75	9,66	11,22	12,76	13,77
Ba3	2,55	6,95	11,76	16,38	20,76	24,66	28,40	32,39
B1	3,56	9,17	15,03	20,36	25,56	30,85	35,90	39,70
B2	6,85	13,83	19,85	24,78	28,52	31,34	32,93	34,34
B3	12,41	20,97	27,79	32,56	37,49	40,55	43,75	48,34
Caa1-C	18,31	25,94	31,38	35,76	38,30	42,79	42,79	47,37

Quelle: Moody's

Abbildung 2: Rating-Kategorien: Ausfallwahrscheinlichkeiten (in %)

matische Methoden bedient, unter der Beachtung des Standards der Agentur, wohingegen beim internen Rating vielfach mathematisch-statistischen Verfahren objektivierend zum Einsatz kommen und lediglich die Auswahl eines Modells (z. B. neuronale Netze[9] vs. Punktbewertung) und seiner Parameter subjektiv geprägt sind. Kritik wird heute sowohl gegen die internen als auch die externen Ansätze gerichtet, wobei die Hauptvorwürfe des externen Ratings wohl immer noch die mangelnde Marktabdeckung und die Intransparenz sind, wohingegen bei den internen Modellen der Vorwurf im Raum steht, dass die Modelle nicht qualifiziert genug von den jeweiligen Mitarbeitern angewandt werden.

3. Internes versus externes Rating für Banken

Das erklärte Ziel des vom Baseler Ausschuss vorgelegten zweiten Konsultationspapiers ist es, eine größere Übereinstimmung zwischen dem ökonomischem und dem aufsichtsrechtlichem Kapitalbedarf zu erreichen. Die neue Regelung sieht zur Bestimmung der Mindesteigenkapitalanforderungen drei alternative Ansätze vor:

- die modifizierte Standardmethode
- den IRB-Basisansatz und
- den fortgeschrittenen IRB-Ansatz.

Die Standardmethode basiert auf externen Ratings und nutzt die durch die Aufsichtsbehörde vorgegebenen Risikogewichte, die in Abhängigkeit einer externen Bonitätsbeurteilung z. B. für Kredite an Staaten, Banken und Unternehmen gelten. Da keine speziellen Mindestanforderungen formuliert wurden, ist die Nutzung des Standardansatzes ohne Genehmigung der Aufsicht möglich.

Die IRB-Ansätze bauen dagegen auf den internen Ratings einer Bank auf. Sie nutzen individuell berechnete Risikogewichte und müssen speziellen Mindestanforderungen genügen. Da interne Kreditrisikomodelle das ökonomische Risiko eines Kreditengagements/-portfolios in der Regel besser abbilden können als die auf externen Ratings basierende Standardmethode, wird erwartet, dass sie tendenziell zu niedrigeren Eigenkapitalanforderungen führen. Aus diesem Grund müssen sie zwingend durch die Aufsichtsbehörde genehmigt werden.

4. Interne Rating-Verfahren

Auch eine jüngst erstellte empirische Analyse bankinterner Rating-Verfahren[10] zeigt bei den heute bestehenden Handlungsbedarf auf: Bei den vier untersuchten internen Rating-Systemen von Banken konnte die eigentlich anzustrebende Informationseffizienz nicht belegt werden, was sich beispielsweise darin ausdrückt, dass das zukünftige Kreditrating eines Kreditnehmers nicht vom vergangenen Rating unabhängig ist. Input-Informationen, die wenig Interpretationsspielräume offen lassen – insbesondere also die Jahresabschlussdaten – werden tendenziell deutlich schlechter bewertet als die interpretationsabhängigen qualitativen Kriterien. Dies ist zudem als Indikator dafür zu sehen, dass auch die Personen

des Kreditbearbeiters – und damit die psychologische Entscheidungstheorie – beim Aufbau von Kredit-Rating-Systemen zukünftig eine stärkere Beachtung finden müssen, sofern von diesen bewertete Daten (z. B. zur Managementqualität) in den internen Kreditrisikomodellen verwendet werden sollen. Aus der psychologischen Forschung ist beispielsweise bekannt, dass gerade die Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten in erheblichem Umfang durch subjektive Einflüsse verzerrt sind (vgl. z. B. die sogenannte Verfügbarkeits-Heuristik und die sogenannte Repräsentativitäts-Heuristik der „Prospect-Theorie“[11]).

Die Forderung der Entwicklung geeigneter interner quantitativen Ratings auf Basis modernster Verfahren bleibt hiervon jedoch unberührt, u. a. auch deshalb, weil eine 1 : 1-Übertragung der Beurteilungsprozesse der Ratingagenturen prinzipiell nicht möglich ist. Grundsätzlich sind Anwender (Nutzer) und die beurteilten Objekte (Anleihen, Schuldverschreibungen, Firmen, Privatpersonen, etc.) interner und externer Verfahren divergent. Ein Beurteilungssystem muss somit immer auf den jeweiligen Sachverhalt hin ausgerichtet werden und größtenteils auf quantitativen Verfahrenselementen basieren. Ziel aller Ansätze ist es, zu einer Standardisierung, Objektivierung, Erleichterung und Beschleunigung des Kreditvergabeprozesses zu gelangen. Geprägt sollten interne Ansätze von einer standardisierten Datenerfassung, einem transparenten mathematischen Verfahren und zumindest einem Modul zur Übersetzung und Validierung der Ratingergebisse sein. Ihre Aufgabe ist somit die Informationsverdichtung zur Entscheidungsfindung, z. B. durch Analyse von Bilanz- und GuV-Größen unter Beachtung von sonst. Daten (z. B. Branchenaussichten, Managementqualität, …).

Nachfolgend soll ein Ansatz skizziert werden, der diese Aspekte berücksichtigt und seitens der *Ernst & Young AG* zum Rating von mittelständischen Unternehmen entwickelt wurde.

5. Rating mittelständischer Unternehmen

Bei mittelständischen Unternehmen besteht in der Regel die Möglichkeit einer umfassenden Jahresabschlussanalyse, die in diesem, wie auch in vielen alternativen Modellen zur Bonitätsprüfung mittelständischer Unternehmen innerhalb von Banken, einen wesentlichen Teil der *quantitativen* Analyse *interner* Informationen des zu bewertenden Objekts darstellt. Darüber hinausgehend lassen sich im Rahmen der Beurteilung der Bonität eine Reihe von *externen* Zusatzinformationen verarbeiten, die von verschiedensten „Datenlieferanten“ zur Verfügung gestellt werden können. Hierzu zählen z. B. die *SCHUFA*, der *Verein Creditreform*, das *Feri*-Institut oder das *Statistische Bundesamt*, die z. T. auch den Banken nützliche Informationen zur Beurteilung von Privatpersonen oder jungen Unternehmen bereitstellen können.

Das Fundament der Bonitäts-Ratings bilden damit Unternehmensanalysen, bei denen die verschiedensten Informationen Eingang finden. Bei eigentlich allen Analysen gehen unternehmens- und branchenspezifische Daten ein. Erstere bestehen zumeist aus Hard Facts (insbesondere Bilanz- und GuV-Daten) bzw. aus Soft Facts. Als branchenspezifische Information wird zumeist das ökonomische Umfeld und die konjunkturelle Situation des Unternehmens in Erfahrung gebracht.

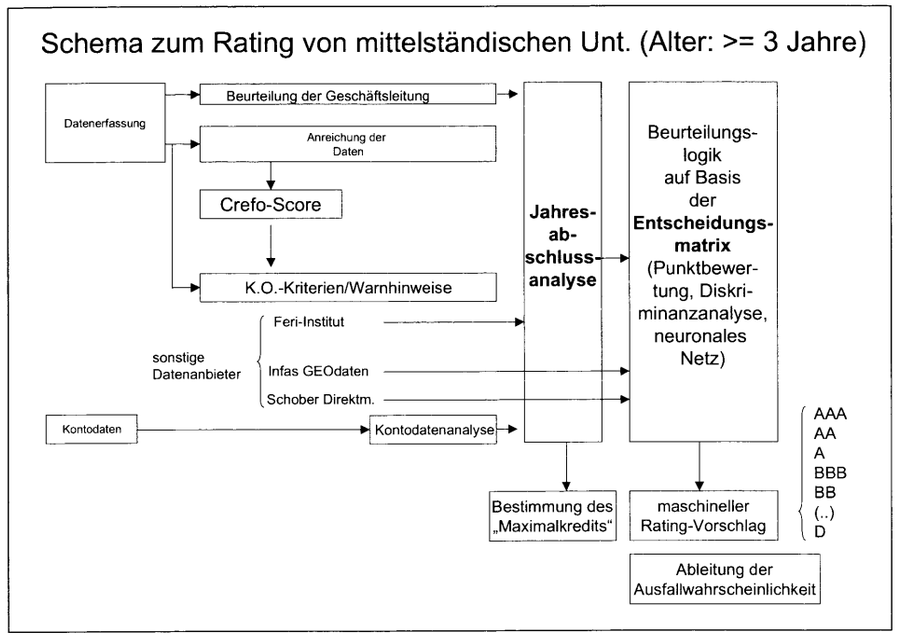

Abbildung 3: Aufbau eines idealtypischen Ansatzes zur Beurteilung eines mittelständischen Unternehmens

Die nachfolgende Grafik zeigt den schematischen Aufbau eines von *Ernst & Young* entwickelten Ansatzes zum Rating von mittelständischen Unternehmen:

Im Rahmen der Beurteilung eines KMUs können die vom Mittelständler zur Verfügung gestellten Jahresabschlüssen (bestehend z. B. aus Bilanz, GuV, Anhang und Lagebericht) sowie weitere darüber hinausgehend zur Verfügung gestellte Informationen ausgewertet werden.

