Veröffentlicht in

Rechts- und Haftungsrisiken im Unternehmensmanagement

(Hrsg. Dr. Stefan Hirschmann/Frank Romeike)

2006

„Das Risikorating“

S. 163 – 183

Mit freundlicher Genehmigung des
Bank-Verlags, Köln

(http://www.bank-verlag.de)

STEFAN HIRSCHMANN | FRANK ROMEIKE | (Hrsg.)

Rechts- und Haftungsrisiken

im Unternehmensmanagement

bank-verlag köln

Stefan Hirschmann/Frank Romeike (Hg.)

Rechts- und Haftungsrisiken im Unternehmens-management

bank-verlag köln

4. Instrumente des Risikomanagements

4.1 Das Risikorating

Martin Bemmann/Werner Gleißner/Frank Leibbrand

4.1.1 Einleitung

In diesem Beitrag wird ein wichtiger Ratingbestandteil vorgestellt, der in der Praxis auf Grund seiner schwierigen Zugängigkeit meist vernachlässigt wird: das Risikorating. Die beiden hier vorgestellten Risikoratingverfahren wurden empirisch getestet.

Ein Rating ist eine Bewertung der Bonität und damit der Kreditwürdigkeit eines Unternehmens und zielt auf die Prognose der zukünftigen Ausfallwahrscheinlichkeit. Theoretisch müssen hierzu drei Determinanten berücksichtigt werden:[167]

1. das erwartete Ertragsniveau eines Unternehmens,
2. das Ertragsrisiko, also die Streuung/Abweichung um das erwartete Ertragsniveau und
3. das Risikodeckungspotenzial, insbesondere das Eigenkapital und die Liquiditätsreserven.

Die bisherigen (bank-)üblichen Verfahren verwenden nur 1. und 3., das Risiko, also 2., wird vernachlässigt. Dabei wird das Ertragsniveau durch die *vergangenheitsorientierte* Jahresabschluss- und die *zukunftsorientierte* Erfolgspotenzialanalyse abgeschätzt. Im Rahmen eines empirischen Forschungsprojektes („Rating in Sachsen“[168]) wurden zwei neue Verfahren überprüft, von denen zukünftig ein erheblicher Nutzen als Ergänzung oder gar Alternative zu traditionellen Ratingverfahren zu erwarten ist. Das eine Verfahren ergänzt die traditionellen Ansätze wie Finanzrating, Erfolgspotenzialanalyse und Branchenrating über eine zusätzliche explizite Identifikation und Bewertung von Risiken zur Prognose der Ertrags-

167 Siehe *Gleißner* 2002, *Blum/Leibbrand* 2003 und *Gleißner/Leibbrand* 2004a und 2004b.
168 Für weitere Angaben siehe *Blum/Leibbrand* 2003.

schwankungen, das andere setzt an einer stochastischen Unternehmensplanung an. Der Fokus in diesem Artikel liegt auf der Berücksichtigung der Risiken.

Eigenkapital und Liquiditätsreserven sind die Risikodeckungspotenziale eines Unternehmens. Sie sind im Zeitverlauf geplanten und ungeplanten (risikobedingten) Veränderungen durch die Realisierung von Gewinnen/Verlusten bzw. durch Liquiditätszu-/-abflüsse ausgesetzt. Ist eines der beiden Potenziale erschöpft, so ist das Unternehmen insolvent auf Grund Überschuldung oder Illiquidität.

Ein unangemessener Umgang mit Risiken kann einerseits eine erhöhte Insolvenzwahrscheinlichkeit und ein schlechteres Rating zur Folge haben und andererseits unmittelbare persönliche Haftungsrisiken für die Unternehmensführung auslösen, wenn gegen die für das Kontroll- und Transparenzgesetz, KonTraG, geforderte Überwachung der wesentlichen (bestandsbedrohenden) Risiken verstoßen wird. In dieser Hinsicht wird Risikomanagement zu einem wesentlichen Bestimmungsfaktor des Ratings und ist als Sorgfaltspflicht der Geschäftsführung aufzufassen.

Um die Angemessenheit der Risikodeckungspotenziale eines Unternehmens beurteilen zu können, müssen somit zum einen die geplanten Veränderungen dieser Potenziale bekannt sein, d. h., es muss eine Unternehmensplanung existieren, die Aussagen über die erwarteten künftigen Erträge und Zahlungsströme trifft, zum anderen müssen aber auch die Risiken bekannt sein, denen das Unternehmen ausgesetzt ist und die zu Abweichungen von den geplanten Erträgen und Zahlungsströmen führen können.[169]

Hierfür müssen die Risiken, denen das Unternehmen ausgesetzt ist, zunächst identifiziert und hinsichtlich ihrer Auswirkungen quantifiziert werden. Unternehmen sind jedoch sehr verschiedenen Risiken ausgesetzt, die sich deshalb in der Regel nicht sinnvoll nur durch einen einzigen Wert („Relevanz", Erwartungswert, Standardabweichung, Höchstschaden etc.) beschreiben lassen. „Ereignisorientierte Risiken", wie beispielsweise ein Maschinenschaden oder der Wegfall des größten Kunden, sind typischerweise dadurch gekennzeichnet, dass nur mit geringer Wahrscheinlichkeit überhaupt ein Schaden eintritt, der dann jedoch von erheblicher Größe sein kann. Andere Risiken, die beispielsweise aus der Variabilität von Währungswechselkursen, Zinssätzen, Aktienkursen oder Rohstoffpreisen resultieren, sind dadurch gekennzeichnet, dass praktisch nie exakt die bei der Planung zugrundegelegten Verhältnisse zu beobachten sein werden, sondern dass stets (und meist nur kleine) Abweichungen zu verzeichnen sind, die allerdings nicht nur zu

169 Die betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre differenziert Chancen und Risiken. Risiko in diesem Sinne ist die Möglichkeit des negativen, unerwarteten Abweichens zukünftiger Umweltzustände von geplanten bzw. erwarteten Umweltzuständen (vgl. *Mülhaupt* 1980, S. 188). Aus dieser Sicht ist die Kritik an der Varianz bzw. Standardabweichung als beidseitige Risikomaße berechtigt. Neben dem häufig verwendeten Value at Risk (VaR) als eines der einseitigen Risikomaße könnten aber auch andere (höhere) Verteilungsmomente, z. B. untere partielle Momente, herangezogen werden (siehe hierzu z. B. *Pfingsten* et al. 2001).

negativen Planverfehlungen führen müssen, sondern auch zu unerwarteten Gewinnen für das Unternehmen führen können. Bei der Beschreibung von Risiken müssen deshalb die Gesamtheit aller aus dem jeweiligen Risiko resultierenden möglichen Auswirkungen und die zugehörigen Eintrittswahrscheinlichkeiten in Form einer (Schadens-)Verteilungsfunktion angegeben werden.

Auf Grund empirischer Beobachtungen kann dabei häufig angenommen werden, dass diese Schadensverteilung exakt oder approximativ einer formal darstellbaren, parametrisierbaren Verteilungsfunktion entspricht, für deren Anpassung in der Regel nur sehr wenige Parameter benötigt werden. Hinsichtlich der Parameterwerte sind häufig zumindest plausible Bandbreiten bekannt.

Bei der quantitativen Bewertung muss auch die Wirkung von Risikobewältigungsmaßnahmen berücksichtigt werden – sind beispielsweise die durch einen Brand auftretenden Schäden an den Produktionsanlagen des Unternehmens und die aus dem Brand resultierenden Kosten für Umsatzausfälle voll durch eine Versicherung abgedeckt, so entstehen dem Unternehmen aus diesem *„Risiko"* stets nur sichere Kosten in Höhe der Versicherungsprämien, die im Rahmen der Unternehmensplanung konsistent berücksichtigt werden können. Ein *Risiko* im eigentlichen Sinne liegt somit nicht mehr vor.

