

Linde
international

Kranebitter | Maier (Hrsg)

UNTERNEHMENSBEWERTUNG FÜR PRAKTIKER

3. Auflage

Bandbreitenplanung von Praktikern für Praktiker

Martin Buchegger/Daniel Knuchel

1. Bandbreitenplanung

1.1. Vorbemerkungen

1.1.1. Entscheidung mittels Bewertung – Ein Einstieg

1.1.2. Wozu Bandbreitenplanung?

1.1.3. Für wen ist Bandbreitenplanung interessant?

1.2. Bandbreitenplanung in der Unternehmensbewertung

1.2.1. Anknüpfungspunkte im KFS/BW I für die Bandbreitenplanung

1.2.1.1. Wir planen oft, worauf wir abzielen

1.2.1.2. Die Planrechnung ist zu plausibilisieren

1.2.1.3. Relevant sind die Erwartungswerte künftiger Cashflows

1.2.1.4. Risikomaß und Bewertung

1.2.1.5. Die Bandbreitenplanung – eine Bereicherung für die Bewertungspraxis

1.2.2. Vorgehensweise bei der Bandbreitenplanung

1.2.2.1. Risiken werden durch die Bandbreitenplanung sichtbar

1.2.2.2. Risiken können Insolvenz auslösen

1.2.2.3. Eigenes Mind-set bzw Rollenverständnis

1.2.2.4. Vorgehen zur Informationssammlung und Analyse

1.2.2.5. Methodik der Risikoquantifizierung und -simulation

1.2.3. Ergebnisse der Bandbreitenplanung

1.2.3.1. Planungsbandbreiten unter der Going-Concern-Prämisse

1.2.3.2. Planungsbandbreiten mit Insolvenzwahrscheinlichkeit

1.2.3.3. Alternativüberlegungen

1.3. Die Bewertung auf Basis der Bandbreitenplanung

1.3.1. Bandbreitenplanung und Bewertung – Ein Ausblick

1. Bandbreitenplanung

1.1. Vorbemerkungen

Dieser Praktikerbeitrag versucht dem Leser das Thema der Bandbreitenplanung unkompliziert näherzubringen und die Relevanz des mit der Bandbreitenplanung verbundenen Nutzen nachvollziehbar zu machen. Da es sich in der Ausbildung von Studenten der Betriebswirtschaft bewährt hat, einen spielerischen Einstieg in das komplexe Thema „Ökonomische Bewertung unsicherer künftiger Zahlungsströme“ voranzustellen, wird dieses Konzept auch in diesem Beitrag angewandt.

1.1.1. Entscheidung mittels Bewertung – Ein Einstieg

Fragt man Probanden (hier: Controllingstudenten), ob sie bereit wären, ein Spiel zu spielen, bei dem ihr Einsatz 2 € beträgt und man eine Münze wirft, wobei der Spieler 10 € gewinnen könnte, sofern die Münze auf Zahl fällt, seinen Einsatz verliert, wenn die Münze auf Kopf fällt, so zeigt sich in aller Regel, dass die Studenten bereit sind, das Risiko einzugehen.

Sie bewerten den unsicheren zukünftigen Zahlungsstrom ($10 \text{ €} \cdot 50 \% + 0 \text{ €} \cdot 50 \% = 5 \text{ €}$) und berechnen den Erwartungswert des Spiels, indem sie ihren Einsatz abziehen ($5 \text{ €} - 2 \text{ €} = 3 \text{ €}$). Bei diesem Spiel wird den Studenten bewusst, dass sie den Erwartungswert berechnen, um diesen Vorgang zu beurteilen und wirtschaftlich sinnvolle Entscheidungen treffen zu können.

In weiterer Folge werden unterschiedliche Spielvariationen vorgenommen und die Studenten erarbeiten sich folgende Erkenntnisse über die Frage, wie Menschen im Allgemeinen unsichere ökonomische Situationen bewerten und darüber entscheiden:

Münzwurfbeispiel – Spielvariationen							
Spiel	Einsatz	Gewinn	Gewinnwahrscheinlichkeit	Verlustwahrscheinlichkeit	Berechnung des Erwartungswerts	Häufigstes Entscheidungskriterium	Am häufigsten genannte Entscheidung, das Spiel zu gewinnen?
Spiel Nr. 1	- 2 €	+ 10 €	50 %	50 %	+ 3 €	pos. Erwartungswert	ja
Spiel Nr. 2	- 4,9 €	+ 10 €	50 %	50 %	+ 0,1 €	Sicherheitsäquivalent	gerade noch ja
Spiel Nr. 3	- 490 €	+ 1.000 €	50 %	50 %	+ 10 €	Sicherheitsäquivalent	eher nein
Spiel Nr. 4	- 450 €	+ 1.000 €	50 %	50 %	+ 50 €	Sicherheitsäquivalent	doch wieder ja
Spiel Nr. 5	- 4.500 €	+ 10.000 €	50 %	50 %	+ 500 €	Verlustwahrscheinlichkeit	nein
Spiel Nr. 6	- 4.500 €	+ 10.000 €	80 %	20 %	+ 3.500 €	Verlustwahrscheinlichkeit	ja
Spiel Nr. 7	- 45.000 €	+ 100.000 €	80 %	20 %	+ 35.500 €	Höhe des Einsatzes	nein

Tabelle 1: Spielvariationen des Münzwurfbeispiels

In Spiel 1 erkennen die Studenten, dass sie den positiven Erwartungswert berechnen und somit zur Entscheidung kommen, dass es sinnvoll für sie wäre, zu spielen.

In weiterer Folge hinterfragen wir, welchen Einsatz die Studenten gerade noch bereit wären, zu setzen. Man einigt sich auf 4,90 € für Spiel 2. Den Betrag, bei dem es den Studenten beinahe gleichgültig ist, ob sie spielen oder nicht, bezeichnen wir als Sicherheitsäquivalent.

Bei Spiel 3 werden die Beträge aus Spiel 2 mit dem Faktor 100 multipliziert. Die Studenten erkennen, dass sie bei einer höheren Bandbreite des unsicheren künftigen Cashflows einen höheren Sicherheitsabschlag fordern. Sie erkennen auch, dass sie Transparenz über die Unsicherheitsbandbreite der Cashflows benötigen, um eine sinnvolle Entscheidung treffen zu können. Sie lehnen es ab, dieses Spiel zu spielen, obwohl es einen positiven Erwartungswert hat. Die Diskussion mit den Studenten ergibt, dass der positive Erwartungswert nicht hoch genug ist, um für das übernommene Risiko zu entschädigen.

In Spiel 4 wird daher der Einsatz etwas abgesenkt und wiederum das Sicherheitsäquivalent gefunden, damit dieses Spiel gerade noch gespielt wird.

In Spiel 5 werden die Beträge mit dem Faktor 10 multipliziert. Die Vorstellung, den Einsatz von 4.500 € mit 50%er Wahrscheinlichkeit verlieren zu können, „schmerzt“ einige Studenten. Die Studenten erkennen, dass sie dieses Spiel nur deshalb gut beurteilen können, weil sie Transparenz über die Verlustwahrscheinlichkeit haben. In Kenntnis dieser lehnen sie es ab, das Spiel zu spielen.

In Spiel 6 wird daher die Verlustwahrscheinlichkeit abgesenkt. Die Studenten trauen sich nun dieses Spiel zu spielen.

In Spiel 7 werden die Beträge aus Spiel 6 wiederum mit dem Faktor 10 multipliziert. Der geforderte Einsatz in Höhe von 45.000 € erscheint den meisten Studenten vor dem Hintergrund ihrer Vermögensverhältnisse bzw ihres Einkommens so hoch, dass sie nicht bereit sind, dieses Spiel zu spielen („safety first“).

Wenn wir nach diesem spieltheoretischen Einstieg dann gemeinsam mit unseren Studenten zusammenfassen, welche Informationen vorliegen müssten, um eine ökonomisch sinnvolle Entscheidung (zum Beispiel im Zusammenhang mit der Bewertung eines Unternehmens im Rahmen einer Kaufpreisfindung) treffen zu können, kommen wir zu folgenden Erkenntnissen:

Wir benötigen:

- Informationen zur Berechnung der Erwartungswerte;
- zusätzlich Transparenz über die Planungsbandbreiten, weil höhere Unsicherheitsbandbreiten zu höheren Risikoabschlägen des zukünftigen unsicheren Zahlungsstroms (höhere Renditeforderungen) führen;
- geeignete Wahrscheinlichkeitsinformationen, weil in manchen Entscheidungssituationen diese Zusatzinformation ausschlaggebend sein kann (vgl Spiel 5 und Spiel 6);
- Berücksichtigung subjektiver Verhältnisse, weil in manchen Entscheidungssituationen nicht die ökonomischen Rahmenbedingungen des Bewertungsobjekts, sondern subjektive Rahmenbedingungen maßgeblich sind.

1.1.2. Wozu Bandbreitenplanung?

Bei der Bandbreitenplanung handelt es sich um eine Methodik und Vorgehensweise zur Erarbeitung oder Plausibilisierung von Planrechnungen. Bei entsprechender Anwendung des Instrumentariums birgt die Bandbreitenplanung folgende Vorteile:

1. Eine realistische Planrechnung wird erarbeitet, die im Mittel zutrifft.
2. Zusätzlich zur Planrechnung werden die Planungsbandbreiten (Planungsunsicherheiten) aufgezeigt.
3. Die Planungsbandbreiten können (in Zusammenschau mit den bestehenden Finanzierungslimiten) zur Abschätzung der künftigen Insolvenzwahrscheinlichkeit genutzt werden.

