

Risikomanagement und risikoorientierte Projektkalkulation in der Bauwirtschaft



Dr. Werner Gleißner,
Leinfelden-Echterdingen

1. Einleitung (1)

Schon immer war es gerade im Mittelstand den Unternehmern ein Anliegen, Risiken zu vermeiden, die den Bestand eines Unternehmens gefährden können. Die Relevanz einer systematischen Identifikation, Bewertung und Bewältigung von Risiken hat in den letzten Jahren weiter zugenommen. Zudem ist aufgrund des 1998 in Kraft getretenen Kontroll- und Transparenzgesetzes (KonTraG) und seiner „Ausstrahlwirkung“ auf mittelständische Unternehmen davon auszugehen, dass das Fehlen eines

Risikomanagement-Systems auch bei einer Kapitalgesellschaft eine persönliche Haftung der Geschäftsführer mit sich bringen kann. Schließlich resultiert auch aus der veränderten Kreditvergabepraxis von Banken und Sparkassen infolge des Basel II-Akkords die Anforderung, sich konsequenter mit Risiken auseinander zu setzen. Die Wirkung eingetretener Risiken (z. B. des Verlusts eines Großkunden oder des unerwarteten Anstiegs von Materialkosten) zeigen sich nämlich im Jahresabschluss und den daraus abgeleiteten Finanzkennzahlen (z. B. Eigenkapitalquote oder Gesamtkapitalrendite). Da diese Finanzkennzahlen im Rahmen der neuen Ratingverfahren gerade bei kleinen und mittleren Unternehmen den eingeräumten Kreditrahmen und die Zinskonditionen noch mehr als bisher bestimmen, haben Risiken solcher Art erhebliche Auswirkungen auf die Finanzierung eines Unternehmens. So kann durch eine zufällige Kombination des Eintretens mehrerer Risiken recht schnell eine Situation eintreten, in der die Finanzierung eines Unternehmens aufgrund eines unbefriedigenden Ratings nicht mehr sichergestellt ist, obwohl das Unternehmen an sich gute langfristige Zukunftsperspektiven aufweist. Dieses Problem ist insbesondere bei mittelständischen Unternehmen

zu befürchten, die eine niedrige Risikotragfähigkeit (speziell wenig Eigenkapital) aufweisen.

Insgesamt muss man festhalten, dass die aktuellen Entwicklungen eine intensivere Auseinandersetzung mit dem Thema Risikomanagement erfordern. Dabei müssen die Voraussetzungen geschaffen werden, um bestandsgefährdenden Risiken adäquat zu begegnen und bei wesentlichen unternehmerischen Entscheidungen (z. B. Investitionen) die dort erwarteten Erträge und die damit verbundenen Risiken gegeneinander abwägen zu können.

Ein solches Abwägen von erwarteten Erträgen und Risiken ist beispielsweise bei Projektkalkulationen notwendig. Ein derartiges Risikomanagement sollte in die Arbeitsprozess- und Organisationsstruktur eines Unternehmens integriert sein, was zur Etablierung eines so genannten „Risikomanagementsystems“ führt (vgl. Kapitel 3).

2. Grundlagen und Inhalte des Risikomanagements

Risikomanagement ist weit mehr als das (selbstverständliche) Einhalten gesetzlicher Vorschriften (z. B. aus Arbeits- und

