

Wertschöpfung durch Risikomanagement?

Risikomanagement - ein notwendiges „Übel“, das dem Unternehmen durch neue gesetzliche Bestimmungen auferlegt wird? Jede Aktivität, die dem Unternehmen Aufwand verursacht, ohne kurz- oder langfristig wertschöpfend zum Unternehmensergebnis beizutragen, ist letztendlich als verlorener Aufwand und somit als Risiko zu bezeichnen. Ist nun Risikomanagement selbst ein Risiko? Eine sehr bedeutsame Frage! Wird diese mit ja beantwortet, so heißt dies, dass der Gesetzgeber den Unternehmen ein zusätzliches Geschäftsrisiko aufbürdet. Ist die Frage jedoch mit „NEIN“ zu beantworten, so liefert Risikomanagement Wertbeiträge. Ein unternehmensweites Risikomanagement ist zu implementieren, um den Geschäftserfolg zu steigern!

1. Einleitung

Der Economic Value Added (EVA) oder Beitrag einer Maßnahme zur Gesamtwertschöpfung im Unternehmen ist jene Messgröße, mit der der Nutzen sowie die Vorteilhaftigkeit einer Investition ermittelt und beschrieben werden können. Der EVA stellt somit den Wertzuwachs am betrachteten Ergebnis durch den Einsatz der Maßnahme nach Abzug der dafür erforderlichen Invest-, Betriebs- und Kapitalkosten dar – kurz gefasst lässt sich der EVA als Wertsteigerung abzüglich der dafür erforderlichen Kosten beschreiben.

$$EVA = \text{Wertsteigerung} - \text{Kosten}$$

Exakt an diesen Grundsätzen des EVA muss der Betrieb eines unternehmensweiten Risikomanagements (ERM Enterprise Risk Management) gemessen werden, um die Frage, ob nun Risikomanagement selbst ein Risiko wäre, mit „NEIN“ beantworten zu können. Der Nutzen eines unternehmensweiten Risikomanagements muss somit an dessen Aufgaben und Zielsetzung gemessen werden.

2. Aufgaben und Zielsetzung des ERM

Worin liegen jedoch Aufgaben und Zielsetzung eines unternehmensweiten Risikomanagements? Nachfolgende, vom Autor verfasste Definition soll sowohl die Aufgaben, als auch die Zielsetzung des ERMs auf den Punkt bringen:

„Ein unternehmensweites Risikomanagement unterstützt den Vorstand / Geschäftsführer, das Portfolio von Geschäftsrisiken zu identifizieren, bewerten, abzuwägen, Potenziale auszunutzen, das Erreichen der Unternehmensziele sicherzustellen und Gefahren für den Fortbestand des Unternehmens zu erkennen, zu vermeiden sowie das dafür notwendige Deckungskapital auf ein erforderliches und wirtschaftliches Mindestmaß zu reduzieren.“

Aus dieser Definition können die wichtigsten Kernaufgaben wie folgt herausgefiltert werden: Das Ziel ist den Fortbestand des Unternehmens zu sichern und das dafür erforderliche Deckungskapital zu reduzieren. Daraus resultieren die erforderlichen Aufgaben: Risiken identifizieren, Chancen nutzen und Maßnahmen aufzeigen.

Um auf die Formel zur Berechnung des EVA, des Wertbeitrags des Risikomanagements für das Unternehmen, zurückzukommen, muss die Wertsteigerung dem Resultat aus der Erfüllung der Zielsetzung entsprechen. Kosten ergeben sich aus den erforderlichen Aufgaben, um die gesetzten Ziele zu erreichen. Es besteht letztendlich die Aufgabe, mögliche unvorteilhafte Abweichungen vom Planziel zu reduzieren und das größte Gruppen- oder Klumpenrisiko¹ im Unternehmen, die Insolvenz des Unternehmens auf ein für das Unternehmen adäquates Niveau zu reduzieren.