Ähnlich wie bei den ansonsten von *Ernst & Young* entwickelten Ansätzen wird auch an dieser Stelle eine mehrstufige Bewertungslogik (vgl. Abb. 2) gezeigt. Grundsätzlich werden in ihr zunächst Warnhinweise und K.o.-Kriterien bewertet, bevor eine Analyse des bzw. der Jahresabschlüsse (der letzten drei Jahre/der nächsten *n* Jahre auf Basis von Plandaten) erfolgt und auf einer letzten Bewertungsstufe ein neuronales Netzwerk auf der Basis einer Entscheidungsmatrix ein Bonitätsurteil generiert.

Der Prozess der Analyse kann – wie gesagt – mit Informationen von einer Reihe externer Auskunfteien angereichert werden, die z. B. Branchenprognosen liefern oder volkswirtschaftliche Vergleichszahlen zur Verfügung stellen. Über die Einbindung des *Verein-Creditreform*-Bonitätsindex[12] sowie weiterer vergleichbarer Informationsquellen (*Bürgel*-Auskunft, *Feri*-Branchenprognose) wird jedoch innerhalb von Banken grundsätzlich in

Abhängigkeit des Aufwands, des Nutzens und der Sicherheitsbedürfnisse im Rahmen der Entscheidungsprozesses entschieden.

Entscheidungsdeterminierend wirkt in unseren mehrstufigen Ratinglogiken nach einer Prüfung der K. o.-Kriterien und einer positiv verlaufenden Analyse von Jahresabschlüssen in der Regel eine Merkmalsbeurteilung mittels der Einflussfaktoren einer Entscheidungsmatrix, die die integrierte Bewertung zahlreicher Merkmale erlaubt. Verarbeitet werden hierin z. B. (vgl. hierzu die im Anhang dargestellte Entscheidungsmatrix):

- Merkmale, die das Unternehmen skizzieren (Rechtsform, Gründungsjahr, Anzahl der Mitarbeiter, Umsatz),
- Merkmale, die die Qualität des Managements bewerten,
- Merkmale, die den Standort analysieren,
- Merkmale, die die Branchenentwicklung, den Markt und die Konkurrenzsituation darstellen,
- Merkmale, die die wirtschaftlichen Verhältnisse hinterfragen sowie
- Merkmale, die aus vorliegenden Bankauskünften oder einer *Creditreform*-Auskunft abgeleitet werden können.

Im Rahmen einer zukunftsbezogenen Unternehmensanalyse gilt es bei dem hier dargestellten Ansatz darüber hinausgehend zuerst darum, Größen aus der Vergangenheit des Unternehmens aufzubereiten und dann das Potential des Unternehmens in der Zukunft zu schätzen.

Eine Unternehmensanalyse der letzten 3 bis 5 Jahre bildet hierzu in der Regel die Ausgangsbasis. Wichtige Kennzahlen sind dabei die Liquidität, das Eigenkapital, der Umsatz, der Cashflow und der Gewinn. Ebenso gilt es die Bilanzpolitik des zu bewertenden Unternehmens zu erkennen. Im Rahmen der Zukunftsanalyse gilt es zudem Überlegungen zur Glaubwürdigkeit von Planzahlen und Budgets anzustellen.

Entscheidend ist, dass Ansätze wie der hier diskutierte, eine hohe Akzeptanz innerhalb der Bank erfahren und die Transparenz hinsichtlich der Bewertung fördern, so dass die Bewertungsergebnisse Basel II-konform genutzt und in den Dialog mit dem mittelständischen Kunden eingebracht werden können. Banken stehen momentan vor der Herausforderung interne Ratingsysteme bis zum Ende des Jahres 2001 einzurichten, um in 2002 die Ausfallraten der Kreditnehmer dokumentieren zu können und bei Inkrafttreten des Baseler Akkords 2004 die Mindestvoraussetzung einer zweijährigen Datenhistorie zu erfüllen. Die termingerechte Einrichtung interner Ratingsysteme wird die Banken aus unserer Sicht allerdings noch vor Probleme stellen.

Ein internes Rating hat gegenüber externen Ratings folgende **Vorteile**:

- Es entstehen keine Rating-Kosten (für den Kreditantragsteller).
- Es können seitens der Bank z. B. ergänzend Informationen aus der Kontoführung des Kreditantragstellers berücksichtigt werden.
- Die Bonitätsbeurteilungen sind zeitnah.

- Es können harte und weiche Kriterien zur Beurteilung des Kreditantrages herangezogen werden.
- Es lassen sich aus internen Ratings Ausfallwahrscheinlichkeiten ableiten, die im Vergleich zu externen Ratings den wahren ökonomischen Risiken deutlich näher kommen.

Als **Nachteile** externer Ratings gelten:

- Die Urteile externer Rating-Agenturen sind „willkürlich" bzw. im Einzelfall nicht nachvollziehbar.
- Es erfolgt eine „Problemverschiebung": Man vertraut „blind" der Beurteilungskompetenz der Rating-Agenturen.
- Die Anerkennung weiterer Ratingagenturen durch die nationalen Aufsichtsbehörden ist überdies unzureichend geregelt.
- Ordnungspolitisch sind externe Ratings problematisch, da weite Teile der bundesdeutschen Kreditwirtschaft infolge der hiesigen „Rating-Lücke" kaum geratete Schuldner aufweisen.
- Es gilt die Einstufungsdifferenzen bei unterschiedlichen Agenturen zu behandeln („kein Cherry Picking").
- Die Diskussion über die Anerkennung von Ratings ohne Auftrag ist offen und wird kontrovers diskutiert.

Neben genannten Vorteilen ist ein leistungsfähiges internes System zum Kreditrisikomanagement und -controlling sowie zur Ableitung (risiko-)adjustierter Risikoprämien bei einer Bank wegen des kontinuierlich zunehmenden Wettbewerbs am Markt ohnehin eine unabdingbare Voraussetzung für ein erfolgsorientiertes Agieren am Markt. Es gilt deshalb innerhalb der Banken die bestehenden Scoring- und Rating-Landschaften sowie die Organisation des Kreditgeschäfts zeitnah Basel-II-konform zu gestalten, um zukünftig anhand der durch die Systeme determinierten Ausfallwahrscheinlichkeiten auch das aufsichtlich vorzuhaltende Eigenkapital zur Abdeckung der ökonomischen Risiken bestimmen zu können.

Generelle Vorteile von ratingbasierten Bonitätsurteilen sind:

- Der Unternehmer profitiert vom Rating, weil er dadurch eine objektivierte und unabhängige Klassifizierung seines Unternehmens erhält. Für ihn entsteht ein Zwang zur kritischen Bestandsaufnahme und eine Sensibilisierung für Problemfelder. Krisensymptome werden früher erkannt.
- Auch Beteiligte am Unternehmen profitieren vom Rating, weil eine versachlichte Diskussionsbasis geschaffen wird.
- Geschäftsführer und Manager können das Rating als Instrument nutzen, ihre Performance objektiv zu messen.
- Rating bietet eine gute Arbeitsgrundlage für die Tätigkeit der Aufsichtsgremien des Unternehmens.
- Die Unternehmenswertbeurteilung wird ebenfalls auf große Teile des Ratings Bezug nehmen können, da in ihm wertbezogene Faktoren enthalten sind.

- Mit dem Rating kann ein verbesserter Informationsstand bei der Kreditwürdigkeitsprüfung erreicht werden.
- Es ist eine einheitliche Behandlung in- und externer Ratings und eine Vergleichbarkeit der Ratings unterschiedlicher Kreditinstitute möglich.
- Die Verfahren zur Einzel- und Portfoliosteuerung von Kreditrisiken werden vereinheitlicht.
- Ratings gestatten, die tatsächlichen Risikokosten bei der Einzelkundenkalkulation in Ansatz zu bringen (risikogerechte Gestaltung der Kundenkondition).
- Von dem regulatorischen kann auf das ökonomische Eigenkapital umgestellt werden (Ressourcenschonung).
- Ratingverfahren ermöglichen eine institutsindividuelle, strategische Eigenkapitalsteuerung (optimale Allokation des Eigenkapitals).
- Anerkannte Ratings erfüllen eine wesentliche Voraussetzung für den Kredithandel (Securitization).