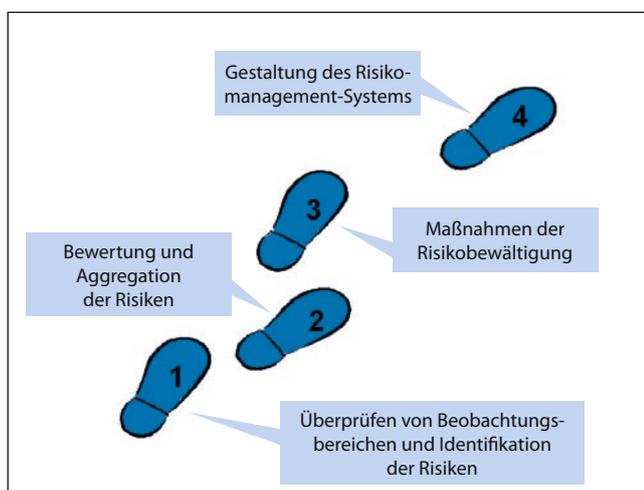


Abb. 1: Aufbau eines Risikomanagementsystems

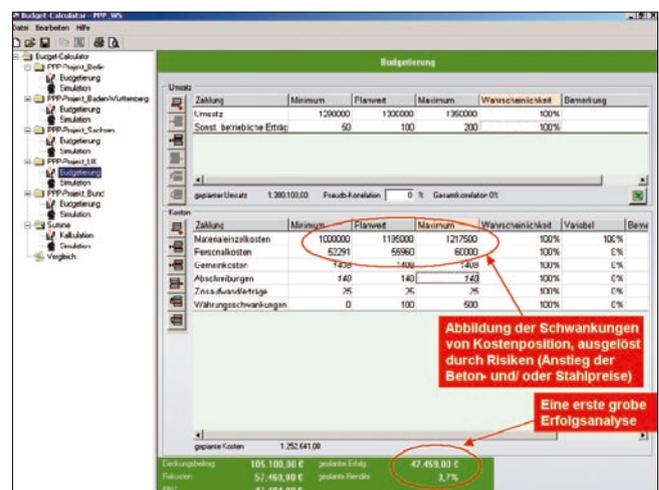


Abb. 2: Risikofangbereits in Planung und Kalkulation berücksichtigen (Software „Projekt Calculator“)

Umweltrecht), das Abschließen von Versicherungen und das Erstellen von Notfallplänen. Risikomanagement ist tatsächlich ein umfassender Prozess der Identifikation, Bewertung, Aggregation, Überwachung und gezielten Steuerung aller Risiken, die Abweichungen von den gesetzten Zielen auslösen können.

2.1 Risikoidentifikation

Die erste Phase des Risikomanagements ist eine systematische, strukturierte und auf die wesentlichen Aspekte fokussierte Identifikation der Risiken. Für die Identifikation der Risiken können Arbeitsprozessanalysen, Workshops, Benchmarks oder Checklisten genutzt werden.

In der Praxis haben sich insbesondere folgende Quellen für die Identifikation von Risiken als besonders wesentlich herausgestellt:

(1) Strategische Planung:

Im Kontext der strategischen Unternehmensplanung muss sich ein Unternehmen über seine maßgeblichen Erfolgspotentiale (Kernkompetenzen, interne Stärken und für den Kunden wahrnehmbare Wettbewerbsvorteile) Klarheit verschaffen, um diese gezielt auszubauen und so die Zukunft des Unternehmens sichern zu können. Die wichtigen „strategischen Risiken“ lassen sich identifizieren, indem die für das Unternehmen wichtigsten Erfolgspotentiale systematisch dahingehend untersucht werden, welchen Bedrohungen diese ausgesetzt sind. Ist beispielsweise die Forschungs- und Entwicklungskompetenz ein zentrales Erfolgspotential, so wäre der Verlust der Schlüsselpersonen in diesem Bereich als strategisches Risiko zu betrachten.

(2) Controlling, operative Planung und Budgetierung:

Im Rahmen von Controlling, Unternehmensplanung oder Budgetierung werden bestimmte Annahmen getroffen (z. B. bezüglich Konjunktur, Wechselkursen und Erfolgen bei Vertriebsaktivitäten). Alle wesentlichen Annahmen der Planung sollten systematisch fixiert werden, um Planungstransparenz zu erzielen. Alle unsicheren Planannahmen zeigen ein Risiko, weil hier Planabweichungen auftreten können.

