

Risiken beherrschen, nicht ertragen

Mit nur 1 % Rendite sind die Bauunternehmen von allen an der Wertschöpfungskette des Bauens Beteiligten diejenigen, die am Wenigsten verdienen. Gleichzeitig müssen sie einen Großteil der Risiken schultern. Wer sie in den Griff bekommt – für den wird die Zukunft kalkulierbar.

Mit einer systematischen Analyse der Chancen und Gefahren, lassen sich bessere Projektentscheidungen treffen und letztlich Erträge sichern.

Es scheint paradox, dass beispielsweise mit Dienstleistungen wie dem Bewachen oder Betreiben von Gebäuden mehr Geld zu verdienen ist, als mit deren Bau (siehe Abb. 1). Ist doch das FM-Geschäft deutlich risikoärmer als das Bauen.

Aber nicht alles müssen Bauunternehmen als marktgegeben hinnehmen.

Im Gegenteil: Es ist an der Zeit darüber nachzudenken, was Bauunternehmen an der Situation ändern müssen.

Denn fest steht: das, was in den Projekten verdient wird, reicht nicht aus, um sich eine vernünftige Eigenkapitalausstattung aufzubauen. Die Gefahr einer Insolvenz liegt dadurch dramatisch höher als in anderen Branchen.

Auch Nachwuchsprobleme sind nicht verwunderlich. Welcher Ingenieur will heute schon in eine Branche, die ein massives Imageproblem hat und dabei auch noch mit 1 % Rendite permanent am Abgrund existiert?

Es muss als Aufschrei verstanden werden, wenn der HOCHTIEF-Vorstandsvorsitzende Herbert Lütkestratkötter im Handelsblatt vom 10.11.2008 äußert „mit dem normalen Baugeschäft kann man in Deutschland kein ordentliches Geld verdienen.“

Er erklärt das auch damit, dass Kunden nicht bereit sind, irgendeine Art von Risiko zu tragen, sondern alle Risiken auf das Bauunternehmen abwälzen. Auf Dauer wird das nicht funktionieren können.

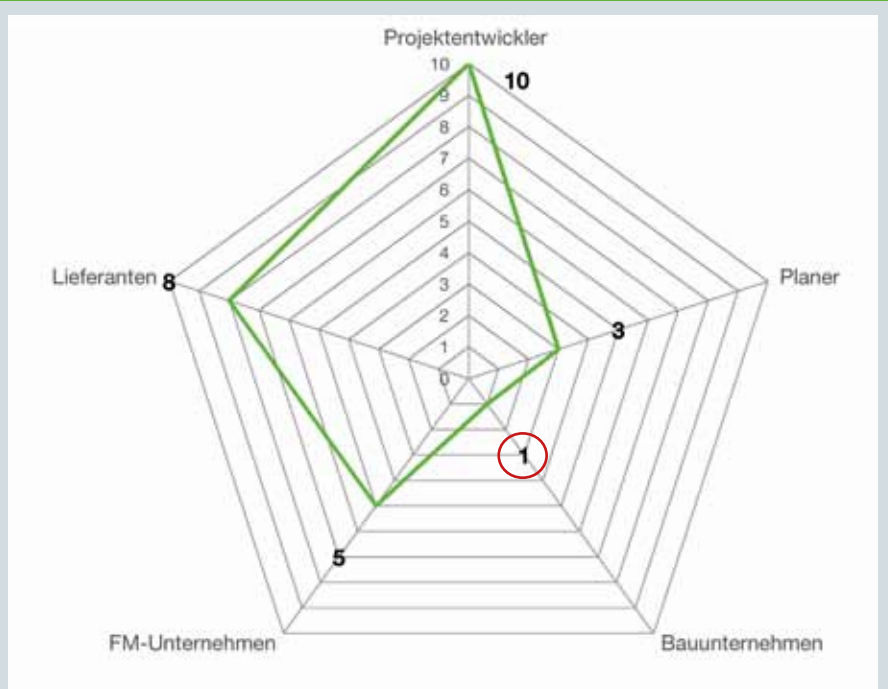
Die systematische Auseinandersetzung mit Risiken wird deshalb zu einer der wichtigsten aller Aufgaben im Bauunternehmen.

Nur so lassen sich die richtigen Projekte akquirieren, eine Risikostrategie entwickeln und sinnvolle Preisuntergrenzen ableiten, kurz: langfristig die Erträge

| Inhalt: | |
|---------|---|
| 1 | Warum in der Bauwirtschaft kein Geld verdient wird.....02 |
| 2 | Projektrisiken – die größten Renditevernichter.....02 |
| 3 | Systematischer Umgang mit Risiken.....02 |
| 4 | Risikomanagement auf Bauprojektene.....08 |
| 5 | Einführung eines Risikomanagementsystems.....08 |
| 6 | Chancen des Risikomanagements.....08 |

sichern. Wie eine systematische Auseinandersetzung hiermit konkret erfolgen kann, wird im Folgenden beschrieben.

Abbildung 1: Renditen in der Bauwirtschaft



Für Bauunternehmen fällt mit nur 1 % Rendite der kleinste Teil des Rendite-Kuchens ab. Und das bei ein und demselben Projekt.

(Quelle: Dipl.-Ing. Helmut Kölzer, Die größten Renditevernichter: Risiken im Bauprozess - Ursachen und Auswirkungen, BRZ-Mittelstandsseminar 12.03.2010)

1 Warum in der Bauwirtschaft kein Geld verdient wird

Immer wieder kam es in der Vergangenheit zu spektakulären Insolvenzen und immer wieder dachte die Baubranche „jetzt werden die Preise besser“. Doch die geringen Markteintrittsbarrieren sorgten weiterhin für Überkapazitäten; die Preise blieben im Keller.

Mehr als jede andere Branche hat die Baubranche eine Tendenz zum unauskömmlichen Preis. Das hat verschiedene Gründe, die sich gegenseitig verstärken (siehe Kasten).

Ein wesentlicher Grund sind die extrem hohen Risiken. Jedes Bauprojekt stellt ein Unikat dar, dessen Ablauf in vielen Details nicht präzise vorhersehbar ist.

Es muss mit Wahrscheinlichkeiten kalkuliert werden. Je höher die Gefahren in einem Projekt sind, desto unwahrscheinlicher ist es, dass ein auskömmlicher Preis erzielt wird – denn es gewinnt derjenige den Auftrag, der am günstigsten anbietet d.h. die Risiken und die damit zusammenhängenden Kosten unterschätzt.