3. Insolvenz - das größte Gruppen- oder Klumpenrisiko im Unternehmen

Ein Online Rechtswörterbuch² definiert Insolvenz als Zahlungsunfähigkeit. Diese liegt immer dann vor, wenn der Schuldner nicht mehr in der Lage ist, seinen Zahlungsverpflichtungen nachzukommen. Dies ist in der Regel der Fall, wenn ihm die erforderlichen Geldmittel nicht zur Verfügung stehen. Die erforderlichen Geldmittel, nämlich das verfügbare Risikodeckungskapital definiert sich als jene liquiden Geldmittel, die für die Vermeidung einer Zahlungsunfähigkeit zum jeweiligen Zeitpunkt erforderlich sind. Die verfügbaren liquiden Geldmittel, die vom Unternehmen zur Bekämpfung einer Zahlungsunfähigkeit bereitgestellt werden können, beschreiben die Risikotragfähigkeit.

Abbildung 1 zeigt den Verlauf einer möglichen Ergebnisentwicklung des Unternehmens. Der erwartete Gewinn beträgt T€ 100,0, der aus der Planrechnung des Unterneh-

¹ eine kumulative Häufung von Ausfallrisiken

² www.rechtswörterbuch.de

mens resultiert. Da das Ergebnis lediglich eine Prognose darstellt, ist dieser Wert mit einer entsprechenden Planungsunsicherheit verbunden. Treffen alle Erwartungen mit bestmöglichen Ergebnissen ein, so kann der Gewinn sogar auf etwa T€ 150,0 gesteigert werden. Werden alle Erwartungen auf eine positive Geschäftsentwicklung zunichte gemacht, ist ein maximaler Verlust von ebenfalls T€ 100,0 möglich. Jeder Verlust (Ergebnis <0) verzehrt Risikodeckungskapital, das zur Insolvenzbekämpfung erforderlich ist. Das in Abbildung 1 analysierte Unternehmen besitzt eine Risikotragfähigkeit von etwa T€ 50,0. Dies bedeutet, dass ein möglicher Verlust über T€ 50,0 zu einer Insolvenz führen wird.

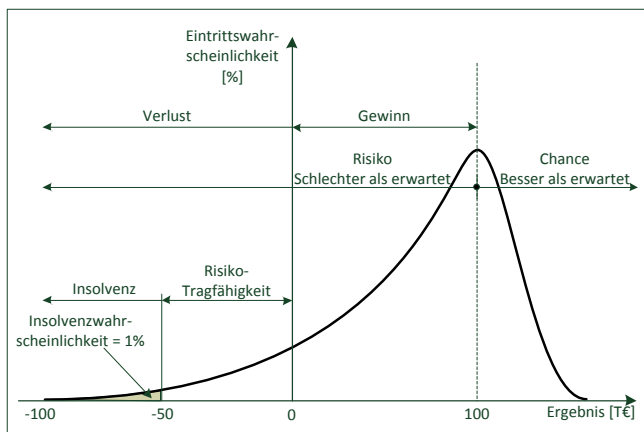


Abbildung 1: Bandbreite möglicher Ergebnisentwicklungen

Die Gefahr einer Zahlungsunfähigkeit kann reduziert werden, indem entweder das bereitgestellte Kapital zur Risikobekämpfung erhöht, oder die Wahrscheinlichkeit einer Überschreitung des maximal bereitstellbaren Kapitals reduziert wird.

In Abbildung 1 beträgt die Wahrscheinlichkeit, dass die Risikotragfähigkeit von T€ 50,0 überschritten wird 1% (Insolvenzwahrscheinlichkeit 1x in 100 Jahren). Stünde mehr als T€ 50,0 an Risikodeckungskapital zur Verfügung, so reduziert sich das Risiko auf unter 1%. Stünden hingegen lediglich T€ 30,0 bereit, so würde sich das Risiko einer Zahlungsunfähigkeit auf etwa 2,5% (1x in 40 Jahren) erhöhen. Mit dieser Analyse ist zu erkennen, dass durch Bereitstellen eines entsprechenden Risikodeckungskapitals das Insolvenzrisiko vom verantwortlichen Vorstand bzw. Geschäftsführer direkt gesteuert werden kann. Die Höhe des Risikos ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Zahlungsunfähigkeit eintreten kann.