(3) Risikoworkshops (Risk Assessment) zu Leistungsrisiken:

Risikoübersicht (kompakt)			
Nr	Kategorie	Risikobezeichnung	Relevanz
1	Marktrisiken	Risiken durch Absatzmengenschwankungen	5
2	Marktrisiken	Risiken durch Absatzpreisschwankungen	4
3	Marktrisiken	Beschaffungsmarktrisiken (Preis), Materialkostenschwankungen	4
4	Finanzmarktrisiken	Zinsänderungsrisiken	4
5	Leistungsrisiken	Schwankungen der sonstigen Kosten	3
6	Leistungsrisiken	Personalkostenschwankungen	3
7	Strategische Risiken	Bedrohung von Kernkompetenzen	3
7a	Strategische Risiken	Risiken durch Inkonsistenz der Unternehmensstrategie	3
7b	Marktrisiken	Risiken durch Abhängigkeit von einzelnen Kunden	3
7c	Marktrisiken	Risiken durch Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten	3
7d	Strategische Risiken	Finanzstrukturrisiko: niedrige Eigenkapitalquote	3
7e	Marktrisiken	Risiken durch den Markteintritt neuer Wettbewerber	3
7f	Risiken aus Corporate Governance	Organisatorische Risiken	3
8	Marktrisiken	Risiken durch ungünstige Struktur der Wettbewerbskräfte	2
8a	Finanzmarktrisiken	Währungsrisiken	2
8b	Finanzmarktrisiken	Risiken durch Forderungsausfälle	2
8c	Leistungsrisiken	Verfügbarkeitsrisiken durch Ausfall zentraler Produktionskomponenten	2
9	Leistungsrisiken	Risiko durch Ausfall von Schlüsselpersonen	2
10	Politische/rechtliche und gesellschaftliche Risiken	Risiken aus Konventionalstrafen	1

Abb. 3: Risikoinventar

Bestimmte Arten von Risiken lassen sich am besten im Rahmen eines Workshops durch kritische Diskussionen erfassen. Hierzu gehören insbesondere die Risiken aus den Leistungserstellungsprozessen (operative Risiken), rechtliche und politische Risiken sowie Risiken aus Unterstützungsprozessen (z. B. IT). Bei operativen Risiken der Wertschöpfungsketten bietet es sich beispielsweise an, diese Arbeitsprozesse zunächst (einschließlich der wesentlichen Schnittstellen) zu beschreiben und anschließend Schritt für Schritt zu überprüfen, durch welche Risiken eine Abweichung des tatsächlichen vom geplanten Prozessablauf eintreten kann, der Auswirkungen auf die Unternehmensziele (das Ergebnis) hat. Gerade hier können viele Arbeiten und Instrumente (z. B. FMEA) des Qualitätsmanagements genutzt werden, weil erhebliche Teile des Qualitätsmanagements auch als Management technischer Risiken interpretiert werden können, so dass hier umfassende Synergien genutzt werden können.

Die wesentlichen Risiken werden dann in einem Risikoinventar, einer Art Hitliste

der wesentlichsten Risiken, zusammengefasst. Um eine Priorisierung der Risiken vorzunehmen, bieten sich im ersten Schritt eine Ersteinschätzung der Risiken anhand einer „Relevanzskala“ an, wobei beispielsweise die Relevanzen von „1“ (unbedeutend) bis hin zu „5“ (bestandsgefährdend) genutzt werden können.

2.2 Risikobewertung

Für die wesentlichen Risiken bietet sich im nächsten Schritt eine präzisere Quantifizierung an. Dabei sollte ein Risiko zunächst durch eine geeignete (mathematische) Verteilungsfunktion beschrieben werden. Häufig werden Risiken dabei durch Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe qualifiziert, was einer sog. Binomialverteilung (digitale Verteilung) entspricht. Manche Risiken, wie Abweichungen bei Instandhaltungskosten oder Zinsaufwendungen, die mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit verschiedene Höhen erreichen können, werden dagegen durch andere Verteilungsfunktionen (z. B. eine Normalverteilung mit Erwartungswert