Zwar werden bei der klassischen Kalkulation die reinen Produktionskosten – abhängig von den Produktionsbedingungen – sehr exakt und genau ermittelt. Etwas überspitzt gesagt: bis zum letzten Nagel. Sowohl die Risikokosten als auch die Finanzierungskosten werden hingegen systematisch vernachlässigt. Eine risikoorientierte Kalkulation findet nicht statt.

2 Projektrisiken: die größten Renditevernichter

Die schlechten Ergebnisse in den Bauunternehmen lassen sich oft auf einige wenige Projekte zurückführen. Auf 10 gute Projekte kommt nicht selten eines, welches das gesamte Ergebnis verhaegt.

Das kennen alle Bauunternehmen, von den kleinen bis zu den ganz großen wie beispielsweise HOCHTIEF. In einem Jahr waren dort von 150 Projekten 132 positiv. Die meisten mit über 5 % Rendite sogar weit über dem Branchen-Durchschnitt.

Die 18 negativen Ausreißer aber haben den Gewinn der positiven Projekte zerstört, ja sogar so weit, dass das Ergebnis

Gründe unauskömmlicher Preise

• **Nachfragemonopol**

Der Auftraggeber hat einen mehr als marktüblichen Einfluss auf den Preis, da ihm i.d.R. mehrere Anbieter gegenüberstehen und das günstigste Angebot den Zuschlag erhält.

• **Zwang zum Anschlussauftrag**

Unternehmen, die für eine auslaufende Baustelle noch keinen Anschlussauftrag haben, wägen ab, ob nicht zu Preisen angeboten wird, die nicht alle Kosten und Risiken abdecken. Das drückt den Preis.

• **Extrem hohe Risiken**

Jedes Bauprojekt ist mit Unsicherheiten behaftet, die sich nur schwer vorhersehen lassen. Abweichungen der kalkulierten Kosten von den tatsächlichen Kosten von 20% und mehr sind keine Seltenheit.

• **Kostenbestandteile werden ignoriert**

Bei der klassischen Umlage- oder Zuschlagskalkulation werden zwei wesentliche Kostenbestandteile ignoriert: Finanzierungskosten und Risikokosten.

insgesamt negativ war (Quelle: Dipl.-Ing. Helmut Kölzer, Die größten Renditevernichter: Risiken im Bauprozess - Ursachen und Auswirkungen, BRZ-Mittelstandsseminar 12.03.2010).

Die Projekte wurden genauer analysiert, um die größten Renditevernichter zu identifizieren. Das Ergebnis: in allen Projektphasen waren Risiken aufgetreten, die man gar nicht im Fokus hatte:

- Bedarfsplanung
- Budgetbildung
- Ressourcen-Bereitstellung
- Bausoll-Definition
- Vertragsmodell
- Planung
- Änderungen
- Lieferanten und NU-Einbindung
- Konflikteskalation

Was ist ein Risiko?

Risiko wird meistens mit einem möglichen Verlust oder einem negativen Ausgang in Verbindung gebracht, der mit Nachteilen oder Schaden verbunden ist.

Dabei ist Risiko ganz allgemein betrachtet, die **Möglichkeit der Abweichung vom Planwert**.

Während die negative Abweichung vom Planwert eine Gefahr darstellt, bedeutet die positive Abweichung eine Chance.

Risiken sind also Belastung und Chance zugleich, denn in jedem Risiko steckt auch Ertragspotenzial.

3 Systematischer Umgang mit Risiken

Der Erfolg oder Misserfolg eines Bauunternehmens hängt entscheidend von den Ergebnissen der einzelnen Projekte ab.

Würde man durch gezielte Akquisition generell auf diese Ausreißerbaustellen verzichten, würde sich die Ertragssituation dramatisch verbessern. Aber welche Projekte sind das? Wie lassen sich Verlustbaustellen so weit wie möglich vermeiden?

Durch die systematische und bewusste Beschäftigung mit Risiken, lassen sich frühzeitig Gefahren vom Unternehmen abwenden und gleichzeitig mögliche Chancen nutzen.

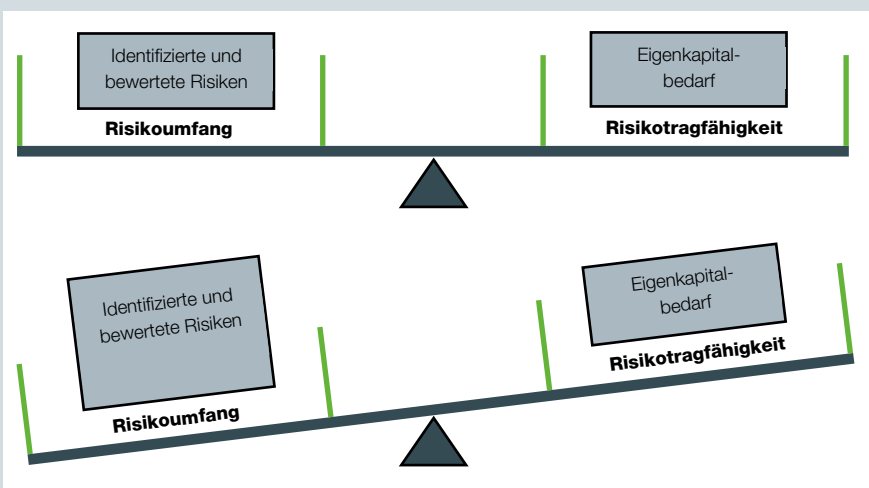
Es wird möglich, die Summe der Projektrisiken zu jedem Zeitpunkt zu ermitteln oder anders ausgedrückt: man erhält Auskunft über den Risikoumfang, dem sich das Unternehmen aussetzt.

Für jedes Projekt und auch für das gesamte Unternehmen lässt sich sagen, wie viel Eigenkapital gerade „im Feuer steht“, ob man sich das eine oder andere Projekt überhaupt noch leisten kann oder ob damit bereits das Unternehmen gefährdet ist (siehe Abb. 2).

Schließlich lässt sich auch eine Preisuntergrenze ermitteln, die den Risikoumfang berücksichtigt.