Anders als bei der Aggregation von additiv verknüpften erwarteten Umsätzen oder Kosten ist die Aggregation von risikobehafteten Größen methodisch meist viel komplizierter. Exakte formale Lösungsverfahren existieren nur für Spezialfälle, beispielsweise wenn alle Risikovariablen einer Binomialverteilung mit identischem Eintrittsparameter p unterliegen. Auch approximative formale Lösungsverfahren, die insbesondere auf dem Gesetz der Großen Zahlen basieren und eine Normalverteilung der Summe der zu aggregierenden Größen unterstellen, sind häufig nicht anwendbar, da die hierfür nötigen Vorbedingungen nicht erfüllt sind. Dies gilt vor allem dann, wenn das Risikoinventar von einem oder wenigen „asymmetrischen" Spitzenrisiken dominiert wird, beispielsweise der Abhängigkeit von einem Großkunden oder anderen ereignisbezogenen Risiken.

Als Aggregationsverfahren bietet sich hier die Monte-Carlo-Simulation an, die simultan die Wirkung aller Einzelrisiken abbilden kann. In jedem Simulationslauf wird dabei für jede betrachtete Risikovariable eine zufällige Ausprägung gemäß der spezifizierten Verteilungsfunktion gezogen und die Konsequenzen auf die verschiedenen in der Unternehmensplanung enthaltenen GuV- und Bilanzgrößen ermittelt. Durch die Wiederholung von Simulationsläufen lässt sich eine praktisch beliebig große, repräsentative Stichprobe der interessierenden Größen der Unternehmensplanung erzeugen und damit die Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion dieser Variable annähern.

Hiermit lassen sich dann die risikobedingten Streuungsbreiten aller Planungsgrößen ermitteln, beispielsweise die des Gewinns (= Gesamtrisikoumfang). Ebenso kann die Wahrscheinlichkeit angegeben werden, mit der einzelne Planungsgrößen bestimmte Werte über- oder unterschreiten. So lässt sich beispielsweise die Wahrscheinlichkeit ermitteln, mit der ein Verlust zu verzeichnen sein wird, oder aber die Wahrscheinlichkeit, mit der das Risikodeckungspotenzial des Unternehmens vollständig erschöpft und das Unternehmen somit insolvent wird.

Dieser Anwendungsfall, die simulationsbasierte Insolvenzprognose bzw. Ratingermittlung, wird im Folgenden ausführlicher dargestellt. Dem simulationsbasierten Vorgehen wird dabei ein alternativer, auf einer qualitativen Risikoeinschätzung beruhender Risikoratingansatz gegenübergestellt und die Vor- und Nachteile beider Methoden aufgezeigt. Der Vergleich stützt sich sowohl auf theoretische Analysen als auch auf empirische Untersuchungen von Daten, die beim Praxiseinsatz beider Methoden bei über 100 sächsischen Unternehmen gewonnen werden konnten.

Dazu wird in Abschnitt 1 herausgearbeitet, weshalb ein Risikorating ein Bestandteil eines Ratings sein sollte und wie dieses Risikorating in bestehende Ratingverfahren integriert werden kann. In 4.1.3 wird die Risikoerfassung und -aggregation sowohl theoretisch als auch in der praktischen Umsetzung diskutiert. In 4.1.4 werden die beiden angewandten Risikoerhebungsverfahren verglichen. 4.1.5 betont die Probleme bei der Datenerhebung. 4.1.6 gibt eine zusammenfassende Beurteilung der methodischen Ansätze und einen Ausblick auf die weitere Entwicklung von Ratingverfahren.

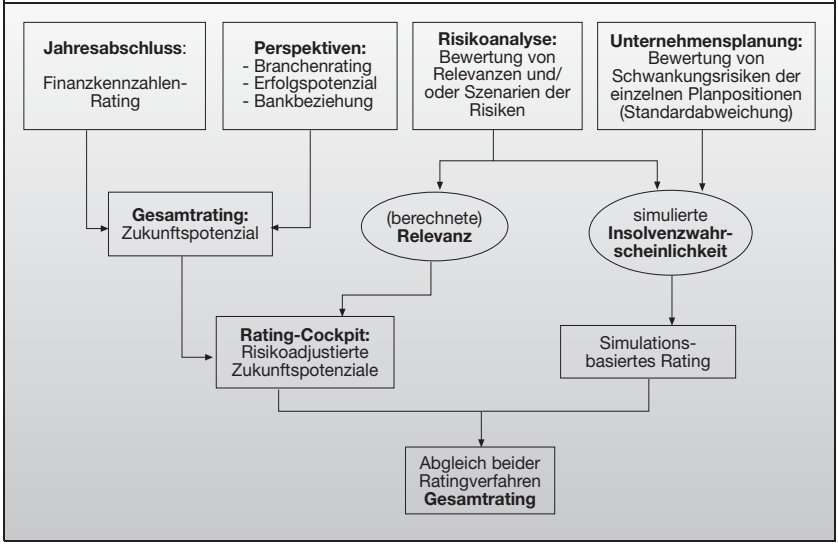
4.1.2 Das Risikorating – ein eigenständiges Teilrating

Im Rahmen eines Ratings sollten die Risiken des Unternehmens eine wesentliche Bedeutung haben, weil Kreditausfälle oft durch eingetretene Risiken bei einem Firmenkunden ausgelöst werden, beispielsweise durch Forderungsverluste oder den Wegfall eines Großkunden. Tatsächlich werden Unternehmensrisiken bisher in den Ratingsystemen der Kreditinstitute nur am Rande betrachtet. Auch die so genannten „Geschäftsrisiken" sind eher eine Zusammenfassung strategischer Stärken und Schwächen denn originäre *Risiken.*[170] Stattdessen konzentrieren sich die Ratingsysteme auf die Beurteilung zweier anderer primärer Determinanten des Ratings, der Risikotragfähigkeit (Eigenkapitalausstattung und Liquiditätsreserven) sowie des erwarteten Ertragsniveaus (Rentabilität), wobei flankierend die Beurteilung der Transparenz und Glaubwürdigkeit der Unternehmenssteuerungssysteme hinzukommt. Im Gegensatz zu den originären Risiken, also den möglichen Schwankungen der zukünftigen Erträge, lassen sich Risikotragfähigkeit und

170 Vgl. *Del Mestre* 2001.

Rentabilität mit den traditionellen Jahresabschlusskennzahlen des Finanzratings, z. B. Eigenkapitalquote, EBIT-Marge oder Zinsdeckungsquote, sehr gut beurteilen. In unserem umfassenden Ratingansatz, vgl. Abbildung 1, werden die Risiken eines Unternehmens jedoch explizit erfasst und im Rating berücksichtigt.[171]

Abbildung 1: Methodik zur Ermittlung des Ratings



Risiken, die den Umfang möglicher Planabweichungen und damit die Planungssicherheit beschreiben, sind eine von Risikotragfähigkeit (Eigenkapitalausstattung und Liquiditätsreserven) und erwartetem Ertragsniveau unabhängige dritte Determinante der Ausfallwahrscheinlichkeit eines Unternehmens.[172] Mit traditionellen Finanzkennzahlenratings lassen sich zwar Risikotragfähigkeit und Rentabilität gut beurteilen – nicht jedoch die originären *Risiken* des Unternehmens. Gerade Risiken, die bei einer geringen Eintrittswahrscheinlichkeit einen sehr hohen Schaden verursachen können, lassen sich auf Basis der verfügbaren Jahresabschlüsse (die

171 Ein solcher wurde beispielsweise im Rahmen des Projektes „Rating in Sachsen" angewendet und ist in der Software „Risiko-Kompass plus Rating" der RMCE RiskCon GmbH und der AXA implementiert. Das Projekt „Stabilisierung und Verbesserung der Beschäftigung in sächsischen mittelständischen Unternehmen – Maßnahmen vor dem Hintergrund der Baseler Beschlüsse (Basel II) und der Erfordernis einer verbesserten Risikoaufstellung" – kurz: „Rating in Sachsen" – zielte auf die Verringerung der Beschäftigungsprobleme Sachsens mittels eines neuen, unkonventionellen Ansatzes der Arbeitsmarktpolitik, nämlich der Stabilisierung von Unternehmen. Das Projekt wurde von dem Institut für Angewandte Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung (IAWW), dem Lehrstuhl für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung an der Technischen Universität Dresden sowie von der WIMA GmbH durchgeführt und durch Berater der FutureValue Group AG unterstützt.