Das Gruppen- oder Klumpenrisiko "Insolvenz" ist die Gefahr, dass die mögliche negative Abweichung vom Planwert einen Verlust verursacht, der mit verfügbaren Kapitalmitteln nicht mehr abgedeckt werden kann. Diese mögliche negative Abweichung resultiert aus der Summe bzw. Aggregation vieler unternehmensrelevanter Teilrisiken.

Beispielsweise wird in einem Unternehmen durch die jeweiligen Risikoverantwortlichen für die Risikobereiche:

- Finanz-, Anlage- und Kapitalrisiken
- Ertragsrisiken
- Aufwandsrisiken
- Rechts- und Compliancerisiken
- Sonst. Risiken

jeweils ein Risiko in der Höhe von M€ 7,5 identifiziert und bewertet. In welcher Höhe kann das resultierende Gesamtrisiko beziffert werden?

4. Das Phänomen Gleichzeitigkeit und Eintrittswahrscheinlichkeit

Risiko wird als die Gefahr einer Abweichung von einem geplanten Zielwert (Schadensausmaß), gewichtet mit deren Eintrittswahrscheinlichkeit bezeichnet. Sinngemäß wäre dies eine einfache Multiplikation. Wie bereits der mögliche Ergebnisverlauf in Abbildung 1 zeigt, sind weder Schadensausmaß noch Eintrittswahrscheinlichkeit Konstante, die mit einer einfachen Multiplikation verknüpft werden können. So sind die im Unternehmen identifizierten und bewerteten Risiken so zu verstehen, dass mit einer bestimmten Sicherheit (99%) der angeführte Wert, beispielsweise M€ 7,5 nicht überschritten wird (siehe Abbildung 2).

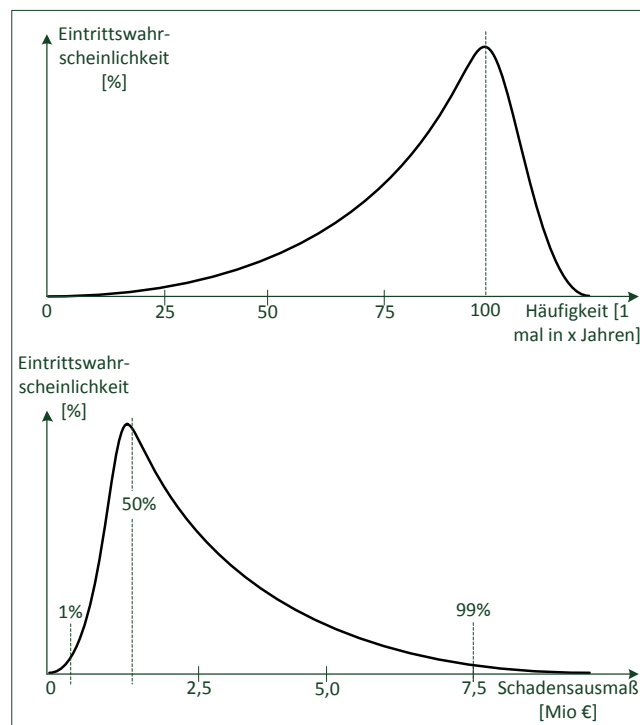


Abbildung 2: Häufigkeit und Schadensausmaß

Die wahrscheinlichste Häufigkeit des Ereignisses ist mit einmal in 100 Jahren zu prognostizieren (Eintrittswahrscheinlichkeit = 1%). Dieser Häufigkeitsverlauf schließt jedoch das Eintreten einmal in 10, 20, 50 oder 70 Jahren nicht aus. Die Wahrscheinlichkeit, dass dies passieren wird, ist jedoch wesentlich geringer.

Im Unternehmen wurden jedoch mehr als nur ein Risiko identifiziert, die in ihrer Gesamtheit das Unternehmen mit einer Insolvenz bedrohen.