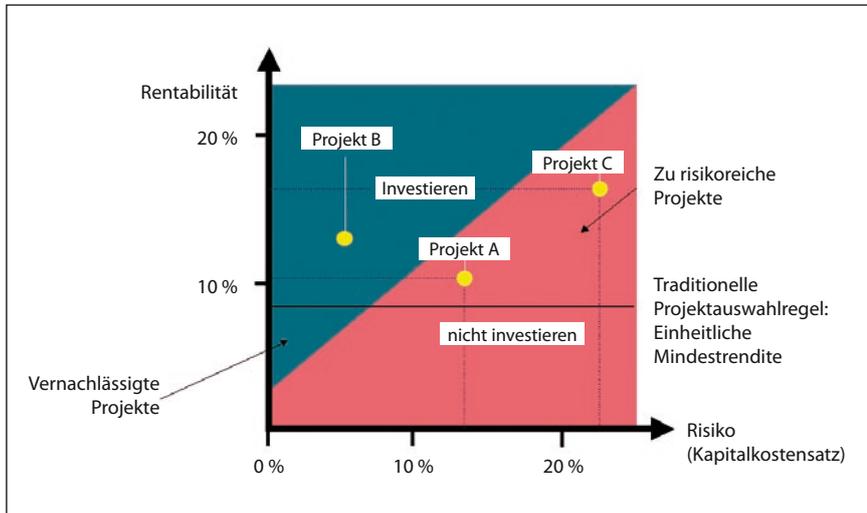


Abb. 4: Rendite-Risiko-Profil

und Standardabweichung) beschrieben. Für die Bewertung eines Risikos kann man sich orientieren an tatsächlich in der Vergangenheit eingetretenen Risikowirkungen (Schäden), an Benchmarkwerten aus der Branche oder an selbst erstellten (realistischen) Schadensszenarien, die dann präzise zu beschreiben und hinsichtlich einer möglichen quantitativen Auswirkung auf das Unternehmensergebnis zu erläutern sind. Hierbei sind grundsätzlich die Konsequenzen für die Umsatz- und die Kostenentwicklung zu betrachten.

Um alle Risiken letztlich wieder miteinander hinsichtlich ihrer Bedeutung vergleichen zu können, bietet sich die Definition eines einheitlichen Risikomaßes an, wie z. B. die schon erwähnte Relevanz oder auch ein so genannter Value at Risk (also ein realistischer Höchstschaden, der mit einer bestimmten vorgegebenen Wahrscheinlichkeit innerhalb einer Planperiode nicht überschritten wird).

2.3 Bestimmung von Gesamtrisikoumfang und Eigenkapitalbedarf

Aus dem Risikoinventar kann nur abgeleitet werden, welche Risiken für sich alleine den Bestand eines Unternehmens gefährden. Um zu beurteilen, wie groß der Gesamtrisikoumfang ist (und damit der Grad an Bestandsgefährdung durch die Menge aller Risiken), wird eine so genannte Risikoaggregation erforderlich. Bei dieser Risikoaggregation werden die

bewerteten Risiken in den Kontext der Unternehmensplanung gestellt, d. h. es wird jeweils aufgezeigt, welches Risiko an welcher Position der Planung (Erfolgsplanung) zu Abweichungen führt. Mit Hilfe von Risikosimulationsverfahren kann dann eine große repräsentative Anzahl möglicher risikobedingter Zukunftsszenarien berechnet und analysiert werden. Damit sind Rückschlüsse auf den Gesamtrisikoumfang, die Planungssicherung und eine realistische Bandbreite z. B. des Unternehmensergebnisses möglich. Aus der ermittelten risikobedingten Bandbreite des Ergebnisses kann unmittelbar auf die Höhe möglicher risikobedingter Verluste und damit den Bedarf an Eigenkapital zur Risikodeckung geschlossen werden, was wiederum die Ableitung des angemessenen Ratings zulässt. Auf diese Weise können auch Risikokennzahlen wie die Eigenkapitaldeckung bestimmt werden, die das Verhältnis des verfügbaren Eigenkapitals zum Eigenkapitalbedarf anzeigt.

2.4 Risikobewältigung, Risikoüberwachung und Risikoreporting

Aus der Kenntnis über die relative Bedeutung der einzelnen Risiken und den Gesamtumfang der Bedrohung, die z. B. durch die Eigenkapitaldeckung ausgedrückt wird, lässt sich Handlungsbedarf für eine gezielte Risikobewältigung ableiten. Risikobewältigungsstrategien können dabei sowohl auf das Vermeiden von

Risiken, als auch auf die Begrenzung der Schadenshöhe oder die Verminderung der Eintrittswahrscheinlichkeit abzielen. Eine hohe Bedeutung im Rahmen der Risikobewältigung hat der Risikotransfer auf Dritte, mit dem wichtigen Spezialfall der Versicherung gegenüber dem Eintritt bestimmter Risiken.