1.1.3. Für wen ist Bandbreitenplanung interessant?

Zielgruppe dieses Beitrags sind Personen, die Unternehmensplanrechnungen erarbeiten, plausibilisieren oder Entscheidungen unter Berücksichtigung zukunftsbezogener Entscheidungsgrundlagen treffen. Die Bandbreitenplanung wird neben der Unternehmensbewertung auch in anderen Entscheidungssituationen genutzt, etwa bei der Frage nach der Erfolgswahrscheinlichkeit einer Sanierungsstrategie im Zusammenhang mit der Erstellung von Fortbestehensprognosen, bei Berechnungen zur Bestimmung eines angemessenen Angebotspreises im Rahmen einer Auftragskalkulation oder auch bei der Frage der Ausgestaltung einer risikoadäquaten Finanzierungsstruktur (unter Berücksichtigung von Covenants).

In diesem Beitrag liegt der Fokus auf der Anwendung der Bandbreitenplanung für Zwecke der Unternehmensbewertung. Es sollen folgende Fragen behandelt werden:

1. Gibt es im Fachgutachten KFS/BW 1 Anknüpfungspunkte für die Bandbreitenplanung?
2. Wie wird bei der Bandbreitenplanung vorgegangen?
3. Wie werden die Ergebnisse der Bandbreitenplanung in der Unternehmensbewertung berücksichtigt?

1.2. Bandbreitenplanung in der Unternehmensbewertung

1.2.1. Anknüpfungspunkte im KFS/BW 1 für die Bandbreitenplanung¹

Die Unternehmensbewertung basiert grundsätzlich auf einer möglichst umfassenden integrierten Planungsrechnung, die ihre Zusammenfassung in Plan-Bilanzen, Plan-Gewinn- und -Verlustrechnungen und Finanzplänen findet und von der Unternehmensleitung erstellt wird. Liegt eine ausreichend dokumentierte Planungsrechnung nicht vor, so ist die Unternehmensleitung dazu zu veranlassen, eine Erfolgs-, Finanz- und Bilanzplanung unter Zugrundelegung ihrer Vorstellungen über die künftige Entwicklung des Unternehmens zu erstellen.

¹ Vgl. zu den Ausführungen in diesem Kapitel das Fachgutachten des Fachsenats für Betriebswirtschaft und Organisation der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zur Unternehmensbewertung (beschlossen in der Sitzung des Fachsenats für Betriebswirtschaft und Organisation am 26. März 2014 als Neufassung des Fachgutachtens KFS/BW 1), Rz 51–78 und 147 f.

Sofern von der Unternehmensleitung eine für Zwecke der Unternehmensbewertung geeignete Unternehmensplanung nicht zur Verfügung gestellt werden kann, kann der Wirtschaftstreuhänder eine Planung der finanziellen Überschüsse (integrierte Planungsrechnung) auf Basis der Vergangenheitsanalyse, der hierbei festgestellten Entwicklungslinien und der übrigen verfügbaren Informationen erstellen.

1.2.1.1. Wir planen oft, worauf wir abzielen

Wir fragen unsere Studenten beiläufig, was sie für ihre Zukunft planen. Dabei hören wir: „Fertig studieren“, „Diese oder jene Ausbildung absolvieren“, manchmal auch Privates wie „Heiraten, Haus bauen, Kinder bekommen“. Wir stellen dann gemeinsam mit den Studenten fest, dass Menschen möglicherweise dazu tendieren, Positives zu planen. Mitunter planen wir, worauf wir abzielen.

Wir sensibilisieren unsere Studenten dafür, sich dessen bewusst zu sein. Vor allem, wenn sie künftig Entscheidungen auf Grundlage von Planrechnungen treffen möchten. Denn unsere Studenten haben gelernt, dass sie sich für die ökonomische Beurteilung unsicherer künftiger Zahlungsströme um Erwartungswerte bemühen müssen.

In der Unternehmensbewertung ist es Stand der Technik, integrierte Planrechnungen zugrunde zu legen. Allerdings darf niemals ohne weiteres davon ausgegangen werden, dass es sich bei einer Planrechnung um eine gute Entscheidungsgrundlage handelt. Es ist wichtig, diese zu plausibilisieren.

In der konkreten Bewertungssituation empfiehlt es sich, dezidiert zu hinterfragen, wie der Planungsprozess organisiert ist und ob die Planrechnung ambitionierte Zielsetzungen enthält (Motivationsfunktion), realistisch oder ev pessimistisch angelegt wurde.

1.2.1.2. Die Planrechnung ist zu plausibilisieren

Im Fachgutachten KFS/BW 1 wird die Beurteilung der Planung der finanziellen Überschüsse auf ihre Plausibilität hin gefordert. Dabei ist zwischen der Beurteilung der formellen und derjenigen der materiellen Plausibilität zu differenzieren.

Im Zuge der Beurteilung der formellen Plausibilität hat der Wirtschaftstreuhänder zunächst die Dokumentation der Planung sowie den Prozess zur Erstellung der Planung zu analysieren. Dabei ist insbesondere darauf einzugehen, zu welchem Zeitpunkt, zu welchem Zweck und von wem die Planung erstellt wurde, ob diese von einem Aufsichtsorgan genehmigt wurde und welche Verbindlichkeit sie hat. Ebenso ist zu berücksichtigen, ob die Planung anlassbezogen für Zwecke der Unternehmensbewertung oder im Rahmen eines standardisierten, beispielsweise jährlichen, Planungsprozesses erstellt wurde.

Aus formeller Sicht ist weiters zu beurteilen, ob die Planung rechnerisch nachvollziehbar und richtig ist sowie den methodischen Anforderungen einer integrierten Planungsrechnung entspricht. Dabei ist insbesondere darauf einzugehen, ob die einzelnen Teilpläne (Plan-Bilanzen, Plan-Gewinn- und -Verlustrechnungen und Finanzpläne sowie gegebenenfalls weitere Teilpläne wie bspw Absatzpläne, Personalpläne, Investitionspläne) vollständig und aufeinander abgestimmt sind.

Im Rahmen der Beurteilung der materiellen Plausibilität sind die zugrunde liegenden Annahmen kritisch zu würdigen. Dabei empfiehlt es sich, die wesentlichen wertbeeinflussenden Annahmen in einem ersten Schritt zu identifizieren. In einem weiteren Schritt sind die Nachweise bzw. Argumente, die diese Annahmen untermauern, zu analysieren. Letztendlich ist zu beurteilen, ob die Planung schlüssig und widerspruchsfrei aus den getroffenen Annahmen abgeleitet wurde und alle Konsequenzen dieser Annahmen berücksichtigt wurden. Wesentliche Grundlagen für die Beurteilung der materiellen Plausibilität lassen sich aus der Vergangenheitsanalyse ableiten, die sich sowohl auf unternehmensbezogene Informationen als auch auf eine Analyse der Unternehmensumwelt in der (jüngeren) Vergangenheit erstreckt. Hierzu gehören die Entwicklung der Marktstellung des Unternehmens und sonstige Markt- und Umweltentwicklungen (zB Entwicklungen in politischer, rechtlicher, ökonomischer, technischer, ökologischer und sozialer Hinsicht).

Der Wirtschaftstreuhänder hat zu analysieren, ob die Annahmen der Planung in Widerspruch zu den Ergebnissen der Vergangenheitsanalyse stehen. Für die Beurteilung der Verlässlichkeit der finanziellen Überschüsse kann auch ein Soll-Ist-Vergleich unter Einbezug erstellter vergangener Planungsrechnungen des Unternehmens dienlich sein.

1.2.1.3. Relevant sind die Erwartungswerte künftiger Cashflows

Die zu diskontierenden künftigen finanziellen Überschüsse sollen Erwartungswerte repräsentieren. Die Erwartungswerte können auch aus Szenarien abgeleitet werden, denen Eintrittswahrscheinlichkeiten zugeordnet sind. Der wahrscheinlichste Wert (Modalwert) der künftigen finanziellen Überschüsse kann vom Erwartungswert abweichen.

Bei der Ermittlung der Erwartungswerte ist zu untersuchen, inwieweit das Unternehmen Insolvenzrisiken ausgesetzt ist. Die Berücksichtigung von bewertungsrelevanten Insolvenzrisiken kann durch den Ansatz von Insolvenzwahrscheinlichkeiten erfolgen, die unter anderem aus Ratings abgeleitet werden können.

Die angeführten Münzwurfbeispiele in der Vorbemerkung veranschaulichen, wie sich der Erwartungswert der künftigen unsicheren Cashflows aus den mit Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichteten Szenarien ermitteln lässt. Sie illustrieren darüber hinaus, dass es verschiedene Risikomaße geben kann, die aus dem Blickwinkel eines Bewertungsobjekts maßgeblich für dessen Entscheidung sein können.

1.2.1.4. Risikomaß und Bewertung

Jede Investition in ein Unternehmen ist mit dem Risiko verbunden, dass künftige finanzielle Überschüsse nicht im erwarteten Umfang anfallen, dh sie können sowohl niedriger als auch höher ausfallen als erwartet. Dieses bewertungsrelevante Risiko (Unsicherheitsbandbreite) wird üblicherweise dem Entscheider jedoch nicht transparent gemacht.