Alle unternehmensrelevanten Risiken sind zusammenzuführen und in ihrer Gesamtheit zu bewerten. Bei der Aggregation ist das Verhalten bzw. die Beziehung einzelner Risiken zueinander von wesentlicher Bedeutung. Steigt beispielsweise der Kurs des Euro zum Dollar an, muss von einer Reduktion der Exportquote in den Dollarraum gerechnet werden. Steigt hingegen der Dollarkurs, so ist ebenfalls ein Anstieg des Rohölpreises zu erwarten. Andere Risiken besitzen wiederum keine Beziehungen zueinander und sind unabhängig. In der Statistik wird dieser Effekt mit Korrelation bezeichnet, der für die Risikoaggregation von wesentlicher Bedeutung ist.

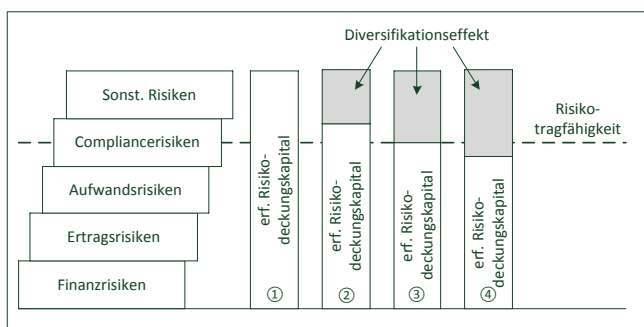


Abbildung 3: Risikoaggregation und Diversifikationseffekt

Werden im Unternehmen Risiken ohne nähere Betrachtung ihrer Wechselbeziehung aggregiert, sind diese zu summieren. Eine Reduktion der aufsummierten Risiken, ohne nähere Kenntnis der Wechselbeziehungen, Gleichzeitigkeit und Eintrittswahrscheinlichkeit ist nicht zulässig und wäre fahrlässig!

Abbildung 3 zeigt in den dargestellten vier Säulen das aus der Risikoaggregation resultierende, erforderliche Risikodeckungskapital. Säule 1 geht davon aus, dass Risiken voneinander additiv abhängig sind und gleichzeitig eintreten. Diese Betrachtung ist zugrundezulegen, wenn keine nähere Auseinandersetzung mit möglichen Diversifikationseffekten³ erfolgt ist. Die Säulen 2 bis 4 zeigen, dass der Diversifikationseffekt risikomindernd wirkt und das vorzuhaltende Risikodeckungskapital gegenüber dem Maximalrisiko aus Säule 1 reduziert wird. Die Situationen in den Säulen 2 bis 4 zeigen folgende Risikosituationen:

Säule 2: Die maximal mögliche Risikodeckungskapazität des Unternehmens reicht nicht aus, das resultierende Risiko mit der geforderten Insolvenzsicherheit zu bekämpfen. Die Risikosituation gilt als „spekulativ“.

Säule 3: Die erforderliche Risikokapitaldeckung wird vom Unternehmen beigebracht. Die Risikosituation gilt als „ausreichend“.

Säule 4: Die maximal mögliche Risikodeckungskapazität überschreitet die erforderliche Risikokapitaldeckung. Die Risikosituation gilt als „abgesichert“.

Die nähere Analyse der Wechselbeziehungen der einzelnen Risiken zeigt, dass mit vertieften Methoden des Risikomanagements die erforderliche Risikokapitaldeckung auf ein realistisches und belastbares Minimum reduziert werden kann. Wird unterstellt, dass die Kapitalbereitstellung (Eigenkapitalbindung, Versicherung etc.) mit finanziellem Aufwand verbunden ist, so trägt das Risikomanagement durch die Ermittlung des Diversifikationseffektes zu einer Kostenreduktion und somit einer Wertsteigerung bei.

5. Risikosteuerung

Risikomanagement ist Chefsache! Damit Risiken auf das für das Unternehmen adäquate Niveau positioniert werden können, kommt der Steuerung unternehmensweiter Risiken in der Letztverantwortung der obersten Leitung, dem Vorstand oder Geschäftsführer, besondere Bedeutung zu. Anerkannten Publikationen folgend, muss das Management Maßnahmen ergreifen, um Risiken zu vermeiden, zu vermindern oder an Dritte zu überwälzen. Alle verbleibenden Risiken sind vom Unternehmen letztendlich selbst zu tragen (siehe Abbildung 4).