6. Entwicklung von Kreditrisikomodellen

Der Entwicklung von Kreditrisikomodellen bzw. erweiternd der Konzeption von komplexen Risikomanagement-Systemen fällt somit zur Zeit nicht nur ein wissenschaftlich/wirtschaftlich geprägtes Interesse einzelner Banken oder Beratungsgesellschaften, sondern eine marktseitig und aufsichtsrechtlich untermauerte Bedeutung zu. Problemfelder liegen heute im Rahmen der Entwicklung solcher Konzepte eher noch auf der „niederen" Ebene der Datenbeschaffung und weniger auf der „höheren" Ebene der Modellierung oder Validierung der Ansätze selbst. Seit Jahren setzt sich die Modellentwicklung mit hohem Innovationstempo mit immer neuen Verfahren auseinander, wobei eine Schrittgeschwindigkeit erreicht wurde, die nur bedingt von der Seite der Datenbereitstellung bzw. -verfügbarkeit mitgegangen werden konnte. Dies führt heute vielerorts dazu, dass die Schere zwischen „valider Datengrundlage zur Bonitätsbeurteilung" und „Verfahren zum Scoring/Rating" weit auseinander geht. Diesem Sachverhalt wird heute mit Technologien begegnet, z. B. der Fuzzy Logik oder neuronalen Netzwerken, die „unscharf" bzw. „lernfähig" sind und selbst dann in der Regel noch befriedigende Ergebnisse erzielen, wenn andere Technologien bereits aufgrund der für ihre Anwendung nicht ausreichenden Datengrundlage oder ihrer sonstigen inhärenten Restriktionen nicht mehr zielführend angewandt werden können. Erst seit kurzer Zeit haben Banken damit begonnen, ihre internen Daten aus dem Kreditgeschäft systematisch aufzubereiten.

Völlig neue Perspektiven für den Aufbau integrierter interner Kreditrisikomodelle – und insbesondere die Datenbeschaffung – bietet auch die durch das KonTraG in Deutschland angestoßene Welle, die zu einem wesentlich intensiveren Umgang mit dem Thema Risiko bei den Firmenkunden führt. Die vom KonTraG geforderte intensive regelmäßige und systematische Risikoanalyse bei Aktiengesellschaften führt dazu, dass die innerhalb der Unternehmen verfügbaren Informationen, die für die Bewertung der Bonität eines Firmen-

kundens von Bedeutung wären, wesentlich verbessert sind. Es bietet sich daher an, die dort in den Unternehmen verfügbaren Informationen unmittelbar zu nutzen. Zu denken ist hier an den Aufbau von – möglichst standardisierten – Schnittstellen zwischen den Unternehmen und den Kreditinstituten. Für Unternehmen würde ein Anreiz bestehen, risikorelevante Informationen an die Bank weiterzugeben und so die Transparenz bei der Risikobeurteilung durch das Kreditinstitut zu verbessern, wenn man als Gegenleistung von Seiten des Kreditinstitutes dementsprechend den Unternehmen günstigere Konditionen einräumt. Hierfür müsste in vielen Fällen durchaus auch Spielräume bestehen, weil letztendlich bei den eingeräumten Konditionen in gewissem Umfang auch Zuschläge für die Unsicherheit bezüglich der tatsächlichen Bonität eines Kunden eingeräumt werden. Diese Maßnahmen führen dazu, dass die heute noch festzustellenden umfangreichen Informationsasymmetrien zwischen Firmenkunden und finanzierende Kreditinstituten zumindest partiell etwas abgebaut werden könnten. Ein besonders hoher Anreiz für die Schaffung solcher Schnittstellen zum Kreditinstitut besteht bei Unternehmen die eine belegbar gute Bonität haben.

Naheliegend ist zudem zukünftig die in Zusammenhang mit den neuen Risikomanagementsystemen von Unternehmen erarbeiteten innovativen Verfahren der Analyse von Risiken – zu denken ist hier bspw. an die in die Unternehmensplanung integrierten Risikoaggregationsverfahren auf Basis der Monte Carlo Simulation[13] – auch im Bankenbereich zu nutzen.

Betrachten wir nach diesen perspektivischen Überlegungen nun den Aufbau neuer interner Kreditrisikomodelle. Gleich ist allen Ansätzen die prinzipielle Vorgehensweise im Rahmen der Modellbildung, die durch sechs Phasen beschrieben werden kann:

1. Auswahl eines Modells,
2. Bestimmung der Modellparameter,
3. Entwicklung des Modells,
4. Test des Modells,
5. Anwendung des Modells,
6. Überwachung des Modells.

Jede Modellierung erfordert somit zunächst nach der Problembeschreibung in der Regel den Aufbau einer Datenstichprobe aus adäquaten problembezogenen quantitativen und qualitativen[14] Daten[15], die es oft aus verschiedensten Quellen zusammenzusetzen gilt. Dies setzt bereits ein präzises Wissen hinsichtlich der Spezifika der zu beurteilenden Untersuchungsgegenstände (z. B. eines Kreditnehmers/eines Unternehmens) voraus, die innerhalb der Datenstichprobe durch Merkmale beschrieben werden und mittels einer „gut/schlecht"-Definition gegeneinander abzugrenzen sind. *„Im (Firmenkunden-)Kreditgeschäft sind die Objekte die zu klassifizierenden Unternehmen, die beobachteten Merkmale Unternehmensdaten wie betriebswirtschaftliche Kennzahlen und die überschneidungsfreien Teilmengen sind eine bestimmte Klasse von Unternehmen, die einen bestimmten Mindeststandard erfüllt oder nicht."*[16] Prinzipiell wird bei den meisten zu entwickelnden Ansätzen zwischen zwei Ausprägungen (eines Zustandes) unterschieden. Alternativ zu einer solchen 2-Klassen-Definition („gut" vs. „schlecht") könnten aber auch Mahnungen, ein möglicher Zahlungsverzug (als Formen einer schwächeren Leistungsstörung), ein Ein-

zelwertberichtigungsbedarf oder das Anstehen einer Insolvenz, auch in Form der Größe „Days to Default", mögliche Kriterien sein, um innerhalb einer Stichprobe zwischen einzelnen Fällen zu unterscheiden, unter denen dann das auf der Basis der Stichprobe entwickelte Modell zu differenzieren hätte. Erfahrungswerte belegen, dass die gesamte Entwicklungsdauer eines (internen) Ansatzes, z. B. zur Kreditwürdigkeitsprüfung im Konsumentenkreditgeschäft oder im Bereich der Firmenkundenkreditgeschäfts, durch folgende Zeitaufwände beschrieben werden können: $^1/_3$ Datenerhebung und Vorverarbeitung der Daten, $^1/_3$ Modellentwicklung und -validierung sowie ein weiteres Drittel zum Einbetten des entwickelten Modells in die vorhandene EDV-Landschaft. Entwicklungsdauern von mehreren Mann-Monaten und -Jahren sind keine Seltenheit, sondern eher die Regel. Ein Grund hierfür findet sich sicher in der zunehmenden Komplexität der Ansätze, die aber in der Vergangenheit in der Regel auch zu einem damit einher gehenden Anstieg der Beurteilungsqualitäten führte. Grundsätzlich sollte man die Idee verfolgen, ein modulares quantitatives Bonitätsbeurteilungsverfahren aus mehreren Einzelkomponenten aufzubauen, welches in der Lage ist, die am Markt konkurrierenden Ansätze, d. h. z. B. Punktbewertungsverfahren oder neuronale Netzwerke, aufzunehmen. Im allgemeinen sollte es so offen sein, verschiedene Methoden horizontal und vertikal zu hybriden Ansätzen verknüpfen zu können. Bei der horizontalen Verknüpfung könnten beispielsweise zunächst verschiedene Teilergebnisse durchaus mit verschiedenen Verfahren ermittelt werden, die dann mit einem weiteren Modul erst zu einem Endresultat in Form eines Gesamtratings verdichtet werden. Man spricht demgegenüber von einer vertikalen Kombination, wenn Einzelverfahren hintereinandergeschaltet werden, um zunächst z. B. eine Groblösung zu ermitteln, die dann von einem nachgeschalteten Verfahren noch verfeinert wird. Problematisch ist hierbei jedoch der Aspekt, dass die Komplexität des Systems das Verständnis desselben erschweren könnte.

Die Grenzen der Ansätze liegen unter anderem darin begründet, dass die vereinfachte Abbildung der Realität in der Modellbildung nicht gelingt, die Zeitstabilitätshypothese nicht greift, oftmals mit fehlenden oder fehlerhaften Daten gearbeitet wird bzw. werden muss, es dem Modell an Dynamik fehlt oder die Repräsentativität einer Stichprobe nicht gegeben ist.