Der Grund dafür liegt darin, dass das Risiko nicht nur in Form der Sicherheitsäquivalenzmethode durch einen Abschlag vom Erwartungswert der finanziellen Überschüsse (vgl Münzwurfbeispiele) festgelegt, sondern auch in Form der Risikozuschlagsmethode durch einen Risikozuschlag zum risikolosen Zinssatz (Basiszinssatz) berücksichtigt wer-

den kann. Da die Risikozuschlagsmethode national und international gebräuchlicher ist, wird im KFS BW1 von ihrer Anwendung ausgegangen.

Bei marktorientierten Risikozuschlägen beschäftigt sich der Bewerter über die Plausibilisierung der Planrechnung hinaus nicht konkret mit den Risiken des Bewertungsobjekts. Stattdessen werden Kursschwankungen berücksichtigt, welche in der Regel auf Grundlage des Capital Asset Pricing Model (CAPM) ermittelt werden.

Was bei den Studenten nach der Diskussion des Münzwurfbeispiels bleibt, ist ein starkes Bedürfnis, bei der subjektiven Entscheidungsfindung alle Kriterien, die zuvor als bewertungsrelevant erkannt wurden, künftig erarbeiten zu wollen.

1.2.1.5. Die Bandbreitenplanung – eine Bereicherung für die Bewertungspraxis

Die Bandbreitenplanung bietet dem Anwender des KFS/BW 1

- eine Bereicherung im Sinne eines Instrumentariums zur Plausibilisierung von Planrechnungen, welches letztlich zu erwartungstreuen Planwerten führt;
- einen Informationsgewinn über die bestehenden Planungsunsicherheiten unter Berücksichtigung der unternehmensspezifischen Risiken²;
- Alternativen zur Quantifizierung des Risikos für die Berechnung subjektiver Entscheidungswerte, welche nicht auf die oft unrealistische Typisierung eines vollständig diversifizierten Investors abstellen;
- zusätzliche, direkt aus der Simulation ableitbare Risikomaße, welche im Einzelfall entscheidungsrelevant sein können, wie beispielsweise die künftige, planungskonsistent ermittelte Insolvenzwahrscheinlichkeit.

1.2.2. Vorgehensweise bei der Bandbreitenplanung

1.2.2.1. Risiken werden durch die Bandbreitenplanung sichtbar

Wir ersuchen unsere Studenten gerne, sich vorzustellen, sie wären Banker. In dieser Rolle hätten sie zwei Planrechnungen von den Firmenkunden A und B vor sich liegen. Es geht um eine Kreditentscheidung. Wir unterstellen, dass alle Zahlen der beiden Planrechnungen exakt gleich sind. Dennoch wissen die Studenten über folgende Unterschiede Bescheid:

- Bei A ist die Auslastung der nächsten 12 Monate zu 50 %, bei B zu 90 % sicher.
- A erzielt 60 % seines Umsatzes mit drei Großkunden, B verfügt über eine breite Kundenbasis.
- Bei A wird der Wareneinkauf zu 80 % in Fremdwährung (CHF) abgewickelt, B kauft alles in EUR zu.
- Bei A ist ein hoher Teil der Kosten fix, B kann den Großteil seiner Kosten im Falle von Umsatzrückgängen variabel anpassen.
- uvm ...

² Die Transparenz über die Gründe, die Relevanz und die Bewertung von Risiken, die künftig zu Planabweichungen führen können, geben regelmäßig Anstoß für wertsteigernde Verbesserungsmaßnahmen (Risikomanagement).

Den Studenten ist sofort klar, dass es derartige Unterschiede gibt und dass diese relevant sind. Sie empfinden die Zukunftsaussichten von B sicherer als jene von A. Das Unternehmen A geht vergleichsweise höhere Risiken ein, die zu Planabweichungen führen könnten. Die Studenten fragen dann, warum die Planungssicherheit nirgendwo in den Entscheidungsgrundlagen des Bankers (Planrechnungen) aufgezeigt wird.

Die Antwort ist, dass eine integrierte Planrechnung dies nicht leisten kann. Sie bildet ein mögliches Zukunftsszenario exakt ab. Selbst einzelne weitere Szenarien würden den Studenten bei ihrer Entscheidung in ihrer Rolle als Banker kaum weiterhelfen. Was hätten sie davon, wenn sie wüssten, dass der Kredit, den sie gewähren sollen, im *best case* zurückbezahlt werden kann, im *worst case* aber nicht? Wiederum ist zu erkennen, dass Wahrscheinlichkeitsinformationen notwendig sind.

Wenn wir dieses Beispiel noch weiter mit den Studenten diskutieren und erläutern, dass Banken bei der Risikoeinschätzung ihrer Kunden auf Ratingsysteme und im Wesentlichen auf die Auswertung historischer Jahresabschlüsse³ vertrauen, macht sich fast schon so etwas wie leichte Verzweiflung bemerkbar. Wirklich? Bei der Kreditentscheidung geht es darum, eine Entscheidung darüber zu treffen, ob und wenn ja zu welchen (risikoadäquaten Konditionen) der Banker den Kredit vergeben soll, aber das offenbar vorhandene individuelle Risiko der beiden Unternehmen und die damit einhergehende unterschiedliche Fähigkeit, den Kredit zu bedienen, wird bei der Kreditvergabe nicht berücksichtigt.

Die Bandbreitenplanung kann dem Entscheider Transparenz über die Bandbreite der Chancen und Risiken des Unternehmens und die nötigen Entscheidungsgrundlagen für ihre Kreditentscheidung bieten. Es geht dabei um die Frage, mit welcher Wahrscheinlichkeit die unsicheren künftigen Rückflüsse (Zinsen und Tilgungen) fließen werden bzw mit welcher Wahrscheinlichkeit Insolvenz eintreten könnte und allenfalls ein Rückfluss aus der Sicherheitenverwertung erzielt werden würde.

1.2.2.2. Risiken können Insolvenz auslösen

Wir setzen die Diskussion mit unseren Studenten fort und ersuchen sie, sich weiterhin in die Rolle eines Bankers hineinzusetzen. Ihr Firmenkunde legt ihnen eine Planrechnung vor. Demnach wird die Ausnützung des Betriebsmittelkontos im Planjahr von 2 Mio € auf 1,8 Mio € sinken. Nun sollen sich die Studenten zwei Varianten der unterjährigen Planung vorstellen: Im einen Fall handelt es sich um einen Saisonbetrieb, bei dem es große unterjährige Cashflow Schwankungen gibt. Die unterjährige geplante Ausnützung steigt auf rund 3 Mio € an, bevor sie sich dann eben auf den Planwert zum Jahresende in Höhe von 1,8 Mio € absenkt. Im anderen Fall gibt es kaum unterjährige Schwankungen. Die höchste Ausnützung ist für das zweite Quartal des Jahres in Höhe von rund 2,2 Mio € geplant.

3 Wir sind hinsichtlich der Istdaten ebenfalls davon ausgegangen, dass die Daten der Jahresabschlüsse der beiden Unternehmen exakt gleich sind.

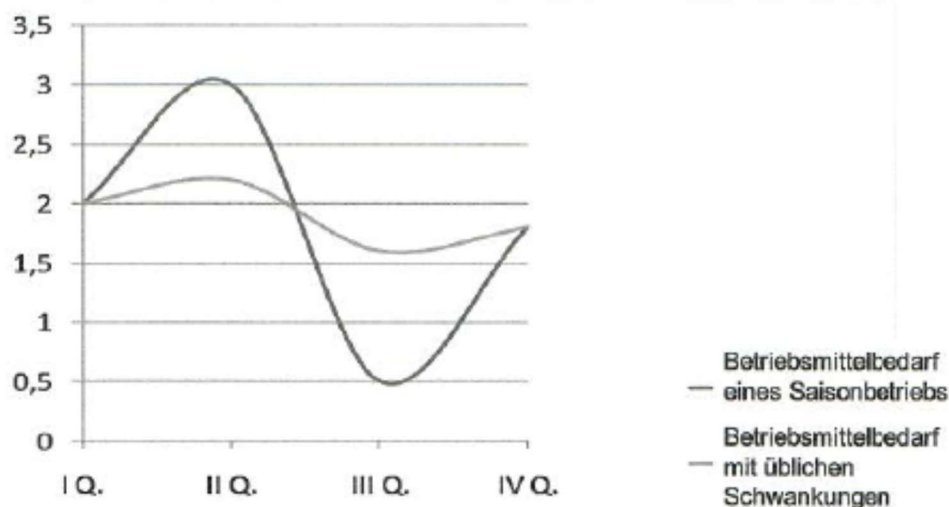


Abbildung 1: Beispielhafte Schwankung des Betriebsmittelkredites im Vergleich

Den Studenten wird klar, dass sie die unterjährige Cashflow Schwankung bei der Frage der Ausgestaltung der Rahmenhöhe berücksichtigen müssen. Wenn sie möchten, dass der Kunde „überlebt“, wird die Rahmenhöhe im Falle des Saisonbetriebs ca 3 Mio € betragen müssen, während das andere Unternehmen mit rund 2,2 Mio € das Auslangen finden wird.

Grundsätzlich benötigen Unternehmen mit hohen Cashflow-Schwankungen größere Finanzierungsspielräume (liquide Mittel bzw freie Rahmen), um zu überleben, als Unternehmen mit geringen Cashflow-Schwankungen. Auch Risiken⁴ führen zu Cashflow-Schwankungen. Im Vergleich zum Saisonbetrieb ist nur nicht ganz gewiss, wann diese schlagend werden.