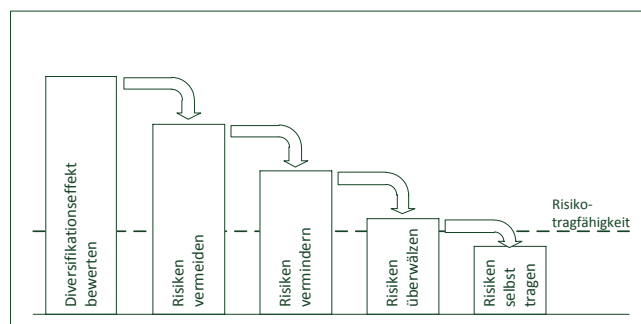


Abbildung 4: Diversifikationseffekt bewerten - ein wichtiger Schritt bei der Risikosteuerung

Aus den in Abbildung 3 gewonnenen Erkenntnissen ist vor den aufgezählten Risikobekämpfungsmaßnahmen der Diversifikationseffekt zu analysieren.

Besitzt beispielsweise die Max Mustermann AG ein Risikoportfolio wie in Abbildung 3 dargestellt mit einem jeweiligen Maximalszenario von M€ 7,5, so ergibt sich ohne Berücksichtigung des Diversifikationseffektes eine maximal mögliche Abweichung vom geplanten Ergebniswert von M€ 37,5 (siehe Abbildung 5).

Durch eine genaue Analyse und Simulation des Risikoverhaltens kann zuverlässig gezeigt werden, dass ein geringeres Risikodeckungskapital von M€ 8,8 für eine 1%ige Insolvenzwahrscheinlichkeit (einmal in 100 Jahren) ausreicht. Das Unternehmen besitzt nur eine maximale Risikotragfähigkeit von M€ 6,0, sodass sich eine Unterdeckung von M€ 2,8 ergibt. Ohne Aufstockung des Deckungskapitals ergäbe sich eine Insolvenzwahrscheinlichkeit von

³ Der Diversifikationseffekt im Kontext Risikomanagement beschreibt den risikoreduzierenden Effekt aufgrund der teilweise kompensierenden Wirkung von Risiken und Chancen.

2,5%, was einer Häufigkeit von einmal in 40 Jahren entspräche. Der Vorstand der Max Mustermann AG steht somit vor der Aufgabe, mittels Strategien des Risikomanagements sowohl das Risiko, als auch die dafür erforderlichen Finanzmittel auf ein betriebswirtschaftliches Optimum zu bringen.