172 Siehe *Gleißner* 2002, *Blum/Leibbrand* 2003 und *Gleißner/Leibbrand* 2004a und 2004b.

meist nur drei bis fünf Jahre umfassen) überhaupt nicht erkennen, können jedoch einen wesentlichen Einfluss auf die Insolvenzgefährdung des Unternehmens haben.

In den Ratingsystemen der Kreditinstitute werden Unternehmensrisiken jedoch bisher kaum betrachtet. Allenfalls werden identifizierte Risiken, die eine besondere Bedeutung haben, durch Zu- oder Abschläge auf ein traditionelles Rating der „Zukunftspotenziale" berücksichtigt. Diesen Weg wählen viele Kreditinstitute und auch Ratingagenturen, wenn sie beispielsweise bei einer fehlenden Nachfolgeregelung, die als ein erhebliches Risiko interpretiert wird, einen Zuschlag auf die Ratingnote (= schlechtere Bonität) vornehmen. Ein besserer Weg ergibt sich durch die Erstellung eines eigenständigen „Risikoratings", das dann mit den anderen Teilratings (Finanzrating, Branchenrating, Beurteilung der Erfolgspotenziale), die im Folgenden gemeinsam als Zukunftspotenzial bezeichnet werden und die Ratingdeterminanten „Erwarteter Ertrag" und „Risikodeckungspotenzial" repräsentieren, verbunden wird. Eine derartige Verbindung wird durch die folgende Matrix verdeutlicht, wobei die Teilratings als Schulnoten interpretiert werden.

Abbildung 2: Zukunftspotenzial und Risiko als Ratingdeterminanten

	Zukunftspotenzial				
Risiko	1	2	3	4	5
1	AA / A	A / BBB	BBB / BB	BB	BB / B
2	A / BBB	BBB	BBB / BB	BB / B	B
3	BBB / BB	BBB / BB	BB	BB / B	B
4	BB	BB / B	BB / B	B	B / CCC
5	BB / B	B	B	B / CCC	CCC

Wenn keine detaillierten Informationen über das Risikorating vorliegen, wird ein externer Beurteiler, beispielsweise das Kreditinstitut, eine durchschnittliche (bzw. branchendurchschnittliche) Risikoposition unterstellen und damit die Beurteilung eines Unternehmens primär in Abhängigkeit der Zukunftspotenziale vornehmen. Dabei werden beispielsweise Unternehmen mit einer hohen Risikotragfähigkeit (Eigenkapitalausstattung) tendenziell besser bewertet als solche mit einer niedrigen. Ein Vergleich der Risikotragfähigkeit mit dem tatsächlichen Risikoumfang – also eine Beurteilung der Angemessenheit der Eigenkapitalausstattung – ist so jedoch nicht möglich. Unternehmen mit unterdurchschnittlichen Risiken werden ohne ein fundiertes Risikorating tendenziell zu schlecht geratet; solche mit überdurchschnittlichen (nicht erkannten Risiken) tendenziell zu gut.

Im Folgenden wird erläutert, wie ein Risikorating eines Unternehmens erhoben werden kann, das in Verbindung mit dem oben beschriebenen Zukunftspotenzialrating und den traditionellen Ratingkomponenten eine bessere Insolvenzprognose erlaubt. Ergänzend wird aufgezeigt, wie Risiken auch rechentech-

nisch mit Hilfe von Risikoaggregationsverfahren verarbeitet werden können, um auf diesem Weg direkt auf die Insolvenzwahrscheinlichkeit eines Unternehmens zu schließen („direktes Rating").

4.1.3 Risikoerfassung und Risikoaggregation

Für das Unternehmensrating ist die Identifizierung und Bewertung von Risiken von erheblicher Bedeutung. Ein „theoretisch perfektes Rating" sollte den Gesamtumfang aller Risiken (die aggregierte Wirkung) mit der Risikotragfähigkeit des Unternehmens (Eigenkapital und Liquiditätsreserven) vergleichen.[173]

Anders als bei den üblichen Ratingansätzen, die konkrete Einzelrisiken bestenfalls implizit erfassen, werden beim vorliegenden Ratingansatz Risiken gesondert bewertet. Die untersuchten Kriterien befassen sich dabei mit den kurz- und mittelfristigen Schwankungen (Risiken), wie beispielsweise konjunkturellen Nachfrageschwankungen, die zu Abweichungen der Ertragskraft vom erwarteten Ertragsniveau führen können. Zudem werden auch strategische Risikofaktoren betrachtet, die sich insbesondere durch eine Bedrohung der langfristig bedeutsamen Erfolgsfaktoren auswirken. Ergebnis der Risikoanalyse ist das Risikoinventar sowie eine zusammenfassende Beurteilung der Risikosituation des Unternehmens – ausgedrückt in einem Risikorating.

Risiken werden hier ökonomisch betrachtet und sind die aus der Unvorhersehbarkeit der Zukunft resultierenden, durch „zufällige" Störungen verursachten Möglichkeiten, von geplanten Zielen abzuweichen. Mathematisch gesehen entsprechen Risiken somit der Streuung/Abweichung um den Erwartungswert der betrachteten Zielvariablen, beispielsweise Eigenkapitalrendite oder Cash-Flow.

Im Zuge einer leistungsfähigen und effizienten Risikoidentifikation wird ein klarer Fokus auf diejenigen Risikobereiche gelegt, in welchen die größten Risiken zu erwarten sind. Dabei sind die Risikofelder *Strategische Risiken*, *Marktrisiken*, *Politische und rechtliche Risiken*, *Risiken aus Corporate Governance* und *Risiken aus Leistungserstellung und Unterstützungsprozessen* zu betrachten. Jedes einzelne Unternehmen besitzt eine individuelle Risikoposition. In der Praxis zeigt sich, dass bestimmte Risiken die Risikoposition eines Unternehmens besonders häufig maßgeblich bestimmen, die sich folgenden Risikofeldern zuordnen lassen:

- **Strategische Risiken:** Hierzu zählt die Bedrohung von vorhandenen Kernkompetenzen, die Bedrohung von Marktposition und Wettbewerbsvorteilen, beispielsweise durch die Verschlechterung zentraler Kaufkriterien, und der Markteintritt neuer Wettbewerber.

173 Vgl. *Gleißner* 2001.

- **Marktrisiken:** Hierunter werden Substitutionsrisiken durch neue Produkte, Beschaffungsmarktrisiken, konjunkturelle Umsatzschwankungen, Ausfall wichtiger Kunden, Lieferantenabhängigkeit und Adressausfallrisiken verstanden.
- **Finanzmarktrisiken:** Finanzmarktrisiken ergeben sich aus möglichen Preisschwankungen von auf den Finanzmärkten gehandelten Gütern. Darunter fallen z. B. Zins- und Währungsschwankungen sowie Veränderungen der Aktienkurse.
- **Politische und rechtliche Risiken:** Hierzu zählen das Haftungsrisiko auf Grund von Konventionalstrafen und Produkthaftung.
- **Risiken aus Corporate Governance:** Hierunter fallen Mehrkosten infolge unklarer oder fehlender Aufgaben- und Kompetenzregelungen sowie Kontrollsystemen sowie Organisationsrisiken.
- **Risiken aus Leistungserstellung und Unterstützungsprozessen:** Diesem Risikofeld werden technische Risiken, die durch den Ausfall zentraler Komponenten innerhalb der Produktionsanlagen bedingt werden, Sachanlageschäden durch exogene Einflüsse (z. B. Feuer), Mitarbeiterabhängigkeit bei Schlüsselpersonen, deren Ausfall zu erheblichen Problemen im Unternehmen führen würde, zugeordnet.

