

Veröffentlicht in
Der Controlling-Berater
Heft 5/2003

“Risikomanagement für Fortgeschrittene:
Risikoaggregation, Eigenkapitalbedarf und Rating”

Seite 69-88

Mit freundlicher Genehmigung der Controlling-Berater-Redaktion,
Rudolf Haufe Verlag, Freiburg
(<http://www.haufe.de>)

CB

Der Heft 5 29. Sept. 2003 Klein/Vikas/Zehetner Controlling- Berater

Informationen
Instrumente
Praxisberichte



Controlling aktuell

- Congress der Controller: Die Suche nach den wahren Werten
- Internationale Erfahrungen mit Beyond Budgeting

Unternehmensmodell „QUATTRO“
Teil 5: Das Vertriebs-Controlling

Mit erweiterter
CD-ROM

Kostensenkung durch konsequente Ausrichtung
der Vertriebsorganisation auf attraktive Kunden

Risikomanagement für Fortgeschrittene:
Risikoaggregation, Eigenkapitalbedarf und Rating

Unternehmensplanung und MIS im Mittelstand

GAP-Analyse im marktorientierten Controlling

Controlling des Wissensmanagements

Risikomanagement für Fortgeschrittene: Risikoaggregation, Eigenkapitalbedarf und Rating

- Durch die Diskussion um „Basel II“ hat das Risikomanagement noch stärker an Bedeutung gewonnen.
- Risikomanagement ist mehr als nur die Identifikation und Überwachung von Risiken.
- Als Maßstab für die Risikohöhe gilt insbesondere das Eigenkapital, das zur Deckung dieser Risiken zur Verfügung stehen muss. Die Ermittlung dieses notwendigen Eigenkapitals wird in einer Modellrechnung gezeigt.
- Mit modernen IT-Systemen lassen sich Informationen aus dem Risikomanagement mit wenig Zusatzaufwand zu einem umfassenden Rating-System erweitern.
- Die Modellrechnung zum Eigenkapitalbedarf steht auch als Excel-Anwendung auf der CD-ROM zur Verfügung.

Inhalt	Seite
1 Kernfragen eines strategischen Risikomanagements	71
2 Risikoaggregation und die Berechnung von Eigenkapitalbedarf	73
2.1 Die Bestimmung des Gesamtrisikoumfangs: Notwendig, aber schwierig	73
2.2 Die Monte-Carlo-Simulation als Risikoaggregationsverfahren ..	74
3 Fundamentalgleichung: Eine überschlägige Berechnung des Eigenkapitalbedarfs	76
3.1 Die wichtigsten Risikofaktoren	77
3.2 Die Ermittlung des Gesamtrisikoindiktors	78
3.3 Modellrechnung zum Eigenkapitalbedarf	80
4 Die Fundierung des Ratings auf Basis von Risikoaggregationsergebnissen	82
4.1 Kennzahlen des Finanzratings	82
4.2 Erfolgspotenziale werden wichtiger	83
4.3 Die Verdichtung zum Gesamtrating	84
4.4 Ergänzung durch risikoorientierte Unternehmensplanung	85

5	Zusammenfassung und Ausblick	86
6	Literaturhinweise	87

■ Der Autor

Dr. Werner Gleißner ist Geschäftsführer der RMCE RiskCon GmbH & Co. KG und Vorstand der FutureValue Group AG, Leinfelden-Echterdingen.

1 Kernfragen eines strategischen Risikomanagements

Beim Risikomanagement deutscher Unternehmen steht heute noch immer die Identifikation einzelner Risiken und deren kontinuierliche Überwachung im Mittelpunkt der Aktivitäten. Initiiert durch das Kontroll- und Transparenzgesetz (KonTraG) – zunehmend aber auch durch den Druck der Kreditinstitute infolge des so genannten Basel-II-Abkommens – zielt das Risikomanagement auf die Schaffung von Transparenz und die organisatorische Gestaltung von Systemen, die diese Transparenz nachvollziehbar sicherstellen. Ein wesentliches Ergebnis der Risikomanagement-Aktivitäten von Unternehmen ist dabei das Risikoinventar, das die wichtigsten Risiken (z. B. nach Relevanz sortiert) zusammenfasst.¹ Für die nach dieser Einschätzung wichtigsten Risiken werden anschließend – möglichst gestützt auf Zeitreihen historischer Daten – Verteilungsfunktionen abgeschätzt, wobei häufig die Binomialverteilung (Annahme einer bestimmten „Schadenshöhe“ bei gegebener „Eintretswahrscheinlichkeit“) oder aber die Normalverteilung angeschlossen ist.

Transparenz durch Risikoinventar

Risikoubersicht (kompakt)			
Nr	Kategorie	Risikobezeichnung	Relevanz
2	Marktrisiken	Risiken durch Absatzpreisschwankungen	4
7b	Politische/rechtliche und gesellschaftliche Risiken	Risiken aus der Produkthaftpflicht	3
7a	Leistungsrisiken	Risiko durch Ausfall von Schlüsselpersonen	3
7	Strategische Risiken	Finanzstrukturrisiko: niedrige Eigenkapitalquote	3
1	Marktrisiken	Risiken durch Absatzmengenschwankungen	3
3	Marktrisiken	Beschaffungsmarktrisiken (Preis), Materialkostenschwankungen	3
10	Leistungsrisiken	Risiken durch Sachanlageschäden	3
9	Finanzmarktrisiken	Risiken durch Forderungsausfälle	2
5	Leistungsrisiken	Schwankungen der sonstigen Kosten	2
4	Finanzmarktrisiken	Zinsänderungsrisiken	2
8	Strategische Risiken	Risiken durch Inkonsistenz der Unternehmensstrategie	2
6	Leistungsrisiken	Personalkostenschwankungen	2

Abb. 1: Beispiel eines Risikoinventars (aus der Software www.RISIKO-KOMPASS.de)

¹ Vgl. Gleißner, W.: Identifikation, Messung und Aggregation von Risiken, in: Gleißner, W.; Meier, G.: Wertorientiertes Risikomanagement für Industrie und Handel, Gabler-Verlag, 2001, S.111–139.