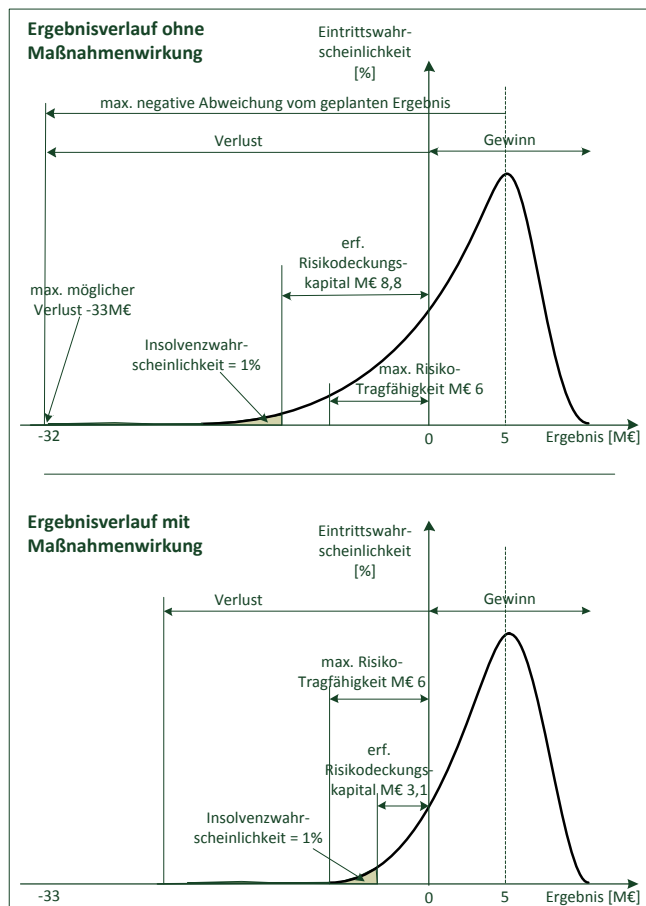


Abbildung 5: Risikosteuerung mit und ohne Maßnahmenwirkung

Der erste Schritt, die Analyse des Diversifikationseffektes, führte zu der Erkenntnis, dass das mit 99% nicht überschrittene Risiko bei M€ 13,2 liegt - eine Reduktion des erforderlichen Risikodeckungskapitals um etwa M€ 24,0. Weitere Möglichkeiten der Risikovermeidung wurden untersucht und sind ebenfalls bereits ausgeschöpft. Eine Überwälzung an den Eigentümer bzw. an eine Versicherung oder eine Risikominimierung durch Maßnahmen werden überlegt. Dazu bleiben dem Vorstand nachfolgende Alternativen (siehe Abbildung 5):

1. Nachfinanzieren bzw. Versichern des Überhangs von M€ 2,8
2. Investieren in adäquate Maßnahmen
3. Investieren in adäquate Maßnahmen und Anpassen des Risikodeckungskapitals auf das neu erforderliche Niveau

Variante 1: Das erforderliche Deckungskapital von M€ 6,0 reicht für eine vom Vorstand geforderte Insolvenzsicherheit (Risikoappetit) von 1% nicht aus. Um dieses Ziel erreichen zu können, müssen zusätzli-

che M€ 2,8 Deckungskapital beigebracht werden. Bei einer Eigenkapitalrendite von 6% p.a. betragen die jährlichen Kapitalkosten bei M€ 8,8 etwa T€ 530. Die Risikosituation gilt damit als „ausreichend“.

Variante 2: Gemeinsam mit den Fachbereichen konnte der Risikomanager Maßnahmen mit einem Kostenaufwand von T€ 100,0 p.a. identifizieren, die das erforderliche Risikodeckungskapital auf M€ 3,1 reduziert. Das erforderliche Deckungskapital von M€ 6,0 überdeckt die vom Vorstand geforderte Insolvenzsicherheit. Die jährlichen Kapital- inklusive Maßnahmenkosten belaufen sich in dieser Variante auf T€ 460,0. Durch die Überdeckung reduziert sich das Insolvenzrisiko auf einmal in 500 Jahren bei gleichzeitig geringeren jährlichen Kosten. Die Risikosituation gilt damit als „abgesichert“.

Variante 3: Ausgehend von der Variante 2 sollte die vom Vorstand geforderte Insolvenzsicherheit von 1% auch nicht wesentlich überschritten werden. Der Vorstand gibt M€ 2,9 aus dem Risikodeckungskapital frei, das somit wieder für Investitionen und Expansionsschritte zur Verfügung steht, sodass das erforderliche Deckungskapital von M€ 3,1 exakt der vom Vorstand geforderten Insolvenzsicherheit entspricht. Die jährlichen Kapital- inklusive Maßnahmenkosten belaufen sich in dieser Variante auf T€ 286. Die Risikosituation gilt damit als „ausreichend“.

Stellt man den finanziellen Aufwendungen der Variante 3 die Kapitalbereitstellungskosten der Variante 1 gegenüber, so erkennt man ein Einsparungspotential von T€ 244,0. Diese Einsparung ist auf ein effizientes Risikomanagement zurückzuführen und kann ohne Steigerung des Insolvenzrisikos erreicht werden. Der Nutzen aus der Einsparung durch den Diversifikationseffekt (etwa M€ 1,44) wird dabei nicht berücksichtigt.

6. Der Vorstand definiert den Risikoappetit

Letztendlich definiert der Vorstand / Geschäftsführer durch die tolerierte Insolvenzwahrscheinlichkeit, einmal in xx Jahren, den zugrunde zu legenden Risikoappetit. Einmal in 100 Jahren bedeutet, dass ebenso viel Risikodeckungskapital bereitgestellt werden kann als erforderlich ist. Der Deckungsgrad beträgt 100%. Sinkt der Deckungsgrad, so steigt die Insolvenzwahrscheinlichkeit und vice versa.