Im Rahmen des Projekts „Rating in Sachsen" wurden zwei Methoden zur Erfassung, Bewertung und Aggregation der Risiken verwendet:

(1) Zum einen wurde ein bewährtes Verfahren der Abfrage von Risiken nach qualitativen Relevanzklassen (*unbedeutendes, mittleres, bedeutendes, schwerwiegendes* oder *bestandsgefährdendes Risiko*) umgesetzt,[174] bei dem der Unternehmer quasi aus dem „Bauch heraus" Risikorelevanzen angibt. Die aus diesem Verfahren entstehenden Risikonoten werden im Folgenden als **Bauchnoten** bezeichnet. Bei der Aggregation werden den Relevanzausprägungen der einzelnen Risiken Werte zugewiesen, die angeben, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein einzelnes Risiko alleine bereits zu einem Ausfall des Unternehmens führt. Anschließend wird die sich aus sämtlichen Einzelrisiken ergebende Gesamtausfallwahrscheinlichkeit ermittelt. Hierbei wird vereinfachend unterstellt, dass die Gesamtausfallwahrscheinlichkeit sich aus der *unabhängigen* Realisierung der Ausfallereignisse aller Einzelrisiken ergibt. Hiermit werden implizit sämtliche *Korrelations-* und *Kumulationseffekte* zwischen einzelnen Risiken ausgeblendet. Die relevanzklassenabhängigen Ausfallwerte wurden per Kalibrierung ermittelt[175] und betragen:

174 Vgl. *Gleißner/Romeike* 2005, S. 201–202.

175 Optimierungsziel der Kalibrierung war es, gleichzeitig möglichst genau eine durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeit (PD, probability of default) über alle Unternehmen in Höhe von 2,5 % und eine durchschnittliche Risikonote über alle Unternehmen von 3,0 zu erhalten. Optimierungsparameter waren die PD der Risikoklasse 5 und das PD-Verhältnis benachbarter Risikoklassen, welches per Annahme für alle benachbarten Risikoklassen identisch sein sollte. Nur der Risikoklasse 1 („unbedeutendes Risiko") wurde ein PD-Wert von 0,0 % zugewiesen, da bei der Datenerhebung keine separate Kategorie für den Null-Risikofall vorgesehen war. Beide Opti-

- Risikoklasse 1 („unbedeutendes Risiko“): 0,000 %,
- Risikoklasse 2 („mittleres Risiko“): 0,074 %,
- Risikoklasse 3 („bedeutendes Risiko“): 0,230 %,
- Risikoklasse 4 („erhebliches Risiko“): 0,717 %,
- Risikoklasse 5 („bestandsgefährdendes Risiko“): 2,233 %.

Die Gesamtausfallwahrscheinlichkeit PD_{gesamt} ergibt sich gemäß obiger Beschreibung wie folgt:

$$PD_{gesamt} = 1 - \prod_{i=1}^{\#Risiken} (1 - PD_{Risiko\ i}).$$

Die Ausfallwahrscheinlichkeit PD_{gesamt} wird anschließend auf eine von 1 bis 5 skalierte Ratingnotenskala transformiert mit

$Note_{gesamt} = \left(\frac{PD_{gesamt}}{a}\right)^{\frac{1}{b}}$, wobei $Note_{gesamt}$ nach unten bei 1,0 und nach oben bei 5,0 abgeschnitten wird.[176]

(2) Zum anderen kam ein innovatives Verfahren zur Anwendung, das auf quantitativen Angaben hinsichtlich Eintrittswahrscheinlichkeiten und anderen Risikoparametern basiert, die von den Unternehmern individuell erfasst wurden. Dabei wurden einzelne Quantilsinformationen abgefragt, aus denen dann die Parameter der vorgegebenen Verteilungstypen berechnet werden können. Wichtig hierbei ist, dass die Quantilsinformation aus der Erfahrungswelt des Betrachters stammt. Alternativ und/oder zur Plausibilisierung können hier Benchmarkwerte, i. d. R. aus Versicherungsdatenbanken, die an die Unternehmensstruktur angepasst werden, genutzt werden. Die aus diesem Verfahren entstehenden Risikonoten werden als *Kopfnoten* bezeichnet.

Für die Risiken wurden für alle Unternehmen identische Verteilungsfunktionstypen vorgegeben. Die Risikoparameter wurden jedoch von den Unternehmen erfragt, gegebenenfalls wurden weitere Parameter axiomatisch vorgegeben und/oder empirischen Untersuchungen entnommen. Die Aggregation der Risiken erfolgte per Monte-Carlo-Simulation. Eine *formale* Aggregation unter Ausnutzung des Gesetzes der Großen Zahl kam auf Grund der geringen Anzahl an Risiken und den zum Teil sehr schiefen Verteilungen, deren Summe zu langsam gegen die Normalverteilung konvergiert, nicht in Frage. Für die Beschreibung der insgesamt 16 abgefragten Risiken wurden drei grundlegende Verteilungsfunktionen heran-

---

mierungsziele (durchschnittliche PD von 2,5 % und durchschnittliche Note von 3,0) konnten durch Variation der beiden Optimierungsparameter (PD der Klasse 5 und PD-Verhältnis benachbarter Klassen) exakt und gleichzeitig erreicht werden.

176 Die Transformationsparameter a und b wurden auf Basis von Insolvenzstatistiken von S&P per Regression geschätzt und betragen a = 0,00006 und b = 5,17.

gezogen, die – nach Auffassung der Autoren – geeignet sind, eine Vielzahl möglicher empirischer Verteilungen hinreichend gut zu repräsentieren:

- **Normalverteilung:** Die Normalverteilung wird zur Beschreibung von Risikovariablen verwendet, bei denen in jeder Periode (positive oder negative) Abweichungen vom Erwartungswert eintreten können, die aber näherungsweise symmetrisch verteilt sind, wobei geringe Abweichungen vom Erwartungswert (der in der Regel auch in der Planung berücksichtigt wurde) eine höhere Eintrittswahrscheinlichkeit haben als Ereignisse mit großer Abweichung vom Erwartungswert. Als normalverteilt unterstellt wurden: *Konjunkturmengen-* und *-preisrisiken* sowie *Beschaffungsmarktrisiken* (siehe Tabelle 3).
- **Exponentialverteilung:** Für die Beschreibung von Risikovariablen, bei denen in jeder Periode negative Schadensrealisierungen eintreten, wobei mit großer Wahrscheinlichkeit nur niedrige Schäden und mit geringer Wahrscheinlichkeit sehr große Schäden entstehen, wurde die Exponentialverteilung gewählt.
  Die Exponentialverteilung wurde zur Beschreibung von *Produktsubstitutions-, Adressausfall-, Kalkulationsrisiken* und *Organisationsrisiken* verwendet sowie für Risiken, die aus der *Kunden-* und *Lieferantenabhängigkeit* entstehen.
- **Gemischt-binomial-normalverteilte Risiken:** Risiken, bei denen *im Regelfall* überhaupt kein Schaden entsteht, bei denen sich aber mit einer geringen Wahrscheinlichkeit (genau) ein größerer Schaden realisiert, wurden als binomial-normalverteilt modelliert. Bei der Simulation wird dabei zunächst eine 0/1(binomialverteilte)-Zufallsvariable gezogen. Falls das Ergebnis „1" lautet (Eintritt eines Schadens), wird in einer zweiten Stufe die Höhe des Schadens ermittelt, wobei hier eine Normalverteilung unterstellt wird. Mit diesem Risikotyp wurden die Risiken modelliert, die sich aus dem *Verlust von Kernkompetenzen* ergeben, *der Bedrohung von Marktposition* und *Wettbewerbsvorteilen, Markteintrittsrisiken, Haftungsrisiken, Technischen Risiken, Sachanlageschäden und Mitarbeiterrisiken (Ausfall von Schlüsselpersonen).*

Theoretisch ließen sich auch andere, im Einzelfall möglicherweise besser passende, Verteilungsfunktionen umsetzen, z. B. poissonverteilte Zufallsvariablen zur Modellierung von mehreren Großschadensereignissen pro Jahr oder lognormalverteilte Zufallsvariablen zur Modellierung von Währungs- und Wertpapierpreisschwankungen. Auf Grund der Aggregation der Einzelrisiken ist es jedoch nicht erforderlich, die Verteilungsfunktionen der einzelnen Risiken perfekt abzubilden, wohl aber deren grundlegende Gestalt und Parameter (z. B. Eintrittswahrscheinlichkeiten und Schadenshöhen), da diese wesentlichen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit des Eintretens besonders negativer Ereignisse haben, die zu einer Insolvenz des Unternehmens führen können.