Für unsere Studenten ist es intuitiv einleuchtend, dass

- Unternehmen mit höheren Unsicherheitsbandbreiten bei limitierten Finanzierungsmöglichkeiten⁵ eine höhere Insolvenzwahrscheinlichkeit aufweisen als Unternehmen mit niedrigeren Planungsbandbreiten und dass
- die künftige Insolvenzwahrscheinlichkeit (jedenfalls wenn man davon ausgeht, dass sich diese auf den künftigen bewertungsrelevanten Cashflows auswirkt) entscheidungs- und somit bewertungsrelevant sein muss, egal ob es um eine Unternehmensbewertung⁶ oder etwa um eine Kreditentscheidung geht.

Wenn es nun darum geht, unseren Studenten die Vorgehensweise bei der Bandbreitenplanung näherzubringen, dann betonen wir folgende drei Themen:

- 4 Vgl Punkt 1.2.2.1: Hier wurden beispielhaft Umsatzmengenschwankungsrisiken samt Unterschieden in der Kostenanpassungsfähigkeit sowie Risiken aus der Abhängigkeit gegenüber Großkunden und Wechselkurschwankungsrisiken angeführt.
- 5 Dies trifft in der Praxis vor allem auf Unternehmen in Krisensituationen zu bzw ist bei schlechtem Rating und nicht verfügbaren Sicherheiten anzunehmen.
- 6 Die Bewertungsrelevanz der künftigen Insolvenzwahrscheinlichkeit wurde bereits unter Punkt 1.2.1.3 betont. Vgl vertiefend: Gleißner W., Der Einfluss der Insolvenzwahrscheinlichkeit (Rating) auf den Unternehmenswert und die Eigenkapitalkosten, in Corporate Finance biz 4/2011, 243–251.

1. Das Ziel der Erarbeitung einer Bandbreitenplanung führt automatisch dazu, dass man mit seinem eigenen (anderen) Mind-set bzw Rollenverständnis an die Aufgabe herangeht.
2. Es empfiehlt sich ein bestimmtes Vorgehen zur Informationssammlung und Analyse.
3. Es bedarf der Anwendung einer Methodik zur Risikoquantifizierung und -simulation.

1.2.2.3. Eigenes Mind-set bzw Rollenverständnis

Wenn dem Ersteller der Bandbreitenplanung die folgenden Zusammenhänge

- a) der Entscheider benötigt eine erwartungstreue Planrechnung,
- b) der Entscheider benötigt Informationen über die Planungsbandbreiten,
- c) der Entscheider benötigt Wahrscheinlichkeitsinformationen und
- d) die künftige Insolvenzwahrscheinlichkeit ist bewertungsrelevant,

bewusst sind, führt dies zu einem eigenen Mind-set bzw Rollenverständnis bei der Erledigung der Arbeit.

Die integrierte Unternehmensplanrechnung ist nicht von vornherein Grundlage für die Bewertung, sondern der Ausgangspunkt für deren Plausibilisierung mittels Bandbreitenplanung.

Bei jeder einzelnen Planposition wird überlegt, ob die Chancen/Risiken, die Planung zu über-/unterschreiten, höher sind und ob der Planwert tatsächlich in der Mitte dieser Bandbreite liegt. Außerdem wird über Gründe nachgedacht, die zu einer Über- oder Unterschreitung der Planung führen könnten.

Da Menschen dazu neigen, zu planen, worauf sie abzielen⁷, ist es wichtig, die Risiken zu analysieren, die zu Planabweichungen führen können.

Da die künftige Insolvenzwahrscheinlichkeit bewertungsrelevant ist und diese dann entsteht, wenn der künftige Cashflow und die vorhandenen bzw kurzfristig beschaffbaren Finanzierungsspielräume nicht in Einklang gebracht sind, werden vom Ersteller der Bandbreitenplanung bzw Bewerter sowohl der Risikoumfang als auch die Finanzierungsrahmenbedingungen analysiert.

1.2.2.4. Vorgehen zur Informationssammlung und Analyse

Es empfiehlt sich, Analysen anzustellen, die letztlich auf den bewertungsrelevanten Cashflow abzielen. Dieser bestimmt das Ausschüttungspotenzial und speist die im Falle einer Unternehmenskrise überlebenswichtigen Liquiditätsspielräume ein und bestimmt in Zusammenschau mit den vorhandenen Finanzierungslimiten die künftige Insolvenzwahrscheinlichkeit.

⁷ Vgl Punkt 1.2.1.1.

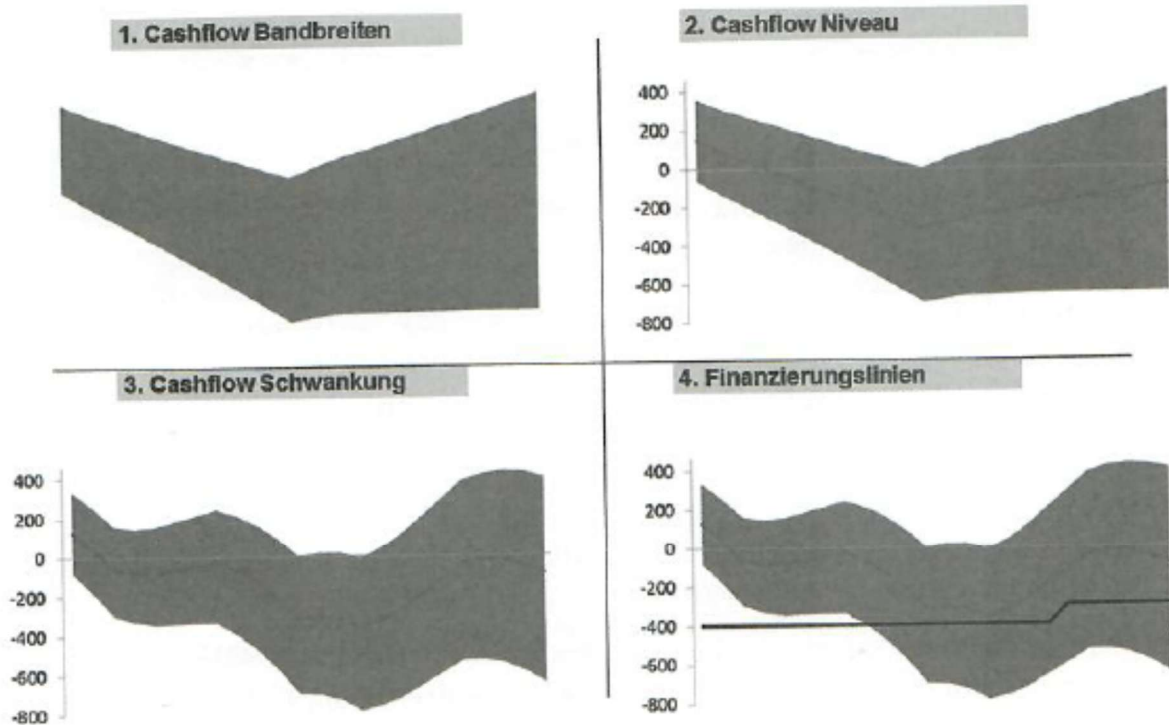


Abbildung 2: Beispielhafte Darstellung der Cashflow-Schwankungsbreiten samt Finanzierungslinien

Es empfiehlt sich, in folgenden vier Dimensionen zu denken:

1. Wie hoch sind die risikobedingten Unsicherheitsbandbreiten des Cashflows?
2. Auf welcher Höhe liegt das künftige Cashflow-Niveau und gibt es einen Trend?
3. Sind zusätzlich unterjährige bzw saisonal bedingte Schwankungsbreiten zu berücksichtigen?
4. Sind die Planungsunsicherheiten, denen das Unternehmen ausgesetzt ist, finanzierbar oder ist die Finanzierung derart limitiert, dass die Bandbreitenplanung eine bewertungsrelevante künftige Insolvenzwahrscheinlichkeit erkennen lässt?⁸

Die gemäß KFS/BW 1 empfohlenen Analysen⁹ können auch zur Erarbeitung der Bandbreitenanalyse genutzt werden. Es soll(en):

- externe Informationen (zB: Branchenanalysen, Marktstudien) beachtet werden;
- Vergangenheitsanalysen angestellt und daraus Entwicklungslinien festgestellt werden;

8 Die in Abbildung 2 unter Finanzierungslinien eingezeichnete Linie ist so zu interpretieren, dass dem Unternehmen zur Überwindung der aktuellen Krise zusätzliche Liquidität (Finanzierungsrahmen) in Höhe von 400.000 € gewährt wurde. Gegen Ende des Planungszeitraums ist eine erste Tilgung in Höhe von 100.000 € vorgesehen. Wenn das Planungsszenario (Linie innerhalb der Bandbreite) eingehalten wird, ist anzunehmen, dass das Unternehmen mit den bestehenden Finanzierungslimiten auskommen wird und überlebt. Sollten Risiken eintreten und die Planrechnung wesentlich unterschritten werden (der Teil der Fläche unterhalb der schwarzen Linie), ist mit der Insolvenz des Unternehmens zu rechnen.

9 Vgl zu den Ausführungen in diesem Kapitel das Fachgutachten des Fachsenats für Betriebswirtschaft und Organisation der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zur Unternehmensbewertung (beschlossen in der Sitzung des Fachsenats für Betriebswirtschaft und Organisation am 26. März 2014 als Neufassung des Fachgutachtens KFS/BW 1), Rz 51–78.