Es kann agiert und nicht wie häufig nur noch reagiert werden. Durch Definition einer Risikostrategie lassen sich dann Handlungsalternativen ableiten, die von

Abbildung 2: Risikoumfang und Risikotragfähigkeit



Für den langfristigen Unternehmenserfolg muss der Risikoumfang durch Eigenkapital oder andere geeignete Maßnahmen getragen werden können. Ist der Risikoumfang höher als die Risikotragfähigkeit ist das Unternehmen latent bedroht.

der Risikovermeidung über die Verteilung bis hin zum bewussten Tragen von Risiken reichen kann (siehe Abb. 3).

4 Risikomanagement auf Bauprojektebene

BRZ hat gemeinsam mit dem BWI-Bau und der Fachhochschule Oldenburg in einem Pilotprojekt mit der Unternehmensgruppe Ludwig Freytag eine IT-gestützte Methode entwickelt, mit der sich die Risiken – speziell die Bauprojekt Risiken – identifizieren und bewerten lassen.

Das System sollte so flexibel sein, dass es für alle Unternehmen der Gruppe – die durch verschiedene Tätigkeitsfelder und Auftraggeberstrukturen gekennzeichnet sind – einsetzbar ist.

Besonders wichtig war dem Unternehmen dabei, dass es sich um eine pragmatische Lösung handelt, die keine Mehrbelastung für den Kalkulator darstellt.

Schließlich sollten die gewonnenen Erkenntnisse auch für zukünftige Projekte zur Verfügung stehen, d.h. die Erkenntnisse aus den Schlussgesprächen sollten in einer Wissensdatenbank gesammelt werden.

So entstand ein Risikomanagementsystem, das sich aus den folgenden drei Phasen zusammensetzt (siehe Abb. 4):

- Risikoidentifikation
- Risikobewertung
- Risikobeurteilung

Phase 1: Risikoidentifikation

Zunächst wird systematisch und strukturiert analysiert, von welchen konkreten Risiken das Unternehmen bedroht sein kann. Dabei spielen nur diejenigen Risiken eine Rolle, die erheblichen Einfluss auf das Projektergebnis haben können.

Alle diese Risiken werden in Form eines Kataloges hinterlegt. Dieses sogenannte Risikoinventar ist nicht von Unternehmen A auf Unternehmen B übertragbar, sondern muss in jedem Unternehmen – eventuell sogar pro Geschäftsfeld –

individuell erstellt werden.

Trotzdem muss diese „Stammdatenbank“ nicht komplett neu erfunden werden.

Der Arbeitskreis „Risikomanagement für Unternehmen der Bauindustrie“, organisiert und durchgeführt vom Betriebswirtschaftlichen Institut der Bauindustrie (BWI-Bau) und von Funk RMCE hat einen umfassenden Katalog an Risiken entwickelt, der alle Phasen eines Bauprojektes abbildet. Risiken in der Akquisitionsphase, in der Angebots- und Kalkulationsphase, in der Ausführungsphase sowie in der Gewährleistungsphase (www.bwi-bau.de/uploads/media/Risikokatalog.pdf).

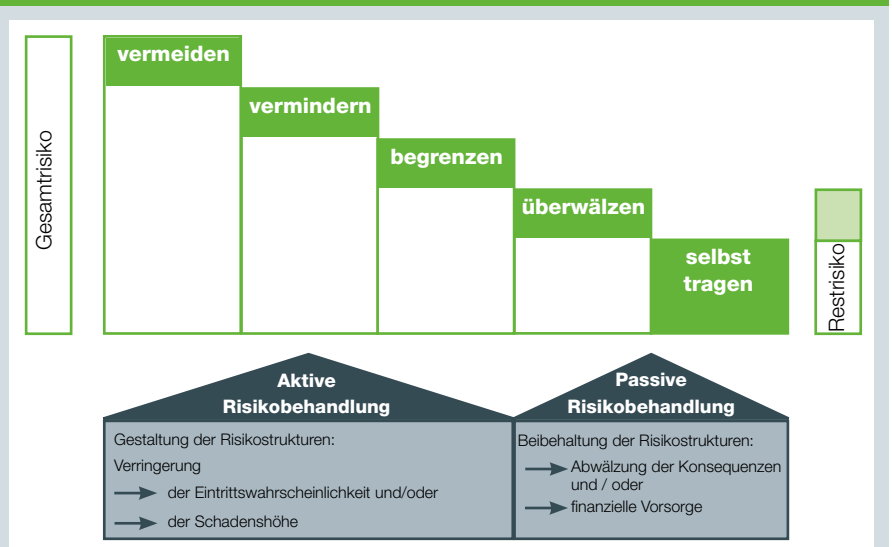
Dieser umfassende Katalog ist im BRZ-System bereits hinterlegt (siehe Abb. 5). Aus diesem Katalog müssen dann diejenigen Risiken ausgewählt werden, die auch tatsächlich auf das eigene Unternehmen zutreffen. Natürlich lässt sich der Katalog auch um unternehmensindividuelle Risiken ergänzen.

Ist das Risikoinventar aus dem Risikokatalog abgeleitet, werden K.-o.-Kriterien definiert. Das sind diejenigen Risiken, die als nicht tolerierbar eingestuft werden; Risiken, die nicht beherrschbar sind und die den sofortigen Abbruch der Projektbearbeitung nach sich zieht.

Risikoidentifikation im Projekt

Alle Projekte, die für das Unternehmen grundsätzlich in Frage kommen, werden in eine Projektliste aufgenommen.

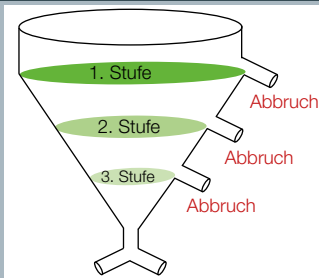
Abbildung 3: Strategien zur Risikobehandlung



Die aktive Risikobehandlung sollte immer der passiven vorgezogen werden. Nur, wer Risiken identifiziert, kann diese z. B. beim Auftraggeber ansprechen, so dass sich gemeinsam Maßnahmen ergreifen lassen, diese aufzulösen oder auf ein Minimum zu reduzieren.