Das Verhältnis aus Risikotragfähigkeit und Risikodeckungskapital beschreibt den Risikoappetit und wird als Kapitaladäquanz (CAR) bezeichnet.

$$CAR = \frac{RBC}{RAC} = \frac{\text{Risikotragfähigkeit}}{\text{erforderliches Risikodeckungskapital}}$$

Der Risikoindikator CAR (Capital Adequacy Ratio) wird der Risikobewertung bei Versicherungen zugrunde gelegt. Das Verhältnis 100% bedeutet weder „Speculative Grade“ noch „Investment Grade“. Die zugeordnete Ratingkennzahl aus dem Standard&Poors Versicherungsrating-Ansatz bezeichnet diese Situation mit „BBB“.

Risikodeckungsgrad [%]		Ratingkennzahl nach S&P Versicherungsrating Ansatz
> 175	Investment Grade	„AAA“ Herausragend
150-174		„AA“ Ausgezeichnet
125-149		„A“ Sehr Gut
100-124		„BBB“ Gut
75-99	Speculative Grade	„BB“ Marginal
50-74		„B“ Schwach
30-49		„CCC“ Sehr Schwach
< 30		„CC“ Default

Abbildung 6: S&P's Versicherungs-Ratingkennzahlen⁴

Die Tabelle in Abbildung 6 listet die Zuordnung möglicher Deckungsgrade zu den S&P's Ratingkennzahlen auf. Diese werden vom Vorstand der Max Mustermann AG genutzt, um sowohl den Risikoappetit, die Zielvorgabe für das Risikomanagement, zu formulieren, als auch Ergebnisse der Risikoevaluation der Zielvorgabe gegenüberstellen zu können.

Vom Vorstand wurde der Risikoappetit mit ‚A‘ festgelegt. Aus der ersten Analyse wurde ein IST-Rating mit der Kennzahl ‚B‘ ermittelt:

$$\text{IST: } CAR = \frac{RBC}{RAC} = \frac{6 \text{ Mio}}{8,8 \text{ Mio}} = 0,682 = \text{'B'}$$

$$\text{SOLL: } CAR = \frac{RBC}{RAC} = \frac{6 \text{ Mio}}{4,8 \text{ Mio}} = 1,25 = \text{'A'}$$

Aus der aus der SOLL-IST-Abweichung kann der erforderliche Risikoreduktionsbedarf mit € 4,0 festgelegt werden. Die Aufgabe des Risikomanagements liegt anschließend darin, mit den Fachbereichen jene Risikoreduktionsmaßnahmen festzulegen, mit denen das geforderte Ziel bei minimalen Investitions- und Folgekosten erreicht werden kann.

Der dargestellte Prozess des Risikomanagements ist in der ISO 31000 als international gültiger Standard festgeschrieben. Abbildung 7 zeigt den normierten Prozess, in dem die Prozessschritte eines normkonformen Risikomanagement-Prozesses festgelegt sind.

Schritt 1: Der erste Schritt verlangt die Festlegung der allgemeinen Randbedingungen durch das TOP-Management. So sind dort der Geltungsbereich, organisatorische Randbedingungen und auch der Risikoappetit festzulegen. Schritt 2: Mit dem Schritt Risk Assessment werden in der Norm die Aufgaben:

- Risikoidentifikation
- Risikobewertung
- Evaluierung und Aggregation der Teilrisiken

zusammengefasst.