- Szenarioanalysen durchgeführt werden;
- die integrierte Planrechnung formell und materiell plausibilisiert werden;
- die wesentlichen wertbeeinflussenden Annahmen identifiziert werden;
- Annahmen dokumentiert und Nachweise bzw Argumente, die diese untermauern, analysiert werden;
- die Unternehmensumwelt in der (jüngeren) Vergangenheit analysiert werden;
- die Marktstellung des Unternehmens und sonstige Markt- und Umweltentwicklungen erhoben werden;
- Soll-Ist-Vergleiche von erstellten Planungsrechnungen des Unternehmen analysiert werden;
- die Vergangenheitsdaten bereinigt bzw normalisiert werden;
- die Zuverlässigkeit der vorhandenen Informationen hinterfragt werden;
- analysiert werden, ob sich die in der Vergangenheit wirksamen Erfolgsfaktoren wesentlich verändert haben;
- interne oder externe Gutachten und Studien (zB zur Unternehmensstrategie) berücksichtigt werden.

Bei der Bandbreitenplanung werden die Ergebnisse der oben angeführten Analysen nicht genutzt, um eine vorliegende Unternehmensplanrechnung zu untermauern bzw die vorliegende Planrechnung zu bestätigen, sondern um die wesentlichsten unsicheren Inputgrößen der Planrechnung und die wesentlichsten Risiken, die in der Zukunft zu Planabweichungen führen können,

1. zu identifizieren,
2. unter Berücksichtigung der Planrechnung quantitativ zu beschreiben (Input) und
3. diese Eingaben mittels Simulationstechnik auszuwerten (Output).

Für Zwecke der Unternehmensbewertung empfiehlt es sich, Analysen, die ohnehin erstellt werden, oder Gespräche, die ohnehin geführt werden, zu nützen, um Anhaltspunkte für die Quantifizierung der Inputgrößen der Bandbreitenplanung zu gewinnen. Natürlich kann diese „einmalige externe Risikoanalyse“ nicht das Qualitätsniveau erreichen, welches mit einem organisatorisch in der Unternehmenssteuerung verankerten, internen Risikomanagement erreicht werden könnte.

Dennoch kann die empfohlene Vorgehensweise des Risikomanagements zur Risikoanalyse¹⁰ Orientierung geben:

10 Vgl Gleißner, W., Grundlagen des Risikomanagements, 3. Auflage (2017), München.

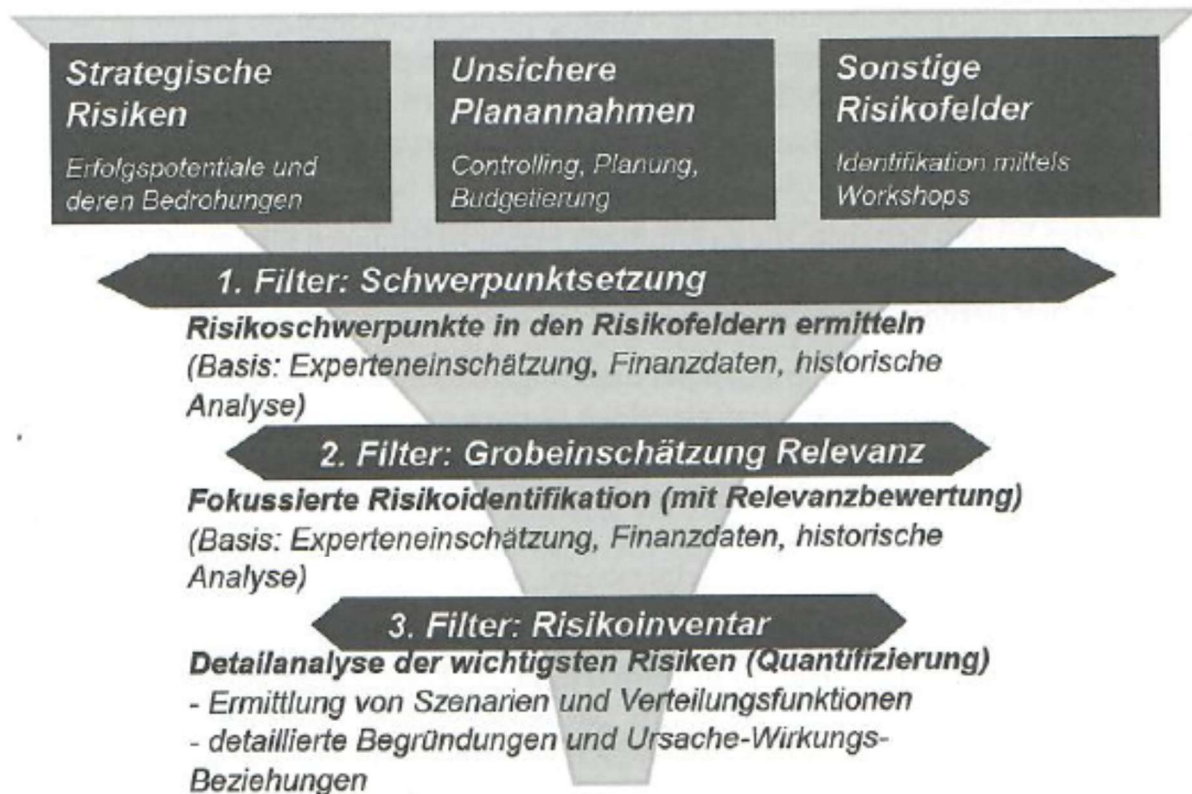


Abbildung 3: Vorgehensweise des Risikomanagements zur Risikoanalyse

Die erarbeiteten Analyseergebnisse liefern in der Regel Anhaltspunkte für eine vertiefende Diskussion mit den relevanten Auskunftspersonen des Bewertungsobjekts. Es empfiehlt sich, konkrete Fragen zu formulieren und diese abhängig von der Organisation und Struktur des zu bewertenden Unternehmens in Gesprächen oder Workshops zu klären.

Hinsichtlich der strategischen Risiken ist es wichtig zu verstehen,

1. ob die Unternehmensplanrechnung grundsätzlich auf einer durchdachten Strategie beruht,
2. von welchen Faktoren der langfristige Erfolg des Unternehmens abhängig ist,
3. welchen Bedrohungen diese Erfolgsfaktoren ausgesetzt sind,
4. welche Marktrisiken bestehen (Nachfrageschwankungen, neue Wettbewerber etc),
5. welche Trendrisiken bestehen (abnehmende Kundenbindung etc).

Hinsichtlich der unsicheren Planannahmen ist zu analysieren bzw entsprechend zu hinterfragen,

1. wie konservativ vs ambitioniert die integrierte Planrechnung grundsätzlich ist,
2. wie realitätsnah die wesentlichsten wertbeeinflussenden Annahmen festgelegt wurden,
3. welche Ursachen für eingetretene Planabweichungen aus der Vergangenheit bekannt sind,
4. ob unterjährige Cashflow-Schwankungen untersucht und angemessen modelliert wurden,

5. welche Unsicherheitsbandbreiten je Planungsposition bestehen,
6. in welcher Höhe die Variabilität der Kostenpositionen einzuschätzen ist,
7. ob sich etwaige unrealistische Planannahmen aufklären lassen,
8. ob das Unternehmen über alle notwendigen Ressourcen zur Umsetzung der Planrechnung verfügt.

Ob sonstige Risiken bestehen, die zu künftigen Planabweichungen führen können, kann checklistengestützt erhoben und anlässlich eines Workshops bzw einer Besprechung weiter vertieft werden. Typische sonstige Risiken sind:

1. Finanzstrukturrisiken aufgrund einer nicht angemessenen Eigenkapitalquote.
2. Risiken durch Abhängigkeit von einzelnen Kunden.
3. Zinsänderungsrisiken bei hoher Fremdfinanzierung (Zinsbindung, Rating etc).
4. Währungsrisiken bei Wechselkursänderungen.
5. Risiken durch Forderungsausfälle.
6. Risiken durch Ausfall von Schlüsselpersonen.
7. Risiken durch Sachanlagenschäden oder Betriebsunterbrechung.

Es ist zu empfehlen, die Risiken zu priorisieren. In der Regel sind nur bedeutende Risiken, welche das geplante Betriebsergebnis zumindest stark positiv oder negativ beeinflussen, relevant für die Quantifizierung im Rahmen der externen Risikosimulation.

1.2.2.5. Methodik der Risikoquantifizierung und -simulation

Sind die relevantesten Risiken und Planungsunsicherheiten identifiziert, gilt es diese zu quantifizieren. Dies geschieht in der Praxis mittels so genannter Verteilungsfunktionen. Häufig werden dazu folgende Verteilungstypen verwendet:

- Dreiecksverteilung
- Normalverteilung
- Binomialverteilung

Die Anwendung der Dreiecksverteilung empfiehlt sich zur Korrektur von zu konservativ oder ambitioniert geplanten Planpositionen. Es müssen lediglich drei Werte angegeben werden: der Minimalwert, der Maximalwert und der wahrscheinlichste Wert. Der Anwender muss bei der Verwendung der Dreiecksverteilung keine Wahrscheinlichkeit abschätzen, sodass sich diese Verteilung auch ohne tiefgehende statistische Vorkenntnisse leicht nutzen lässt. Die Dreiecksverteilung empfiehlt sich für Anwendungsfälle, in welchen der Erwartungsbereich konkret eingeschränkt werden kann.