Abbildung 4: Die drei Phasen des Risikomanagements

PHASE 1: Risikoidentifikation

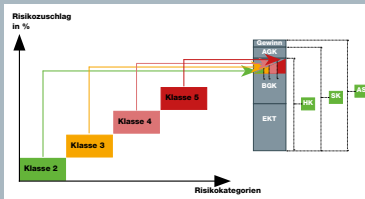


Vorselektion

- Ermittlung der Risiken, die auf das Bauunternehmen und Projekte wirken
- Ermittlung von K.-o.-Kriterien, die zum Ausschluss von Projekten führen
- Zuordnung der festgelegten Risiken zum jeweiligen Bauprojekt
- Risikoklassen mit Handlungsanweisungen

PHASE 2: Risikobewertung

Qualitative Risikobewertung



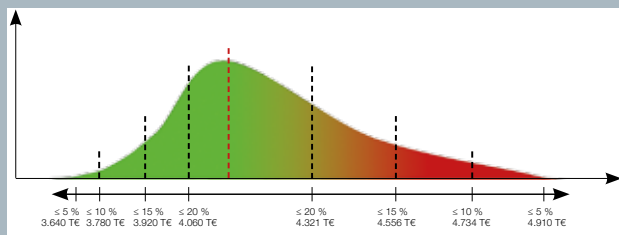
Quantitative Risikobewertung

| Risiko | Risikokategorie | Projektbezogen | Leistungsbezogen | Chance | Kalkulation | Gefahr |
|---------------------------|-----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|------------------|
| Risiko 1 | A | x | | 14.500 | 18.000 | 35.000 |
| Risiko 3 | A | x | | 13.000 | 19.500 | 23.000 |
| Risiko 6 | A | | Pos. 2,7,8 | 25.000 | 32.000 | 38.000 |
| Risiko 7 | A | x | | ... | 41.000 | 141.000 |
| Risiko 13 | A | | Pos. 5,7,9 | 27.000 | 37.000 | 43.000 |
| Risiko 14 | B | x | | 28.000 | 35.000 | 53.000 |
| Risiko 2 | B | | Pos. 2,4 | 30.000 | 45.000 | 61.000 |
| Risiko 5 | B | | Pos. 4,3,5 | 32.000 | 47.000 | 60.000 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Maximalbandbreite: | | | | 890.000 | 1.450.000 | 1.630.000 |

Kalkulation

- Kalkulation der Projekte
- Qualitative oder quantitative Bewertung der Risiken
- Risikoaggregation

PHASE 3: Risikobeurteilung



Preisfindung

- Ermittlung des drohenden Verlustes aus Risiken
- Ermittlung der kalkulatorischen Eigenkapitalkosten
- Ermittlung der Preisuntergrenze

Die 3 Phasen des Risikomanagements auf Bauprojektebene: Risiken werden identifiziert und qualitativ oder quantitativ bewertet. Aus der Risikobeurteilung, die Aufschluss über die Preisuntergrenze gibt, wird eine Risikostrategie abgeleitet.

Darin sollten sich auch Projekte finden, zu denen es noch keine Ausschreibungsunterlagen gibt, von denen man aber schon „gehört“ hat. Denn wenn das Projekt bereits im Submissionsanzeiger steht, ist es oft schon zu spät. Es bleibt wenig Zeit für eine genaue Analyse des Projektes. In der Projektliste werden alle bekannten Informationen zum Projekt hinterlegt, etwa der Auftraggeber, das geschätzte Projektvolumen usw.

In einem Schnellcheck werden zunächst die K.-o.-Kriterien abgefragt. Anschließend wird im Sinne einer Checkliste geprüft, welche Risiken aus dem Risikoinventar im Projekt vorhanden sein können, wie relevant und wie wahrscheinlich diese Risiken sind.

Aus der Einschätzung auf Einzelrisikoebene, lässt sich das Projekt dann einer Risikoklasse zuordnen (siehe Abb. 6). Den Risikoklassen sind Handlungsanwei-

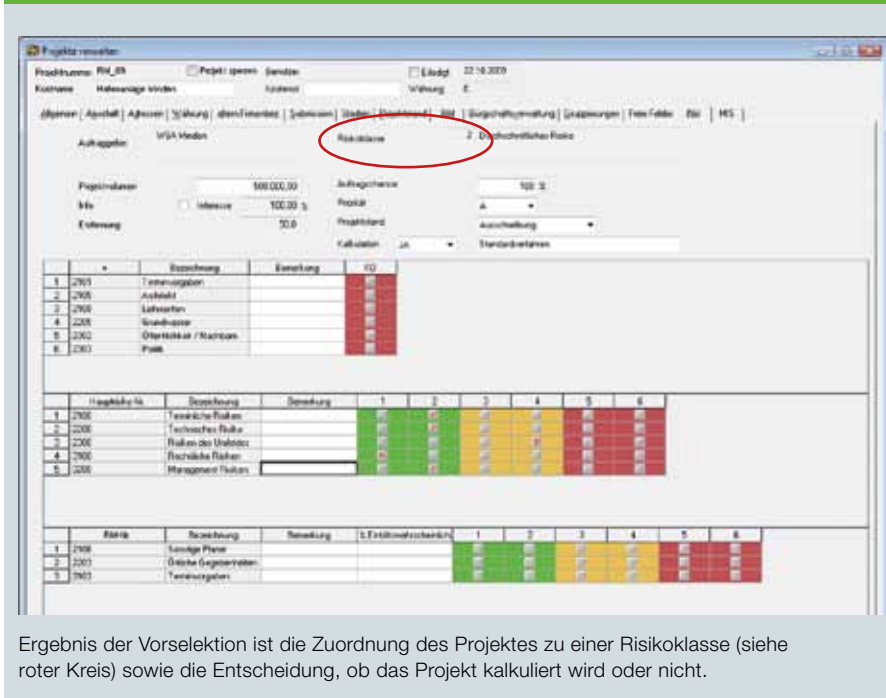
Abbildung 5: Risikoidentifikation

| Risikozusatz | Risikokategorie | Projektbezogen | Leistungsbezogen | Chance | Kalkulation | Gefahr |
|--------------|-----------------------------|----------------|------------------|--------|-------------|--------|
| 1 | 1000 Markt Risiko | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2 | 2000 Leistungs Risiko | ... | ... | ... | ... | ... |
| 3 | 2100 Technische Risiken | ... | ... | ... | ... | 2000 |
| 4 | 2200 Technische Risiken | ... | ... | ... | ... | 2200 |
| 5 | 2300 Risiken des Umfeldes | ... | ... | ... | ... | 2000 |
| 6 | 3000 Kostenstruktur Risiko | ... | ... | ... | ... | ... |
| 7 | 3100 Rechtliche Risiken | ... | ... | ... | ... | 3000 |
| 8 | 3200 Management Risiken | ... | ... | ... | ... | 3000 |
| 9 | 4100 Finanzielle Risiken | ... | ... | ... | ... | ... |
| 10 | 5000 Finanzstruktura Risiko | ... | ... | ... | ... | ... |

| ERNr | Bezeichnung | Internes Risiko J/N | KD Kriterium J/N |
|------|-----------------------------|---------------------|------------------|
| 1 | 2201 Art/Komplexität | ... | ... |
| 2 | 2202 Arbeitsicherheit | ... | ... |
| 3 | 2203 Örtliche Gegebenheiten | ... | ... |
| 4 | 2204 Projektplanung | ... | ... |
| 5 | 2205 Grundwasser | ... | ... |
| 6 | | ... | ... |

Alle Risiken, von denen das Unternehmen bedroht sein kann, werden systematisch identifiziert und in einem Risikoinventar hinterlegt.