Eine weitere grundsätzliche Grenze der heute implementierten Ansätze bei den internen Kreditrisikomodellen besteht in Art und Umfang der verarbeiteten Informationen. Nach wie vor ist der Schwerpunkt der ausgewerteten Informationen unternehmensinterner Art, und hier sind es wiederum insbesondere Informationen aus dem Jahresabschluss. Betrachtet man die in die Kreditratingmodelle einfließenden Informationen, so gewinnt man den Eindruck, dass diese im Kern darauf abzielen, die **„Risikotragfähigkeit"** des Unternehmens zu beurteilen (letztendlich besser zu beurteilen, als mit einfachen Einzelkennzahlen, wie der Eigenkapitalquote). Wenig Beachtung findet hingegen der auf das Unternehmen einwirkende und abzudeckende **Risikoumfang** („RiskExposure"), der oft primär über pauschale Branchenbewertungen abgebildet wird. Für eine adäquate Beurteilung der Bonität bzw. der Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kredites ist es jedoch erforderlich, zu prüfen, ob der auf das Unternehmen entfallende Risikoumfang dem unternehmerischen Risikodeckungspotential entspricht. Gerade für eine fundierte Beurteilung des Risikoumfangs fehlen jedoch zur Zeit noch häufig geeignete Informationen in den Kreditrisikomodellen. Wie bereits weiter oben ausgeführt, bieten hier die Risikomanagementsysteme, wie sie Aktiengesellschaften im Zusammenhang mit dem Kontroll- und Transparenzgesetz aufbauen, neue Perspektiven bei einer adäquaten Beurteilung des Risikoumfangs von Unternehmen. Die vorliegenden Erfahrungen bei der Risikoanalyse und Risikoaggregation solcher Unternehmen zeigen, dass es hierbei unumgänglich ist, eine vollständige Risikoanalyse vorzunehmen, die alle wesentlichen Risikofelder – strategische Risiken, Absatzmarktrisiken, Finanzmarktrisiken, rechtlich politische Risiken und Leistungsrisiken – umfasst. Auch wenn es noch immer in der Betriebswirtschaft keine umfassende Theorien der Insolvenz gibt, zeigen doch die vorliegenden empirischen Untersuchungen (z. B. der Deutschen Bundesbank), dass Insolvenzfälle besonders im Umfang durch Absatzmarktrisiken verursacht werden, die bspw. darin bestehen, dass es einem Unternehmen nicht gelungen ist, Markttrends zu folgen und so wettbewerbsfähig zu bleiben. Darüber hinaus ist sehr oft festzustellen, dass letztendlich der Konkurs eines Unternehmens dadurch ausgelöst wurde, dass das verfügbare Eigenkapital dem eigentlich vorhersehbaren bzw. abschätzbaren aggregierten Gesamtrisikoumfang nicht entspricht. Bei einer fundierte Bewertung der Angemessenheit der Eigenkapitalausstattung eines Unternehmens ist es bspw. unumgänglich, zunächst den Umfang der Absatzmarktrisiken, also bspw. der Volatilität der Absatzpreise und Absatzmengen abzuschätzen; Branchenvergleichswerte z. B. für die Eigenkapital helfen hier nicht. Ergänzend sind selbstverständlich auch Umsatzschwankungen infolge von (angebotsseitigen) Leistungsrisiken, also bspw. durch die Witterungs- oder Personenabhängigkeit der Leistungserstellungsprozesse, zu beachten. In wie weit eine insoweit abzuschätzende normale Variabilität des Umsatzes eines Unternehmens in einer bestimmten Branche zu Gewinnschwankungen führt, hängt offensichtlich von der Kostenstruktur des Unternehmens ab. Ein hoher Anteil fixer Kosten am Umsatz führt zu einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Umsatzschwankungen. Zu welchen Schwankungen der Eigenkapitalrentabilität (und damit zu einer Inanspruchnahme der Eigenkapitalreserven) die zunächst ermittelten normalen Umsatzschwankungen führen, hängt wiederum vom Verschuldungsgrad ab (Financial-Leverage-Effekt). Offensichtlich ist, dass man für eine fundierte Beurteilung der Angemessenheit der Eigenkapitalausstattung eines Unternehmens und damit eine daraus abzuleitende Berechnung der Ausfallwahrscheinlichkeit – zwingend sowohl Informationen über den Umfang der Absatzmarktrisiken, der Leistungsrisiken sowie die Flexibilität der Kostenstruktur benötigt. Gezielte Auswertung üblicher Marktschwankungen in bestimmten Branchen mit Hilfe statistisch-ökonometrischer Verfahren sowie die Auswertung von marktstrategischen Faktoren (Wettbewerbskräfte[17]) bietet in Verbindung detaillierter Analyse der Flexibilität der Kostenstruktur und der Stabilität der Leistungserstellungsprozesse neue Ansatzpunkte für den Ausbau interner Kreditrisikomodelle. Diese neuen Methoden werden umso leistungsfähiger sein, je stärker hierfür Unternehmensdaten von seiten der Firmenkunden zur Verfügung gestellt werden.

Von entscheidender Bedeutung ist, dass sich die Hauptrisikokomponenten – wie man zeigen kann – etwa multiplikativ verstärken. Dies hat beispielsweise zur Konsequenz, dass Unternehmen mit einem hohen (Absatz-)Marktrisiko besonders bestrebt sein sollten, Kosten- und Finanzstrukturrisiko zu reduzieren, um das Gesamtrisiko – und damit die Ausfallwahrscheinlichkeit von Krediten – in akzeptablen Grenzen zu halten.[18]

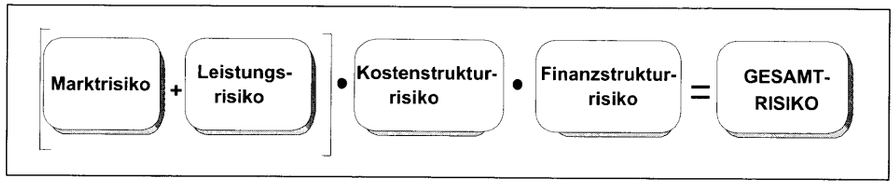

Abbildung 4: Fundamentalgleichung des Risikomanagements

Die folgende Übersicht zeigt eine durch die Beratungsgesellschaft WIMA GmbH erstellte Abschätzung des Risikos in verschiedenen deutschen Branchen:

Tabelle 1: Risikostruktur deutscher Branchen

Branche	Absatz-marktrisiko	Leistungs-risiko	Kosten-struktur-risiko	Finanz-struktur-risiko	Gesamt-risiko
Bauwirtschaft	Hoch (10,2 %)	hoch	hoch (51 %)	sehr hoch (×17)	sehr hoch
Einzelhandel	Niedrig (3,7 %)	niedrig	niedrig (29 %)	sehr hoch (×30)	hoch
Chemische Industrie	Mittel (8,5 %)	mittel	hoch (52 %)	niedrig (×2,6)	niedrig
Maschinenbau	Mittel (7,1 %)	mittel	hoch (50 %)	mittel (×5)	hoch
Ernährungsgewerbe	Niedrig (3,1 %)	mittel	mittel (38 %)	mittel (×5)	mittel
Deutsche Wirtschaft	*Niedrig (4,3 %)*	*mittel*	*mittel (39 %)*	*mittel (×5,5)*	*mittel*

Es bietet sich für den Aufbau der internen Kreditrisikomodelle an, zukünftig solche Überlegungen, die kausale und definitorische Zusammenhänge zwischen Risikodeterminanten (insbesondere auch exogene Einflüsse) stärker gewichten, intensiver zu berücksichtigen. Die zu erwartende stärkere Zukunftsorientierung der Ratings durch das Basel-II-Konsultationspapier dürfte diese Entwicklung beschleunigen.

Grundsätzlich zeigt sich bei der Kreditrisikosteuerung eine Tendenz zu einer immer präziseren Abbildung aller Risiko- und Ertrags- bzw. Kostenkomponenten des Kreditportfolios ab, so Bernd Zugenbühler, in einem kürzlich von ihm gehaltenen Vortrag. Er sieht Ratings grundsätzlich als ein Kernelement der Risikosteuerung an und stellt hierbei drei grundlegende Funktionen heraus. Ratings sind

- Mittel zur *direkten Entscheidungsunterstützung* im Rahmen der Kreditvergabe,
- *ein Instrument zur Steuerung von Abläufen,* z. B. in Abhängigkeit der Kompetenzstruktur sowie

- *ein Grundbaustein für viele weiterführenden Kreditrisikomodelle,* z. B. zur Berechnung von Standardausfallkosten oder zur Ermittlung des RoRaC.[19]

Der Aufbau eines auf den jeweiligen Bedarf hin (strategisch) ausgerichteten (externen/internen) Ratings/Scorings ist heute somit im Firmenkunden- und auch Privatkundenkreditgeschäft sowohl für das erfolgreiche Management als auch für das Controlling eines Kreditportfolios unverzichtbar. In vielen Banken wirken heute hierzu Familien von Ratingsystemen, die objektiv und statistisch-mathematisch fundiert die verschiedensten Nuancen der Bonitätsklassifizierung abdecken. Hierzu dienen z. B. Ansätze zum kurz- bzw. mittelfristigen Länder-Rating, Methoden zur Ermittlung des Branchen-Risikos, das klassische Antrags- oder Verhaltensscoring sowie Verfahren zur Beurteilung von Projekt- oder Spezialfinanzierungen. Vermehrt werden heute gerade die oben genannten Verfahren, insbesondere die sogenannten neuronalen Netzwerke zum Einsatz gebracht, die klassische Punktbewertungsverfahren oder diskriminanzanalytische Vorgehensweisen zunehmend substituieren, da sie die maschinelle Präzision mit dem kreditfachlichen Know-how der Mitarbeiter aufgrund ihrer Lernfähigkeit idealtypisch verknüpfen. Sie unterstützen die kontrahentenspezifische Bestimmung von Ausfallwahrscheinlichkeiten perfekt, wie unsere im Rahmen des Backtesting gewonnenen Ergebnisse unserer Projektpartner zeigen. Mit ihnen können somit risikoadjustierte Margen determiniert werden. Es zeigte sich auf Basis einer ausreichenden statistischen Grundlage bei verschiedenen Projektpartnern, dass die ex ante Schätzung der Bonität mit den ex post Realisationen der Kreditverluste korrelieren.

