

Veröffentlicht in

BewertungsPraktiker

1 / 2011

„Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen
– die Berücksichtigung von Insolvenzwahrscheinlichkeiten“

S. 12 – 22

Arbeitskreis Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen des IACVA e.V.

Mitglieder des Arbeitskreises: CVA Dipl.–Bw. Arnd Allert, Allert & Co GmbH, WP StB CVA Dipl.–Kfm. Wolfgang Alfter, Stüttgen & Haeb AG, CVA WP StB Dr. Robert Bachl, LeitnerLeitner GmbH, CVA Dipl.–Kfm. Uwe Borgers, Mentor AG, WP StB CVA Dipl.–Bw. Achim Dörner, Bansbach Schübel Brösztel & Partner GmbH; Dr. Werner Gleißner, FutureValue Group AG, CVA Dipl.–Kfm. (FH) Gerald Iserloh, Pares Strategiepартner, CVA Dipl.–Kfm. Wolfgang Kniest, IACVA GmbH, WP StB CVA Dipl.– Kfm. Carl Erik Koehler, Konlus Wirtschaftsprüfer, Rechtsanwälte, Steuerberater, WP StB CVA Dipl.–Kfm. Gernot Stahlberg, eigene Kanzlei, CVA Dipl.– Kfm. Marcus Wacker, Dr. Rolf Müller GmbH.

Mit freundlicher Genehmigung der
BewertungsPraktiker-Redaktion

(www.iacva.de)

Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen - Die Berücksichtigung von Insolvenzwahrscheinlichkeiten -

Mitglieder des Arbeitskreises:

CVA Dipl.-Bw. Arnd Allert, Allert & Co GmbH, WP StB CVA Dipl.-Kfm. Wolfgang Alfter, Stüttgen & Haeb AG, CVA WP StB Dr. Robert Bachl, LeitnerLeitner GmbH, CVA Dipl.-Kfm. Uwe Borgeers, Mentor AG, WP StB CVA Dipl.-Bw. Achim Dörner, Bansbach Schübel Brösztel & Partner GmbH; Dr. Werner Gleißner, FutureValue Group AG, CVA Dipl.-Kfm. (FH) Gerald Iserloh, Pares Strategiepartner, CVA Dipl.-Kfm. Wolfgang Kniest, IACVA GmbH, WP StB CVA Dipl.-Kfm. Carl Erik Koehler, Konlus Wirtschaftsprüfer, Rechtsanwälte, Steuerberater, WP StB CVA Dipl.-Kfm. Gernot Stahlberg, eigene Kanzlei, CVA Dipl.-Kfm. Marcus Wacker, Dr. Rolf Müller GmbH.

I. Überblick

Die Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen (nbU) ist von großer praktischer Relevanz und stellt Bewerter vor eine Vielzahl von Herausforderungen. Der Arbeitskreis der IACVA fokussiert sich dabei auf kleine und mittlere nicht börsennotierte Unternehmen, welche sich in zahlreichen unternehmensinternen wie externen Faktoren von börsennotierten Unternehmen unterscheiden.¹ Aus Sicht der Unternehmensbewertung ist wohl das wesentlichste Unterscheidungsmerkmal zu börsennotierten Unternehmen, dass die Eigentumsrechte nicht wie Aktien an Börsen gehandelt werden. Daneben weisen diese Unternehmen oft weitere typische Merkmale auf, wie:

- eingeschränkte Informationsbasis;
- steuerlich motivierte Rechnungslegung und Rechtsformwahl (z.B. Betriebsaufspaltung, Parallelgesellschaft);
- eingeschränkter Umfang und fehlende Prüfung der Finanzberichterstattung;
- eingeschränkter Umfang der Unternehmensplanung und der Planungstiefe;
- fehlende Kontrollorgane bzw. Corporate Governance Strukturen;
- Leistungsbeziehungen von Gesellschaftern und ggf. Familienangehörigen und dem Unternehmen sowie eine enge Haftungsverflechtung von Betriebs- und Privatvermögen;
- starke Abhängigkeiten der Unternehmensprozesse und des Markterfolgs von einer bzw. wenigen Schlüsselpersonen;
- hohe Flexibilität und damit Zeitvorteile aufgrund geringerer Organisationstiefe gegenüber größeren Unternehmen;
- eingeschränkte Kapitalbeschaffungsmöglichkeiten;
- eingeschränkter Diversifikationsgrad der Eigentümer;
- eingeschränkter Diversifikationsgrad auf Unternehmensebene;
- die erschwerte Handelbarkeit der Eigentumsrechte gegenüber börsennotierten Anteilen;

- persönliche Haftung der Eigenkapitalgeber sowie ein
- eingeschränkter Käuferkreis in Bezug auf die Unternehmensanteile.

Grds. wirken diese Einflussfaktoren auf Höhe, Struktur und Risikogehalt der bewertungsrelevanten Zahlungsüberschüsse. Zudem kann bei der Quantifizierung von Risiken nicht auf historische Kapitalmarktdaten zurückgegriffen werden, so dass andere Informationsquellen auszuwerten sind (z.B. Risikoanalyse der Planung).

Hieraus folgt, dass die Bewertung von nbU auf diese Besonderheiten Rücksicht nehmen muss. Der Arbeitskreis der IACVA erarbeitet daher Stellungnahmen zu ausgewählten Sachfragen wie:

- Analyse und Planungsrechnung bei nbU;
- Risikoerfassung bei nbU oder
- Einfluss der Marktgängigkeit der Anteile bei nbU.

Gegenstand der vorliegenden, ersten Stellungnahme des IACVA-Arbeitskreises ist die Berücksichtigung des *Insolvenzrisikos* bei der Bewertung. Diese grundsätzliche Fragestellung gewinnt bei kleineren und mittleren nicht börsennotierten Unternehmen besondere Bedeutung, da die Hypothese aufgestellt werden kann, dass diese Unternehmen – im Durchschnitt – einer höheren Insolvenzwahrscheinlichkeit ausgesetzt sind als größere, börsennotierte Unternehmen.

II. Erfassung von Insolvenzwahrscheinlichkeiten im Bewertungskalkül

Prinzipiell müssen kapitalwertorientierte Bewertungen auf Erwartungswerten von künftigen Zahlungsüberschüssen basieren. In der Praxis herrschen verdichtete quasi einwertige (lediglich verdeckt mehrwertige) Ertrags-, Bilanz- und letztlich Zahlungsüberschussprognosen vor. In der Phase der



Noerr Financial Advisory Services

BEWERTEN HEISST VERGLEICHEN

Dieser, von Professor Moxter geprägte Satz klingt einfach, ist in den meisten Fällen aber kompliziert. Die Expertise liegt darin, mit was und wie verglichen wird – und hier trennt sich in der Praxis die Spreu vom Weizen.

Das Noerr Financial Advisory Services Team verbindet rechtliche, steuerliche und ökonomische Expertise im Noerr-typischen multidisziplinären Ansatz, um Fragen rund um die Bewertung von Unternehmen und immateriellen Vermögenswerten bei Transaktionen, Restrukturierungen und Rechtsprozessen ganzheitlich zu beantworten.

Kontaktieren Sie uns oder treffen Sie unsere Experten live auf dem
2. Symposium Unternehmensbewertung in der Rechtsprechung
am 1. Juni 2011 in Frankfurt.