Da sich die Risiken im Zeitverlauf ständig verändern, ist eine kontinuierliche Überwachung der wesentlichen Risiken ökonomisch notwendig und durch das KonTraG gefordert. Gemäß den Anforderungen des KonTraG muss daher die Verantwortlichkeit für die Überwachung der wesentlichen Risiken, einschließlich Angaben zu Überwachungsturnus und Überwachungsumfang, klar zugeordnet und dokumentiert werden. Zudem muss die Unternehmensführung eine Risikopolitik formulieren, die grundsätzliche Anforderungen im Umgang mit Risiken fixiert. Auch die Vorgabe von Grenzwerten und die Definition eines Berichtsweges für die Risiken sind hier zu dokumentieren.

Die Gesamtverantwortung für das Risikomanagement trägt die Unternehmensführung. Sie wird aber wesentliche Aufgaben, speziell die Koordination aller Risikomanagementprozesse, in der Regel einem „Risikomanager“ übertragen, der auch für die Verdichtung aller Risikoinformationen in einem Risikobericht verantwortlich ist (2).

3. Herausforderungen der risikogerechten Kalkulation

Die Risikoposition von Bauunternehmen resultiert im wesentlichen aus den übernommenen Risiken der Projektabwicklung. Wesentliche Risiken sind hier beispielsweise der mögliche Ausfall von Nachunternehmern, die Änderung der Kosten für Baumaterial, unerwartete Abweichung bei den erforderlichen Arbeitszeiten oder Bußgelder bei Terminüberschreitungen.

Schon bei der Kalkulation müssen zunächst die wesentlichen Risiken identifiziert, quantitativ bewertet und zusammengefasst werden (3), da in dieser Phase der Risikoumfang noch wesentlich beeinflusst werden kann. Risiken sind aus der Perspektive von Kalkulation und Controlling mögliche Ursachen für Planabweichungen, was Chancen (günstige Planabweichungen) und Gefahren (ungünstige

Planabweichungen) einschließt. Der Umfang möglicher Planabweichungen muss im Rahmen der Kalkulation transparent gemacht werden, was traditionelle Kalkulationsverfahren bisher nicht gewährleisten. Eine einfache Möglichkeit einer derartigen „risikoorientierten Kalkulation“ besteht darin, die Bandbreite möglicher Abweichungen vom Planwert einer Kalkulationsposition aufzuzeigen.

Bei einer so genannten „Dreiecksverteilung“ wird dabei neben dem Planwert ein „Mindestwert“ und ein „Maximalwert“ spezifiziert.

Auf dieser Grundlage kann die Wahrscheinlichkeit für jede beliebige Ausprägung der entsprechenden Ertrags- oder Kostenposition berechnet werden (was bei einer traditionellen Szenario-Planung nicht gelingt). Unmittelbar erkennbar wird, dass oft der „Planerfolg“ eines Projektes nicht mit den eigentlichen Plandaten „Erwartungswert des Erfolgs“

übereinstimmt, weil in vielen Projekten die Gefahren gegenüber den Chancen überwiegen. Zudem werden bei allen Planungspositionen neben dem Umfang der Planabweichungen auch die möglichen Ursachen festgehalten, um hier adäquate Maßnahmen der Risikobewältigung initiieren und geeignete Prozesse der Risikoüberwachung nach Projektbeginn gewährleisten zu können. Eine solche „risikoorientierte Kalkulation“ suggeriert damit keine Planungssicherheit, sondern sensibilisiert für den realistischen Umfang von Planabweichungen. Nach der Bestimmung des Risikos für die (wesentlichen) Kalkulationspositionen muss der Gesamtrisikoumfang, der sich aus der Gesamtheit aller einzelnen Risiken und ihrer Wechselwirkungen ergibt, bestimmt werden. Dies ist die größte Herausforderung im Rahmen der risikoorientierten Kalkulation, weil Risiken (anders als Umsätze und Kosten) nicht addiert werden können. Hier werden