Der Vorteil neuronaler Netzwerke zeigt sich darin, dass deren Entwicklung ohne Vorwissen und ohne Theorie möglich ist, die angibt, aufgrund welcher Merkmale sich einzelne Objekte (z. B. Unternehmen) unterscheiden. Es gilt aber auch hier die Feststellung: „Garbage in, garbage out."

Neuronale Netze lassen sich heute problemlos in Entscheidungsprozesse eingliedern. Zudem helfen die ihnen heute in der Regel inhärenten Erklärungskomponenten die zuweilen in der Praxis vorhandenen Akzeptanzprobleme abzubauen, da sie Bonitätsurteile nachvollziehbar begründen.

7. Portfoliorisiken

Modernes Kreditrisikomanagement dehnt sich heute weit über die „altertümliche" Einzelgeschäftorientierung hinaus, die nur die beiden klassischen Komponenten „Kreditwürdigkeitsprüfung" und „Kreditüberwachung" beinhaltet, hin zur Portfolioorientierung mit einem damit einhergehenden aktiven Kreditportfoliomanagement. Wir sehen somit die Beurteilung eines einzelnen Kreditengagements lediglich als den Beginn zu einer sich hieran anschließenden umfassenden Steuerung eines Kreditportfolios an. Wie mit dem Asset Management vergleichbar, sollte auch die Portfoliosteuerung, gemäß *Markowitz*[20], auf einer guten Diversifikation aufbauen. „Durch Verteilung des zur Verfügung stehenden Anlagebetrages auf nicht perfekt miteinander korrelierte Investments sollen effiziente Portfolios

konstruiert werden, die dadurch gekennzeichnet sind, dass ihre erwartete Rendite nur durch eine Erhöhung des Risikos gesteigert werden kann."[21]

Kreditrisiken und (die daraus resultierenden) Portfoliorisiken sind eng miteinander vermascht. Den Kreditrisiken, die sich auf ein einzelnes Engagement beziehen stehen die Portfoliorisiken als resultierende Größe gegenüber. Man spricht in diesem Zusammenhang z. B. von Klumpenrisiken durch Großkredite oder Risikokonzentrationen, denen es aus Sicht des Risikomanagements und -controllings mit verbesserten Systemen zur Bonitätsprüfung, höherer Diversifikation und/oder besserer Besicherung zu begegnen gilt. Ziel sollte es dabei immer sein, nicht primär das Risiko des Einzelengagements zu reduzieren, sondern das Portfoliorisiko in der Summe zu minimieren. Üblicherweise, so zeigen es zumindest unsere Erfahrungen, haben Kreditausfallrisiken geringe Korrelationen, d. h., dass das Ausfallrisiko (in Form jedweder Veränderungen der zum Zeitpunkt der Herauslage vereinbarten Zahlungsströme) sich durch Maßnahmen zur Diversifikation unter Hinzunahme der Möglichkeiten zum Hedgen managen lässt. Es gilt heute: „Manage the loan book like an investment portfolio." Voraussetzung dafür ist eine adäquate Kreditrisikomodellierung.

Beispiel: „Wird bei der Ermittlung des Risikobeitrages eines Neugeschäftes das bankeigene Kreditportfolio als Bezugsgröße verwendet, so fällt die Risikoprämie für ein Neugeschäft um so geringer aus, je besser das bankeigene Kreditportfolio diversifiziert ist. Aus einer guten Diversifikation ergibt sich demnach ein Kostenvorteil gegenüber weniger gut diversifizierten Instituten, was grundsätzlich einen Konzentrationsprozess am Bankenmarkt fördert."[22]

Über diese, auf *Markowitz* zurückgehenden Überlegungen der Portfoliotheorie hinausgehend, werden zukünftig neuere Methoden der Planung von Kreditportfoliorisiken eine Rolle spielen. Während bei dem Markowitz-Portfolio nur Korrelationen zwischen den einzelnen Risikopositionen zu bestimmen sind um den Gesamtrisikoumfang eines Kreditinstituts zu berechnen, kann man bei zukünftigen Modellen daran gehen, die hinter den ermittelten Korrelationen stehenden kausalen Strukturen zu analysieren. Eine häufige Ursache einer ermittelten Korrelation der Ausfallwahrscheinlichkeiten von Krediten könnten dahinterstehende gemeinsame Ursachen sein. Letztendlich bietet es sich damit an, die Ausfallwahrscheinlichkeiten einzelner Kredite und damit auch des Gesamtportfolios auf diese bestimmenden **Risikofaktoren** zurückzuführen. Diese könnten bspw. makroökonomische Variablen wie Geld oder Kapitalmarktzinsen, Investitions- oder Konsumklimaindex, Ölpreise der Exportmengenentwicklung sein. Solche multifaktorellen Portfoliorisikoansätze werden methodisch in der Nähe der Arbitrage-Priceing-Theorie angesiedelt sein. Für die Berechnung der erforderlichen Eigenkapitalunterlegung bei einem Kreditinstitut wird es ein aussichtsreicher Ansatz sein, die Empfindlichkeit gegenüber solchen markoökonomischen Risikofaktoren zu bestimmen.

Als zukunftsorientierte Verfahren der Risikomessung, die einen State-of-the-Art-Charakter gewonnen haben, haben sich in der letzten Zeit sogenannte Value-at-Risk-Modelle herauskristallisiert, die den maximalen Wertverlust eines Portfolios, der während eines gewissen Zeitraums (Halteperiode) mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit (Konfidenz-

niveau) nicht überschritten wird, bestimmen. Ansätze, die die (maximalen) Risiken auf der Ebene eines Portfolios determinieren, gewinnen zunehmend, nicht nur aus Sicht des Baseler Ausschusses, an Bedeutung, u. a. auch deshalb, da die Überlebensfähigkeit eines Marktteilnehmers, hier der bzw. einer Bank, zukünftig vermehrt von den Werkzeugen abhängt, mit denen das Institut seine Risiken determiniert und beeinflußt. Eine oftmals nur marginal verbesserte Datensituation, ein neues Tool zur Bonitätsbeurteilung oder eine erfahrene Abteilung im Umgang mit Kreditderivaten entscheiden zukünftig verstärkt über Erfolg oder Mißerfolg im Kundenkreditgeschäft.

8. Auswirkungen von Basel II auf den Mittelstand

Wenn die Konditionengestaltung bei Bankkrediten maßgeblich vom Rating abhängt, dürfte auch das Interesse des Mittelstandes am Rating erwachen.

Die Frage nach dem erteilten Rating wird in Zukunft in immer mehr Kundengesprächen auf der Agenda stehen. Hielten viele Banken früher Auskünfte über das erteilte bankinterne Rating für vermeidbar, so wird es in Zukunft offen anzusprechen sein. Der Kunde wird es im Konditionenvergleich mit anderen Banken wissen wollen, wie auch die Praxis der Offenlegung des bankinternen Ratings durch einige Kreditinstitute die übrigen weniger auskunftsfreudigen Banken sukzessive in Erklärungsnotstände bringen könnte.

Die Offenlegung des bankinternen Ratings zwingt Banken potenziell in ein Dilemma. Attraktiven Kunden kann ihre gute Bonität nicht länger verborgen bleiben, so dass Gewinnmargen weiter unter Druck geraten. Gibt die Bank das Rating preis, liefert sie dem Kunden nicht nur die Preisinformation, mit der er bei anderen Kreditinstituten um günstigere Offerten zu bitten vermag, sondern erleichtert den Mitbewerbern zugleich die Urteilsbildung.

Einerseits werden durch Basel II die Risiken für die Banken transparenter und damit die Risikomargen angemessener, andererseits werden die Gesamtkosten der Risikobeurteilung und -bewertung ansteigen. „Risikoarme" Unternehmen werden vermutlich günstigere Finanzierungsbedingungen vorfinden als derzeit, während sie sich für „risikoreichere" Unternehmen verschlechtern dürften. Wir befürchten, dass zur letzten Kategorie auch relativ viele kleine Unternehmen zählen werden, da sie – u. a. im Hinblick auf Managementkapazitäten, Produkte, Märkte – weniger diversifiziert sind als größere.

In den jüngsten Erörterungen werden vor allem die Auswirkungen von Basel II auf die Finanzierung des deutschen Mittelstandes mit seinen 3,3 Mio. Unternehmen intensiv und z. T. kontrovers diskutiert. Wie (und ob) das Preisniveau für Kredite (in Abhängigkeit eines Ratings) ansteigen werde, ist noch nicht zu erkennen. Ein Anhaltspunkt könnte jedoch der allgemeine Preisunterschied in Europa, so z. B. zu Großbritannien sein, wo andere Preise am Markt gelten und eine stärkere „Kundenausgrenzung" zu beobachten ist. Das dortige „Preisniveau" liegt um ca. 35–40% höher als in Deutschland. Eine „Pleitewelle", ausgelöst durch Basel II, wird es aber wohl nicht geben.