Noerr LLP
Santiago Ruiz de Vargas
T +49 89 28628322
Santiago.RuizdeVargas@noerr.com

www.noerr.com

BERLIN
BRATISLAVA
BUDAPEST
BUKAREST
DRESDEN
DÜSSELDORF
FRANKFURT/M.
KIEW
LONDON
MOSKAU
MÜNCHEN
NEW YORK
PRAG
WARSCHAU

NOERR.COM

Noerr

ewigen Rente (Restwert) wird üblicherweise eine unendliche Unternehmensfortführung unterstellt und von konstanten oder konstant wachsenden Zahlungsüberschüssen ausgegangen, solange keine belastbaren Indizien für eine (planbare) endliche Unternehmensfortführung gegeben sind.

$$RW_T = \frac{E(Z\ddot{U}_{T+1})}{k - w}$$

Daneben gilt der Liquidationswert generell als Wertuntergrenze. Bei geplanter endlicher Unternehmensfortführung tritt er am Ende der Lebensdauer an die Stelle des Restwerts für dauerhaft fortgeführte Unternehmen.

Allerdings kann die Lebensdauer eines Unternehmens auch ungeplant früher enden, wenn Insolvenz eintritt. Insolvenzgründe sind generell Zahlungsunfähigkeit und bei Kapitalgesellschaften zusätzlich Überschuldung (vgl. § 16 ff. InsO).

Die Möglichkeit einer Insolvenz steht dabei nicht im Widerspruch zur regelmäßig erwarteten Unternehmensfortführung (Going Concern). Der Zähler der Unternehmensbewertung beim (Fortführungs-)Ertragswert gibt den Erwartungswert der Zahlungsüberschüsse über alle möglichen Zukunftsszenarien wieder. Dabei ist das Insolvenzscenario lediglich ein wahrscheinlichkeitsgewichtetes Szenario im Rahmen der Bandbreiten aller möglichen - positiven oder negativen - zukünftigen Entwicklungen.

Da Unternehmen grds. einem mehr oder weniger stark ausgeprägten Insolvenzrisiko unterliegen, wäre dies bei der jährlichen Ermittlung des Erwartungswertes der Zahlungsüberschüsse zu berücksichtigen. Nach Auffassung des Arbeitskreises der IACVA wird in der derzeitigen Bewertungspraxis bei der Herleitung bzw. Plausibilisierung von (i.d.R. quasi einwertigen) Prognoserechnungen oftmals ein unzureichendes Augenmerk auf die Insolvenzwahrscheinlichkeit gelegt.

Die relative Häufigkeit von Insolvenzen wird durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst:

- Nach Rechtsformen liegen die Insolvenzquoten von Kapitalgesellschaften über denen von Personengesellschaften und Einzelunternehmen.²
- Ein wesentlicher Einfluss auf die Insolvenzwahrscheinlichkeit kann dem Un-

ternehmensalter zugeschrieben werden, wobei Unternehmen in den ersten vier Jahren nach der Gründung besonders gefährdet sind.³

- Auch die Branche kann als wesentlicher Einflussfaktor identifiziert werden.⁴
- Für die Unternehmensgröße stellt *Schütte-Biastoch* fest, dass die Insolvenzquote bei Unternehmen mit einem Umsatz von bis zu 50 Mio. € mit 8,8 pro 1.000 Unternehmen deutlich über der von Unternehmen mit einem Umsatz von mehr als 50 Mio. €. (5,8 pro 1.000 Unternehmen) liegt.⁵

Insbesondere bei kleineren Unternehmen können auch die Personengebundenheit der Erfolgsfaktoren sowie die generelle Nachfolgeproblematik einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer künftigen Insolvenz haben.⁶ Generell lässt sich zeigen, dass die Insolvenzwahrscheinlichkeit von Unternehmen abhängig ist von der erwarteten Ertragskraft, dem Risikoumfang sowie der Risikotragfähigkeit.⁷

Gerade bei den hier betrachteten kleineren und mittleren nbUs kann die Hypothese aufgestellt werden, dass die Insolvenzwahrscheinlichkeit eine Größenordnung erreicht, die in einem Bewertungskalkül Berücksichtigung finden sollte.

Die Möglichkeit des Scheiterns eines Unternehmens besteht in jedem Jahr immer wieder neu. Deshalb liegt beispielsweise die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen nach fünf Jahren noch fortgeführt wird, deutlich unter der Überlebenswahrscheinlichkeit für das Folgejahr.

Bei einer jährlich konstanten Insolvenzwahrscheinlichkeit von $p = 1\% = 0,01$ beträgt die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen das erste Planjahr überlebt 0,99 oder 99%. Für das zweite Jahr gilt eine Überlebenswahrscheinlichkeit von $(1 - 0,01)^2 = 0,99^2 = 98,01\%$.

Allgemein beträgt die Überlebenswahrscheinlichkeit nach t Jahren:

$$\begin{aligned} \text{Überlebenswahrscheinlichkeit}_t &= (1 - \text{Insolvenzwahrscheinlichkeit})^t \\ &= (1 - p)^t \end{aligned}$$

mit als p konstant angenommener Insolvenzwahrscheinlichkeit eines Jahres.

Wegen diesem Kumulationseffekt kann sich eine Vernachlässigung des Insolvenzszenarios in späteren Jahren, insbesondere in der Restwertphase deutlich auswirken.

Für den Restwert wird üblicherweise von einer konstanten Wachstumsrate (w) der Zahlungsüberschüsse ausgegangen. Dies kann finanzmathematisch durch die Formel für die ewige Rente mit (geometrischem) Wachstum ausgedrückt werden (Faktor $1 + w$).

Auf der anderen Seite führt die Möglichkeit der Insolvenz dazu, dass sich über die Jahre der ewigen Rente die kumulierte Überlebenswahrscheinlichkeit stetig reduziert. Faktisch wirkt sich die Insolvenzwahrscheinlichkeit (p) wie eine „negative Wachstumsrate“ aus (Faktor $1 - p$). $E(Z\ddot{U}_t^{ol})$ sei der Erwartungswert der Zahlungsüberschüsse ohne Berücksichtigung des Insolvenzszenarios.

Für den Fall der Insolvenz wird unterstellt, dass der Zahlungsstrom an die Anteilseigner versiegt. Sie erhalten dann keinerlei Zahlungen aus dem Unternehmen mehr, sie sind aber auch nicht zu Nachschüssen aus dem Privatvermögen ins Unternehmen verpflichtet.⁸

Formal lässt sich dann für die ewige Rente mit Wachstum schreiben⁹:

$$UW_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(Z\ddot{U}_t^{ol}) \cdot (1 + w)^{t-1} \cdot (1 - p)^t}{(1 + k)^t}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{E(Z\ddot{U}_{T+1}^{ol}) \cdot (1 - p)}{k - w + p \cdot w + p} \\ &= \frac{E(Z\ddot{U}_{T+1}^{ol}) \cdot (1 - p)}{k - w + p \cdot (1 + w)} \end{aligned}$$

Die Formel soll an folgendem Beispiel (siehe Abb. 1) mit einer Insolvenzwahrscheinlichkeit von $p = 1\%$ und einem Wachstum der Erwartungswerte der Zahlungsüberschüsse $E(Z\ddot{U}_t^{ol})$ i. H. von $w = 2\%$ verdeutlicht werden (siehe Abb. 1).