Abbildung 6: Vorselektion und Zuordnung zu Risikoklassen



sungen zugeordnet, in denen festgelegt ist, wie mit dem Projekt umgegangen werden soll und wie detailliert die Risikobewertung und -beurteilung zu erfolgen hat.

So könnte beispielsweise für Projekte einer bestimmten Risikoklasse definiert sein, dass die Kalkulation einem Gegencheck unterzogen werden muss oder dass das Projekt von dem Bauleiter mit der größten Erfahrung durchzuführen ist. So könnten alle Projekte durch eine Art „Angebotskomitee“ gehen, in dem die Chancen und Gefahren diskutiert und schließlich eine Entscheidung getroffen wird. Die Vorselektion bietet dazu eine erste Hilfestellung.

Phase 2: Risikobewertung

Bei der Risikobewertung wird ermittelt, wie sich die identifizierten Risiken auf die Kosten eines Bauprojektes auswirken, also wie hoch die möglichen positiven bzw. die negativen Abweichungen vom Planwert sind.

Das ist der logische und zwingende nächste Schritt. Denn Risikokosten sind ein Teil der Gesamtkosten. Sie nicht zu bewerten ist im Kern nichts anderes als einen Teil der Materialkosten oder andere Kostenbestandteile, die faktisch vorhanden sind, auszuklammern.

Der Verzicht auf Risikokosten in der Kalkulation ist eines der zentralen Probleme

der Bauwirtschaft und damit ein Hauptgrund für die schlechten Umsatzrenditen. Dabei muss auch der klassische Kalkulationsansatz – bei dem über alle Projekte hinweg mit ein und demselben Wagnis- und Gewinnzuschlägen operiert wird – in Frage gestellt werden.

Denn dies entspricht einfach nicht der Realität.

Projekte weisen unterschiedliche Risiken auf. Entsprechend sollten auch Risikozuschläge in Abhängigkeit von den in dem Projekt enthaltenen Risiken verteilt werden. Dazu gibt es 2 Möglichkeiten:

- a) Qualitative Risikobewertung
- b) Quantitative Risikobewertung

Qualitative Risikobewertung

Bei der qualitativen Risikobewertung werden die Risikokosten in Form von prozentualen Zuschlägen auf die ermittelten Herstellkosten festgelegt. Jeder Risikoklasse ist dabei ein bestimmter Risikozuschlag zugeordnet. So erhalten Projekte der Risikoklasse 3 einen höheren Zuschlag als Projekte der Klasse 2. Die Risikozuschläge werden Teil der Baustellengemeinkosten (siehe Abb. 7).

Quantitative Risikobewertung

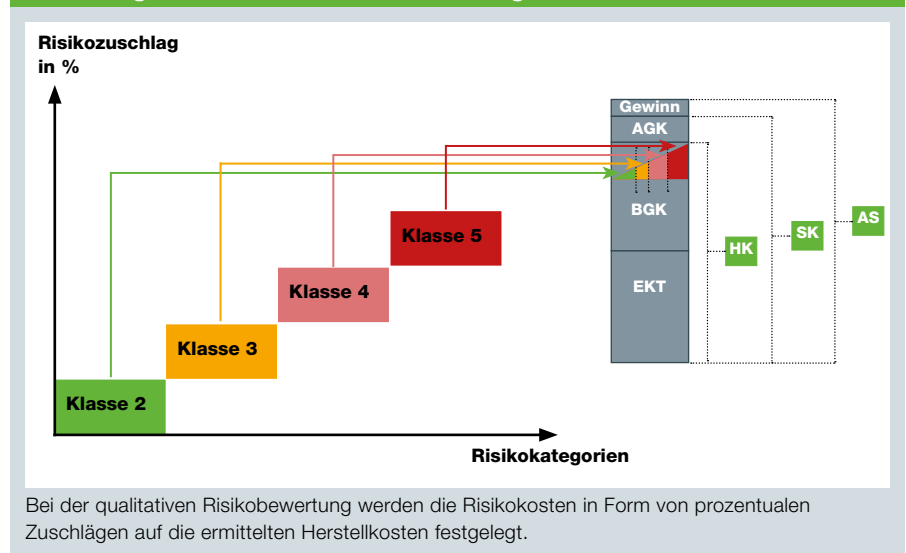
Bei der quantitativen Risikobewertung werden die Einzelrisiken in projektbezogene und leistungsbezogene Risiken unterteilt und separat bewertet.

Leistungsbezogene Risiken sind diejenigen Risiken, die in einzelnen LV-Positionen auftreten können, beispielsweise „Materialpreisschwankungen“, während die projektbezogenen Risiken keiner einzelnen Position zuzuordnen sind, sondern auf das komplette Projekt wirken, beispielsweise „Bonitätsrisiken“.

Vorteil dieser Methode ist, dass die Risiken genau an dem Ort Ihrer Entstehung bewertet werden.

In der Praxis ist für diese detaillierte Risikobewertung eine Kalkulation erforderlich, in der neben dem Planwert des Projektes – also den zu erwartenden spekulationsfreien Herstell- und Selbstkosten – auch die Bandbreite möglicher Abweichungen angegeben werden kann.

Abbildung 7: Qualitative Risikobewertung



Dies soll keine Mehrbelastung für den Kalkulator bedeuten. Ganz im Gegenteil: er muss lediglich den Schritt gehen, in Bandbreiten zu denken, also das darzustellen, was er weiß, weg von der Scheingenauigkeit eines Wertes, sondern hin zu dem, was realistischerweise angegeben werden kann, nämlich ein Korridor.

Im Prinzip ist es nichts anderes, als die Überlegungen, die sich Kalkulatoren bei der Kostenermittlung ohnehin machen, zu dokumentieren und damit transparent zu machen.