Erste Schätzungen der *IKB Deutsche Industriebank AG* gehen dahin, dass im statistischen Mittel mit einem Aufschlag von 0,5 bis 0,75 Prozentpunkten zu rechnen sei. Letztlich hängt dies jedoch von der konkreten Situation des Kunden ab. Unternehmen, die mit einem B-Rating klassifiziert werden und sich am Kapitalmarkt Geld beschaffen müssen, werden bis zu 2 Prozentpunkte mehr zahlen, als risikolose Kreditnehmer.

Mögliche Auswirkungen von Basel II auf mittelständische Unternehmen:

- Vermutlich werden alle kreditbeantragenden Unternehmen bankinterne Ratings erhalten und die Prüfungen in der Regel genauer erfolgen als bisher.
- Dies führt zu exakteren Methoden der Bonitätsevaluierung, zu mehr Risikotransparenz und in der Folge zu einer risikobewussteren Kalkulation der Spreads (Risikoprämien).
- Für Kredite an Unternehmen mit sehr guter Bonität reduziert sich die Eigenkapitalbelastung der Bank (besser als A+: 20%-Gewichtung), für Unternehmen mit schlechter Bonität hingegen erhöht sie sich (niedriger als B−: 150%).
- Es ist zu vermuten, dass sich große KMU mit guten Risiken besser stellen und schlechtere Risiken eine Kreditverteuerung erfahren werden.
- Da bei kleinen Unternehmen häufig höhere Risiken unterstellt werden (z. B. bei den „weichen Faktoren" – man denke an den Ausfall eines Managers) ist zu vermuten, dass für diese Gruppe von Unternehmen eine Verschlechterung der Finanzierungskonditionen eintreten wird.

Man kann damit an dieser Stelle durchaus die Frage stellen, ob Basel II die Reaktion der Aufsicht auf die in den letzten Jahren deutlich schlechter gewordene Zahlungsmoral ist.

9. „Rating Advisory" für den Mittelstand

Je nach Bonität wird es zukünftig im Einzelfall zu spürbaren Entlastungen oder Belastungen der Unternehmen bei den Kreditkonditionen kommen, was auch sachgerecht ist. Gerade mittelständische Unternehmen, die häufig spezifische Risken aufweisen (z. B. keine regionale Diversifikation des Absatzes, Abhängigkeit von Schlüsselpersonen), dürften tendenziell Nachteile haben. Den verschärften Wettbewerb um Kapital gilt es zukünftig noch aktiver zu gestalten, da ein Rating natürlich durchaus positiv zu beeinflussen ist.

Ein von den Beratungsunternehmen RMCE RiskCon GmbH und FutureValue Group AG entwickelter „Rating Advisor"-Ansatz für mittelständische Unternehmen basiert auf vier Säulen, die jeweils auf eine Verbesserung des Ratings und damit der Finanzierungsmöglichkeiten eines Unternehmens abzielen:

1. Eine Verbesserung der **Transparenz** über die eigene Risikosituation und eine offene **Kommunikation** diesbezüglich mit der Hausbank. Dies geschieht beispielsweise durch den Ausbau der Controlling-, Frühaufklärungs- und Risikomanagmentsysteme, die Entwicklung einer Balanced Scorecard sowie die Erarbeitung einer Kommunikationsstrategie mit den Hausbanken.

1. Kreditinstitute auf interne Ratings ansprechen	▪Offensives Zugehen auf die Kreditinstitute ▪Ziel: Kenntniserlangung über derzeitige Handhabung und künftige Strategie
2. Mit Inhalt und Funktionsweise der internen Ratingverfahren vertraut machen	▪Auseinandersetzen mit den Vor- und Nachteilen des Ratingverfahrens ▪Erkundigung über Funktionsweise, Inhalte und Bewertungsmechanismen der verwendeten IRB-Verfahren ▪Ermittlung der „Stellhebel", das heißt derjenigen Faktoren, die der Kunde selbst beeinflussen kann, um das Ratingergebnis zu verbessern.
3. Grundlagen für das eigene Rating schaffen	▪Bereitschaft, sich mit den eigenen Stärken und (vor allem) Schwächen auseinander zu setzen ▪Akzeptanz des Ratings als Hilfsmittel zur eigenen Marktpositionierung (Erfolgsfaktor) ▪Beschaffung derjenigen Unterlagen, die zur Rating-Erstellung notwendig oder förderlich sind
4. Steuerberater oder Wirtschaftsprüfer einbinden	▪Einfordern aktiver Unterstützung bei: ✓der Zusammenstellung des Rating-Materials ✓der betriebswirtschaftlichen Unternehmensplanung ✓der Kommunikation mit Banken ✓der Optimierung des eigenen Stärken-Schwächen-Profils
5. Rating regelmäßig mit Bank besprechen	▪Kontinuierliche und anlassbezogene Diskussion des Ratings mit der (Haus-)Bank, um zu erfahren, wie das Ratingergebnis verbessert werden kann ▪Steuerberater/Unternehmensberater einschalten
6. Rating-Note verbessern	▪Überlegung/Planung von Maßnahmen zur gezielten Rating-Optimierung (Target-Management) ▪Einbindung Steuerberater/Unternehmensberater
7. Eigene Soll-Ist-Analysen praktizieren	▪Regelmäßiger (viertel- oder halbjährlicher) Check, ob die gesteckten Zielsetzungen zur Ratingverbesserung erreicht worden sind.

Abbildung 5: Handlungsbedarf für Mittelständler

2. Die systematische **Reduzierung von unternehmerischen Risiken**, beispielsweise durch einen gezielten Risikotransfer an Dritte (Versicherung oder Kapitalmärkte) mit der Konsequenz einer Reduzierung der Insolvenzwahrscheinlichkeit.
3. Eine Verbesserung Verschuldungsgrads des Unternehmens durch eine **Steigerung des Unternehmenswertes** (wertorientierte Unternehmensführung), beispielsweise durch eine Verbesserung der strategischen Ausrichtung oder die Optimierung operativer Werttreiber (z. B. verbesserter Kundennutzen, zielgruppenorientierter Vertrieb oder effizientere Prozesse).
4. Eine Verbesserung der **Finanzplanung** und der **Finanzierung,** beispielsweise mit durch eine Reduzierung der Kapitalbindung (z. B. in Vorräten), einer Vermeidung von temporären Finanzierungsspitzen oder der Erschließung alternativer Kapitalquellen (z. B. Venture Capital).

In diesem Beitrag soll beispielhaft nur der dritten Aspekt etwas näher betrachtet werden, der auf einer Verbesserung des Verschuldungsgrades durch eine Steigerung des Unternehmenswertes zielt. Der hier relevante Verschuldungsgrad zu Marktwerten bestimmt sich dabei wie folgt:

$$Verschuldungsgrad = \frac{Fremdkapital\ (zu\ Marktpreisen)}{Eigenkapital\ (zu\ Marktpreisen)} = \frac{Fremdkapital}{Unternehmenswert}$$

Das Eigenkapital zu Marktpreisen ist nichts anderes als der Unternehmenswert (Shareholder Value), der bei einem (hypothetischen) Verkauf zu erzielen wäre. Dieser Unternehmenswert ist offensichtlich nicht lediglich der in der Bilanz ausgewiesene „Substanzwert" des Eigenkapitals, der die für die Bewertung maßgeblichen zukünftigen Ertragsperspektiven überhaupt nicht abbildet.

Da jedoch genau diese zukünftigen Ertragsperspektiven des Unternehmens sowohl für die Bewertung des Unternehmens als auch für seine Fähigkeit, den Kapitaldienst für die Bankverbindlichkeiten zu leisten, maßgeblich ist, ist es auch für die Banken naheliegend, diese wertorientierte Perspektive einzunehmen. Etwas vereinfacht kann man sich vorstellen, dass der zugebilligte Kreditrahmen eines Unternehmens ein festgesetzter Anteil des berechneten Unternehmenswertes ist. Auch moderne IT-gestützte Kreditrisikomodelle der Banken, wie das verbreitete System Credit Metrics von J. P. Morgan, sind methodisch auf dieser wertorientierten Betrachtungsweise der Firmenkunden aufgebaut.

Es ist offensichtlich, dass die Verfügbarkeit über ein ausreichendes Kapital zu wettbewerbsfähigen Konditionen für die langfristige Erfolgssicherung und auch das Wachstum des Unternehmens entscheidend ist. Zukunftsorientierte Investitionen, Forschungs- und Entwicklungsprojekte, aber auch die Akquisition anderer Unternehmen erfordert einen ausreichenden finanziellen Spielraum. Aus dieser Perspektive ist die Logik eine wertorientierten Managements recht simpel: Wertorientiertes Management führt zu einem steigenden Unternehmenswert und folglich zu einer Verbesserung des Ratings und der Finanzierungskonditionen des Unternehmens. Damit verbessern sich zugleich die Möglichkeiten des Unternehmens, durch Investitionen und Entwicklungsprojekte die Erfolgspotenziale des Unternehmens abzusichern und auszubauen. Durch eine derartige Verstärkung der Erfolgspotenziale (z. B. der Wettbewerbsvorteil) eines Unternehmens erreicht man eine weitere Steigerung des Unternehmenswertes – es entwickelt sich ein selbst verstärkender Kreislauf des wertorientierten Managements.