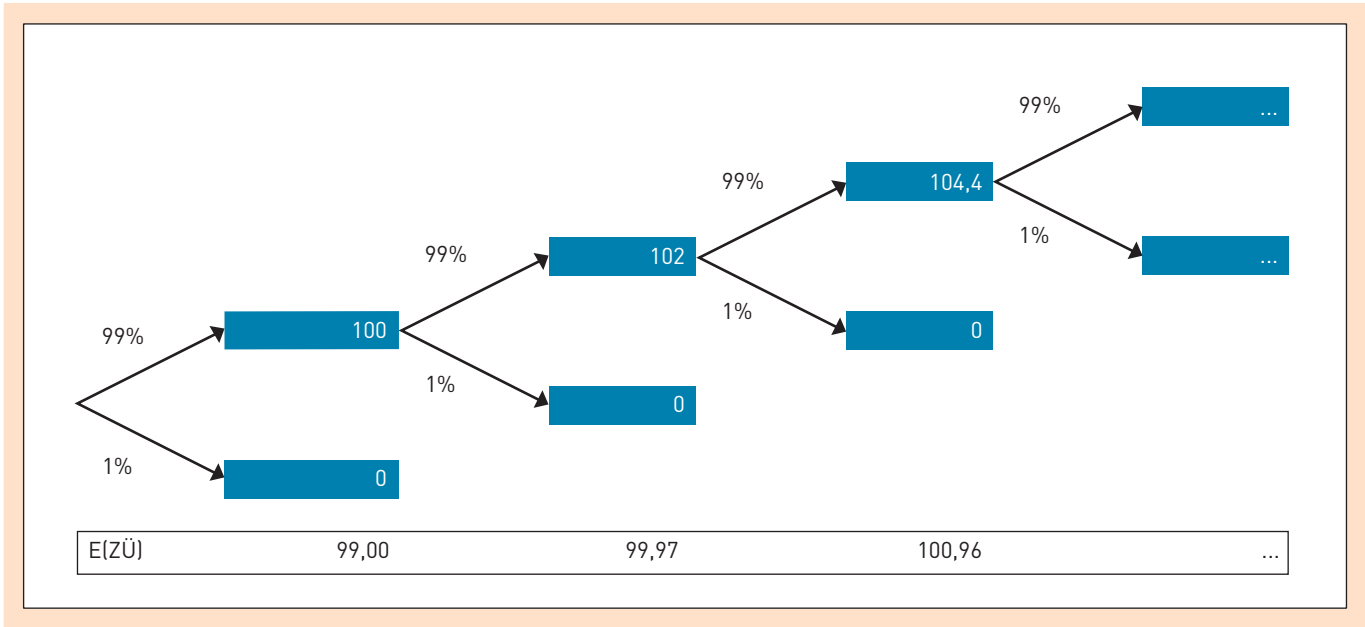
Wie das Beispiel zeigt, steigt der Erwartungswert der Zahlungsüberschüsse unter Berücksichtigung der Insolvenzwahrscheinlichkeit pro Jahr nicht um $+2\%$, sondern lediglich um

$$\begin{aligned} (1 + w) \cdot (1 - p) - 1 &= 1,02 \cdot 0,99 - 1 \\ &= 1,0098 - 1 = 0,0098 = +0,98\%. \end{aligned}$$

III. Abschätzung der Insolvenzwahrscheinlichkeit

Insolvenzwahrscheinlichkeiten aus Sicht der Eigenkapitalgeber lassen sich bisher nicht direkt messen. Fremdkapitalgeber berücksichtigen jedoch seit jeher Ausfallwahrscheinlichkeiten ihrer künftigen Zins- und Tilgungseinnahmen im Rahmen der Kalkulation ihrer Zinskonditionen, welches

Abb. 1: Unbedingte Erwartungswerte der Zahlungsüberschüsse bei Wachstum und Insolvenzwahrscheinlichkeit



sich im Rating der Unternehmen ausdrückt.

Durch ein Kreditrating wird die Fähigkeit eines Kreditnehmers beschrieben, seinen eingegangenen Zahlungsverpflichtungen in der Zukunft nachzukommen.¹⁰ Es berücksichtigt insoweit u.a. das Gesamtrisiko eines Kreditengagements (unsystematische und systematische Risiken).

Insolvenz- und Ausfallwahrscheinlichkeit sind nicht völlig gleichbedeutend. Im Rating drückt sich insbesondere auch die Wahrscheinlichkeit einer Insolvenz aus.¹¹ Ratingbasierte Schätzungen von Ausfallwahrscheinlichkeiten können daher einen Anhaltspunkt für die Einschätzung von Insolvenzwahrscheinlichkeiten geben. Die Ausfallwahrscheinlichkeit wird grds. als geeignete Annäherung an die Insolvenzwahrscheinlichkeit angesehen.¹²

Ratingeinschätzungen können wie folgt systematisiert werden:

1. externes Rating
2. synthetisches Rating
3. simulationsbasiertes Rating

Zu (1): Liegen aktuelle **externe Ratingeinschätzungen** für das Unternehmen vor, können diese für die nähere Zukunft herangezogen werden. Neben der Ratingeinschätzung des Unternehmens muss auch bekannt sein, welche Zuordnung zwischen den Ratingklassen und den (aktuellen) Insolvenzwahrscheinlichkeiten bestehen. Bei externen Ratingeinschätzungen ist kritisch zu würdigen, ob diese (oft historische) Einschätzung zur erwarteten künftigen Entwicklung des Unternehmens passt (sog. Planungskonformität) oder ob Anpassungen notwendig sind.

Für die Einschätzung der Insolvenzwahrscheinlichkeit am Ende des Detailplanungszeitraums ist jedoch zu prüfen, ob die momentane Ratingeinschätzung eine gute Approximation der geplanten Verhältnisse des Unternehmens zu Beginn des Restwertzeitraums als erwartete langfristige Einschätzung zur Insolvenzwahrscheinlichkeit darstellt. Eine Anpassung kann dann z.B. über ein synthetisches Rating basierend auf Finanzkennzahlen zu Beginn der ewigen Rente (Restwertzeitraum) gewonnen werden.

Für kleine und mittlere nbUs wird eine externe Ratingeinschätzung i.d.R. nicht vorliegen. Eine planungskonsistente Abschätzung der Insolvenzwahrscheinlichkeit kann hier mit einem nachvollziehbaren synthetischen Finanzkennzahlenrating (2) oder einer simulationsbasierten Ratingprognose (3) erfolgen.

Zu (2): **Synthetische Ratings** werden auf der Basis von vereinfachten Ratingmodellen durchgeführt. *Statische Ratings* nehmen die Ratingeinschätzung lediglich zu *einem* zukünftigen Zeitpunkt vor. Für die Unternehmensbewertung sollte dabei auf die Verhältnisse zu Beginn des Restwertzeitraums abgestellt werden. *Dynamische Ratingverfahren* nehmen eine periodenspezifische Ratingeinstufung auf Basis von Finanzkennzahlen aus der der Bewertung zu Grunde liegenden Planungsrechnung vor.