Die Normalverteilung kommt in der Praxis häufig vor. Es bedarf nur geringer statistischer Vorkenntnisse, um mit der Verteilung angemessen umgehen zu können. Gemäß dem zentralen Grenzwertsatz der Statistik kann das Gesamtrisiko mit einer Normalverteilung abgeschätzt werden, wenn sich ein Risiko aus vielen kleinen, voneinander unabhängigen Einzelrisiken zusammensetzt. Bei der Normalverteilung sind positive Abweichungen vom Planwert ebenso wahrscheinlich wie negative, daher ist die Anwendung der Normalverteilung günstig für Fälle, in denen der zugrunde liegende Planwert der integrierten Planrechnung realistisch ist. Die Parameter Erwartungswert (μ) und Stan-

dardabweichung (σ) charakterisieren die Verteilung. Es ist vom konkreten Bewertungsfall abhängig, ob sich aus Vergangenheitsergebnissen bzw der Analyse historischer Planabweichungen geeignete Schätzgrößen für die Zukunft ableiten lassen.

Die Binomialverteilung wird durch die Eintrittswahrscheinlichkeit und das Schadensausmaß beschrieben und ist für die Beschreibung von Risiken geeignet, die entweder mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit (p) eintreten oder eben ausbleiben ($1-p$). In diesem Zusammenhang ist es leichter, in Jahren zu denken. ZB: „Alle 20 Jahre ist damit zu rechnen, dass ein Großkunde abspringt. Dies würde dazu führen, dass das Jahresergebnis in diesem Jahr um zB: 300.000 € schlechter ausfällt.“ Dieses Risiko würde dann mit einer Wahrscheinlichkeit von 5 % und dem erwarteten Schadensausmaß quantifiziert werden. Im selben Atemzug würde sich der Betroffene fragen: „Was kann ich tun, um den Eintritt dieses Risikos zu verhindern?“

Bei der Risikoquantifizierung ist es sinnvoll, auf Daten aus der Vergangenheitsanalyse, Branchenbenchmarkwerte oder alternativ auf Expertenschätzungen zurückzugreifen. Die dargestellten Wahrscheinlichkeitsverteilungen charakterisieren die Risikowirkung zu einem Zeitpunkt oder in einer Periode. Gerade für Zwecke der Unternehmensbewertung ist zu berücksichtigen, dass Risiken durchaus mittel- und langfristige, zeitlich nicht fest einzuordnende Konsequenzen aufweisen können. Die Abhängigkeiten der Risikoauswirkung von Periode zu Periode sowie die zeitliche Entwicklung unsicherer Plangrößen und exogener Risikofaktoren müssen dabei berücksichtigt werden. Dazu werden stochastische Prozesse modelliert und mit der Planrechnung verknüpft.

Nachdem die Risiken der Planpositionen aufbauend auf der integrierten Planrechnung quantitativ beschrieben und Annahmen zur Variabilität der Kostenstruktur getroffen wurden, werden mittels Simulationstechnik mehrere tausend Planszenarien berechnet.¹¹

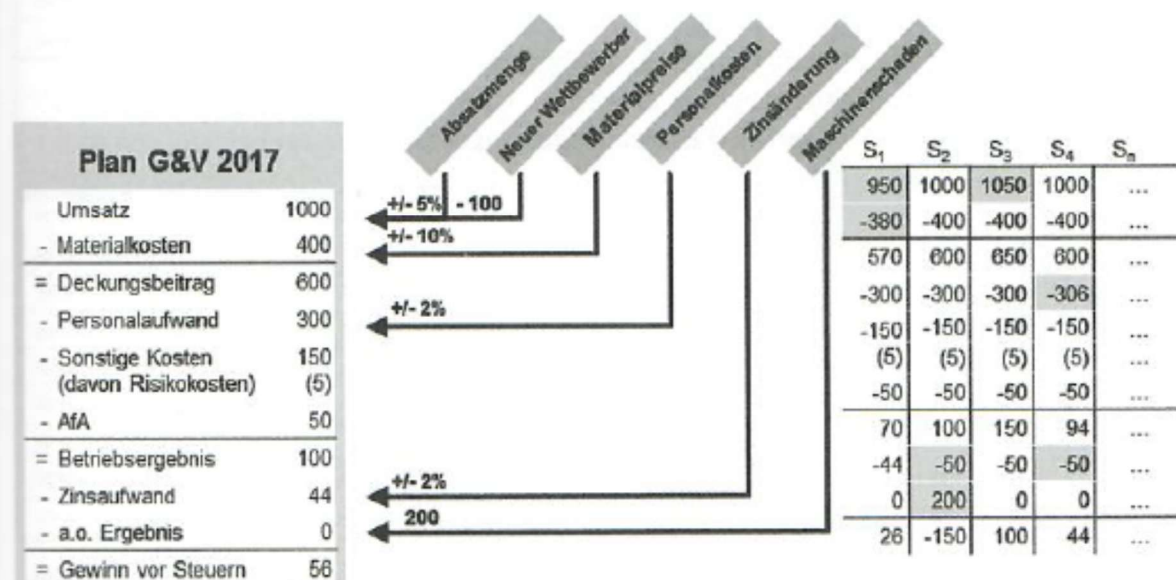


Abbildung 4: Veranschaulichung der Verknüpfung von Planung und Risikoeingaben und Auswertung mit Simulationstechnik

11 Quelle: Gleißner, W., Grundlagen des Risikomanagements im Unternehmen, 2. Auflage 2011, 167.

Die je Unternehmen individuell erarbeitete Planrechnung samt Risikoquantifizierung¹² wird mittels Simulationstechnik ausgewertet und liefert eine Stichprobe an möglichen künftigen Zukunftsentwicklungen. Diese lässt sich nun für Zwecke der Unternehmensbewertung auswerten.

1.2.3. Ergebnisse der Bandbreitenplanung

Bei den folgenden Zahlenbeispielen geht es nicht darum, die Ermittlung der dargestellten Simulationsergebnisse nachvollziehbar zu machen sondern darum, knapp zu veranschaulichen, wie ermittelte Simulationsergebnisse einfach interpretiert werden könnten.

1.2.3.1. Planungsbandbreiten unter der Going-Concern-Prämisse

Bei der Interpretation des Outputs der Bandbreitenplanung ist es wichtig zu beachten, dass sich die Ergebnisse lediglich je Position interpretieren lassen. Der große Vorteil, den die integrierte Planrechnung bietet, wonach konkrete Planungsszenarien beginnend mit der Ertrags- und Aufwandsplanung in der Erfolgsrechnung betriebswirtschaftlich sinnvoll mit der Planbilanz verknüpft werden und bis hin zu den für die Liquidität im Finanzplan sich ergebenden Konsequenzen zusammenhängend nachverfolgt werden können, geht bei der Interpretation des Outputs der Planungsbandbreiten verloren.

Die betriebswirtschaftliche Verknüpfung der integrierten Planrechnung ist zwar nach wie vor hinterlegt, aber es macht keinen Sinn, tausende mögliche Planrechnungen durchzudenken. Bei der Interpretation der Ergebnisse der Bandbreitenplanung ist es sinnvoll, zuerst eine Simulation unter der Going-Concern-Prämisse durchzuführen und einzelne interessante Positionen zu betrachten.

Es interessieren insbesondere:

- der ursprüngliche Planwert gemäß der integrierten Planrechnung,
- der nun mittels Simulationstechnik ermittelte Mittelwert und
- die Bandbreite der Ergebnisse, die mittels Quantilswerten angegeben werden kann.

12 Zum Vorgehen bei der Risikoanalyse auf Grundlage extern zugänglicher Informationen vgl. *Gleißner W.*, Ertragsrisiko und die Implikation für Rating, Kapitalkosten und Unternehmenswert: Fallbeispiel Rheinmetall AG, *BewertungsPraktiker* 2/2012, 42–55.