Sieht der Kalkulator die Möglichkeit der Abweichung in den einzelnen LV-Positionen, dann erfolgt die Bewertung auch genau an dieser Stelle. Es wird eine Bandbreite von „größte Chance“ bis „größte Gefahr“ erfasst (siehe Abb. 8). Diese Bandbreitenkalkulation wird nicht für jede einzelne Position durchgeführt, sondern nur für diejenigen, in denen hohe Risiken stecken.

So erhält man neben dem Planwert zusätzlich einen „Mindestwert“ und einen „Maximalwert“.

In dem Beispiel in Abbildung 8 können die risikobehafteten Herstellkosten 1.450.000 € betragen, im schlimmsten Fall 1.628.000 € oder im besten Fall 890.000 €.

Beide Extreme werden in der Praxis nicht auftreten, denn es werden weder alle Gefahren noch alle Chancen in voller Höhe eintreten. Um einen realistischen Blick auf die Entwicklung der Herstellkosten

Abbildung 8: Quantitative Risikobewertung

| Risiken | Risikotragweite | Projektbezogen | Leistungsbezogen | Chance | Planwert | Gefahr |
|---------------------------|-----------------|----------------|------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| Risiko 1 | A | x | | 14.500 | 18.000 | 35.000 |
| Risiko 3 | A | x | | 13.000 | 19.500 | 23.500 |
| Risiko 6 | A | | Pos. 2.7.8 | 25.000 | 32.000 | 38.000 |
| Risiko 7 | A | x | | ... | 41.000 | 141.000 |
| Risiko 13 | A | | Pos. 5.7.9 | 27.000 | 37.000 | 42.000 |
| Risiko 14 | B | x | | 28.000 | 35.000 | 52.000 |
| Risiko 2 | B | | Pos. 2.4 | 30.000 | 45.000 | 61.000 |
| Risiko 5 | B | | Pos. 4.3.5 | 32.000 | 47.000 | 60.000 |
| ... | ... | | ... | ... | ... | ... |
| Maximalbandbreite: | | | | 890.000 | 1.450.000 | 1.628.000 |

Bei der risikoorientierten Kalkulation werden neben dem kalkulierten Wert auch mögliche Abweichungen dokumentiert. Beide Extreme – maximale Chance oder maximale Gefahr – sind sehr unwahrscheinlich. Zusammen zeigen Sie aber die Maximalbandbreite möglicher Kosten.

unter Risikogesichtspunkten zu erhalten, müssen alle möglichen Szenarien durchgerechnet werden. Eine Simulationsrechnung zur Risikoaggregation ist erforderlich.

Das Zusammenfassen von Risiken – die Risikoaggregation

In Abbildung 9 sind exemplarisch 3 Szenarien mit den jeweiligen Auswirkungen auf die Herstellkosten dargestellt.

Es wird deutlich, dass diese Berechnungen nur mit Hilfe der IT sinnvoll durch-

zuführen sind, denn durch die Vielzahl an Möglichkeiten, wie die Risiken wirken können, ergeben sich unendlich viele Risiko-Szenarien.

In der Praxis wird ein Simulationsverfahren – die sogenannte Monte-Carlo-Simulation – angewendet. Damit wird das komplexe Problem der analytischen Summierung gelöst. Es wird eine repräsentative Stichprobe aller möglichen Risiko-Szenarien generiert und analysiert. Im Ergebnis erhält man eine aggregierte Wahrscheinlichkeitsverteilung (siehe Abb. 10).

Ausgehend von dem wahrscheinlichsten Wert (dem Planwert), nimmt die Wahrscheinlichkeit sowohl nach rechts als auch nach links ab.

Die Wahrscheinlichkeitsverteilung macht das Risikopotenzial transparent. So lässt sich z.B. ableiten, welche maximalen Herstellkosten mit einem Restrisiko von weniger als 15 % nicht überschritten werden.

Welche Konsequenzen dies nach sich zieht, zeigt die Risikobeurteilung.

Phase 3: Risikobeurteilung

Die Risiken sind identifiziert und bewertet. Welche Kosten sie nach sich ziehen und mit welcher Wahrscheinlichkeit diese entstehen, steht fest. Welcher Preis soll nun angesetzt werden? Welche Verluste drohen? Das ist die Phase der Risikobeurteilung.

Abbildung 9: Risikoaggregation

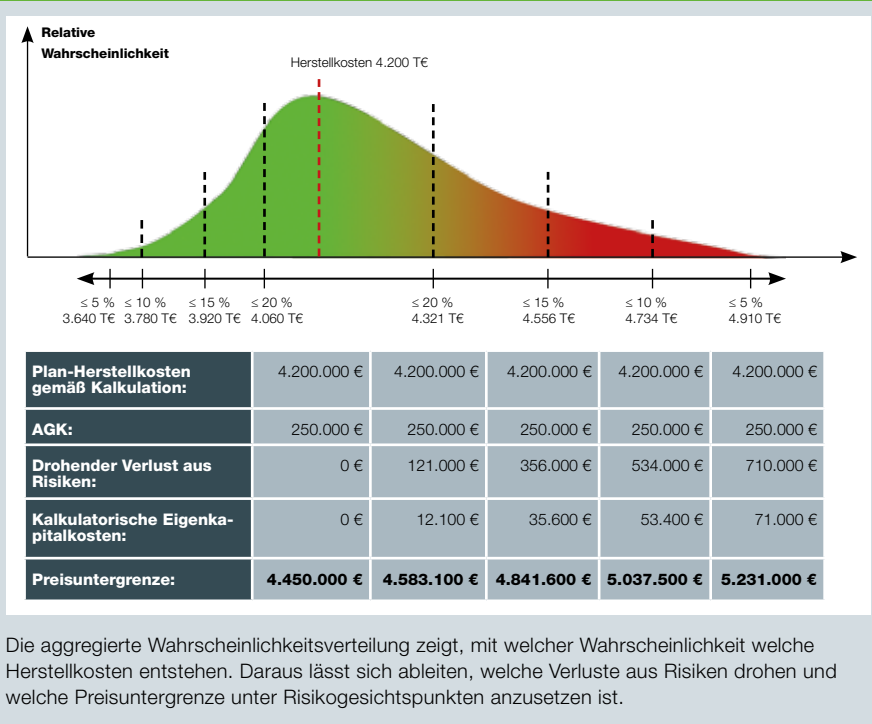
| Risiken | Chance | Kalkulation | Gefahr |
|----------|--------|-------------|---------|
| Risiko 1 | 14.500 | 18.000 | 35.000 |
| Risiko 3 | 13.000 | 19.500 | 23.500 |
| Risiko 7 | ... | 41.000 | 141.000 |