Mindestanforderungen

Tatsächlich ist mit einer Identifikation und kontinuierlichen Überwachung von Risiken ein wesentlicher Teil der primären Aufgaben des Risikomanagements noch lange nicht bewältigt. Als Mindestanforderung sollte ein Risikomanagement, das einen ökonomischen Mehrwert bietet, folgende Kernfragen beantworten können:²

1. Welche Faktoren bedrohen Erfolg und Erfolgspotenziale?

Wenn bekannt ist, welche Faktoren für den Unternehmenserfolg maßgeblich sind, kann man in einem weiteren Schritt die „strategischen Risiken“ ermitteln, die zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der Erfolgspotenziale des Unternehmens führen können.

2. Welche Kernrisiken soll das Unternehmen selbst tragen?

Ein konsequenter Transfer von „peripheren Risiken“, die nicht für den Erfolg des Unternehmens eingegangen werden müssen, bietet den Vorteil, dass mehr Risiken beim Aufbau von Erfolgspotenzialen akzeptiert werden können, ohne das Risikodeckungspotenzial des Unternehmens zu überfordern.

3. Welche Eigenkapital- und Liquiditätsausstattung ist als „Risikodeckungspotenzial“ nötig?

Das Eigenkapital (und die Liquiditätsreserve) ist letztlich das Risikodeckungspotenzial eines Unternehmens, das die (aggregierten) Wirkungen aller Risiken zu tragen hat.

4. Welcher risikoadjustierte Erfolgsmaßstab ist Zielgröße des Unternehmens?

Damit eine Risikobewältigungsmaßnahme (z. B. Versicherung) oder eine Investition einen positiven Beitrag zum Unternehmenswert leistet, ist es erforderlich, dass die Rendite über dem risikoabhängigen Kapitalkostensatz liegt:

$$\text{Wertbeitrag} = \text{Kapitalbindung} \times (\text{Gesamtkapitalrendite} - \text{Kapitalkostensatz}).$$

Der Wertbeitrag ist ein Beispiel für einen Erfolgsmaßstab, der Rendite und Risiko berücksichtigt.

² Vgl. Gleißner, W.: Risikopolitik und Strategische Unternehmensführung, in: Der Betrieb, 33/2000, S. 1625–1629.

2 Risikoaggregation und die Berechnung von Eigenkapitalbedarf

2.1 Die Bestimmung des Gesamtrisikoumfangs: Notwendig, aber schwierig

Sicherlich ist es als die wesentlichste Aufgabe des Risikomanagements überhaupt anzusehen, festzustellen, ob der Gesamtumfang der Risiken durch die vorhandenen Risikodeckungspotenziale (Eigenkapital bzw. Liquiditätsreserven) gedeckt ist. Notwendig ist es dabei, die Einzelrisiken zu „aggregieren“. Eine derartige Risikoaggregation ist zwangsläufig notwendig, weil alle Risiken sich letztlich gemeinsam auf das Ergebnis, das Eigenkapital oder den Wert des Unternehmens auswirken. Dabei ist es grundsätzlich egal, ob Verluste des Unternehmens durch einen unerwarteten Anstieg der Zinsen, den Markteintritt eines Wettbewerbers oder zusätzliche Instandhaltungsausgaben infolge des Ausfalls einer Maschine verursacht wurden. Im Gegensatz zur Aggregation von Erlösen und Kosten, die einfach addierbar sind, ist die Aggregation von Risiken methodisch deutlich aufwändiger. Risiken lassen sich nicht einfach addieren, weil die Wechselwirkungen zwischen den jeweiligen Risiken (die Korrelationen) mit zu berücksichtigen sind. Eine einfache Addition der (z. B. maximalen) Schadenshöhen, die durch ein Risiko verursacht werden, führt zu einer massiven Überschätzung der Gesamtrisikoposition, weil dabei ein gemeinsames Eintreten sämtlicher Risiken unterstellt wird (Korrelation = 1). Ein „Worst-Case-Szenario“, bei dem sämtliche Risiken eines Unternehmens gleichzeitig eintreten, ist praktisch immer „tödlich“, aber zum Glück auch äußerst wenig wahrscheinlich.

Das Eigenkapital (und die Liquiditätsreserven) sind das Risikodeckungspotenzial eines Unternehmens, weil sie sämtliche risikobedingten Verluste zu tragen haben. Um die Angemessenheit der Eigenkapitalausstattung bestimmen zu können, sind mithin Risikoaggregationsverfahren erforderlich, die mehr leisten können, als identifizierte und bewertete Risiken einfach zu addieren. Mit Hilfe solcher Risikoaggregationsverfahren ist es möglich, auch die Angemessenheit der Rating-Einstufung durch die Hausbank gemäß Basel II, die letztlich auch auf einem Vergleich des Risikoumfangs und der Risikotragfähigkeit eines Unternehmens basiert, kritisch zu hinterfragen.³

Risikoaggregationsverfahren basieren im Grundsatz auf einer Integration der identifizierten und quantitativ bewerteten Risiken im

**Aggregation
keine einfache
Addition**

**Hilfe bei Rating-
Einstufung**

³ Vgl. zum Thema Rating: Gleißner; Füsler: Leitfaden Rating, Vahlen-Verlag, 2002.

Integration in allgemeinen Planungs- systemen

Kontext der Unternehmensplanung. Risiken werden dabei als Ursachen für mögliche Abweichungen von den geplanten bzw. erwarteten Werten aufgefasst, was Chancen (positive Abweichungen) ebenso einschließt wie negative Abweichungen (Gefahren).

Neben der Bestimmung des Eigenkapitalbedarfs eines Unternehmens und der besseren Fundierung der Ratings haben Risikoaggregationsverfahren mithin einen weiteren wesentlichen Vorteil: Sie führen das Risikomanagement aus seiner Isolation und integrieren es in die operativen oder auch strategischen Planungssysteme (Balanced Scorecard) des Unternehmens. Das Risikomanagement bekommt mit Hilfe der Risikoaggregationsverfahren seine Stellung als integraler Bestandteil der gesamten Unternehmensführung und unterstützt bei der besseren Fundierung unternehmerische Entscheidungen, weil Chancen und Gefahren (Risiken) besser gegeneinander abgewogen werden können.