Gesamtleistung				Materialaufwand			Deckungsbeitragsmarge		
	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018
Planwert	19.000 T€	20.140 T€	21.350 T€	4.500 T€	4.650 T€	4.929 T€	76,3 %	76,9 %	76,9 %
Mittelwert	18.433 T€	19.533 T€	20.712 T€	4.409 T€	4.555 T€	4.831 T€	76,1 %	76,7 %	76,7 %
90 % Quantil	17.287 T€	18.272 T€	19.354 T€	4.728 T€	4.896 T€	5.199 T€	75,1 %	75,7 %	75,7 %
80 % Quantil	17.676 T€	18.705 T€	19.816 T€	4.619 T€	4.776 T€	5.069 T€	75,4 %	76,1 %	76 %
70 % Quantil	17.962 T€	19.015 T€	20.145 T€	4.536 T€	4.691 T€	4.977 T€	75,7 %	76,3 %	76,3 %
60 % Quantil	18.213 T€	19.280 T€	20.436 T€	4.469 T€	4.619 T€	4.900 T€	75,9 %	76,5 %	76,5 %
50 % Quantil	18.438 T€	19.526 T€	20.712 T€	4.407 T€	4.552 T€	4.828 T€	76,1 %	76,7 %	76,7 %
40 % Quantil	18.664 T€	19.785 T€	20.987 T€	4.344 T€	4.485 T€	4.757 T€	76,3 %	76,9 %	76,9 %
30 % Quantil	18.906 T€	20.050 T€	21.267 T€	4.276 T€	4.414 T€	4.679 T€	76,5 %	77,1 %	77,1 %
20 % Quantil	19.188 T€	20.362 T€	21.604 T€	4.198 T€	4.331 T€	4.589 T€	76,7 %	77,3 %	77,3 %
10 % Quantil	19.575 T€	20.800 T€	22.071 T€	4.092 T€	4.231 T€	4.466 T€	77,1 %	77,6 %	77,6 %
EBITDA				Betriebsergebnis (EBIT)			Gewinn vor Steuern		
	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018
Planwert	1.500 T€	2.090 T€	2.753 T€	500 T€	1.090 T€	1.753 T€	200 T€	800 T€	1.473 T€
Mittelwert	1.078 T€	1.636 T€	2.272 T€	78 T€	636 T€	1.272 T€	-302 T€	310 T€	961 T€
90 % Quantil	1.779 T€	2.378 T€	3.062 T€	-615 T€	-102 T€	500 T€	-1.037 T€	-453 T€	165 T€
80 % Quantil	1.528 T€	2.122 T€	2.783 T€	-381 T€	151 T€	753 T€	-787 T€	-191 T€	431 T€
70 % Quantil	1.354 T€	1.939 T€	2.585 T€	-205 T€	329 T€	943 T€	-599 T€	-7 T€	623 T€
60 % Quantil	1.209 T€	1.776 T€	2.422 T€	-61 T€	484 T€	1.109 T€	-440 T€	152 T€	794 T€
50 % Quantil	1.076 T€	1.629 T€	2.265 T€	76 T€	629 T€	1.265 T€	-299 T€	304 T€	957 T€
40 % Quantil	939 T€	1.484 T€	2.109 T€	209 T€	776 T€	1.422 T€	-158 T€	455 T€	1.113 T€
30 % Quantil	795 T€	1.329 T€	1.943 T€	354 T€	939 T€	1.585 T€	-7 T€	622 T€	1.282 T€
20 % Quantil	619 T€	1.151 T€	1.753 T€	528 T€	1.122 T€	1.783 T€	176 T€	812 T€	1.485 T€
10 % Quantil	385 T€	898 T€	1.500 T€	779 T€	1.378 T€	2.062 T€	433 T€	1.081 T€	1.771 T€
Eigenkapitalquote				Bankverbindlichkeiten			PD Finanzrating (Folgejahr)		
	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018
Planwert	-0,10 %	3,80 %	11,40 %	10.521 T€	9.465 T€	8.473 T€	11,0 %	6,3 %	2,3 %
Mittelwert	-3,5 %	-3,1 %	2,3 %	11.011 T€	10.446 T€	9.772 T€	12,7 %	9,1 %	5,2 %
90 % Quantil	-8,5 %	-10,7 %	-6 %	11.718 T€	11.516 T€	10.967 T€	15,9 %	13,7 %	11 %
80 % Quantil	-6,8 %	-8 %	-2,7 %	11.477 T€	11.139 T€	10.497 T€	14,8 %	12,8 %	8,8 %
70 % Quantil	-5,5 %	-6,1 %	-0,8 %	11.293 T€	10.876 T€	10.223 T€	14,2 %	11,6 %	6 %
60 % Quantil	-4,4 %	-4,5 %	0,8 %	11.140 T€	10.656 T€	9.994 T€	14 %	10,7 %	4,1 %
50 % Quantil	-3,5 %	-3,1 %	2,3 %	11.003 T€	10.447 T€	9.780 T€	13,8 %	9,6 %	3,7 %
40 % Quantil	-2,5 %	-1,6 %	3,9 %	10.867 T€	10.236 T€	9.553 T€	12,9 %	8,2 %	3,4 %
30 % Quantil	-1,5 %	0 %	5,6 %	10.721 T€	10.004 T€	9.301 T€	11,9 %	7,2 %	3,1 %
20 % Quantil	-0,3 %	1,9 %	7,7 %	10.545 T€	9.745 T€	9.004 T€	10,8 %	3,8 %	2,7 %
10 % Quantil	1,3 %	4,4 %	10,6 %	10.311 T€	9.383 T€	8.575 T€	8,5 %	3,2 %	2,2 %

Abbildung 5: Planungsbandbreiten (Going Concern)

Bei Betrachten der Planungsbandbreiten (Going Concern) fällt auf, dass

- in der integrierte Planrechnung über den Detailplanungszeitraum der nächsten drei Jahre steigende Gewinne geplant wurden, gemäß Simulation im ersten Planjahr je-

doch nur eine knapp 30%ige Wahrscheinlichkeit besteht, einen positiven Jahresüberschuss vor Steuern zu erzielen;

- die Planrechnung unter Chancen- und Risikogesichtspunkten positiv verzerrt dargestellt wurde und im Mittel unter den Planwerten liegt;
- nicht anzunehmen ist, dass die Eigenkapitalquote wie geplant nach Ende des dritten Planjahres 11,4 % betragen wird und die Bonität mit einer Ausfallswahrscheinlichkeit (Probability of Default, PD) von 2,3 %-Punkten wieder im akzeptablen Bereich liegen wird, sondern im Mittel (bei Überleben) eine Eigenkapitalquote von 5,2 % und eine PD von 5,2 % zu erwarten ist.

Interessant ist nun in weiterer Folge, wie sich die Planungsbandbreiten unter Berücksichtigung der Insolvenzwahrscheinlichkeit darstellen.

1.2.3.2. Planungsbandbreiten mit Insolvenzwahrscheinlichkeit

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass Planungsszenarien, die in einer Insolvenz münden, im Folgejahr zum Simulationsabbruch führen (Nullwerte ab dem Jahr 2017):

	Gesamtleistung			Materialaufwand			Deckungsbeitragsmarge		
	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018
Planwert	19.000 T€	20.140 T€	21.350 T€	4.500 T€	4.650 T€	4.929 T€	76,3 %	76,9 %	76,9 %
Mittelwert	18.434 T€	15.023 T€	13.404 T€	4.410 T€	3.504 T€	3.126 T€	76,1 %	53,7 %	49,2 %
90 % Quantil	17.285 T€	0 T€	0 T€	4.729 T€	4.877 T€	5.157 T€	75,1 %	0	0
80 % Quantil	17.687 T€	0 T€	0 T€	4.621 T€	4.746 T€	5.006 T€	75,4 %	0	0
70 % Quantil	17.964 T€	18.289 T€	0 T€	4.541 T€	4.649 T€	4.890 T€	75,7 %	75,6 %	0
60 % Quantil	18.209 T€	18.856 T€	19.293 T€	4.471 T€	4.561 T€	4.776 T€	75,9 %	76,1 %	75,5 %
50 % Quantil	18.436 T€	19.245 T€	20.062 T€	4.409 T€	4.470 T€	4.651 T€	76,1 %	76,4 %	76,1 %
40 % Quantil	18.659 T€	19.572 T€	20.541 T€	4.345 T€	4.370 T€	4.444 T€	76,3 %	76,6 %	76,4 %
30 % Quantil	18.904 T€	19.906 T€	20.960 T€	4.279 T€	4.217 T€	0 T€	76,5 %	76,9 %	76,7 %
20 % Quantil	19.193 T€	20.258 T€	21.389 T€	4.199 T€	0 T€	0 T€	76,7 %	77,1 %	77,1 %
10 % Quantil	19.575 T€	20.724 T€	21.946 T€	4.093 T€	0 T€	0 T€	77,0 %	77,5 %	77,4 %
	EBITDA			Betriebsergebnis (EBIT)			Gewinn vor Steuern		
	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018
Planwert	1.500 T€	2.090 T€	2.753 T€	500 T€	1.090 T€	1.753 T€	200 T€	800 T€	1.473 T€
Mittelwert	1.079 T€	1.261 T€	1.469 T€	79 T€	495 T€	827 T€	-300 T€	251 T€	634 T€
90 % Quantil	1.775 T€	2.296 T€	2.915 T€	-611 T€	-3 T€	0 T€	-1.034 T€	-346 T€	0 T€
80 % Quantil	1.530 T€	2.015 T€	2.590 T€	-379 T€	0 T€	0 T€	-785 T€	-63 T€	0 T€
70 % Quantil	1.358 T€	1.803 T€	2.334 T€	-206 T€	0 T€	0 T€	-602 T€	0 T€	0 T€
60 % Quantil	1.216 T€	1.615 T€	2.089 T€	-60 T€	190 T€	364 T€	-442 T€	0 T€	37 T€
50 % Quantil	1.075 T€	1.416 T€	1.809 T€	75 T€	416 T€	809 T€	-300 T€	88 T€	500 T€
40 % Quantil	940 T€	1.190 T€	1.364 T€	216 T€	615 T€	1.089 T€	-153 T€	295 T€	787 T€
30 % Quantil	794 T€	859 T€	0 T€	358 T€	803 T€	1.334 T€	3 T€	491 T€	1.033 T€
20 % Quantil	621 T€	0 T€	0 T€	530 T€	1.015 T€	1.590 T€	180 T€	711 T€	1.296 T€
10 % Quantil	389 T€	0 T€	0 T€	775 T€	1.296 T€	1.915 T€	434 T€	1.003 T€	1.632 T€
	Eigenkapitalquote			Bankverbindlichkeiten			PD Finanzrating (Folgejahr)		
	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018
Planwert	-0,10 %	3,80 %	11,40 %	10.521 T€	9.465 T€	8.473 T€	11,0 %	6,3 %	2,3 %
Mittelwert	-3,5 %	-1,1 %	3,4 %	11.008 T€	7.806 T€	5.997 T€	12,7 %	6,8 %	3,3 %
90 % Quantil	-8,4 %	-7,1 %	0	11.716 T€	11.006 T€	10.083 T€	15,9 %	13,6 %	9,3 %
80 % Quantil	-6,7 %	-4,7 %	0	11.474 T€	10.670 T€	9.748 T€	14,8 %	12,0 %	5,2 %
70 % Quantil	-5,5 %	-2,9 %	0	11.297 T€	10.415 T€	9.460 T€	14,2 %	10,6 %	3,7 %
60 % Quantil	-4,4 %	-1,2 %	0	11.141 T€	10.172 T€	9.154 T€	14,0 %	8,8 %	3,2 %
50 % Quantil	-3,5 %	0	1,2 %	11.002 T€	9.923 T€	8.773 T€	13,8 %	7,5 %	2,7 %
40 % Quantil	-2,5 %	0	3,3 %	10.862 T€	9.636 T€	8.137 T€	12,8 %	5,6 %	1,5 %
30 % Quantil	-1,4 %	0	5,3 %	10.712 T€	9.200 T€	0 T€	11,9 %	3,1 %	0
20 % Quantil	-0,3 %	1,9 %	7,6 %	10.540 T€	0 T€	0 T€	10,8 %	0	0
10 % Quantil	1,3 %	4,4 %	10,7 %	10.309 T€	0 T€	0 T€	8,5 %	0	0