Ratingverfahren von Banken basieren typischerweise zu erheblichen Teilen auf der Auswertung harter quantitativer Informationen und dabei insbesondere auf der statistischen Analyse von aus Jahresabschlüssen abgeleiteten Finanzkennzahlen.¹³ Viele Studien zu Insolvenzprognosemodellen beschränken sich daher von vornherein ausschließlich auf die Analyse derartiger Finanzkennzahlen (Finanzkennzahlenrating).¹⁴

Für synthetische Ratings auf der Basis von Bilanzkennzahlen gibt es verschiedene Alternativen:

- (a) Die am stärksten vereinfachenden Modelle ziehen lediglich eine Kennzahl, wie z.B. die Zinsdeckungsquote (ZDQ)¹⁵ zur Insolvenzprognose heran. Eine einfache Abschätzung der Ausfallwahrscheinlichkeit p zeigt folgende Gleichung¹⁶:

$$p = \frac{0,265}{1 + e^{-0,41 + 0,41 \cdot ZDQ}}$$

mit

$$ZDQ = \frac{EBIT}{Zinsaufwand}$$

- (b) Ein weiteres sehr einfaches Ratingmodell¹⁷, bei dem im Rahmen der Ausfallwahrscheinlichkeit lediglich die Eigenkapitalquote (EKQ) und Gesamtkapitalrendite (ROCE) berücksichtigt wird, ergibt folgende Abschätzung der Insolvenzwahrscheinlichkeit:

$$p = \frac{0,265}{1 + e^{-0,41 + 7,42 \cdot EKQ + 11,2 \cdot ROCE}}$$

(c) Mehrere Kennzahlen berücksichtigt das wohl bekannteste Modell Z-score von *Altman*.¹⁸ Es hat in der Form für nicht börsennotierte Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes folgende Struktur¹⁹:

$$Z = 0,717(X_1) + 0,847(X_2) + 3,107(X_3) + 0,42(X_4) + 0,998(X_5)$$

- mit
- X_1 = (Umlaufvermögen – kurzf. Verbindlichkeiten)/Bilanzsumme
 - X_2 = einbehaltene Gewinne/Bilanzsumme
 - X_3 = EBIT/Bilanzsumme
 - X_4 = Buchwert Eigenkapital/Summe der Verbindlichkeiten
 - X_5 = Umsatz/Bilanzsumme

Aufgrund der Branchenabhängigkeit der Kennzahl Umsatz/Bilanzsumme wurde diese bei Z^{mod} eliminiert, um eine generelle Anwendung zu gewährleisten²⁰:

$$Z^{mod} = 6,56(X_1) + 3,26(X_2) + 6,72(X_3) + 1,05(X_4)$$

Um dem jeweiligen Z-Wert eine Insolvenz-wahrscheinlichkeit zuordnen zu können, ist zunächst die Klassifizierung in die Rating-systematik notwendig (siehe Tab. 1).

Die Insolvenzwahrscheinlichkeiten pro Rating-klasse können dann, z.B. wie unter IV. gezeigt, gewonnen werden.

Zu (3): Mit Hilfe von **Simulationsmodellen**²² erhält man unter Nutzung von Methoden der Monte-Carlo-Simulation eine Wahrscheinlichkeitsverteilung der verschiedenen Plangrößen der Erfolgs-, Bilanz- und Zahlungsrechnung. Diese Daten lassen sich in zweifacher Hinsicht nutzen:

- (a) Als Erstes lassen sich *kennzahlenbasierte Ratingprognosen* ableiten, in denen bei jedem Simulationslauf die Ausprägungen der maßgeblichen Finanzkennzahlen aus der Unternehmensplanung berechnet werden. Im Ergebnis erhält man eine Wahrscheinlichkeitsverteilung der künftigen Ratingentwicklung.
- (b) Konzeptionell anders gehen *direkte Ratingprognosen mit Hilfe von Simulationsmodellen* vor. Hier wird für jedes Jahr der Planungsrechnung die Wahr-

Tab. 1: Durchschnittlicher Z-score und S&P Rating (1995-1999)

Rating	durchschnittlicher Z-score	Standard-abweichung
AAA	5,02	1,5
AA	4,30	1,81
A	3,60	2,26
BBB	2,78	1,50
BB	2,45	1,62
B	1,67	1,22
CCC	0,95	1,10

scheinlichkeit einer Überschuldung bzw. Illiquidität errechnet. Dies kann zu periodenspezifischen Ratingeinstufungen genutzt werden. Damit lassen sich direkt die Erwartungswerte der Zahlungsüberschüsse unter Berücksichtigung von Insolvenzwahrscheinlichkeiten planungskonform ermitteln.

Grds. sollte auch bei externen Ratings bzw. synthetischen Ratings versucht werden, eine *planungskonforme Einschätzung der Insolvenz-wahrscheinlichkeit*²³ insbesondere zu Beginn des Restwertzeitraums herzuleiten, da damit der wesentlichste Einfluss auf den Unternehmenswert verbunden ist.

IV. Anwendungsbeispiel

1. Ableitung von Insolvenz-wahrscheinlichkeiten

Im Folgenden werden historische Ausfall-wahrscheinlichkeiten als Proxy für die Schätzung von künftigen Insolvenz-wahrscheinlichkeiten herangezogen. Die Daten liegen von Ratingagenturen wie Standard & Poor's oder Moody's²⁴ vor und sind öffentlich zugänglich. Die hier verwendeten kumulierten Ausfallwahrscheinlichkeiten (siehe Tab. 2 auf S. 18) stammen von Standard & Poor's und basieren auf durchschnittlichen Ausfallraten im Zeitraum 1981 bis 2009. Bis zum „BBB“ Rating (bei Moody's „Baa“) liegt ein sog. Investment Grade, ab dem „BB“ Rating (bei Moody's Ba) ein sog. Non Investment Grade Rating vor.

Diese Daten besagen beispielsweise, dass Kredite eines Unternehmens mit einem BB Rating innerhalb von 3 Jahren mit einer Wahrscheinlichkeit von 5,3% ausfallen

Tab. 2: kumulierte historische Ausfallwahrscheinlichkeiten nach Ratingklassen (Durchschnitt 1981-2009) nach Standard & Poor's

Jahre															
Rating	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
AAA	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,7%	0,8%	0,9%	0,9%	0,9%	1,0%	1,1%
AA	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,7%	0,8%	0,9%	0,9%	1,0%	1,0%
A	0,1%	0,2%	0,4%	0,5%	0,7%	1,0%	1,2%	1,5%	1,7%	2,0%	2,2%	2,4%	2,6%	2,8%	3,0%
BBB	0,3%	0,7%	1,2%	1,9%	2,5%	3,2%	3,8%	4,4%	5,0%	5,6%	6,2%	6,7%	7,2%	7,8%	8,4%
BB	1,0%	2,9%	5,3%	7,5%	9,5%	11,5%	13,2%	14,8%	16,2%	17,5%	18,5%	19,4%	20,2%	20,8%	21,6%
B	4,9%	10,8%	15,7%	19,5%	22,3%	24,6%	26,5%	28,1%	29,4%	30,8%	32,0%	33,0%	34,0%	34,9%	35,7%
CCC/C	28,0%	37,0%	42,4%	45,6%	48,1%	49,2%	50,3%	51,1%	52,4%	53,4%	54,3%	55,3%	56,4%	57,3%	57,3%

Tab. 3: durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeit p.a. nach Ratingklassen auf Basis der Daten von Tab. 2.