Die Aggregation der Einzelrisiken erfolgt per Monte-Carlo-Simulation. Hierfür wird mit der Simulationssoftware Crystal Ball unter Excel ein einfaches Rechenmodell des Unternehmens mit Plan-GuV und Plan-Bilanzen umgesetzt, welches

Tabelle 3: Verteilungstyp der Risiken und Abfrage von Schadensquantilen, Beispieldaten					
	Risiko	Relevanz (1...5)	unterstellte Verteilung	Wkt./ Quantil	Schaden/ bdgt. EW
Strategische Risiken	Kernkompetenzen	1	gemischt binom./normalvert.	0,0 %	0
	Marktposition	1	gemischt binom./normalvert.	0,0 %	0
	Markteintritt	2	gemischt binom./normalvert.	0,0 %	0
Marktrisiken	Substitution	1	Exponentialverteilung	0,0 %	0
	Beschaffungsmarkt	1	Normalverteilung	0,0 %	0
	Konjunktur/Menge	3	Normalverteilung	20,0 %	25.000
	Konjunktur/Preis	2	Normalverteilung	10,0 %	25.000
	Kundenabhängigkeit	4	Exponentialverteilung	5,0 %	90.000
	Lieferantenabhängigkeit	2	Exponentialverteilung	0,0 %	0
	Adressausfall	2	Exponentialverteilung	5,0 %	40.000
Politische u. rechtliche Risiken	Haftung	2	gemischt binom./normalvert.	10,0 %	11.552
	Kalkulation	3	Exponentialverteilung	10,0 %	10.000
Risiken aus Corporate Governance	Organisation	1	Exponentialverteilung	0,0 %	0
Risiken aus Leistungserstellung	Technische Risiken	2	gemischt binom./normalvert.	10,0 %	29.000
	Sachanlageschäden	5	gemischt binom./normalvert.	1,0 %	0
	Mitarbeiterabhängigkeit	2	gemischt binom./normalvert.	5,0 %	2.000

dann in unabhängigen Simulationsläufen mit künstlich erzeugten Zufallszahlen – gemäß der oben genannten und von den Unternehmern parametrisierten Verteilungsfunktionen – 100.000 mal „durchgespielt" wird (deshalb auch die Bezeichnung *Monte-Carlo-Simulation)*. In jedem Simulationslauf wird die Summe der Realisationen aller 16 Risiken für den Einjahreshorizont ermittelt. Ist die Gesamtschadenssumme größer als das Eigenkapital zu Periodenbeginn zuzüglich des erwarteten Gewinns der aktuellen Periode, so tritt in diesem Simulationslauf die Insolvenz des Unternehmens auf – andernfalls überlebt das Unternehmen. Die Gesamtheit aller 100.000 Simulationsläufe liefert eine repräsentative Stichprobe der möglichen Risikoszenarien des Unternehmens, aus der direkt die Insolvenzwahrscheinlichkeit des Unternehmens abgeschätzt wird. Ausgehend von dieser Stichprobe kann auch abgeschätzt werden, wie hoch der Eigenkapitalbestand zu Beginn der Periode (risk adjusted capital, RAC) hätte sein müssen, um eine Insolvenz am Ende der Simulationsperiode mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 %, 99 %, 99,9 %, bzw. zu einem beliebigen anderen Sicherheitsniveau, zu verhindern. Durch Sensitivitätsanalysen ist es möglich, den Einfluss der einzelnen Risiken auf die Zielvariablen (Insolvenzwahrscheinlichkeit, Eigenkapitalbedarf) zu bestimmen.[177]

Bei allen Vorzügen der Aggregationsmethodik müssen jedoch die grundsätzlichen Grenzen dieses Verfahrens bekannt sein: eine schlechte Qualität der Inputdaten (fehlerhafte Angaben auf Grund mangelnden Verständnisses, Unterstellung falscher Verteilungsfunktionen, Vernachlässigung wichtiger Risiken, Vernachlässigung oder falsche Berücksichtigung der Abhängigkeitsstruktur von Teilrisiken) führt zwangsläufig zu fehlerhaften Ergebnissen, welche auch durch eine beliebig hohe Anzahl von Simulationsläufen nicht korrigiert werden können. Kleine, unsystematische Fehler bei der Parametrisierung gleichen sich jedoch gegenseitig aus.

Gerade bei hoher Unsicherheit über die Inputdaten macht die explizite Berücksichtigung von Risiken – und insbesondere die Transparenz über die getroffenen Annahmen in Form einer schriftlich fixierten Risikobeschreibung – für eine fundiertere Vorbereitung unternehmerischer Entscheidungen Sinn, da hier zumindest abgeschätzt werden kann, an welchen Stellen Fehleinschätzungen besonders gravierend sind und an welchen Stellen deshalb besonders in eine Verbesserung der Datenqualität investiert werden sollte.

Insgesamt standen für das Sachsenratingprojekt damit zwei sehr verschiedene Risikoratingverfahren mit unterschiedlichen Stärken und Schwächen zur Verfügung.

Die Stärken des Bauchnotenverfahrens liegen in seiner Robustheit und der unkomplizierten Datenerhebung: Keiner der befragten Unternehmer sah sich überfordert, eine Relevanzeinschätzung seiner Risiken vorzunehmen, wobei die Quali-

177 Hierfür wurde im Simulationsmodell die Variable *Eigenkapital am Ende der Periode* 17 mal parallel modelliert: einmal unter Einbeziehung sämtlicher 16 Einzelrisiken und 16 mal unter Ausblendung jeweils eines Risikos.

tät dieser Einschätzungen nicht überprüft werden konnte. Schwächen des Verfahrens liegen in der geringen Differenzierung bei der Erhebung der Inputdaten – die zum Teil sehr unterschiedlichen Verteilungsfunktionen werden auf einen einzigen Wert („Relevanz") reduziert, der außerdem nur fünf diskrete Ausprägungen annehmen kann – sowie dem theoretisch nicht gut fundierten Vorgehen bei der Kalibrierung des Verfahrens und der Aggregation der Einzelrisiken.

Das Kopfnotenverfahren wiederum lässt eine nahezu verlustfreie und korrekte Datenerfassung zu, ermöglicht eine theoretisch saubere Aggregation der Einzelrisiken und bietet eine ebenfalls theoretisch fundierte Basis für zahlreiche weitere Auswertungen (Risikosensitivitätsanalysen, RAC-Ermittlung). Als Schwachpunkt beim praktischen Einsatz stellte sich jedoch heraus, dass die Unternehmen oft nicht in der Lage waren, plausible quantitative Schadensangaben zu machen, siehe hierzu auch Abschnitt 4.1.5.

4.1.4 Ergebnisse des Risikoratings

In diesem Kapitel werden ausgewählte Ergebnisse der Risikountersuchungen der Sachsenratingteilnehmer vorgestellt. In die Auswertungen wurden die Angaben von 105 Unternehmen einbezogen.[178]

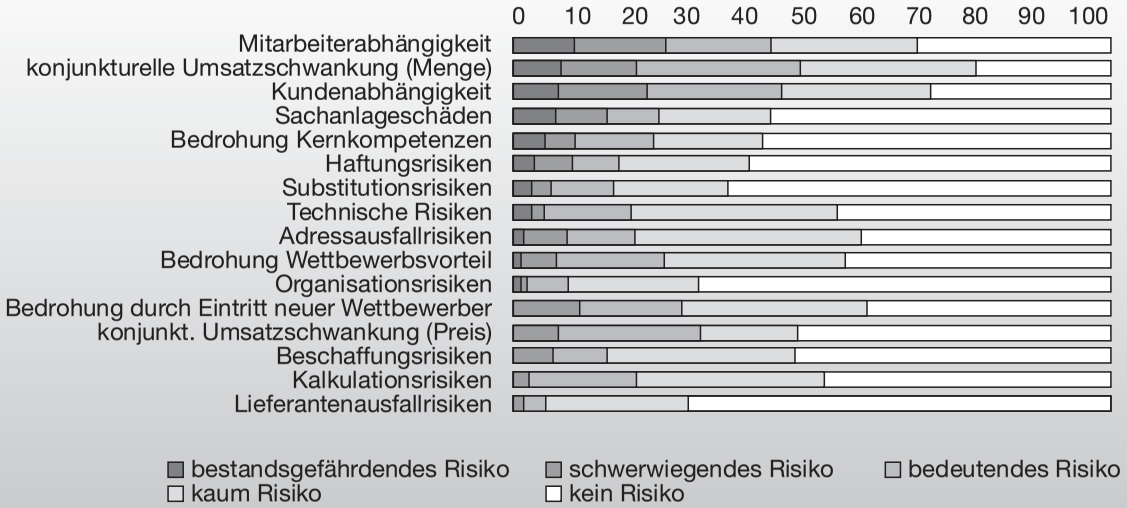
Als größtes Risiko gemäß dem qualitativen Rating (Bauchnotenverfahren) wurde die Mitarbeiterabhängigkeit (Schlüsselpersonen) eingeschätzt. Zehn Unternehmen glaubten hier ein *bestandsgefährdendes Risiko* zu erkennen und weitere 16 Unternehmen ein *schwerwiegendes Risiko,* siehe Abbildung 3. Begründet wurden die negativen Einschätzungen unter anderem mit fehlenden Geschäftsführernachfolgeregelungen, insbesondere bei inhaber- und familiengeführten Unternehmen und der Abhängigkeit von wichtigen Mitarbeitern, hauptsächlich aus dem Vertrieb.