| Planungsrechnung auf Bauprojektebene | |
|--------------------------------------|-------------|
| Angebotssumme: | 4.500.000 € |
| Herstellkosten: | 4.200.000 € |
| davon risikobehaftet: | 1.450.000 € |
| davon ohne Risiken: | 2.750.000 € |
| AGK: | 250.000 € |
| Projektergebnis: | 50.000 € |
| Deckungsbeitrag: | 300.000 € |

| Szenario 1 | Szenario 2 | Szenario 3 |
|-------------|-------------|-------------|
| 4.500.000 € | 4.500.000 € | 4.500.000 € |
| 4.196.500 € | 4.202.250 € | 4.321.000 € |
| 1.446.500 € | 1.452.250 € | 1.571.000 € |
| 2.750.000 € | 2.750.000 € | 2.750.000 € |
| 250.000 € | 250.000 € | 250.000 € |
| 53.500 € | 47.750 € | -71.500 € |
| 303.500 € | 297.750 € | 179.000 € |

Verschiedene Szenarien zeigen die Auswirkungen des Eintretens von Risiken auf die Herstellkosten und damit auf das Projektergebnis und den Deckungsbeitrag.

Abbildung 10: Aggregierte Wahrscheinlichkeitsverteilung



Die aggregierte Wahrscheinlichkeitsverteilung zeigt, mit welcher Wahrscheinlichkeit welche Herstellkosten entstehen. Daraus lässt sich ableiten, welche Verluste aus Risiken drohen und welche Preisuntergrenze unter Risikogesichtspunkten anzusetzen ist.

Üblicherweise wird die Preisuntergrenze durch Addition der in einem Bauprojekt anfallenden Herstellkosten sowie der Allgemeinen Geschäftskosten ermittelt. Das setzt aber voraus, dass die Herstellkosten fix sind. Tatsächlich sind sie aber von den wirkenden Chancen und Risiken abhängig.

Angenommen in einem Projekt wirkt auf die Herstellkosten ein Risiko, das mit einer Eintrittswahrscheinlichkeit von 50 % Kosten in Höhe von 44.000 € verursacht (siehe Abb. 11). In dem Projekt muss demnach ein Verlustrisiko von 22.000 € einkalkuliert werden.

Tritt der Schaden tatsächlich ein, müssen genau diese 44.000 € im Sinne der Risikotragfähigkeit für den Risikoumfang dieses Projektes zur Verfügung gestellt werden.

Für die Reservierung dieses Eigenkapitals ist die Verzinsung einzukalkulieren. Bei z.B. 10 % sind das weitere 4.400 €. Auch diese kalkulatorischen Eigenkapitalkosten müssen bei der Preisbildung berücksichtigt werden. Die Preisuntergrenze unter Risikogesichtspunkten liegt somit bei 4.476.000 €.

Werden die drohenden Verluste sowie die Eigenkapitalkosten bei der Preisbildung nicht berücksichtigt, dann werden die Ergebnisse im Mittel der Projekte nicht auskömmlich sein.

Die Risikoaggregation gibt Aufschluss, welche Verlustrisiken mit welcher Wahrscheinlichkeit auftreten, welche kalkulatorischen Eigenkapitalkosten sie nach sich ziehen und welche Preisuntergrenze sich daraus ableiten lässt.

Im Beispiel in Abbildung 10 betragen die Verlustrisiken mit einer Wahrscheinlichkeit von 85 % nicht mehr als 356.000 €. Um sich dagegen abzusichern, muss eine Preisuntergrenze von 4.841.000 € angesetzt werden. Mit einem Restrisiko von 15 % kann aber auch ein höherer

Verlust eintreten.

Je kleiner das Restrisiko sein soll, das man bereit ist einzugehen, umso höher ist die Preisuntergrenze anzusetzen.

Preisuntergrenzen am Markt durchsetzen

Prinzipiell sollte der Risikoumfang aller Bauprojekte nicht größer sein als die Risikotragfähigkeit des Unternehmens.

Dennoch kann es notwendig sein, einen Preis abzugeben, der von der ermittelten Preisuntergrenze abweicht, sei es, weil es sich um ein besonders wichtiges Projekt oder um einen besonders wichtigen Kunden handelt. Die Festlegung des Preises bleibt nach wie vor, eine unternehmerische, strategische Entscheidung.

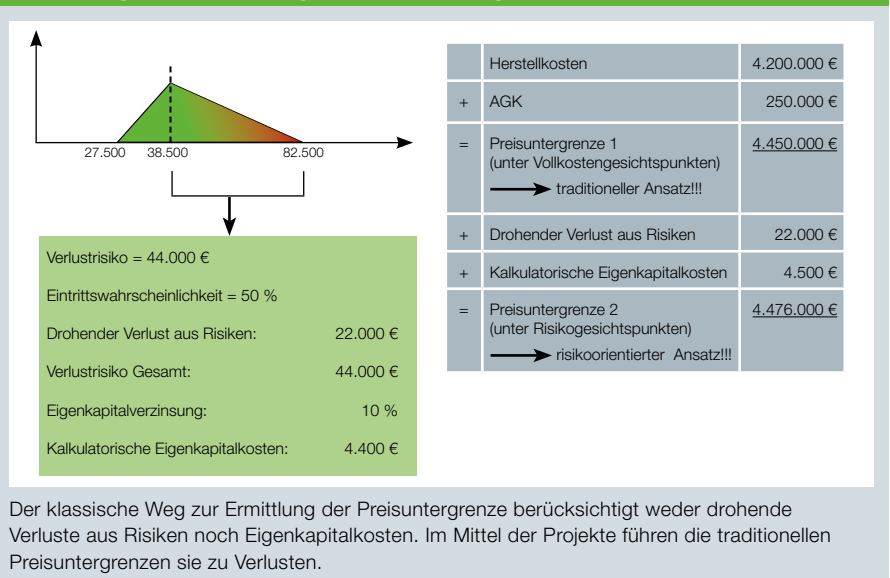
Die Preisuntergrenze gibt aber Auskunft darüber, welche Restrisiken in einem Projekt stecken und wie viel Eigenkapital entsprechend vorgehalten werden muss. Bezogen auf das konkrete Projekt steht damit eine Basis zur Angebotsabgabe unter Risikogesichtspunkten zur Verfügung. Dies gibt Transparenz für unternehmerische Entscheidungen.