2.2 Die Monte-Carlo-Simulation als Risikoaggregationsverfahren

Gesamtrisiko ermitteln

Grundsätzliche Aufgabe der im Folgenden erläuterten Risikoaggregation ist die Bestimmung der Gesamtrisikoposition der Unternehmung sowie der relativen Bedeutung der Einzelrisiken. Durch dieses Verfahren werden risikoadjustierte Kapitalkostensätze oder durch die Risiken verursachte „Streuungsbänder“ der zukünftigen Cashflows ermittelt. Ein geeignetes Verfahren zur Aggregation von Risiken stellt die Monte-Carlo-Simulation dar.

Im Folgenden soll die Methodik der Risikoaggregation mit Hilfe der Monte-Carlo-Simulation etwas näher erläutert werden, wobei an dieser Stelle bereits von der Existenz eines Risikoinventars ausgegangen wird.

Wechselwir- kungen beachten

Bei diesem Verfahren werden die Wirkungen der wichtigsten Einzelrisiken – unter Beachtung von Wechselwirkungen bzw. Korrelationen – in einem Planungsmodell des Unternehmens den entsprechenden Posten der GuV oder Bilanz zugeordnet. Solche Risikowirkungen werden durch Wahrscheinlichkeitsverteilungen beschrieben.

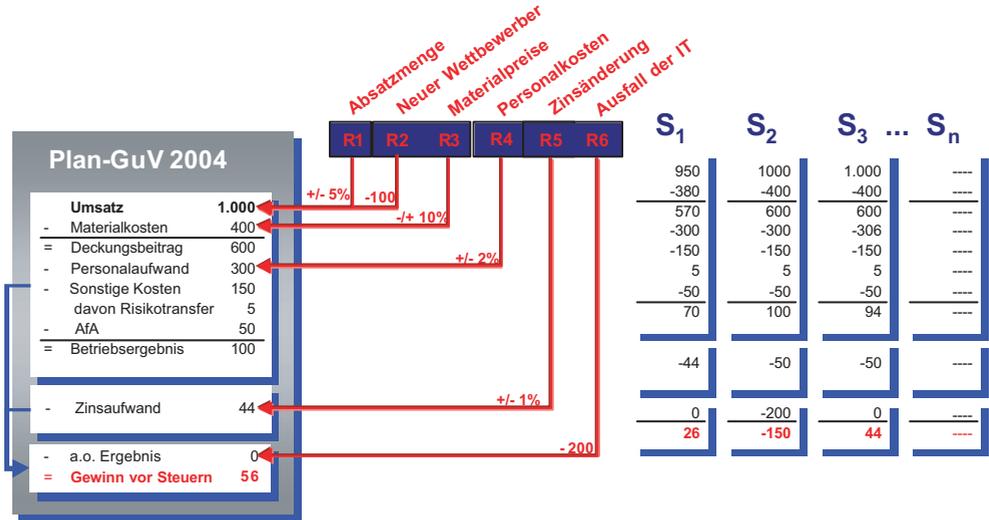


Abb. 2: Risikoaggregation in die Unternehmensplanung (Quelle: RMCE RiskCon GmbH & Co. KG)

In unabhängigen Simulationsläufen (S₁ ... S_n) werden viele Tausend mögliche Zukunftsszenarien durchgespielt und dabei jeweils eine Ausprägung der GuV oder Bilanz berechnet. Damit erhält man in jedem Simulationslauf einen Wert für die betrachtete Zielgröße (z. B. Gewinn oder Cash-flow). Die Gesamtheit aller Simulationsläufe liefert eine „repräsentative Stichprobe“ aller möglichen Risiko-Szenarien des Unternehmens. Aus den ermittelten Realisationen der Zielgrößen ergeben sich aggregierte Wahrscheinlichkeitsverteilungen (Dichtefunktionen).

Durch Simulationen zum repräsentativen Wert

Die Monte-Carlo-Simulation kann durch Zusatzprogramme zu MS Excel (z. B. ChrystalBall oder @Risk) oder moderne Standardsoftware für Risikomanagement, Unternehmensplanung, Controlling und Rating unterstützt werden (z. B. „RISIKO-KOMPASS“ von RMCE und AXA oder die Risikomanagement-Software der MIS AG).

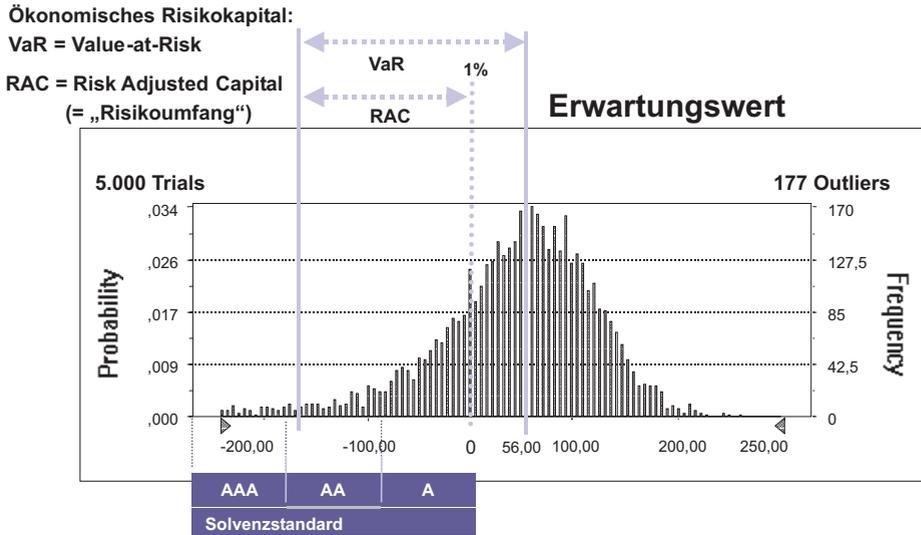
Software-Tools

Ausgehend von der durch die Risikoaggregation ermittelten Verteilungsfunktion der Gewinne kann man – wie erwähnt – unmittelbar auf den Eigenkapitalbedarf (Risk-Adjusted-Capital, RAC) des Unternehmens schließen.⁴ Zur Vermeidung einer Überschuldung benötigt man so viel Eigenkapital, wie (mit einer definierten Restwahrscheinlichkeit) Verluste auftreten können, die das Eigenkapital