Ebenfalls sehr häufig als bestandsgefährdende oder schwerwiegende Risiken wurden *konjunkturelle Absatzmengenschwankungen*, *Risiken aus Kundenabhängigkeit* und *Risiken aus Sachanlageschäden* genannt.

Bei den Absatzmengeschwankungen wurde häufig auf negative Erfahrungen aus den Vorjahren Bezug genommen oder die Abhängigkeit von Großkunden aus konjunkturempfindlichen Branchen (Baugewerbe, Automobilindustrie) genannt. Die Risiken aus Kundenabhängigkeit wurden bei Unternehmen mit einem konstanten Kundenstamm in den teilweise erheblichen Umsatzanteilen des jeweiligen größten Kunden gesehen. Der überraschend hohe Stellenwert, der Sachanlageschäden von den sächsischen Unternehmern zugemessen wird, ist vor dem Hintergrund der verheerenden Hochwasserschäden zu sehen, denen Sachsen im Jahr 2002 ausgesetzt

178 Zur detaillierteren Beschreibung des Datensamples siehe *Blum/Gleißner/Leibbrand* 2005.

Abbildung 3: Einschätzung der Risiken nach Relevanzklassen, absolute Häufigkeiten der Risikonennungen der Teilnehmer am Sachsenratingprojekt

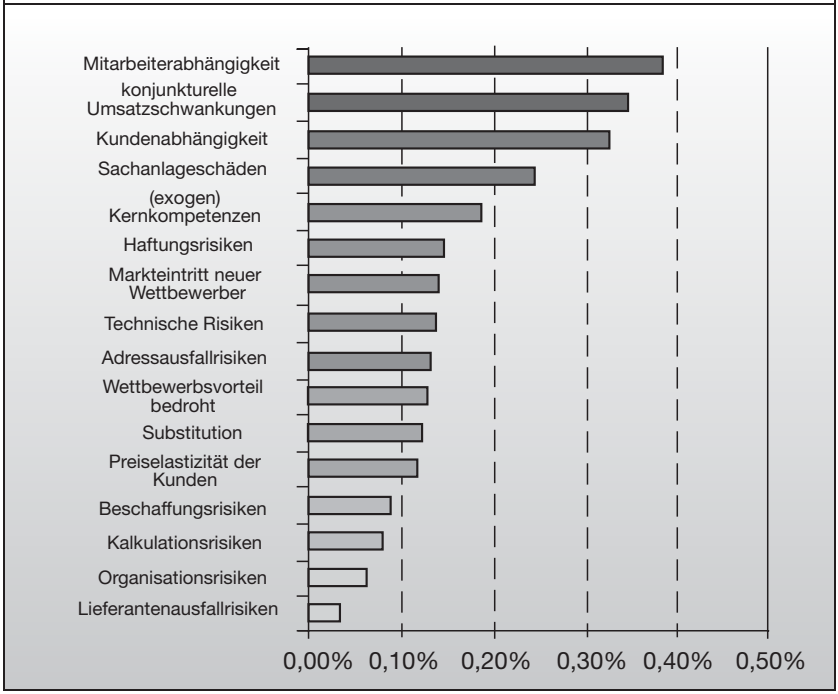


war, die aber weit gehend von der öffentlichen Hand und Versicherungen getragen wurden. Neben Hochwasserschäden sorgten sich die Unternehmer hauptsächlich um mögliche Brandschäden bzw. Brandfolgeschäden (Betriebsunterbrechung, Anlaufkosten, Kundenverluste), die nicht immer komplett versichert waren.

Als vergleichsweise unwichtig wurden hingegen *Lieferantenrisiken* („Alle sind problemlos austauschbar.“, „Es gibt immer mindestens zwei Lieferanten bei sehr wichtigen Materialien.“, „Es bestehen genug Kapazitäten bei 3–4 Ersatzlieferanten.“) und *Kalkulationsrisiken* („grundsätzlich sehr einfache Kalkulation und kleine Serien“, „standardisierte Produkte“, „umfangreiche Erfahrungen“) erachtet.

Bei den untersuchten 105 Unternehmen ergibt sich damit im Durchschnitt eine allein auf Mitarbeiterrisiken zurückzuführende Ausfallwahrscheinlichkeit von 0,38 % (siehe Abbildung 4). Nur geringfügig niedrigere Ausfallwahrscheinlichkeiten werden durch konjunkturelle Absatzmengenschwankungen und durch die Abhängigkeit von einzelnen Kunden verursacht.

Abbildung 4: Durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeiten verursacht durch einzelne Risiken (arithmetische Mittelwerte je Einzelrisiko)



Beim Kopfnotenverfahren werden Dichtefunktionen für die Risiken abgefragt. *Risiken* wurden oben als mögliche Abweichungen von den erwarteten Werten definiert. Wie diese Abweichung gemessen wird, d. h., welches Risikomaß bei den Kopfnoten zu Grunde gelegt wird, wurde noch nicht beantwortet. Erst durch die Festlegung eines eindimensionalen Risikomaßes können unterschiedliche Risiken mit unterschiedlichen Charakteristika, Verteilungstypen oder Verteilungsparametern (wie z. B. Schadenshöhe) verglichen werden. Risikomaße setzen an Dichte- bzw. Verteilungsfunktionen an. Als Risikomaße gelten z. B. die Standardabweichung, die Varianz, die Ausfallwahrscheinlichkeit, der Value at Risk (VaR), der Conditional Value at Risk sowie der Eigenkapitalbedarf (risk adjusted capital, RAC).[179]

Die Qualität der Risikobewertungen durch das Kopfnotenverfahren soll anhand folgender Fragestellungen geprüft werden:

- Wie gut sind die *quantitativen* Angaben des Unternehmers (Kopfnotenverfahren)? Hat er seine Risikoeinschätzung wirklich im Griff?
- Bei welchem Risikomaß ist die Übereinstimmung des Kopfnotenverfahrens mit den Bauchnoteneinschätzungen der Unternehmer am höchsten?