softwaregestützte Simulationsverfahren eingesetzt, die eine große repräsentative Anzahl möglicher Szenarien der Zukunftsentwicklung (speziell der Kosten), die sich als Kombination des Eintretens bestimmter Risiken ergeben, berechnen und analysieren. Auf diese Weise kann der Umfang der Gesamtabweichungen bei Kosten und Ergebnis bestimmt werden. Aus dem Umfang möglicher (risikobedingter) Abweichungen des Ergebnisses kann in einem nächsten Schritt unmittelbar auf die mögliche Höhe risikobedingter Verluste aus einem Projekt geschlossen werden. So sind beispielsweise Aussagen möglich wie die folgende:

„Mit 90%iger Sicherheit wird auch bei einer ungünstigen Kombination der Risiken der Verlust aus einem Projekt 1 Mio. € nicht überschreiten und die für diese Planabweichung besonders maßgeblichen Risiken sind (1) möglicher Ausfall eines Nachunternehmers und (2) Über-

schreitung der budgetierten Arbeitszeit im Gewerk X.“

Der risikobedingt mögliche Umfang an Verlusten zeigt zugleich den Eigenkapitalbedarf (Risikokapital) eines Projekts, da Verluste letztlich durch das Eigenkapital des betreffenden Unternehmens zu tragen sind. Die Kenntnis des risikobedingten Eigenkapitalbedarfs eines Projektes ermöglicht zwei wesentliche Aussagen:

1. Es kann überprüft werden, ob ein Unternehmen (unter Berücksichtigung der bereits eingegangenen Risiken aus dem Portfolio aller Projekte) über die Risikotragfähigkeit (Eigenkapital und Liquiditätsreserve) verfügt, um das gerade kalkulierte Projekt zusätzlich durchführen zu können. Speziell wird hier geprüft, ob durch ein Projekt – bei ungünstigem Verlauf – das Rating des Unternehmens gefährdet oder gar eine bestandsbedrohende Krise ausgelöst werden kann.
2. Mit Hilfe des Eigenkapitalbedarfs (Risikokapital) kann zudem eine realistische ökonomische Preis-Untergrenze für ein Bauprojekt berechnet werden. Der adäquate Preis für die Übernahme des durch den Eigenkapitalbedarf in seiner Gesamtheit dargestellten Risikos sind genau die kalkulatorischen Eigenkapitalkosten. Diese ergeben sich als Produkt des Eigenkapitalkostensatzes (erwartete Rendite einer Vergleichsanlage) und dem durch den Eigenkapitalbedarf spezifizierten Risikoumfang. Diese kalkulatorischen Eigenkapitalkosten zeigen die Konsequenzen der Risikoübernahme und sind als eigenständige Kostenpositionen im Rahmen der Projektkalkulation zu berücksichtigen.

Die risikoorientierte Kalkulation macht also insbesondere den Grad der Planungsunsicherheit (oder Planungsunsicherheit) transparent, stellt sicher, dass bei Unternehmen (Generalübernehmer) durch Bauprojekte keine Bestandsgefährdungen entstehen und bestimmt eine ökonomisch sinnvolle Preis-Untergrenze. Ähnlich der Abschreibungen kann ein Unternehmen auch bestenfalls temporär darauf verzichten, die kalkulatorischen Eigenkapitalkosten zu verdienen.

Bei der Initiierung von Bauprojekten wird es zukünftig immer wichtiger werden, dass sich Auftraggeber und Auftragnehmer hinsichtlich der Bedeutung von

Risiken klar werden. Es ist zu empfehlen, ergänzend zu den Angaben einer üblichen Kalkulation auch Transparenz hinsichtlich der Risiken (Planungsunsicherheit) zu erhalten und den sich damit ergebenden Bedarf an Eigenkapital und den kalkulatorischen Eigenkapitalkosten aufzuzeigen. Es muss dabei sowohl im Interesse der Auftraggeber als auch der Auftragnehmer sein, dass der Auftragnehmer den übernommenen Risikoumfang tatsächlich ohne eine Gefährdung seines Ratings (bzw. der Existenz des Unternehmens) auch tragen kann. Eine derartige explizite Betrachtung des Gesamtrisikoumfangs von Bauprojekten und eines Abgleichs mit der Risikotragfähigkeit der Auftragnehmer sollte zukünftig Bestandteil der Ausschreibungsphase derartiger Projekte sein.