So können die identifizierten und bewerteten Risiken beispielsweise mit dem Auftraggeber besprochen werden.

Gemeinsam kann dann analysiert werden, wie sich Risiken vermeiden oder zumindest verringern lassen, wer die Risiken tragen soll oder ob dafür eine Versicherung eingeschaltet werden kann. Dies kann zu sehr partnerschaftlichen Verhältnissen führen.

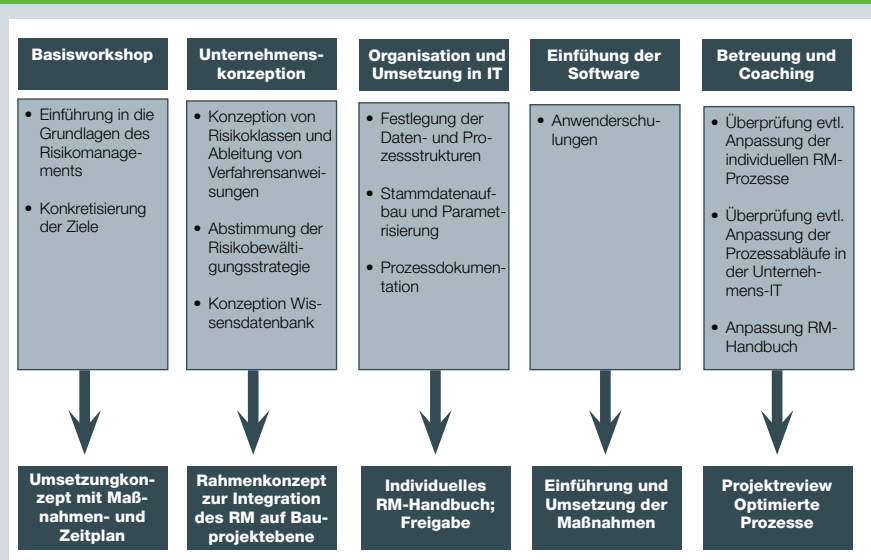
Eine weitere Handlungsstrategie wäre

Abbildung 11: Ermittlung der Preisuntergrenze



Der klassische Weg zur Ermittlung der Preisuntergrenze berücksichtigt weder drohende Verluste aus Risiken noch Eigenkapitalkosten. Im Mittel der Projekte führen die traditionellen Preisuntergrenzen sie zu Verlusten.

Abbildung 12: Risikomanagement im Unternehmen



Die Ausarbeitung von firmenspezifischen Zielen und Potenzialen sowie eines konkreten Zeit- und Maßnahmenplans bilden die ideale Voraussetzung für eine zügige Einführung von Risikomanagement.

die Vermeidung bestimmter Projekttypen. Denn wenn es dauerhaft nicht gelingt, Angebotspreise zu platzieren, die die Risiken adäquat abbilden, dann stellen diese Projekttypen auf Dauer eine große Gefahr für die Zukunftssicherung des Unternehmens dar.

Das Ableiten konkreter Strategien ist sehr unternehmensindividuell abzustimmen und kann nicht pauschalisiert werden.

5 Einführung eines Risikomanagementsystems

Unternehmen, die über eine risikoorientierte Projekt- und Unternehmensführung nachdenken, bietet BRZ ein kompaktes Beratungsangebot (siehe Abbildung 12). Die gemeinsam mit dem BWI-Bau entwickelte Vorgehensweise ermöglicht einen strukturierten Einstieg in das Thema sowie die Ableitung einer individuellen Lösungskonzeption.

Dieses Vorgehen stellt ein gemeinsames Grundverständnis zum Thema sowie zu den potenziellen Handlungsfeldern bei allen Projektbeteiligten sicher. Die unternehmensspezifischen Zielsetzungen sowie der Projektfahrplan werden abgeleitet. Der Prozess wird auf die unternehmensindividuellen Rahmenbedingungen zugeschnitten und schließlich in der IT umgesetzt.

Begleitet wird die Einführung von Schulungen und intensivem Coaching. So

lässt sich ein Risikomanagement zügig einführen und anwenden.

Auch eine Nachbetrachtung der Softwareeinführung und der Abläufe findet statt.

6 Chancen des Risikomanagements

Ein praktiziertes Risikomanagement wird nicht nur in Normen und Vorschriften gefordert. Es wird auch in den Ratinganalysen berücksichtigt und verbessert so die Konditionen der Unternehmensfinanzierung.

Unabhängig von externen Anforderungen, muss es aber ureigenstes Interesse jedes Unternehmens sein, Risiken in den Griff zu bekommen.

Der Ausspruch von Walter Scheel bringt es auf den Punkt:

„Nichts geschieht ohne Risiko - aber ohne Risiko geschieht auch nichts.“

Jedes Unternehmen setzt sich im Rahmen seiner unternehmerischen Tätigkeit Risiken aus. Sie komplett zu vermeiden ist nicht nur unmöglich, es ist auch nicht zielführend. Denn in jedem Risiko steckt auch die Chance auf Gewinn.

Bewusst eingegangene Risiken können sehr ertragreich sein. Bewusst eingehen kann man sie aber nur dann, wenn die aktuelle Risikosituation transparent ist, wenn man weiß, welche Risiken eintreten

können und welche Auswirkungen sie nach sich ziehen.

Ein systematisches, IT-gestütztes Risikomanagement eröffnet einen klaren Blick auf Chancen und Gefahren von Projekten. Es fördert das Risikobewusstsein der Mitarbeiter und hilft dabei Fehler aus der Vergangenheit in der Zukunft zu vermeiden.

Es werden Entscheidungshilfen und Handlungsstrategien abgeleitet, wie Projekte erfolgreich akquiriert, kalkuliert und abgeschlossen werden können.

So lässt sich eine langfristige Existenz- und Ertragssteigerung für das Unternehmen erreichen.

Mehr Informationen

Sie denken über die Einführung von Risikomanagement in Ihrem Unternehmen nach?

Sprechen Sie uns an! In einem persönlichen Gespräch, erörtern wir mit Ihnen die weitere Vorgehensweise.

Oder nutzen Sie gleich unser Workshop-Angebot.

Kontakt

BRZ Deutschland GmbH
 Rollnerstraße 180
 90425 Nürnberg
 Tel.: 0911 3607-899
 info@brz.de www.brz.de

In Zusammenarbeit mit