Jahre															
Rating	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
AAA	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
AA	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
A	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
BBB	0,3%	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
BB	1,0%	1,5%	1,8%	1,9%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	1,9%	1,9%	1,8%	1,8%	1,7%	1,7%	1,6%
B	4,9%	5,5%	5,5%	5,3%	4,9%	4,6%	4,3%	4,0%	3,8%	3,6%	3,5%	3,3%	3,1%	3,0%	2,9%
CCC/C	28,0%	20,6%	16,8%	14,1%	12,3%	10,7%	9,5%	8,6%	7,9%	7,4%	6,9%	6,5%	6,2%	5,9%	5,5%

werden. Aus diesen Daten lassen sich durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeiten p.a. auf Basis eines geometrischen Mittelwertes errechnen (siehe Tab. 3). Eine kumulierte Ausfallwahrscheinlichkeit von z.B. 5,3 % (BB Rating, 3 Jahre) besagt, dass Kredite mit dieser Laufzeit/Ratingstruktur mit einer Wahrscheinlichkeit von kumuliert 94,7% nicht ausfallen. Das geometrische Mittel von 94,7% über 3 Jahre beträgt $\sqrt[3]{94,7\%} = 98,2\%$. Die sich darin ausdrückende durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeit p.a. ist $100\% - 98,2\% = 1,8\%$.

Ein Kredit mit einer Laufzeit von 3 Jahren würde danach mit einer Wahrscheinlichkeit von 1,8% p.a. ausfallen. Aus diesen Daten wird auch ersichtlich, dass Ausfallwahrscheinlichkeiten langfristig einem gewissen Konvergenzprozess unterliegen.

Für Zwecke der Unternehmensbewertung ist für den Restwertzeitraum eine Abschätzung einer nachhaltig erwarteten Insolvenzwahrscheinlichkeit pro Jahr notwendig. Die hierfür maßgebliche Ratingeinstufung sollte in Abstimmung mit der Finanzplanung auf Finanzkennzahlen zum Ende des

Detailplanungszeitraums erfolgen. In der ewigen Rente befindet sich das Unternehmen annahmegemäß im Gleichgewichtszustand. Finanzkennzahlen, Ratingeinschätzung und daraus abgeleitet die Einschätzung zur Insolvenzwahrscheinlichkeit p.a. ändern sich dann nicht mehr. Hierzu sollen im Folgenden die langfristigen verfügbaren Daten als „nachhaltig“ angesehen werden (siehe Tab. 4 auf S. 19).

Wird beispielsweise angenommen, der nachhaltige Zahlungsüberschuss $E(\ddot{Z}^{ol}_t)$ betrage 100, die Kapitalkosten 12% und das erwartete Wachstum 2%, so errechnet sich nach dem bekannten Vorgehen ein Restwert des Unternehmens i. H. von

$$RW_t = \frac{E(\ddot{Z}^{ol}_{T+1})}{k - w} = \frac{100}{12\% - 2\%} = 1.000$$

Je nach Ratingeinstufungen kommt es im Beispiel zu Reduzierungen des Restwertes um bis zu 39,5% bei expliziter Berücksichtigung der Insolvenzwahrscheinlichkeit im Restwertzeitraum und Anwendung der bereits bekannten Formel (Tab 5. auf S. 19):

$$RW_t = \frac{E(\ddot{Z}^{ol}_{T+1}) \cdot (1 - p)}{k - w + p \cdot (1 + w)}$$

Tab. 4: Nachhaltige Insolvenzwahrscheinlichkeit p.a. nach Ratingklassen auf Basis der Daten von Tab. 2.

Rating	Nachhaltige Insolvenzwahrscheinlichkeit p.a.
AAA	0,1%
AA	0,1%
A	0,2%
BBB	0,6%
BB	1,6%
B	2,9%
CCC/C	5,5%

Tab. 5: Beispiel zum Einfluss der Insolvenzwahrscheinlichkeit auf den Restwert

Rating	Nachhaltige Insolvenzwahrscheinlichkeit p.a.	Restwert	Abweichung
AAA	0,1%	992	-0,8%
AA	0,1%	992	-0,8%
A	0,2%	978	-2,2%
BBB	0,6%	939	-6,1%
BB	1,6%	845	-15,5%
B	2,9%	749	-25,1%
CCC/C	5,5%	605	-39,5%

Grds. ist die Wertminderung umso höher, je niedriger die Kapitalkosten und je höher die Wachstumsrate ist.

Insbesondere bei Unternehmen mit hohen kurzfristigen Insolvenzwahrscheinlichkeiten sollte diese explizit auch in der Detailplanungsphase erfasst werden, wenn die vorgelegten Cash-Flow-Prognosen keine Erwartungswerte im mathematischen Sinne darstellen. Dies wird im nächsten Abschnitt veranschaulicht. In einer der Detailplanungsphase nachgelagerten Konvergenzphase könnte die kurzfristige Insolvenzwahrscheinlichkeit auch an das als nachhaltig angesehene Langfristniveau angeglichen werden.

2. Anwendung im Rahmen der WACC-Methode

Im Folgenden ist ein Unternehmen gegeben, welches auf Basis einer integrierten Erfolgs-, Bilanz- und Finanzplanung für einen Detailplanungszeitraum von drei Jahren Free Cash

Flows von 76, 87 und 90 T€ erwartet. Nachhaltig wird von einem Free Cash Flow in Höhe von 91,8 T€ ausgegangen. Der Marktwert des Fremdkapitals betrage zum Bewertungsstichtag (31.12.2010) 300 T€, am Ende des ersten Planjahres 350 T€ und danach 400 T€. Die Ratingeinstufung wird über den gesamten Planungszeitraum auf Basis eines synthetischen Ratings mit BB als konstant angenommen. Das auf Basis einer Peer-Group börsennotierter Unternehmen ermittelte unverschuldete Beta betrage 0,9, die Marktrisikoprämie (MRP) sei 5% und der risikolose Zins (i_{rf}) betrage 3,5%. Der vertraglich vereinbarte Fremdkapitalzins (i_{FK}) ist mit 6% angenommen und wird aufgrund der als konstant angenommenen Ratingeinstufung ebenso konstant über den Planungszeitraum geplant. Der Unternehmenssteuersatz betrage 30% und ab dem Jahr 2014 wird mit einem Wachstum von 2% gerechnet.

In einem ersten Schritt können die Erwartungswerte der Free Cash Flows unter expliziter Berücksichtigung der Insolvenzwahrscheinlichkeit hergeleitet werden (Tab. 6 auf S. 20). Hierzu wird im Detailplanungszeitraum auf die durchschnittliche Insolvenzwahrscheinlichkeit bei 3 Jahren für die Ratingklasse BB (siehe Tab. 3 auf S. 18) i. H. von 1,8% abgestellt.²⁵ Im Restwertzeitraum wird die als nachhaltig eingestufte Insolvenzwahrscheinlichkeit i. H. von 1,6% angewendet (siehe Tab. 4). Der erwartete nachhaltige Free Cash Flow (ab 2014) berechnet sich mit $91,8\text{ T€} \cdot (1 - 5,5\%) \cdot (1 - 1,6\%) = 85,4\text{ T€}$ und berücksichtigt auch die im Detailplanungszeitraum erwartete kumulierte Insolvenzwahrscheinlichkeit.