Bedarf an Eigenkapital und Liquidität

⁴ Text teilweise in Anlehnung an Gleißner, W.: Wertorientierte Analyse der Unternehmensplanung auf Basis des Risikomanagements, in: FinanzBetrieb 7–8/2002, S. 417–427.

verzehren. In analoger Weise lässt sich der Bedarf an Liquiditätsreserven unter Nutzung der Verteilungsfunktion der Zahlungsflüsse (freie Cash-flows) ableiten.



$$(Rendite \% - Kapitalkosten \%) \times \text{investiertes Kapital} = \text{Wertbeitrag}$$

Abb. 3: Eigenkapitalbedarf (Quelle: RMCE RiskCon GmbH & Co. KG)

Bei dieser Betrachtung wird das einem Unternehmen insgesamt zur Verfügung stehende Eigenkapital gedanklich getrennt in einen risikotragenden Teil (RAC, Eigenkapitalbedarf) und einen Teil, der zur Abdeckung risikobedingter Verluste eigentlich nicht erforderlich ist und somit keinen (kalkulatorischen) Kostenaufschlag gegenüber einer Fremdkapitalfinanzierung (mit identischer Ausfallwahrscheinlichkeit) rechtfertigt.

3 Fundamentalgleichung: Eine überschlägige Berechnung des Eigenkapitalbedarfs

Einfache Rechnung ausreichend

Auch ohne die im Kapitel 2 erläuterten „simulativen Risikoaggregationsverfahren“ ist es durchaus schon mit einfachen Überschlagsrechnungen möglich, den angemessenen Umfang an Eigenkapital

(Eigenkapitalbedarf) bzw. die sich daraus ergebende angemessene Eigenkapitalquote überschlägig abzuschätzen.

Im Folgenden wird eine sehr einfache Version eines Risikoaggregationsverfahrens vorgestellt, das für eine erste Abschätzung des Gesamtunternehmensrisikos – und damit der Angemessenheit der Eigenkapitalausstattung – herangezogen werden kann.

3.1 Die wichtigsten Risikofaktoren

Als Grundlage wird hier die so genannte „*Fundamentalgleichung des Risikomanagements*“ genutzt.⁵ Das Gesamtrisiko eines Unternehmens wird vereinfachend nur durch zwei besonders wichtige Risiken beschrieben, nämlich Marktrisiko und Leistungsrisiko.⁶ Ergänzend werden aber die Kostenstruktur (→ Kostenstrukturrisiko) und die Finanzierungsstruktur (→ Finanzstrukturrisiko) betrachtet.

**Marktrisiko und
Leistungsrisiko**

1. Absatzmarktrisiko

Die größten Einzelrisiken eines Unternehmens resultieren oft aus dem Absatzmarkt, weil die zukünftigen Umsätze nicht sicher bekannt sind. Je unsicherer die zukünftigen Umsätze prognostizierbar sind (i. d. R. bei starken Schwankungen), desto höher ist das Marktrisiko. Konjunktur- oder modeabhängige Branchen und solche ohne langfristige Lieferverträge oder mit stagnierender Nachfrage sowie geringen Differenzierungsmöglichkeiten sind tendenziell riskanter.

Umsatzeinbruch

2. Leistungsrisiko

Zu den Leistungsrisiken gehören Risiken, die mit der Leistungserstellung (Wertschöpfung) und den dafür eingesetzten Ressourcen in Zusammenhang stehen, also z. B. Feuerschäden, Maschinenausfall (Verfügbarkeitsrisiko) oder Arbeitsproduktivitätsschwankungen. Im Gegensatz zu den nachfrageseitigen Marktrisiken umfassen sie die angebotsseitigen Risiken, die zu einem teilweisen oder vollständigen Ausfall der Produktion oder zumindest zu ungeplanten Erhöhungen der Herstellkosten führen.

⁵ Text in Anlehnung an: Gleißner, W.: Faustregeln für Unternehmer, 2000; Gleißner, W.; Weissman, A.: Kursbuch Unternehmenserfolg, 2001, sowie Gleißner, W.: Risikomanagement im Unternehmen, KOGNOS-Verlag, 2001/2003.

⁶ Vgl. zu dieser Methodik: Gleißner, W.: Faustregeln für Unternehmer – Leitfaden für strategische Kompetenz und Entscheidungsfindung, Seite 65–74, 2000.

Anteil der Fixkosten beachten

3. Kostenstrukturrisiko

Die Höhe der Auswirkungen von Umsatzschwankungen infolge des Markt- und Leistungsrisikos auf die Unternehmensgewinne hängt von der Kostenstruktur ab. Von Bedeutung ist, wie flexibel die Kosten sind – also wie schnell sie bei rückläufigen Umsätzen abgebaut werden können. Etwas vereinfachend kann man deshalb den Anteil der Fixkosten am Umsatz als Maß für das Kostenstrukturrisiko ansehen. Je höher der relative Anteil fixer, also vom Umsatz unabhängiger Kosten ist, desto gefährlicher ist ein Umsatzrückgang.

Eigenkapitalquote wichtig

4. Finanzstrukturrisiko

Die Auswirkungen der Gewinnschwankungen auf die Rentabilität des Unternehmens hängen von der Kapitalbindung und der Finanzierungsstruktur ab. Bei einer geringen Eigenkapitalquote sind die Wirkungen von Gewinnschwankungen besonders gravierend, was sich in einer hohen Volatilität (Standardabweichung) der Eigenkapitalrendite – einer wesentlichen betriebswirtschaftlichen Zielgröße – zeigt.

Zu beachten ist, dass sich diese vier Risikokomponenten etwa multiplikativ verstärken. Dies hat beispielsweise zur Konsequenz, dass Unternehmen mit einem hohen Marktrisiko besonders bestrebt sein sollten, Kostenstruktur- und Finanzstrukturrisiko zu reduzieren, um das Gesamtrisiko in akzeptablen Grenzen zu halten. Konkret könnte dies in der Praxis bedeuten, dass das Unternehmen den Fixkostenanteil z. B. durch eine Reduzierung der Fertigungstiefe senkt und die Eigenkapitalquote erhöht.