Abbildung 6: Planungsbandbreiten (inkl Insolvenzwahrscheinlichkeit)

Vorauszuschicken ist, dass bei diesem Zahlenbeispiel angenommen wird, dass die Finanzierungsrahmenbedingungen des Unternehmens über den Planungszeitraum hinweg relativ klar bekannt sind. Dabei ist zu beachten, dass jedes simulierte Szenario, in dem mehr Liquidität benötigt wird als zur Verfügung steht (limitierte Finanzierungsmöglichkeiten), dazu führt, dass die Insolvenzwahrscheinlichkeit ansteigt.

Im ausgewerteten Beispiel ist aufgrund der angeschlagenen Bonität des Unternehmens nicht anzunehmen, dass sich zusätzliche Fremdkapitalgeber für das Unternehmen gewinnen lassen, bevor das Finanzrating wiederum eine (annahmegemäß akzeptierte) Ausfallswahrscheinlichkeit von rund 2 % aufweist. Die bestehenden Banken sind bereit, die aktuellen Linien offenzuhalten. Vor dem Hintergrund der positiven Planrechnung sollen trotz der Krisensituation Tilgungen geleistet werden.

Die Summe der Bankverbindlichkeiten und freien Finanzierungsrahmen (Finanzierungslimite) und die damit einhergehende mit der Simulation ermittelte Wahrscheinlichkeit für die künftige Zahlungsunfähigkeit (Insolvenzwahrscheinlichkeit kum) beträgt:

	Finanzierungslimite			Insolvenzwahrscheinlichkeit kum		
	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018
Basisplanung Bandbreitenplanung	11.400 T€	10.900 T€	10.200 T€	23,5 %	35,8 %	43,0 %

Abbildung 7: Überblick Finanzierungslimite und Insolvenzwahrscheinlichkeiten kum

1.2.3.3. Alternativüberlegungen

Auf Basis der vorliegenden Entscheidungsgrundlagen ist es denkbar, Alternativen abzuwägen, um zu besseren Ergebnissen zu gelangen. Der oder die Entscheidungsträger hätten beispielsweise zu überlegen, ob es vorteilhaft wäre, die Tilgung im Planjahr 2017 zu stunden, um dem Unternehmen bessere Voraussetzungen zur Überwindung der Krise zu gewähren. Immerhin lässt die plausibilisierte Planrechnung im dritten Planjahr in sämtlichen angeführten Szenarien Gewinne erwarten (vgl Planungsbandbreiten unter der Going-Concern-Prämisse). Unter Annahme der Verlängerung der Tilgungsaussetzung bis zum Jahr 2017 würden folgende Ergebnisse ermittelt:

	Finanzierungslimite			Insolvenzwahrscheinlichkeit kum		
	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018
Variante Tilgungsaussetzung 2017	11.400 T€	11.400 T€	10.700 T€	23,5 %	26,4 %	30,7 %

Abbildung 8: Überblick Finanzierungslimite und Insolvenzwahrscheinlichkeiten kum inkl eingearbeitetes Finanzierungskonzept

Grundsätzlich können derartige Entscheidungssituationen sowohl aus der Perspektive des Eigen- als auch aus der Perspektive des Fremdkapitalgebers betrachtet werden.¹³ Der Abwägung verschiedener Handlungsoptionen kommt dabei besondere Bedeutung zu.

13 Vgl Buchegger M./Gleißner W./Kameras E., IT-gestützte Abschätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit von Restrukturierungs- und Sanierungsprojekten: eine Fallstudie; Konsequenzen für die Bewertung von Krediten und Private-Equity-Engagements, in Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung (KSI), Wirtschaft, Recht, Steuern, Berlin 2009.

1.3. Die Bewertung auf Basis der Bandbreitenplanung

Wie lassen sich nun Ergebnisse der Bandbreitenplanung für Zwecke der Unternehmensbewertung verwenden?

Aufgrund des Einsatzes der Bandbreitenplanung werden Informationen über die Bandbreiten einzelner Planpositionen gewonnen. Neben den zuvor angezeigten Positionen lässt sich die Auswertung natürlich auch auf die künftigen unsicheren Zahlungen beziehen. Unter Berücksichtigung der künftigen Insolvenzwahrscheinlichkeit werden Erwartungswerte der bewertungsrelevanten Cashflows ermittelt.

Unter Einsatz der national und international gebräuchlichen Risikozuschlagsmethode können die plausibilisierten Cashflows unmittelbar in die Unternehmensbewertung einfließen. Dies entspricht der „üblichen Risikozuschlagsmethode“ (zB der WACC-Bewertung) und erfordert die Bestimmung von risikoangepassten Diskontierungszinssätzen (zB der kapitalmarktorientierten Kapitalkosten aus historischen Aktienrenditen mittels CAPM [Capital Asset Pricing Model]).

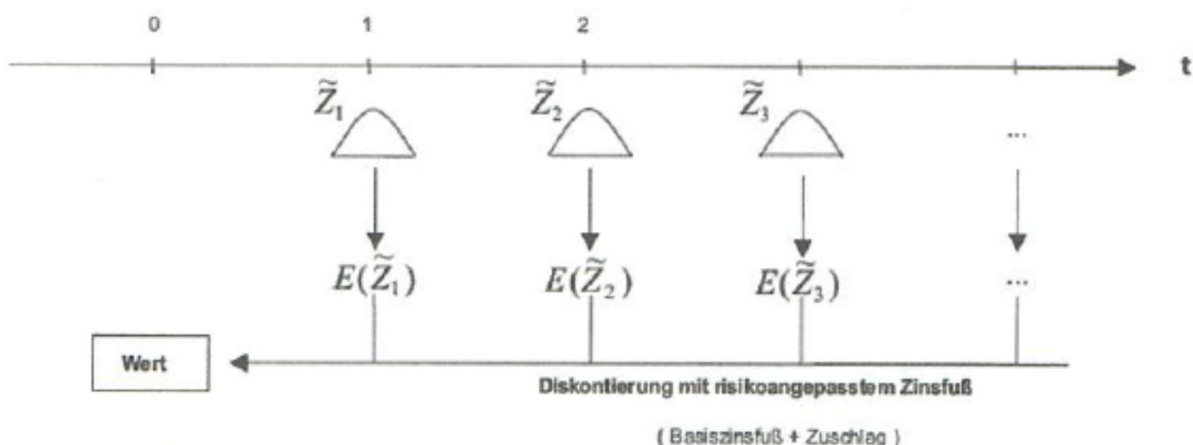


Abbildung 9: Grafische Darstellung der Risikozuschlagsmethode

1.3.1. Bandbreitenplanung und Bewertung – Ein Ausblick

Sollte die Bewertungspraxis die Bandbreitenplanung für die Plausibilisierung von integrierten Planrechnungen zukünftig verstärkt einsetzen, wird es interessant sein zu verfolgen, ob Unternehmensbewertung weiterhin unter Anwendung der Risikozuschlagsmethode und unter Nutzung von Kapitalmarktdaten erfolgen wird oder ob die Bandbreitenplanung mit zunehmender Anwendungssicherheit als vorteilhafte Alternative gesehen wird.

Faszinierend ist der Grundgedanke, die Risikoanpassung nicht mehr von Branchen-Beta-Werten, welche häufig von Informationsdienstleistern auf Basis vergangener Aktienkursentwicklungen berechnet werden, abhängig zu machen, sondern die Information über die tatsächlich bewertungsrelevanten (unsicheren) zukünftigen (freien) Cashflows des Unternehmens (Bewertungsobjekt) bzw die unsicheren zukünftigen Ausschüttungen an den Anteilseigner (Bewertungssubjekt) für die Bewertung zu nützen.

Wenn die Praxis dazu übergeht, Risiken nicht mehr nur extern am Kapitalmarkt zu erheben und in der Bewertung einzupreisen, sondern konkret am Bewertungsobjekt zu messen, kann diese Kompetenz in einem weiteren logischen Entwicklungsschritt auch für die Unternehmenssteuerung genützt werden. Durch Verbindung von Risikomanagement und Controlling wird der Unternehmenswert zum Performancemaß einer wertorientierten Unternehmensführung. Unternehmerische Chancen können unter Berücksichtigung der damit einhergehenden Risiken gegeneinander abgewogen und Managemententscheidungen fundiert werden.