Für die Ermittlung des WACC ist die Renditeerwartung (Kapitalkosten) aus Sicht der Fremdkapitalgeber (k_{FK}) und nicht der vertraglich vereinbarte Fremdkapitalzins (i_{FK}) (i. S. einer Yield to Maturity) relevant.²⁶

Grds. lässt sich der vertraglich vereinbarte Fremdkapitalzins in folgende Komponenten aufspalten:

- a) risikoloser Zins
- b) Zuschlag zur Kompensation der Ausfallwahrscheinlichkeit
- c) Kosten und Gewinnmarge der Bank
- d) Zuschlag zur Kompensation des systematischen Risikos

Tab. 6: Beispiel: Ermittlung der um Insolvenzwahrscheinlichkeiten angepassten Free Cash Flows

Jahre	2011	2012	2013	ab 2014
erwarteter Free Cash Flow (ohne Insolvenzwahrscheinlichkeit) in T €	76,0	87,0	90,0	91,8
Insolvenzwahrscheinlichkeit p.a.	1,8%	1,8%	1,8%	1,6%
kum. Insolvenzwahrscheinlichkeit	1,8%	3,6%	5,5%	
erwarteter Free Cash Flow (mit Insolvenzwahrscheinlichkeit) in T €	74,6	83,9	85,1	85,4

Tab. 7: Beispiel: Ermittlung des FK-Beta

Jahre	2011	2012	2013	ab 2014
vertraglicher FK Zins	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
Ausfallwahrscheinlichkeit p.a.	1,8%	1,8%	1,8%	1,6%
erwartete FK-Rendite ³¹	4,1%	4,1%	4,1%	4,3%
risikoloser Zins	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%
FK-Spread auf Basis des systematischen Risikos	0,6%	0,6%	0,6%	0,8%
FK-Beta	0,12	0,12	0,12	0,16

Tab. 8: Beispiel: Ermittlung der Eigenkapitalkosten und des WACC

Jahre	2011	2012	2013	ab 2014
EK-Beta unverschuldet	0,9	0,9	0,9	0,9
FK-Beta	0,12	0,12	0,12	0,16
Verschuldungsgrad ^{MW}	35%	42%	51%	51%
Beta verschuldet	1,17	1,23	1,30	1,28
Marktrisikoprämie	5%	5%	5%	5%
risikoloser Zins	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%
Eigenkapitalkosten	9,4%	9,7%	10,0%	9,9%
Eigenkapitalquote ^{MW}	74%	70%	66%	66%
erwartete FK-Rendite	4,1%	4,1%	4,1%	4,3%
Steuersatz	30%	30%	30%	30%
Fremdkapitalquote ^{MW}	26%	30%	34%	34%
WACC	7,68%	7,63%	7,58%	7,57%

Vernachlässigt man vereinfachungsbedingt c), so setzt sich der Risikozuschlag aus Sicht der Fremdkapitalgeber (Spread = $i_{FK} - i_{rf}$) aus dem Zuschlag für das systematische Risiko²⁷ und dem Zuschlag für die Ausfallwahrscheinlichkeit zusammen.²⁸ Der Zusammenhang zwischen dem vereinbarten FK-Zins (i_{FK}) und der Renditeerwartung der FK-Geber (k_{FK}) ist dabei wie folgt: ²⁹

$$k_{FK} = (1 + i_{FK}) \cdot (1 - p) - 1.$$

Das für die Ermittlung der verschuldeten Betafaktoren bzw. der verschuldeten Eigenkapitalkosten relevante FK-Beta (Debt Beta) darf lediglich den Risikozuschlag für das

systematische Risiko aus Sicht der FK-Geber umfassen.³⁰

$$k_{FK} = i_{rf} + MRP \cdot \beta^{FK} \Rightarrow \beta^{FK} = \frac{k_{FK} - i_{rf}}{MRP}$$

Für das Beispiel ergeben sich die in Tab. 7 erwarteten FK-Renditen sowie FK-Betas im Planungszeitraum.

Da aufgrund der gewählten Finanzierungsprämisse der Verschuldungsgrad in Marktwerten im Detailplanungszeitraum schwankt und auch das FK-Beta aufgrund unterschiedlicher Ausfallwahrscheinlichkeiten nicht konstant ist, sind die verschuldeten EK-Betafaktoren periodenspezifisch zu ermitteln mit³²

Tab. 9: Beispiel: Ermittlung des Enterprise Value bzw. Equity Value

Jahre	2011	2012	2013	ab 2014
erwarteter Free Cash Flow (mit Insolvenzwahrscheinlichkeit) in T €	74,6	83,9	85,1	85,4
WACC	7,68%	7,63%	7,58%	7,57%
- Wachstumsrate				-2,0%
+ Insolvenzwahrscheinlichkeitskorrektur				1,6%
WACC und Adjustierungen	7,68%	7,63%	7,58%	7,20%
Enterprise Value zum 1.1 in T €	1.161	1.175	1.181	1.185
- Marktwert FK zum 1.1 in T €	-300	-350	-400	-400
Equity Value zum 1.1 in T €	861	825	781	785

$$\beta_{EK,t} = \beta_{EK}^u + (\beta_{EK}^u - \beta_{FK,t}) \cdot \frac{FK_{t-1}^{MW}}{EK_{t-1}^{MW}}$$

Die Eigenkapitalkosten errechnen sich nach dem CAPM dann wie folgt:

$$k_{EK,t} = i_{rf} + MRP \cdot \beta_{EK,t}$$

Für die periodenspezifische Berechnung des gewichteten Gesamtkapitalkostensatzes WACC sind dann die Renditeforderung der FK-Geber (k_{FK}) und nicht der vertraglich vereinbarte FK-Zins (i_{FK}) heranzuziehen³³ (Tab. 8 auf S. 20):

$$k_{WACC,t} = k_{EK,t} \cdot \frac{EK_{t-1}^{MW}}{GK_{t-1}^{MW}} + k_{FK,t} \cdot (1 - s_u) \cdot \frac{FK_{t-1}^{MW}}{GK_{t-1}^{MW}}$$

Die erwarteten Free Cash Flows sind in einem letzten Schritt mit den WACC zu diskontieren (Tab. 9), wobei sich der Restwert zu Beginn des Jahres 2014 wie folgt berechnet:

$$\begin{aligned} RW_{2013} &= \frac{E(\dot{Z}\ddot{U}_{2014}^{ol}) \cdot (1 - p)}{k - w + p \cdot (1 + w)} \\ &= \frac{85,4}{7,57\% - 2\% + 1,6\% \cdot (1 + 2\%)} = \frac{85,4}{7,2\%} \\ &= 1.185. \end{aligned}$$

V. Zusammenfassung

Der Arbeitskreis Bewertung von nicht börsennotierten Unternehmen der IACVA beschäftigt sich in dem Beitrag mit der Frage, wie Insolvenzwahrscheinlichkeiten im Bewertungskalkül berücksichtigt werden können. Für Unternehmen, die im oberen Bereich des Non-Investment Grade Ratings (z.B. BB nach Standard & Poor's bzw. Ba

nach Moody's) einzustufen sind, sollte zumindest für die Phase der ewigen Rente eine potenzielle Insolvenzwahrscheinlichkeit erfasst werden. Zur Objektivierung kann auf langfristige durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeiten abgestellt werden, die von Ratingagenturen jährlich veröffentlicht werden. Alternativ ist auch die direkte planungskonforme Ermittlung von Insolvenzwahrscheinlichkeiten auf Basis eines nachvollziehbaren synthetischen Finanzkennzahlenrating oder einer simulationsbasierten Ratingprognose möglich.