3.2 Die Ermittlung des Gesamtrisikoindiktors

Checkliste

Mit Hilfe der folgenden Orientierungsfragen kann ein „Gesamtrisikoindikator (R)“ berechnet werden, der die Angemessenheit von Risikoumfang und Risikotragfähigkeit des Unternehmens beschreibt (s. Abb. 4)⁷:

⁷ Text in Anlehnung an Gleißner, W.; Weissman, A.: Kursbuch Unternehmenserfolg, 2001, sowie Gleißner, W.: Risikomanagement im Unternehmen, KOGNOS-Verlag, 2001/2003.

1.	Worin liegen die wichtigsten Marktrisiken? Wie schätzen Sie Ihre Marktrisiken (MR) zusammenfassend auf einer Skala von 1 („gering“) über 3 („durchschnittlich“) bis 5 („hoch“) ein?
	1)
	2)
	3)
	MR =
2.	Welche Leistungsrisiken mit hoher Relevanz gibt es bei uns? Wie schätzen Sie Ihre Leistungsrisiken (LR) zusammenfassend auf einer Skala von 1 („gering“) über 3 („durchschnittlich“) bis 5 („hoch“) ein?
	1)
	2)
	3)
	LR =
3.	Kostenstruktur: Welchen Anteil (KSR) am Umsatz machen die Fixkosten aus? ⁸
	KSR =
4.	Kapitalstruktur: Wie hoch ist der Verschuldungsgrad (VG), also das Verhältnis von Fremdkapital zu Eigenkapital?
	VG =
5.	Gesamtrisikoumfang: Berechnen des Gesamtrisikoindikatoren (R) eines Unternehmens auf der Fundamentalgleichung des Risikomanagements.
	$R = (MR + LR) \times KSR \times (1+VG)$
	R =
<p>Ein durchschnittlicher Wert für das Gesamtrisiko (R) liegt bei etwa 12. Werte für R über 24 zeigen bereits eine deutlich erhöhte Risikoposition und somit Handlungsbedarf! Der Risikoumfang ist dann gemessen am Eigenkapital zu hoch.</p>	

Abb. 4: Ermittlung des Gesamtrisikos

⁸ Bei 60% Fixkosten ist KSR also z. B. 0,6.

3.3 Modellrechnung zum Eigenkapitalbedarf

Keine Risikoaggregation

Zur Verdeutlichung der Zusammenhänge zwischen Eigenkapitalbedarf (Kapitalstruktur), Kostenstruktur und Marktrisiko wird in folgendem einfachen Rechenmodell der Eigenkapitalbedarf eines Unternehmens hergeleitet (Leistungsrisiken werden im Folgenden vernachlässigt). Da hier nur ein Risiko betrachtet wird, kann auf die aufwändigere Monte-Carlo-Simulation aus Kapitel 2 zur Risikoaggregation verzichtet werden.

Eigenkapitalrendite als Risikomaßstab

Als Maß für das Gesamtrisiko (das oben durch den Gesamtrisikoinikator R beschrieben wurde) wird die **Schwankung der Eigenkapitalrendite** (ΔEKR) herangezogen. Diese ergibt sich als Quotient der Gewinnschwankung (ΔG) zum (als konstant angenommenen) Eigenkapital (EK). Die Gewinnschwankung (ΔG) lässt sich definitiv als Differenz der Änderungen des Umsatzes (ΔU) und der Änderungen der Kosten (ΔK) ausdrücken. Erweitert man dann den Nenner um die Bilanzsumme (BS), also die Summe des Anlage- und Umlaufvermögens, so erhält man die folgende Gleichung:

$$\Delta EKR = \frac{\Delta G}{EK} = \frac{\Delta U - \Delta K}{\frac{EK}{BS} \times BS}$$

Unter der Bedingung, dass die fixen Kosten konstant und risikolos sind, berechnet sich im einfachsten Fall die Kostenschwankung ΔK in Abhängigkeit einer Umsatzenschwankung (ΔU) und des Anteils variabler Kosten am Umsatz ($k_{var} = K_{var}/Umsatz$) unter wie folgt:

$$\Delta K = \Delta U \times \frac{K_{var}}{U}$$

Mengen und Preise

Bei dieser einfachen Rechnung werden nur **Absatzmengenschwankungen** als Risiko betrachtet. Zu beachten ist, dass **Absatzpreisschwankungen** schwerwiegendere Auswirkungen auf den Gewinn (und damit den Eigenkapitalbedarf) haben, weil bei Absatzmengenschwankungen immer zugleich mit der Umsatzenschwankung eine gegenläufige Kostenschwankung auftritt.

Setzt man zudem für die anfängliche Eigenkapitalquote, also das Verhältnis von Eigenkapital zu Bilanzsumme (EKQ), den vereinfachend als konstant betrachteten Kapitalumschlag ($KU = \text{Umsatz} / \text{Bilanzsumme}$) ein, so erhält man folgende Gleichung für ΔEKR :

$$\Delta EKR = \frac{\Delta U}{U} \times \frac{KU}{EKQ} \times \left(1 - \frac{K_{\text{var}}}{U}\right)$$

Wie die Fundamentalgleichung aufzeigt, ist die Schwankung der Eigenkapitalrendite als Maß für das Gesamtrisiko somit von Marktrisiko ($\Delta U/U$), Kostenstruktur (k_{var}) und Finanzierungsstruktur (EKQ sowie KU) abhängig. Löst man diese Gleichung nach EKQ auf, so erhält man eine Soll-Eigenkapitalquote, die geeignet ist, die Verluste durch einen absatzmengenbedingten Umsatzrückgang ΔU (einer Periode!!) eben noch aufzufangen (die ΔEKR darf nicht kleiner -1 werden, da sonst sämtliches Eigenkapital verbraucht ist).⁹

Soll-Eigenkapitalquote

$$EKQ \geq \frac{\Delta U}{U} \times KU \times \left(1 - \frac{K_{\text{var}}}{U}\right)$$

bzw.

$$EK \geq \Delta U \times \left(1 - \frac{K_{\text{var}}}{U}\right)$$

Wie man erkennt, ist es selbst mit einfachen Rechnungen – zumindest bei Betrachtung nur eines wichtigen Risikos – durchaus möglich, den Bedarf eines Unternehmens an Eigenkapital abzuschätzen, um diesen mit dem tatsächlich verfügbaren Eigenkapital zu vergleichen.