Hier soll von den drei erfolgversprechendsten von insgesamt sieben getesteten Schadensmaßen berichtet werden:

- **Standardabweichung des Schadens:** Die Standardabweichung gilt als Maß für die Streuung der Risiken. Eine stärkere Streuung führt bei gleichem Erwartungswert und Verteilungstyp zu einer stärkeren Bestandsgefährdung. Die unterschiedlichen verwendeten *Verteilungstypen* mit ihren auch unterschiedlichen *Erwartungswerten* schränken die Aussagefähigkeit dieses häufig verwendeten Risikomaßes jedoch ein. Es wird jedoch eine hohe Korrelation mit den Bauchnoten erwartet.
- **Schadensquantil $SQ_{99,5\,\%}$ („Value-at-Risk"):** Das 99,5 %-Schadensquantil gibt die Höhe des möglichen Schadens für ein konkretes Risiko an, die mit einer Wahrscheinlichkeit von 99,5% nicht übertroffen wird. Tendenziell gilt, dass „asymmetrische" Risiken, also Risiken, bei denen mit einer *geringen Wahrscheinlichkeit* ein *hoher Schaden* entsteht, bei diesem Risikomaß schlechter abschneiden als „symmetrische" Risiken mit vergleichbarem Erwartungswert und Standardabweichung (siehe erstes Risikomaß). Es wird eine hohe Korrelation mit den Bauchnoten erwartet.
- **RAC-Wirkung $RAC_{2\%}$:** Die $RAC_{2\%}$-Wirkung gibt näherungsweise an, um welchen Betrag sich das mit 98%iger Wahrscheinlichkeit zur Risikodeckung ausreichende (und damit mit Wahrscheinlichkeit von 2% gerade nicht aus-

179 Eine vertiefende Darstellung möglicher Risikomaße ist zu finden bei *Pfingsten* et al. 2001 oder auch *Gleißner/Romeike* 2005, 223 ff. und *Szegö, G.* 2004.

reichende) Eigenkapital, $RAC_{2\%}$, verringert, wenn das jeweilige Risiko komplett aus dem Risikoinventar eliminiert würde (Eigenkapitalbedarf). Diese Größe wird nicht per Simulation ermittelt, sondern formal berechnet, wobei nun jedoch jeweils die Summe aller betrachteten Risiken als normalverteilt angenommen wird. Die Verwendung der Normalverteilungsannahme erlaubt eine geschlossene analytische Lösung und verhindert das Auftreten unplausibler Ergebnisse, die insbesondere bei 0/1-verteilten („digitalen") Risiken auftreten können, die eine Eintrittswahrscheinlichkeit haben, die kleiner als 2% ist. Im Gegensatz zu den beiden erstgenannten Risikomaßen hängt die RAC-Wirkung eines Risikos auf Grund der impliziten Berücksichtigung von Risikodiversifikationseffekten bei der Aggregation auch von den Parametern der anderen Risiken ab und berücksichtigt den Erwartungswert der Risiken.

Damit lassen sich die zur Qualitätsbeurteilung gestellten Fragen beantworten. Die erste Frage zielt auf die Qualität der absoluten Zahlen, die zweite Frage auf die relative, d. h., ob das Ranking der Risiken beim Kopfnoten- und beim Bauchnotenverfahren übereinstimmen. Die Bauchnoten werden hier als verlässlicher Anker zu Grunde gelegt.

Das Projekt „Rating in Sachsen" zeigt, dass die Unternehmer extreme Schwierigkeiten bei der Angabe der Quantilsinformationen hatten. Das Denken in Szenarien sind sie so nicht gewohnt. Das auf den *quantitativen Risikoangaben* beruhende Risikorating produziert viele Extrema. Entweder hatten die Unternehmen verglichen mit ihrer Risikotragfähigkeit praktisch gar keine Risiken zu tragen – oder aber reichte die Risikotragfähigkeit bei weitem nicht aus, um die Risken des Unternehmens mit einer angemessenen Wahrscheinlichkeit abdecken zu können. Basierend auf den Kopfnotenangaben, würden über 50 % aller Unternehmen selbst in 100.000 Simulationsläufen kein einziges Mal insolvent – und müssten somit eine Risikoratingnote von 1,0, was einem AAA-Rating in Standard & Poor's-Notation entspräche, erhalten. Dies belegt die Notwendigkeit einer Kalibrierung der Relevanzeinschätzung der Risiken („Bandbreite") für die Ableitung von Ratingnoten. Die absoluten Zahlen zu den Verteilungen der Risiken scheinen somit zurzeit noch problematisch.

Somit bleibt noch die relative Verankerung zu diskutieren. Es lässt sich zeigen, dass die relative Einschätzung der Risiken aus dem Bauch heraus und die mittels Szenarioabfrage ermittelten Verteilungsfunktionen gut zusammenpassen. Die Reihenfolge der Bedeutung der Risiken stimmt bei den unterschiedlichen Risikomaßen, wie zu erwarten war, nicht überein. Insgesamt bringen die drei Risikomaße *Standardabweichung,* $SQ_{99,5\ \%}$ und $RAC_{2\ \%}$ aber vergleichbare Ergebnisse, nämlich eine hohe Korrelation zwischen 62 % und 66 % mit den Bauchnoten auf unternehmensindividueller Ebene.

Es können verschiedene Unternehmertypen identifiziert werden, bei denen die Bauchnoten durch jeweils ein konkretes Risikomaß besser erklärt werden können. Jeweils ca. ein Drittel aller Unternehmen gehören zu den Typen *Standardabweichung* bzw. $RAC_{2\ \%}$, bei etwas mehr als der Hälfte der Unternehmen lassen sich die Bauchnoten recht gut durch das Risikomaß $SQ_{99,5\ \%}$ erklären.[180]

4.1.5 Probleme bei der Datenerhebung und Risikoeinschätzung

Der Umgang mit Risiken bereitete vielen Unternehmen große Probleme. Das Vorhandensein von Risiken, beispielsweise Adressausfallrisiken, Umsatzpreis- oder Materialpreisschwankungen, Abhängigkeit von Kunden, Marktanteilsverluste durch Eintritt von Wettbewerbern, wurde meist bestätigt. So konnten diese Risiken verbal auf einer Relevanzskala von „unbedeutend" bis „bestandsgefährdend" bewertet werden, sie konnten jedoch – auch wegen fehlender Planungen – nicht konsistent hinsichtlich erwarteten Schadenshöhen und Eintrittswahrscheinlichkeiten quantifiziert werden. Nachteilig wirkte sich dabei auch das oft fehlende „Denken in Szenarien", d. h. dem systematischen Auffinden und Bewerten möglicher zukünftiger Entwicklungen, der befragten Unternehmer aus. Ferner waren die Unternehmen nicht gewohnt, in Wahrscheinlichkeitsdichtefunktionen zu denken. Die übliche Denkweise ist deterministisch und die Einschätzung von Risiken wird durch eine Vielzahl psychologisch bedingter Beurteilungsanomalien verzerrt, wenn diese nicht explizit bewusst sind.[181]

Das auf den quantitativen Risikoangaben beruhende Risikorating produzierte deshalb viele Extrema. Entweder hatten die Unternehmen verglichen mit ihrer Risikotragfähigkeit angeblich nur vernachlässigbare Risiken oder aber reichte die Risikotragfähigkeit bei weitem nicht aus, um die bestehenden Risiken mit einer akzeptablen Wahrscheinlichkeit tragen zu können. Somit sind die Ergebnisse dieses Ratingverfahrens noch nicht gut genug, um hierauf alleine ein quantitatives Rating aufzubauen.

Der erzielte Lerneffekt seitens der Unternehmen war allerdings überragend. Sie erkannten nach der Diskussion über ihre Risiken plötzlich, dass sie sich wichtige Fragen vorher noch nicht gestellt hatten, beispielsweise die Frage, was passieren würde, wenn ein neuer Wettbewerber plötzlich in den Markt einträte oder ein wichtiger Mitarbeiter überraschend aus dem Unternehmen ausschiede. Durch die angewandte Fragetechnik wurde das Denken in Szenarien geschult. Die Qualität der absoluten Zahlen der Risikoquantifizierung ist hingegen verbesserungsfähig. Meist werden die Risiken unterschätzt, was sich auch aus dem Feedback der Pro-

180 Die Summe ergibt mehr als 100 %, da manche Unternehmen bei mehreren Risikomaßen die jeweils beste Übereinstimmung erreichen.
181 Vgl. *Gleißner* 2004.

banden nach einiger Zeit ergab („Heute bin ich in der Lage, die Risiken besser einzuschätzen. Die bei der Ratingberatung gemachten Einschätzungen waren fast durchweg zu positiv.“).