10. Fazit

Die Kreditinstitute stehen – nicht zuletzt wegen Basel II – vor neuen Herausforderungen bei der Weiterentwicklung ihrer internen Kreditrisikomodelle. Dabei wird es für Kreditinstitute von immer größerer Bedeutung sein, die in immer höheren Umfang verfügbaren Informationen aus der Risikoanalyse von Firmenkunden nutzbar zu machen, die diese im Rahmen des Aufbaus KonTraG-konformer Risikomanagementsysteme hausintern erstellen. Auch die dort entwickelten neuen Verfahren der Risikoaggregationen, die mit Simulationsmodellen sehr unterschiedliche Risikotypen (nicht nur Adressausfall- und Finanzmarktrisiken) verarbeiten, können neue Anregungen für die Gestaltung interner Kreditrisikomodelle liefern. Sicher ist, dass Investitionen der Banken in die diesbezügliche Datenbeschaffung und Datenauswertung von strategischer Bedeutung sein werden, weil eine risikoadäquate Preissetzung bei Krediten ein entscheidender Wettbewerbsvorteil darstellt.

Auch für die Firmenkunden der Banken, also insbesondere die mittelständischen Unternehmen, ergeben sich neue Herausforderungen. Sie müssen sich einem durch Basel II verschärften Wettbewerb um Kapital stellen, um auch zukünftig ausreichend viel Fremdkapital zu akzeptablen Konditionen zu erhalten. Die Entwicklung von geeigneten Strategien für eine Verbesserung des eigenen Ratings werden eine neue Aufgabe für viele Unternehmensführungen.

Anhang

	Klasse 1	**Klasse 2**	**Klasse 3**	**Klasse 4**	**Klasse 5**
Allgemeine Beurteilung eines bestehenden Unternehmens					
Rechtsform	AG, haftungsbe. Gesellschaft, Körperschaft (++)	OHG, KG (+)	Einzelf., GbR ohne Haftungsbe. (o)		GmbH, (kleine) AG, GmbH & Co. KG (–)
Umsatz	<10 Mio. DM (o)	10–25 Mio. DM (+)	25–50 Mio. DM (+)	50–250 Mio. DM (+)	>250 Mio. DM (++)
Anzahl Mitarbeiter	<50 (+)	50–100 (o)	100–250 (o)	251–500 (+)	>500 (++)
Alter des Unternehmens	<3 Jahre (–)	3–10 Jahre (o)	10–20 Jahre (+)	20–50 Jahre (++)	>50 Jahre (++)
Qualität des/der Unternehmer/Geschäftsführer/Managements					
Qualität Unternehmer/ Geschäftsführer/ Management	in allen Bereichen hohe fachliche und pers. Qualifikation (++)	gute Qualifikation mit Stärken in Teilbereichen (+)	befriedigende Qualifikation mit Stärken in Teilbereichen (o)	deutliche Schwächen in Teilbereichen/ latente Nachfolgeprobleme (–)	nicht ausreichende Qualifikation/ akute Nachfolgeprobleme (––)
SCHUFA-Score des GF/verant. Vorstands	A, B (––)	keine Mithaftung, ohne Score (–)	C (o)	D, E (+)	F, G, H und I (++)

	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Beurteilung des Standortes					
Standort	alte Bundesländer (+/o)				neue Bundesländer (o/–)
Standortqualität	sehr gut (++)	gut (+)	befriedigend (o)	ausreichend (–)	mangelhaft/ungenügend (––)
Beurteilung der Branchenentwicklung/des Marktes/der Konkurrenzsituation/des Produktes					
Branchenentwicklung	positive Aussichten (weit über dem Branchendurchschnitt) (++)	überw. positive Aussichten (entsp. dem Branchendurchschnitt) (+)	ohne größere Risiken (leicht unter dem Branchendurchschnitt) (o)	nicht ungetrübt (deutlich unter dem Branchendurchschnitt) (–)	schwierig (Branchenkennzahlen lassen deutliche Risiken erkennen) (––)
Konjunkturabhängigkeit	sehr geringe Konjunkturabhängigkeit (++)	geringe Konjunkturabhängigkeit, kaum anfällig gegen konjunkturelle Schwankungen (+)	durchschnittliche Konjunkturabhängigkeit, reagiert auf konjunkturelle Schwankungen (o)	hohe Konjunkturabhängigkeit, jede kleinere konj. Schwankung führt zu starken Reaktionen (–)	sehr hohe Konjunkturabhängigkeit, konj. Schwankungen haben extreme Auswirkungen (––)
Konkurrenzsituation	keine Konkurrenz (alleiniger Anbieter im Markt) (++)	geringe Konkurrenz (gute Marktposition) (+)	durchschnittliche Konkurrenz (normaler Wettbewerb) (o)	hohe Konkurrenzsituation (Preiswettbewerb) (–)	sehr hohe Konkurrenzsituation (Preiswettbewerb/Verdrängungswettbewerb) (––)

	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Marktbeurteilung					
Erscheint das Leistungsangebot – auch in absehbarer Zukunft – konkurrenzfähig?	sehr gut (gut veräußerbare Produkte von hoher Qualität/optimale Sortimentszusammensetzung (++)	gut (gut veräußerbare Produkte mit normaler Qualität, gute Sortimentszusammensetzung) (+)	befriedigend (gute Standardprodukte, normales Sortiment) (o)	ausreichend (Standardprodukte/Sortiment mit Schwächen) (–)	mangelhaft/ungenügend (schwache/minderwertige Produkte/Fehler im Sortiment) (––)
Abnehmerabhängigkeit	keine Abhängigkeit, sehr breite Streuung der Abnehmer (++)	geringe Abhängigkeit überwiegend breite Streuung, Ausfall eines Abnehmers hat keinen Einfluss auf die Unternehmensentwicklung (+)	befriedigende Streuung, Ausfall eines Abnehmers kann verkraftet werden (o)	Abhängigkeit gegeben, über 50% des Umsatzes entfallen auf max. 5 Abnehmer (–)	starke Abhängigkeit, der weit überwiegende Teil des Umsatzes entfällt auf max. 5 Abnehmer (––)
Lieferantenabhängigkeit	keine Abhängigkeit, sehr breite Streuung der Lieferanten (++)	geringe Abhängigkeit, überwiegend breite Streuung, Ausfall eines Lieferanten hat keinen Einfluss auf die Unternehmensentwicklung (+)	befriedigende Streuung, Ausfall eines Lieferanten kann verkraftet werden (o)	Abhängigkeit gegeben, über 50% des Umsatzes entfallen auf 1–2 Lieferanten (–)	starke Abhängigkeit, der weit überwiegende Teil des Umsatzes entfällt auf 1–2 Lieferanten (––)
Wirtschaftliche Verhältnisse					
Unternehmensentwicklung seit dem letzten Jahresabschluss	deutliche Verbesserung (++)	Verbesserung (+)	keine Verbesserung (o)	(deutliche) Verschlechterung (–)	gravierende Verschlechterung (––)
Ergebnis der Bilanzauswertung	nachhal. überdurchschnittliche Entwicklung (++)	planm./gute Gesch.-Entw. (+)	Gesch. Entw. gleichbleibend (o)	Gesch. Entw. rückläufig (–)	Gesch. Entw. deutlich rückläufig (––)

	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Wirtschaftliche Verhältnisse					
Eigenkapitalquote	erheblich besser als der Branchendurchschnitt (++)	deutlich besser als der Branchendurchschnitt (+)	Branchendurchschnitt bzw. geringe Abweichungen (o)	Erheblich schlechter als der Branchendurchschnitt (–)	negative Kennzahl, unabhängig vom Branchendurchschnitt (––)
Gesamtrentabilität	erheblich besser als der Branchendurchschnitt (++)	deutlich besser als der Branchendurchschnitt (+)	Branchendurchschnitt bzw. geringe Abweichungen (o)	Erheblich schlechter als der Branchendurchschnitt (–)	negative Kennzahl, unabhängig vom Branchendurchschnitt (––)
Vermögensverhältnisse	Vermögen deckt Gesamtschulden zu 200% ab (++)	Vermögen deckt Gesamtschulden zu 150% ab (+)	Vermögen deckt Gesamtschulden zu 125% ab (+/o)	Vermögen deckt Gesamtschulden zu 100% ab (o/–)	Vermögen deckt Gesamtschulden nicht zu 100% ab (––)
Obligo voll besichert	Obligo bis unter 100% besichert (++)	Obligo bis unter 75% abgesichert (+)	Obligo bis 50% abgesichert (o)	Obligo bis unter 25% abgesichert (–)	Ungenügend – keine werthaltigen Sicherheiten (––)
Bank-/Crefo-Auskunft					
Dauer der Kundenbindung bei der Hausbank	< 1/2 Jahr (––)	1/2–3 Jahre (–/o)	3–5 Jahre (o/+)	5–10 Jahre (+/++)	>10 Jahre (+/++)
Kapitaldienstfähigkeit	nachhaltig, überdurchschnittlich gut tragbar (++)	überdurch schnittlich gut tragbar (+)	gut tragbar (o)	tragbar (–)	knapp tragbar (––)
Zahlungsmoral des Antragstellers	keine Beanstandungen (+/++)	eingeholte Auskunft ohne Beanstandungen (+)	vereinzelte Scheck- und/ oder Lastschriftrückgaben (o/–)	häufige Scheck- und/ oder Lastschriftrückgaben (–)	regelmäßige Scheck- und/ oder Lastschriftrückgaben (––)

	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
Bank-/Crefo-Auskunft					
Kontoführung/Entw.	keine bzw. sporad. Kredite (+)	keine Information (o)	Kontoführung in der Regel in der Linie (o/–)	volle Kreditausschöpfung (–)	angespannte Liquidität (––)
Geschäftsbeziehung	wird empfohlen (++)	ist zulässig (+)	gilt als zulässig (+/o)	bleibt abzuwarten (o/–)	wird nicht abgesprochen (–/––)
Crefo-Auskunft	0–199 (++)	200–279 (+)	280–349 (o)	350–399 (–)	>400 (––)

Anmerkungen

1 Der Beitrag basiert in Teilen auf Veröffentlichungen der beiden Autoren in der Zeitschrift Kreditpraxis, Ausgaben 2/2000 und 3/2000.