Offensichtlich ist schon hier, dass die Vorgabe einer bestimmten anzustrebenden Eigenkapitalquote ohne Kenntnis des Risikoumfangs eines Unternehmens wenig fundiert ist. Hohe Risiken erfordern mehr Eigenkapital und damit eine höhere Eigenkapitalquote. Genau dies ist eines der grundlegenden Probleme der Banken beim Rating (Kreditwürdigkeitsprüfung): Da die Kreditinstitute heute noch wenig über die tatsächlichen (aggregierten) Risiken ihrer Mandanten wissen, können sie die Angemessenheit der Eigenkapitalausstattung bestenfalls aus Branchenvergleichen abschätzen. Dummerweise haben in manchen Branchen fast alle (mittelständischen) Unternehmen zu wenig Eigenkapital – z.B. in der Baubranche.

⁹ Eine überschlägige Abschätzung des Eigenkapitalbedarfs für T Perioden – bei konstanten Risiken – ergibt sich als Eigenkapitalbedarf einer Periode multipliziert mit Wurzel (T).

4 Die Fundierung des Ratings auf Basis von Risikoaggregationsergebnissen

4.1 Kennzahlen des Finanzratings

Nach diesen grundsätzlichen Erläuterungen zur Bestimmung des Gesamtrisikoumfangs soll im Folgenden noch etwas näher auf den Zusammenhang zwischen Risikoaggregationen, dem damit ermittelten Bedarf an Eigenkapital und dem infolge des Basel-II-Abkommens immer wichtiger werdenden Thema des Ratings eingegangen werden.

Aktuelle Finanzkennzahlen

Die heute üblichen Rating-Ansätze basieren noch immer auf dem (auf kurze Sicht sehr aussagefähigen) Finanzrating, das die für die Insolvenzprognose wichtigsten Kennzahlen einer Jahresabschlussanalyse bewertet. Die in Abb. 5 zusammengefassten Kennzahlen, die die Software „Risiko-Kompass“ für die Bewertung eines Finanzratings heranzieht, können dabei als repräsentativ für die heute bei Banken üblichen Ansätze angesehen werden. Wie oben schon erwähnt beurteilt das Finanzrating eigentlich nur die „Risikotragfähigkeit“ eines Unternehmens – über den Umfang der zu tragenden Risiken (z. B. durch Abhängigkeit von Kunden oder Rohstoffpreisschwankungen) steht nämlich nichts im Jahresabschluss.

Finanzrating						
Kennzahlen	CCC	B	BB	BBB	A	Wert
wirtschaftliche Eigenkapitalquote, bereinigt	<10%	>10%	>20%	>35%	>60%	12,1%
Dynamischer Verschuldungsgrad (a)	>8	<8	<4	<1	<0,01	3,6
Zinsdeckungsquote	<1	>1	>2,5	>4	>9	4,1
operative Marge (EBIT-Marge)	<0%	>0%	>5%	>10%	>15%	12,2%
Kapitalrückflussquote	<5%	>5%	>10%	>15%	>25%	25,4%
Gesamtkapitalrendite (ROCE)	<0%	>0%	>5%	>10%	>20%	27,1%
Quick-Ratio	<60%	>60%	>90%	>140%	>200%	65,2%
Freier Cash Flow / Verbindlichkeiten	<-10%	>-10%	>0%	>10%	>20%	26,9%

Abb. 5: Kennzahlen des Finanzratings (Quelle: RISIKO-KOMPASS)

4.2 Erfolgspotenziale werden wichtiger

Das so genannte Basel-II-Abkommen der Banken, das zukünftig von den Banken mehr Eigenkapital für die Unterlegung risikoreicher Kreditengagements erfordert, zielt neben einem höheren Grad an Objektivität bei den Kreditvergabeentscheidungen insbesondere auch auf eine stärkere Berücksichtigung der Zukunftsperspektiven eines Unternehmens.

**Zukunfts-
perspektiven**

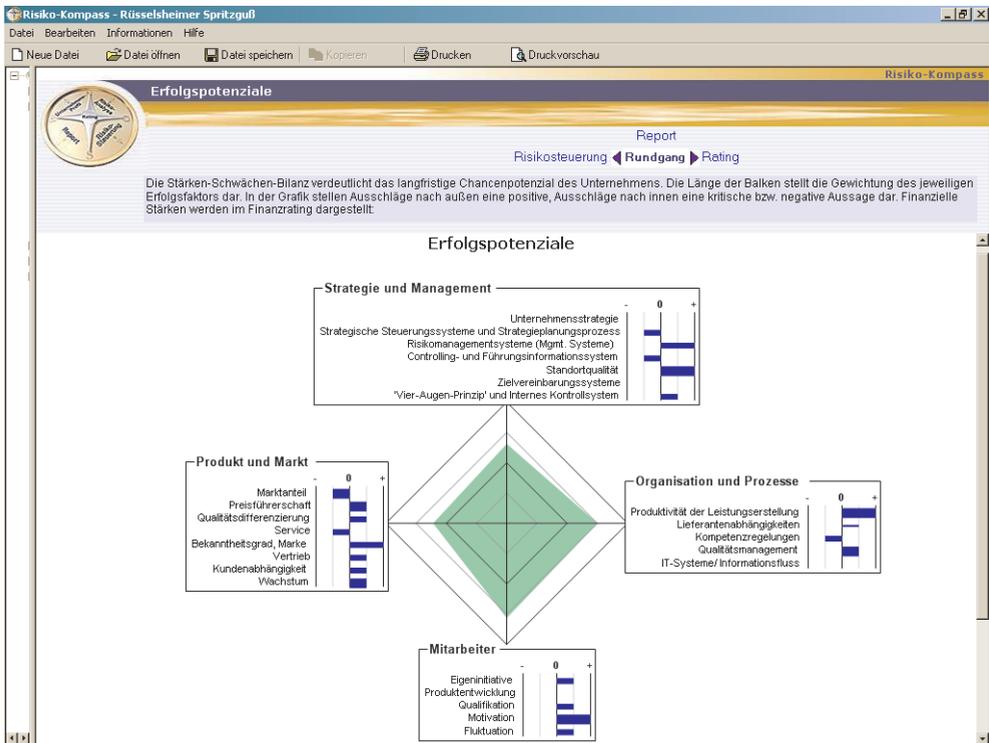


Abb. 6: Stärken-Schwächen-Bilanz der Erfolgspotenziale

Daher werden neben den traditionellen Finanzratings zukünftig stärker mehr als bisher die für das langfristig zu erwartende Ertragsniveau wichtigen „Erfolgspotenziale“ (Kernkompetenzen, Wettbewerbsvorteile und Interne Stärken) betrachtet.