4.1.6 Beurteilung der methodischen Ansätze und Ausblick auf die Entwicklung von Ratingverfahren

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Risikorating einen erheblichen Beitrag zur Verbesserung der Abschätzung der Insolvenzwahrscheinlichkeit leisten kann. Bei der Analyse der Jahresabschlüsse ist zu beachten, dass sich in diesen nur zufällige Realisationen der Risiken widerspiegeln, denen das Unternehmen ausgesetzt ist bzw. in der Vergangenheit ausgesetzt war. Insbesondere durch die Erfassung von Risiken, die bei einer geringen Eintrittswahrscheinlichkeit einen sehr hohen Schaden verursachen können, und die sich deshalb in der Regel überhaupt nicht aus den Jahresabschlüssen und den hieraus abgeleiteten Kennzahlen erkennen lassen, bietet das Risikorating einen erheblichen Erkenntnismehrwert. Um möglichst aussagefähige Quantifizierungen von einzelnen Risiken zu halten, bietet es sich an, die Selbsteinschätzung der Unternehmen kritisch zu hinterfragen und Benchmarkwerte (Branchenvergleichswerte) auf Ebene einzelner Risiken heranzuziehen. Wenn sich gerade in den mittelständischen Unternehmen zukünftig die Erkenntnis durchsetzt, dass erfolgreiche Unternehmensführung nicht zuletzt geprägt ist durch ein fundiertes Abwägen erwarteter Erträge und der mit ihnen verbundenen Risiken, dürfte sich die Qualität der Risikoanalyse, der Risikobewältigung und letztlich auch die Einschätzung des eigenen Risikoprofils deutlich verbessern. Die Förderung eines Denkens in Risikokategorien – also die explizite Berücksichtigung möglicher Planabweichungen – gehört zu den wesentlichen Herausforderungen für Unternehmer.

In einem ersten Schritt bietet es sich an, das Risikorating als Ergänzung zu traditionellen Ratingverfahren zu nutzen. Sofern Informationen des Risikoratings und diejenigen traditioneller Ratingansätze, speziell die des Finanzratings, als vollkommen unabhängig voneinander einzuschätzen sind, was zumindest näherungsweise gilt,[182] ist grundsätzlich die höhere Insolvenzwahrscheinlichkeit beider Ratingansätze maßgeblich. Je stärker die beiden Ratingarten überschneidende Informationsmengen nutzen, desto eher wird durch die Berechnung eines (gewichteten) Mittelwerts von Risikorating und „traditionellem Rating“ (Rating auf Basis von Zukunftspotenzialen und Jahresabschlusskennzahlen) eine Verbesserung der Ratingqualität erreicht werden. Eine derartige Verbindung traditioneller Ratingtechnologie mit Risikoratings ist heute schon in manchen Ratingsoftwaresystemen umgesetzt, beispielsweise beim Turbo-Rater oder dem Risiko-Kompass der RMCE RiskCon GmbH und der AXA. Ein Risikorating vollkommen isoliert

182 Siehe hierzu *Blum/Gleißner/Leibbrand* 2005, 33.

für die Ermittlung der Ausfallwahrscheinlichkeit eines Unternehmens heranzuziehen, ist auf Grund der Schwierigkeiten bei der Erhebung aussagefähiger Risikodaten zurzeit nicht uneingeschränkt empfehlenswert.

Ein potenzieller Nachteil beider Verfahren ist, dass erhebliche Informationsasymmetrien zwischen Unternehmensleitung und Kreditinstitut hinsichtlich der Risikosituation der Unternehmen bestehen, so dass das Unternehmen bestrebt sein könnte, seine Risiken möglichst niedrig anzugeben, um ein besseres Rating zu erhalten. Dieser Strategie sind durch die Verfügbarkeit von Benchmarkwerten und durch nachträgliche Überprüfungen der tatsächlichen Risikorealisationen gewisse Grenzen gesetzt. Auf längere Sicht ist die Angabe deutlich unterschätzter Risiken durch das Unternehmen nicht zwangsläufig vorteilhaft. Niedrige Risiken implizieren automatisch eine hohe Planungssicherheit, also einen geringen Umfang möglicher Planabweichungen. Ein Unternehmen, das extrem niedrige Risiken angibt, legt sich damit darauf fest, nur geringe, durch ein Konfidenzintervall präzisierte Planabweichungen zu erhalten. Treten dann später tatsächlich größere Planabweichungen ein, ist dies als Indiz für die Unglaubwürdigkeit der Unternehmensplanung und/oder der Risikoquantifizierung zu beurteilen. Dieser Sachverhalt muss den Unternehmern von Seiten der Kreditinstitute vermittelt werden und sollte gegebenenfalls sanktioniert werden. Planabweichungen, die über einen im Vorhinein vereinbarten Rahmen hinausgehen, sollten – wie auch das Unterschreiten einer kritischen Eigenkapitalquote – unmittelbare Auswirkungen auf die Zinskonditionen, gegebenenfalls auch rückwirkend als „Strafzins", haben. Ein derartiger Rückkopplungsmechanismus kann die Anreize für eine systematische Untertreibung bezüglich der tatsächlichen Risiken reduzieren.

Insgesamt verspricht bei der zukünftigen Entwicklung der Ratingverfahren das Risikorating einen besonderen Stellenwert einzunehmen. Da gerade Informationen über die originären Risiken eines Unternehmens bisher kaum in den Ratings verarbeitet werden – obwohl sie von besonderer Relevanz für die Ausfallwahrscheinlichkeit sind –, dürften hier erheblich größere Verbesserungspotenziale liegen als in einem letzten „Finetuning" der statistischen Verfahren zur Analyse von Jahresabschlussdaten. Aus letztgenanntem Bereich sind keine grundlegend neuen Erkenntnisse mehr zu erwarten, die zu wesentlich präziseren Insolvenzprognosen führen könnten. Gerade im Hinblick auf die angestrebte stärkere Zukunftsorientierung durch die Ratings nach Basel II spielen Risiken, die mögliche (negative) Planabweichungen in der Zukunft auslösen können, eine zentrale Rolle.

Literaturverzeichnis

Blum, U./Gleißner, W./Leibbrand, F., 2004: Charakteristika gefährdeter Unternehmen – Erkenntnisse aus dem Sachsen-Rating-Projekt, in: Kredit & Rating Praxis, Nr. 05/2004, S. 18–19.

Blum, U./Gleißner, W./Leibbrand, F., 2005: Richtig gewichtet – Erkenntnisse aus dem Sachsen-Rating-Projekt, in: RISKNEWS, Nr. 01/2005, S. 29–33.
Blum, U./Leibbrand, F., 2003, Rating als Strategie- und Risikoberatung für kleine und mittlere Unternehmen, ifo Dresden berichtet, 3/2003, S. 26–36.
Del Mestre, G., 2001: Rating-Leitfaden für Kreditinstitute und Unternehmen, Bankverlag.
Füser, K./Gleißner, W., 2005: Rating-Lexikon, Vahlen.
Gleißner, W., 2001: Identifikation, Messung und Aggregation von Risiken, in: Gleißner, W./Meier, G., Wertorientiertes Risikomanagement für Industrie und Handel, Gabler, S. 111–138.
Gleißner, W., 2002, Rating-Strategien für den Mittelstand, in: DSWR 1/2002.
Gleißner, W., 2004: Der Faktor Mensch – psychologische Aspekte des Risikomanagements, in: Zeitschrift für Versicherungswesen Nr. 10/Mai 2004, S. 285–288.
Gleißner, W./Füser, K., 2003: Leitfaden Rating, 2. Auflage, Vahlen.
Gleißner, W./Leibbrand, F., 2004a, Der neue Ratingansatz, Bankmagazin, 03/2004, 38–39.
Gleißner, W./Leibbrand, F., 2004b, Indikatives Rating und Unternehmensplanung als Grundlage für eine Ratingstrategie, in: Achleitner, A.-K.; Everling, O. (Hrsg), Handbuch Ratingpraxis, Gabler, Wiesbaden, S. 369–411.
Gleißner, W./Romeike, F., 2005: Risikomanagement, Haufe.
Mülhaupt, L., 1980, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre der Banken, 3. Auflage, Wiesbaden.
Pfingsten, A./Homölle, S./Rieso, S., 2001, Risikomaße, in Gerke, W./Steiner, M. (Hrsg.), Handwörterbuch des Bank- und Finanzwesens, dritte, völlig überarbeitete und erweiterte Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, S. 1869–1879.
Szegö, G., 2004: Risk measures for the 21st century, Wiley.