4. Risikomanagement als Erfolgspotential

Die Fähigkeiten im Risikomanagement sind bei einer unvorhersehbaren Entwicklung des Unternehmensumfeldes ein unternehmenszentraler Erfolgsfaktor. Es trägt bei zur Krisenvermeidung, sichert Rating und Finanzierung, und hilft, Investitionsalternativen oder Projekte risikogerecht zu beurteilen. Insgesamt unterstützt Risikomanagement die zentrale unternehmerische Aufgabe eines fundierten Abwägens von erwarteten Erträgen und Risiken bei wichtigen Entscheidungen.

5. Anmerkungen und Literatur

(1) Zu diesem Thema referierte Dr. Gleißner u. a. auch auf der 10. Strategietagung des Betriebswirtschaftlichen Instituts der Bauindustrie, Düsseldorf, im November 2005 in Essen. Darüber hinaus kooperieren das BWI-Bau in seiner Funktion als Betriebswirtschaftliches Kompetenzzentrum der Bauindustrie und die RMCE RiskCon GmbH im Rahmen eines unternehmensbezogenen Pilotprojektes „Riskmanagement“.

(2) Aus Effizienzgründen wird das Risikomanagement meist durch eine geeignete IT-Lösung unterstützt. Zu erwähnen ist hier beispielsweise die Software „Risiko-Kompass plus Rating“, die RMCE RiskCon GmbH gemeinsam mit AXA entwickelt hat (www.risiko-kompass.de, Informationsmaterial und eine kostenlose Demo-Version können unter info@rmce.de angefordert wer-

den). Diese Software unterstützt checklistenbasiert die Identifikation von Risiken, erlaubt die quantitative Bewertung und die Aggregation (mittels Simulation) sowie die Hinterlegung der erforderlichen Organisationsanweisungen im Umgang mit Risiken. Wichtige Zusatzfunktionen der Software beziehen sich auf die Unterstützung der Unternehmensplanung sowie die Prognose der risikobedingte Krisenanfälligkeit sowie des Ratings des Unternehmens. Die Bewertung der Risiken geschieht dabei zunächst durch die einfache Angabe einer Relevanz und kann ergänzend durch eine präzisere Quantifizierung vorgenommen werden.

(3) siehe Gleißner/Romeike, 2005

Weiterführende Literatur

Gleißner, W.; Romeike, F.: *Risikomanagement: Umsetzung - Werkzeuge - Risikobewertung*. Haufe Verlag, Freiburg 2005.
Adenauer, P.; Gleißner, W.: *Bausteine für das Risikomanagement in der Bauwirtschaft*. Interview, in: *Risknews* (2004) Nr. 5, S. 55-59.

Autoreninfo

Dr. Werner Gleißner ist Geschäftsführer der RMCE RiskCon GmbH und Vorstand der FutureValue Group AG. Die Schwerpunkte seiner Beratertätigkeit liegen in den Bereichen Strategieentwicklung, Rating, Risikomanagement, Quantitative Analyseverfahren, der Weiterentwicklung von Methoden der Risikoaggregation sowie von Ansätzen zur Integration des Risikomanagements in umfassende Konzepte einer wertorientierten Unternehmenssteuerung. Er hat Lehraufträge an der Technischen Universität Dresden (strategisches Management und Risikomanagement) und an der European Business School (Risikomanagement) sowie in der Rating-Analysten-Ausbildung der Universität Augsburg. Er ist Herausgeber des Loseblattwerks „Risikomanagement im Unternehmen“ und Autor zahlreicher Bücher und Fachartikel.

Internet: www.rmce.de und www.futurevalue.de
E-Mail: w.gleissner@rmce.de