4.3 Die Verdichtung zum Gesamtrating

Zusätzlich ist auch die Qualität der Bankbeziehungen, die Attraktivität der Branche und natürlich der Risikoumfang von entscheidender Bedeutung für das Rating. Alle diese „Teilratings“ sollten zu einem Gesamtrating verdichtet werden (vgl. Abb. 7).

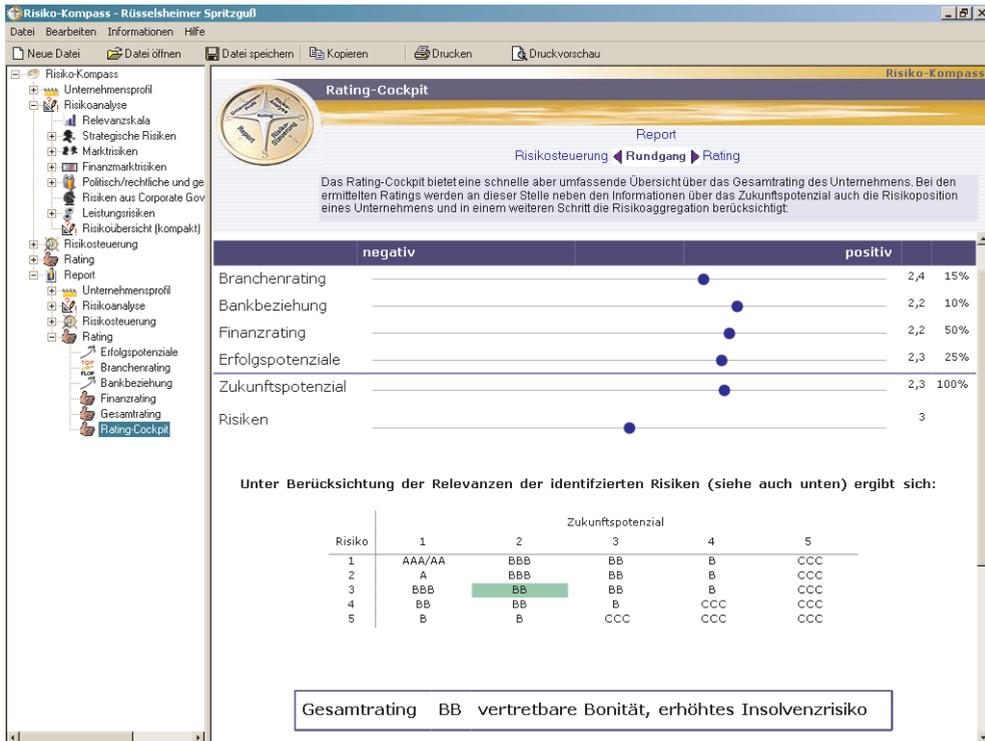


Abb. 7: Gesamtrating: Zukunftspotenziale und Risiken verbinden

Umdenken bei Banken

In der Zwischenzeit erkennen die Kreditinstitute aber auch, dass eine derartige „traditionelle“ Bestimmung des Ratings eines Unternehmens zu verbessern wäre, wenn man ergänzend die Informationen der Unternehmensplanung berücksichtigen würde. Gerade in einer (glaubhaften und fundierten) Unternehmensplanung drücken sich nämlich genau die Zukunftserwartungen des Unternehmens aus, die offensichtlich die Risiken und damit auch die Insolvenzwahrscheinlichkeit eines Unternehmens maßgeblich mitbestimmen.

4.4 Ergänzung durch risikoorientierte Unternehmensplanung

Im Folgenden soll daher erläutert werden, wie auf Grundlage einer „risikoorientierten Unternehmensplanung“, die die Risiken des Unternehmens explizit berücksichtigt, eine ergänzende oder alternative Fundierung von Ratings möglich ist. Dabei muss man zunächst bedenken, dass das Rating eines Unternehmens letztlich nichts anderes darstellt als die vom Kreditinstitut erwartete Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kredits (im Wesentlichen also die Insolvenzwahrscheinlichkeit des Unternehmens). Die Wahrscheinlichkeit für die Insolvenz ist dabei die Wahrscheinlichkeit dafür, dass das Unternehmen (im betrachteten Zeitraum) entweder überschuldet oder illiquide sein wird.

Die dem Rating zugrunde liegende Ausfallwahrscheinlichkeit (PoD) – resultierend aus Überschuldung oder Illiquidität – ist insbesondere durch folgende Determinanten bestimmt, die zusammen wiederum auf eine Verteilungsfunktion von Eigenkapital und Liquidität verdichtet werden können:

1. Das erwartete **Ertragsniveau** eines Unternehmens.
2. Das (Ertrags-) **Risiko**, also die Streuung (Standardabweichung) um das erwartete Ertragsniveau.
3. Die **Finanzierungsstruktur**, präziser insbesondere Kapitalumschlag (U) und Eigenkapitalquote (EKQ), die den Zinsaufwand und das Risiko-Deckungspotenzial (zur Abdeckung möglicher Verluste) beschreiben.

Mit Hilfe der Risikoaggregation im Kontext der Unternehmensplanung (die erwartetes Ertragsniveau, Risiken und Finanzierungsstruktur beschreibt) ist es möglich, unmittelbar auf die Insolvenzwahrscheinlichkeit und damit die angemessene Rating-Einstufung eines Unternehmens zu schließen. Etwas vereinfacht kann man folgende Betrachtung anstellen: Möchte ein Unternehmen beispielsweise ein (gutes) Rating von BBB+ erreichen, so impliziert dies eine Ausfallwahrscheinlichkeit von ca. 4% bezogen auf 10 Jahre. Deshalb darf nur in 4% der Simulationsläufe bei der Monte-Carlo-Simulation (vgl. Kapitel 2) ein kompletter Verzehr des Eigenkapitals eintreten.