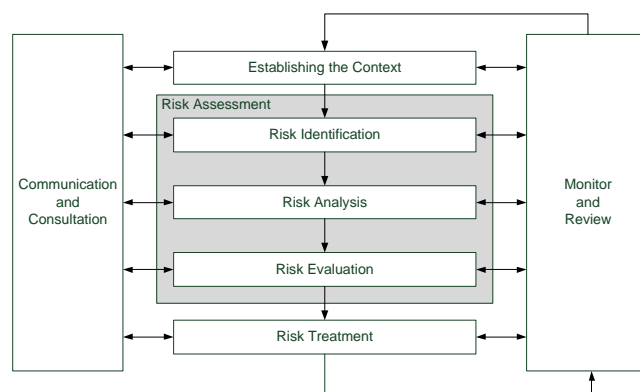


Abbildung 7: ISO 31000 Risikomanagement Prozess

Schritt 3: Die Planung, Implementierung und Verfolgung von Maßnahmen zur Risikoanpassung werden im dritten Schritt durchgeführt.

Die drei Hauptprozessschritte werden jeweils von den flankierenden Aufgaben „Monitor and Review“ sowie „Communication and Consultation“ begleitet. Diese richten den Prozess jeweils auf die geänderten Gegebenheiten des Umfelds aus und binden Rückmeldungen für die Prozessverbesserung in den Zyklus ein.

7. Zusammenfassung

Sicher auf Kurs ist ein Unternehmen, wenn es eine Risikomanagement Instanz im Unternehmen implementiert hat, die den vom Kapitän, dem Vorstand oder Geschäftsführer, geplanten und gesteuerten Kurs mittels Radar und Echolot auf Gefahren und Untiefen untersucht und sofern erforderlich, Kurskorrekturen vorschlägt.

Sowohl Schiffseigner, Schiffsfinanzierer, Versicherungen, als auch Passagiere werden den Vorteil eines sorgfältigen, vorausschauenden und risikobewussten Kapitäns schätzen. Schiffseigner werden die Finanzierung und Versicherungen zu besseren Konditionen erhalten, da die Nachhaltigkeit und Zuverlässigkeit der Reederei erkannt und bewertet werden kann. Kunden und Passagiere werden eine Schiffspassage bevorzugen, wo Eisberge frühzeitig erkannt, Erkenntnisse eingesetzt und vorhandene Instrumentarien zum Management relevanter Risiken angewendet und Korrekturen riskanter Kurse vorgenommen werden.

⁴ Standard&Poor's: Ratingdefinitionen für Insurer Financial Strength-Ratings

Würden Sie nicht auch lieber eine Schiffpassage auf der „Queen Elisabeth II“ buchen, die Radar, GPS und Echolot an Bord hat, anstatt mit der Titanic durch das nördliche Eismeer zu fahren?

Vielleicht könnte auch der Kurs Ihres Unternehmens mit Radar, GPS und Echolot an Effizienz und Zuverlässigkeit gewinnen? CRISAM® (www.crisam.net) ist eine ganzheitliche Navigationshilfe, die auf Gefahren entlang ihres Kurses hinweist und hilft, diesen so zu korrigieren, dass das Ziel sicher und auch effizient erreicht wird.

Der Wert eines „Navi“ kann erst generiert werden, wenn es benutzt wird. Der Nutzen, zu wissen, wie man fahren sollte, um pünktlich ankommen zu können, Verkehrsbehinderungen frühzeitig erkennen zu können wo noch eine Gelegenheit zum Umfahren besteht, refinanzieren die Investition und generieren die Wertschöpfung der Navigationshilfe!

Nach dem Motto „Jeder vermiedene Verlust ist ein Gewinn!“ generiert das effiziente Managen von Risiken ebenso Wertbeiträge, als das Erkennen von Umwegen und Vermeiden von Irrfahrten.

8. Literatur

Gleißner, W.: Wertorientiertes Risikomanagement für Industrie und Handel, Wiesbaden 2001.

Gleißner, W.: Grundlagen des Risikomanagements im Unternehmen, München 2008.

Gleißner, W./Wolfrum, M.: Eigenkapitalkosten und die Bewertung nicht börsenorientierter Unternehmen: Finanz Betrieb, 9/2008.

Romeike, F.: Lexikon Risikomanagement, 2004.

Stallinger, M.: IT-Governance im Kontext Risikomanagement, 2007

Standard&Poor's: Ratingdefinitionen für Insurer Financial Strength-Ratings; 2000.

Standard&Poor's: Insurance Ratings Criteria Property/Casualty Edition; www.pccriteria.standardandpoors.com.