2 Da Kreditausfälle die Sicherheit der Einlagen und die Existenz einer Bank gefährden können, wird eine Eigenmittelunterlegung von Ausfallrisiken verlangt, die in Deutschland im Grundsatz I kodifiziert ist.

3 Vgl. Füser, K. (2001), Intelligentes Scoring und Rating, Gabler Verlag, Wiesbaden.

4 Vgl. Guthoff, A./Pfingsten, A./Schuermann, T. (1999), Die Zukunft des Kreditgeschäftes, Kreditwesen, Heft 21, 1999, S. 1184.

5 Vgl. Guthoff, A./Pfingsten, A./Schuermann, T. (1999), S. 1183.

6 Vgl. Everling, O. (1999), Ratingagenturen expandieren in Europa, Die Bank, Heft 12, 1999, S. 808–809.

7 Guthoff, A./Pfingsten, A./Schuermann, T. (1999), S. 1182.

8 Vgl. „A New Capital Adequacy Framework: Consultative paper issued by the Basel Committee on Banking Supervision", Basel, 3. Juni 1999 bzw. siehe als deutsche Übersetzung die „Neuregelung der angemessenen Eigenkapitalausstattung", Baseler Ausschuss für Bankenaufsicht – Konsultationspapier v. 3. Juni 1999.

9 Vgl. Füser, K. (1995), Neuronale Netzwerke in der Finanzwirtschaft, Gabler Verlag, 1995. Füser, K. (1999), Neuronale Netze: Kreditentscheid per Künstlicher Intelligenz, Kreditpraxis, Heft 1, 1999, S. 11–13; Dietz, J./Füser, K./Schmidtmeier, S. (1996), Kreditwürdigkeitsprüfung durch Neuronanale Netzwerke, Die Sparkasse, Heft 11, 1998, S. 523–527; Dietz, J./Füser, K./Schmidtmeier, S. (1997); Neuronale Kreditwürdigkeitsprüfung im Konsumentenkreditgeschäft, DBW, Heft 4, 1997, S. 475–489; Füser, K./Schmidtmeier, S./Dietz, J. (1997), Kreditwürdigkeitsprüfung durch Neuronale Netze, Finanzierung – Leasing – Factoring, Heft 5, 1997, S. 177–183, Füser, K./Schmidtmeier, S./Schon, F. (1998), Risikomanagement und Prozess-Modellierung, Betriebswirtschaftliche Blätter, Nr. 6, 1998, S. 287–295.

10 Weber, M./Krahanen, J.P/Foßmann, F. (1999), Risikomessung im Kreditgeschäft: Eine empirische Analyse bankinterner Rating-Verfahren; in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Sonderheft 41, 1999, S. 117–142.

11 Vgl. Kahnman, D./Tversky, A. (1972), Subjective probability: a judgement of representativeness, in: Cognitive Psychology 3, 1972, S. 430–454 und die Anwendung auf das Entscheidungsverhalten in Unternehmen in Gleißner, W. (2000), Faustregeln für Unternehmer – Ein Expertensystem für Strategische Kompetenz und Entscheidungsfindung, 2000.

12 Eine interessante Alternative stellt der von *Creditreform* gelieferte Bonitätsindex dar. Die Bonität eines Unternehmens wird aus dem Index bestimmt, indem angegeben wird, in welchen Teilbereich der Ordinalskala der Indexwert des Unternehmens fällt. In den *Creditreform*-Index gehen neben unternehmens- und branchenbezogenen Daten auch Inkasso-Daten in nicht unerheblichem Umfang ein. Als Kriterien werden die Zahlungsweise (Gewichtung: 20–24%), das Krediturteil (25–30%), die Umsatz- und Finanzdaten (ca. 25%) sowie Strukturdaten (10–15%) genannt.

13 Gleißner, W./Meier, G. (199), Risikoaggregation mittels Monte-Carlo-Simulation, in: Versicherungswirtschaft, Heft 13, 1999, S. 926–929.

14 Ein zeitgemäßes Verfahren zur Bonitätsbeurteilung sollte heute auch qualitative Merkmale, z. B. aus Anhang und Lagebericht, berücksichtigen, um ein umfassenderes Unternehmensbild im Rahmen der Bewertung zu beurteilen. Es bietet sich hierbei an, verbal formulierte Aussagen wie „niedrig", „durchschnittlich" oder „hoch" mittels der Fuzzy Logik vorzuverarbeiten. Alternativ kann z. B. auch an eine Lancaster-Skalierung gedacht werden.

15 Da es bislang in der Betriebswirtschaft keine Insolvenztheorie gibt, fehlen dort theoretische Anleitungen, welche Merkmalskomponenten überhaupt bonitätsrelevant sind und welche Ausprägungen für eine gute oder schlechte Bonität sprechen. Die zur Kreditbeurteilung eingesetzten Kennzahlen werden daher empirisch ermittelt. Soll auf ihrer Basis ein Rating durchgeführt werden, ist es zweckmäßig, nur solche Kennzahlen auszuwählen, die eine möglichst monotone Beziehung zur Bestandsfestigkeit aufweisen, das heißt, dass die besseren Unternehmen in der Regel – je nach Kennzahlendefinition – die größeren oder kleineren Kennzahlen aufweisen." Vgl. Blochwitz, S./Eigermann, J. (1999), Effiziente Kreditrisikobeurteilung durch Diskriminanzanalyse mit qualitativen Merkmalen, erschienen im Handbuch „Kreditrisikomodelle und -derivate", hrsg. von Roland Eller und Walter Gruber.

16 Vgl. Blochwitz, S./Eigermann, J. (1999).

17 Porter, M. (1989), Wettbewerbsvorteile, 1989.

18 Gleißner, W. (2000), Faustregeln für Unternehmer, 2000, S. 72 ff.

19 RoRaC = Return on Risk-adjusted Capital.

20 Vgl. Markowitz, H. (1952), Portfolio Selection, in: Journal of Finance, 7. Jg., 1952, S. 77–91.

21 Guthoff, A./Pfingsten, A./Schuermann, T. (1999), S. 1182.

22 Guthoff, A./Pfingsten, A./Schuermann, T. (1999), S. 1185.

Anforderungen an ein Softwaresystem zur Integration des Risikomanagements in ein umfassendes, wertorientiertes Unternehmenssteuerungssystem

Thilo Grundmann

1. Einleitung

Ziel dieses Beitrages ist es, aufzuzeigen, wie sich die im Rahmen des Risikomanagements zu erfassenden Informationen in ein zur wertorientierten Unternehmenssteuerung gedachtes Softwaresystem integrieren lassen und welche Anforderungen sich hieraus für ein derartiges Softwaresystem ergeben.

Die Ermittlung des Unternehmenswertes kann dabei beispielsweise auf der Basis der Discounted-Free-Cash-Flow (DFCF-)Methode erfolgen. Der Unternehmenswert würde sich dann wie folgt bestimmen lassen:[1]

Gleichung 1 Bestimmung des Unternehmenswertes gemäß der DFCF-Methode

$$\text{Unternehmenswert}_{t=0} = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{FCF_t}{(1 + WACC_t)^t} - \frac{EW_n}{(1 + WACC_n)^n} - FK$$

wobei FCF_t dem Free Cash Flow in der Periode t, $WACC_t$ (Weighted Average Costs of Capital) den gewichteten, durchschnittlichen Kapitalkosten in der Periode t, EW_n dem Endwert des Unternehmens in der Periode n (incl. des Free Cash Flows der Periode n) und FK dem Wert des (verzinslichen) Fremdkapitals entspricht.

Wird die obige Gleichung einer wertorientierten Unternehmenssteuerung zugrundegelegt, so sind folglich zur Unternehmenssteuerung u. a. sämtliche Informationen heranzuziehen, welche den Free Cash Flow sowie die WACC wesentlich[2] beeinflussen.

Werden unter dem Begriff Risiko all diejenigen Faktoren verstanden, die zu einer Abweichung der unternehmensspezifischen Zielgrößen von ihrem jeweiligen Planwert führen können, so beschreiben die in dem Risikomanagement zu erfassenden Informationen die Streuung der geplanten Zielgrößen. Von dieser Streuung sind die zur Risikodeckung erforderlichen Eigenkapitalreserven und damit die WACC abhängig[3], so dass sich hier ein Anknüpfungspunkt des Risikomanagements an ein auf den Unternehmenswert ausgerichtetes Steuerungssystem ergibt.