So lässt sich auf Basis des Risikomanagements und der Unternehmensplanung – mittels Software, die Risikoaggregation unterstützt – das Rating-Urteil einer Rating-Agentur oder eines Kreditinstituts besser fundieren bzw. kritisch hinterfragen.

Rating bewertet Insolvenzwahrscheinlichkeit

Faktoren

Planung erleichtert Rating-Einstufung

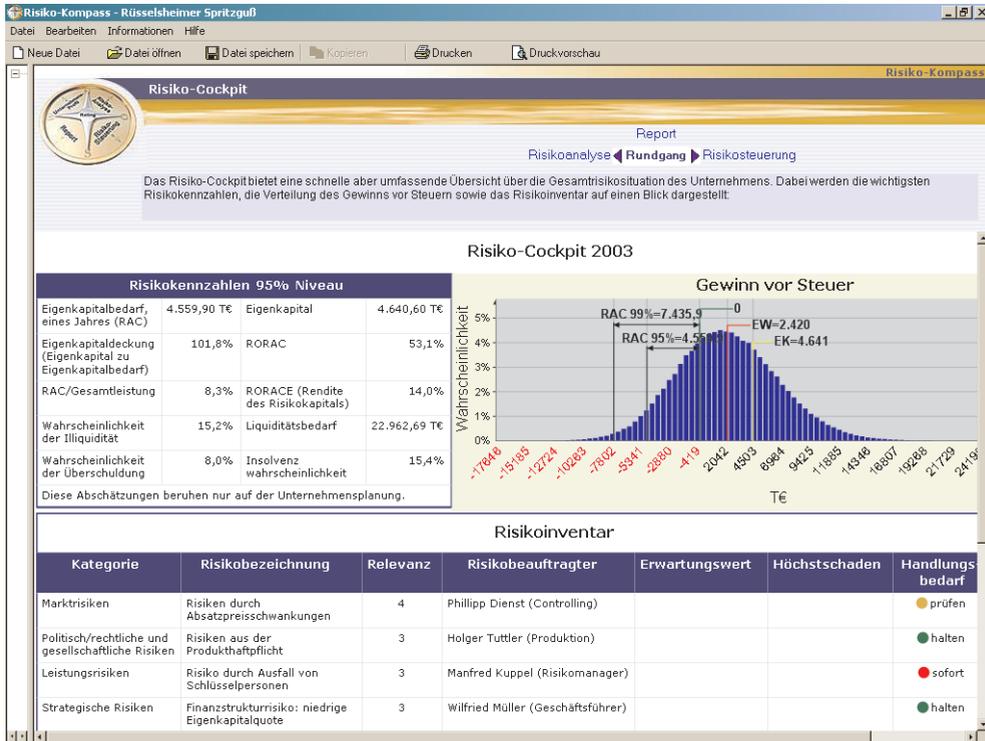


Abb. 8: Risiko-Cockpit: Ergebnis der Risikoaggregation mit dem „Risiko-Kompass“

5 Zusammenfassung und Ausblick

Ohne Risikoaggregation keine Bewertung des Eigenkapitals

Insgesamt ist festzuhalten, dass eine der wesentlichsten Herausforderungen des Risikomanagements in den deutschen Unternehmen bisher meist unbewältigt geblieben ist. Zwar wurden die einzelnen Risiken identifiziert und oft auch schon quantifiziert. Doch die für ein umfassendes Risikomanagement an sich erforderliche Aggregation der Risiken (im Kontext der Planung) wird bisher nur selten vorgenommen. Diese Risikoaggregation ist aber zwingend erforderlich, um die Angemessenheit der Eigenkapitalausstattung eines Unternehmens beurteilen zu können. Dies wiederum ist erforderlich, um beispielsweise zu entscheiden, ob ein Unternehmen im Kontext seiner Risikopolitik eher chancenorientiert vorgehen kann, oder im Sinne einer Absicherung des Ratings besser den Gesamtrisikoumfang reduzieren sollte.

Auch für wertorientierte Steuerungssysteme ist die Risikoaggregation unvermeidlich, weil durch sie der Bedarf des Unternehmens an teurem Eigenkapital zur Abdeckung möglicher risikobedingter Verluste ermittelt wird, der wiederum den Kapitalkostensatz (Mindestrenditeanforderung) und damit den Unternehmenswert maßgeblich beeinflusst.¹⁰ Die Risikoaggregation ist dabei die „Schlüsseltechnologie“, die die Weiterentwicklung traditioneller Controllingssysteme hin zu einem chancen- und risikoorientierten Controlling überhaupt erst möglich macht. Sie erlaubt es, für jeden Planwert eines Unternehmens die risikobedingte Bandbreite möglicher Abweichungen anzugeben und damit die Planungssicherheit insgesamt zu beurteilen. Nicht zuletzt ist die Risikoaggregation unumgänglich, um bei wesentlichen unternehmerischen Entscheidungen ein Abwägen der erwarteten Erträge mit dem Umfang der dabei eingegangenen (aggregierten) Risiken zu ermöglichen. Gerade dieses Abwägen von Chancen und Gefahren (Risiken) ist jedoch in Anbetracht der turbulenten Veränderungen des unternehmerischen Umfelds als eine Schlüsselkompetenz für eine nachhaltig erfolgreiche Unternehmensführung anzusehen, was auch die strategische Bedeutung der Risikoaggregation belegt.

6 Literaturhinweise

- Gleißner, W.: Faustregeln für Unternehmer – Leitfaden für strategische Kompetenz und Entscheidungsfindung, 2000.
- Gleißner, W.; Füser, K.: Leitfaden Rating, 2003.
- Gleißner, W.: Identifikation, Bewertung und Aggregation von Risiken, in: Gleißner, W.; Meier, G. (Hrsg.): Wertorientiertes Risikomanagement für Industrie und Handel, S. 111–139, 2001.
- Gleißner, W.: Wertorientierte Analyse der Unternehmensplanung auf Basis des Risikomanagements, in: FinanzBetrieb 7–8/2002, S. 417–427.

¹⁰ Vgl. Gleißner, W.: Wertorientierte strategische Steuerung, in: Gleißner, W.; Meier, G.: Wertorientiertes Risikomanagement für Industrie und Handel, 2001.