Unternehmen mit schlechteren Ratingeinstufungen (insbesondere im Bereich Caa-C nach Moody's bzw. CCC-C nach Standard & Poor's) unterliegen insbesondere im Kurzfristbereich einer sehr hohen Insolvenzwahrscheinlichkeit von teilweise 20%-30% im Einjahresbereich. Bei diesen Unternehmen ist grds. die Annahme der Finanzierbarkeit der künftigen Unternehmensfortführung und damit eine ggf. erwartete ewige Unternehmensfortführung kritisch zu hinterfragen. Liquidationswertszenarien sollten dann explizit Berücksichtigung finden.

Bei der Ermittlung der Eigenkapitalkosten gem. CAPM sowie dem WACC sollte auf die erwarteten FK-Renditen (Fremdkapitalkosten) und nicht auf die vertraglich vereinbarten FK-Zinsen abgestellt werden. Die zeitliche Veränderung der Ausfallwahrscheinlichkeit führt ebenso wie eine Veränderung des Zinsniveaus dazu, dass sich der Marktwert des Fremdkapitals ändert. Dies sollte durch eine explizite Bewertung des Fremdkapitals auf Basis der künftigen Zahlungsströme an die Fremdkapitalgeber berücksichtigt werden.³⁴

- 1 Nicht im Blickwinkel des Arbeitskreises sind nicht börsennotierte Unternehmen, die von ihren internen Strukturen und den Wettbewerbsbedingungen mit börsennotierten Unternehmen vergleichbar sind.
- 2 Vgl. *Schütte-Biastoch*, Unternehmensbewertung von KMU, 2011, S. 176 f m.w.N.
- 3 Vgl. *Schütte-Biastoch*, a.a.O. [Fn. 2], S. 177 m.w.N.
- 4 Vgl. *Bemmann*, Dresden Discussion Paper in Economics No. 8/2005, S. 51 ff. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=738648 (Abruf 12.2.2011); auch Verband der Vereine Creditreform e.V., Insolvenzen, Neugründungen, Lösungen [2010] http://www.creditreform.de/Deutsch/Creditreform/Presse/Archiv/Insolvenzen_Neugruendungen_Loesungen_DE/ (Abruf 12.2.2011) sowie Statistisches Bundesamt, Insolvenzverfahren - Fachserie 2 Reihe 4.1 - November 2010. Zu Ausfallraten nach Branchen im langfristigen Durchschnitt (1981-2009) siehe auch Tab 19 der Standard & Poor's "Default, Transition, and Recovery: 2009 Annual Global Corporate Default Study And Rating Transitions" <http://www.standardandpoors.com/ratings/articles/en/us/?assetID=1245207201119> (Abruf 12.2.2011).
- 5 Vgl. *Schütte-Biastoch*, a.a.O. [Fn. 2], S. 176.
- 6 Nach *Oertel/Walgenbach* konnte u.a. ein positiver Zusammenhang zwischen dem Austritt von Gesellschaftern und dem Schließungsrisiko bestätigt werden und zwar selbst dann, wenn ausschließlich altersbedingte (also planbare) Gesellschafteraustritte betrachtet werden. Vgl. *Oertel/Walgenbach*, DBW 2010 S. 223-238.
- 7 Vgl. zur Herleitung *Gleißner*, FB 2002 S. 417 [423].
- 8 Das ist je nach Rechtsform, Gesellschaftsvertrag und tatsächlichen Verhältnissen (ausstehende Einlagen, Bürgschaften u.a.) nicht zwingend der Fall. Die Berücksichtigung anderer Alternativen ist möglich.
- 9 Vgl. *Gleißner*, WPg 2010 S. 736.
- 10 Vgl. beispielsweise *Hartmann-Wendels/Lieberoth-Leden/Mählmann/Zunder* in: *Gleißner/Everling* (Hrsg.), Rating Software, 2007, S. 77 ff.
- 11 Jedoch kann es z.B. durch Sanierungsverhandlungen auch zu einem (teilweisen) Kreditausfall kommen, ohne dass Insolvenz eintritt.
- 12 Gegebenenfalls ließe sich bei Bedarf auch ein Korrekturfaktor zwischenschalten: Insolvenzwahrscheinlichkeit $p = f \cdot \text{Ausfallwahrscheinlichkeit } p'$. Im Folgenden soll gelten $f = 1$ bzw. $p = p'$.
- 13 Auch qualitative Kriterien (Soft-Facts) können in einer solchen statistischen Analyse grds. berücksichtigt werden, wobei sie gem. vorliegenden empirischen Untersuchungen eine vergleichsweise geringe Erklärungskraft aufweisen vgl. z.B. *Weber/Kahnen/Voßmann*, zfbf 1999 S. 117 ff. Neben der meist geringen Validität der erhobenen Soft Facts und der fehlenden Berücksichtigung von Wechselwirkungen zwischen diesen, ist insbesondere die Annahme einer weitgehend additiven Struktur der Ratingkriterien zu kritisieren.
- 14 Vgl. *Bemmann*, a.a.O. [Fn. 4].
- 15 Vgl. auch das einfache synthetische Rating bei *Damodaran*: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>; updated data; Ratings, Spreads and Interest Coverage Ratios.
- 16 Die Daten resultieren aus einem Projekt „Rating in Sachsen“, welches auf 105 Unternehmen und dem Zeitraum 2002 - 2004 beruht. Vgl. *Blum/Gleißner/Leibbrand*, Stochastische Unternehmensmodelle als Kern innovativer Ratingsysteme, IWH-Diskussionspapiere Nr. 6 [2005], abrufbar unter <http://www.iwh-halle.de/d/publik/disc/6-05.pdf> (Abruf: 12.2.2011)
- 17 Vgl. *Blum/Gleißner/Leibbrand*, a.a.O. [Fn. 16].
- 18 Vgl. *Altman*, JoF 1968 S. 589-610.
- 19 Vgl. *Altman*, Predicting financial distress of companies: Revisiting the Z-score and Zeta ® models, Working Paper, New York University, 07/2000.
- 20 Vgl. *Altman*, Revisiting Credit Scoring Models in a Basel 2 Environment, Working Paper, New York University, 05/2002. Zu einem alternativen Modell basierend auf 266 europäischen Unternehmen siehe *Palepu/Healy/Peek*, Business Analysis and Valuation – IFRS Edition, 2. Aufl. 2010, S. 458.
- 21 Vgl. *Altman*, a.a.O. [Fn. 20] S. 21.
- 22 Vgl. *Gleißner*, WPg 2010 S. 741 m.w.N. und *Gleißner*, FB 2002 S. 420f.
- 23 Eine solche Ratingprognose fordern auch die Grundsätze ordnungsgemäßer Planung 2.1 (Dezember 2009) als Anforderung für jede Unternehmensplanung, S. 24.; <http://www.bdu.de/GoP.html> (Abruf 12.2.2011).
- 24 Die Studien werden jährlich aktualisiert. Für Standard & Poor's z.B. "Default, Transition, and Recovery: 2009 Annual Global Corporate Default Study And Rating Transitions" <http://www.standardandpoors.com/ratings/articles/en/us/?assetID=1245207201119> (Abruf 12.2.2011). Bei *Moody's* sind diese nach Registrierung abrufbar unter www.moodys.com; Research & Ratings; Default & Ratings Analytics; Datei: European Corporate Default & Recovery Rates 1985-2009 (excel supplement) hier vom 31. 5. 2010, Exhibit 11. Der Bonitätsindex 2.0 des Verbands der Vereine Creditreform e.V. umfasst rund 3,5 Mio. Jahresabschlüsse von 1 Mio. Unternehmen und ist nach eigenen Angaben die weltweit größte Datenbank zu deutschen Unternehmen, Gewerbetreibenden und Freiberuflern. Im Durchschnitt aller Unternehmen liegt die Ausfallwahrscheinlichkeit für 12 Monate bei rd. 2,2 %. http://www.creditreform.de/Deutsch/Creditreform/Wir_ueber_uns/Unsere_Erfolgsfaktoren/Creditreform_Bonitaetsindex/index.jsp (Abruf 12.2.2011).
- 25 Auch wäre grundsätzlich denkbar, auf periodenspezifische Insolvenzwahrscheinlichkeiten abzustellen.
- 26 Vgl. *Volkart*, Kapitalkosten und Risiko [2008], S. 161 f.; *Homburg/Stephan/Weiß*, DBW 2004 S. 277; *Baecker/Gleißner/Hommel*, M&A Review 2007 S. 270 ff.; *Meitner/Streitferdt*, Unternehmensbewertung, 2011, S. 17 f.
- 27 Der Anteil des systematischen Risikos am gesamten Credit Spread nimmt mit zunehmender Insolvenzwahrscheinlichkeit ab und beträgt bei Unternehmen mit einem „BB“-Rating etwa die Hälfte vgl. *Almeida/Phillippon*, JoF 2007 S. 2557 ff.; vgl. auch *Elton/Gruber/Agrawal/Mann*, JoF 2001 S. 247 ff.
- 28 Vgl. *Volkart*, a.a.O. [Fn. 26], S. 159 f.
- 29 Vgl. *Gleißner*, WPg 2010, S. 737. Sicherheiten der FK-Geber [ausgedrückt in Form einer Recovery Rate (RR)] können wie folgt berücksichtigt werden:

$$k_{FK} = (i + i_{FK}) \cdot (1 - p) + p \cdot RR - 1.$$
- 30 Vgl. *Volkart*, Corporate Finance, 4. Aufl., 2008, S. 547 f.
- 31 Herleitung: $k_{FK} = (1 + i_{FK}) \cdot (1 - p) - 1.$
- 32 Grds. zu dieser Formel, die vereinfachend unterstellt, dass die Steuerwirkungen der Fremdfinanzierung den gleichen Risikogehalt haben wie die operativen Zahlungsüberschüsse, vgl. *Henselmann/Kniest*, Unternehmensbewertung: Praxisfälle mit Lösungen, 4. Aufl. 2010, S. 346-350; *Schulte/Franken/Koelen*, BewP 4/2010 S. 13 [S. 18].
- 33 Die Marktwerte des Eigen- und Fremdkapitals respektive der Verschuldungsgrad in Marktwerten wurden iterativ ermittelt.
- 34 Vgl. *Meitner/Streitferdt*, a.a.O. [Fn. 26], S. 13 f.

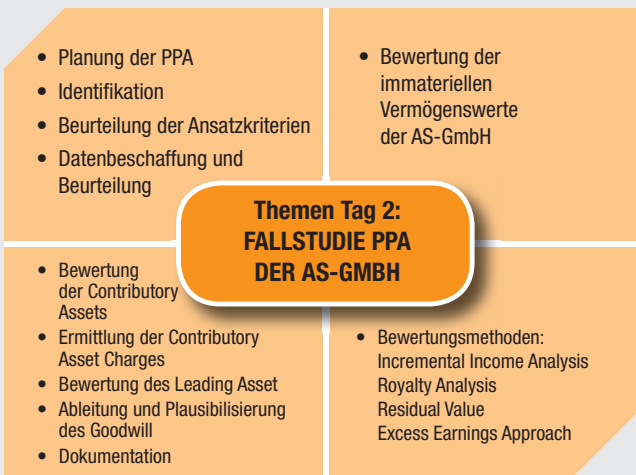
PRAXISSEMINAR

VALUATION MEETS ACCOUNTING: BEWERTUNG IMMATERIELLER WERTE

5. und 6. Mai 2011 sowie 8. und 9. Dezember 2011



Referent: Dipl.-Kfm. Michael Graser, Certified Valuation Analyst, ist Director bei der VALNES Corporate Finance GmbH am Standort Frankfurt am Main. Er ist Experte in den Bereichen Bewertung von Unternehmen und immateriellen Vermögenswerten, Lizenzbewertung, Financial Due Dilligence sowie Kaufpreisallokation. Zu seinen Mandanten zählen Unternehmerfamilien, nationale und internationale Konzerne sowie Private Equity Fonds. Vor seiner Tätigkeit bei VALNES war Herr Graser bei einer Valuation Firm sowie einer Bank im Bereich Mergers & Acquisitions tätig.



Referent: Prof. Dr. Ulrich Moser, Wirtschaftsprüfer, Steuerberater, Certified Valuation Analyst, ist Professor für Accounting und Finance an der Fachhochschule Erfurt. Den Schwerpunkt seiner Lehr- und Forschungstätigkeit bilden Bewertung und Management von Intellectual Property, Unternehmenstransaktionen sowie Unternehmensbewertung. Daneben berät er namhafte Unternehmen bei Fragen der Unternehmens- und Intellectual Property-Bewertung. Bis Juni 2006 war er Partner bei einer der „Big Four“ Accounting Firms im Bereich Unternehmensbewertung.

Aktuelles

Mehr als die Hälfte des Unternehmenswertes entfällt durchschnittlich auf immaterielle Vermögenswerte. Im Rahmen der Bilanzierung hat die Deutsche Prüfstelle für Rechnungslegung erneut die Überprüfung von Kaufpreisallokation und Werthaltigkeit von Vermögenswerten auf die Liste der Prüfungsschwerpunkte für 2011 genommen. Eine Vielzahl von Fehlerfeststellungen bezog sich in der Vergangenheit auf PPA und Goodwill. Zunehmende Bedeutung kommt den immateriellen Werten bei steuerlichen Gestaltungen sowie im Insolvenzfall zu. Darüber hinaus erfordern

Substanzwertermittlungen für erbschaftsteuerliche Zwecke die Bewertung originärer immaterieller Werte. Die Identifikation und Bewertung von immateriellen Werten erfordert spezifische Kenntnisse und stellt neue Anforderungen an Unternehmen und Berater. Die Seminarreihe „Valuation meets Accounting“ will einen Beitrag zur notwendigen Verbindung von Bewertungs- und Bilanzierungs-Know How schaffen. Eignen Sie sich Expertise auf diesem herausfordernden Gebiet an.

ANMELDUNG PRAXISSEMINAR: VALUATION MEETS ACCOUNTING

Für das Praxisseminar: Bewertung von immateriellen Werten in Frankfurt melden wir folgende(n) Teilnehmer an:

☐ Tag 1 (5. Mai 2011)	☐ Tag 2 (6. Mai 2011)
☐ Tag 1 (8. Dezember 2011)	☐ Tag 2 (9. Dezember 2011)
Name / Vorname (Teilnehmer 1)	
Name / Vorname (Teilnehmer 2)	
Firma	
Postfach/Straße/Haus-Nr.	
PLZ/Ort	Telefon/Telefax
E-Mail	
Ort/Datum/Unterschrift	

Termin: 5. und 6. Mai 2011 sowie 8. und 9. Dezember 2011
Jeweils 9:00 Uhr bis 17:30 Uhr

Veranstaltungsort: INNSIDE by Melia, Herriotstr. 2, 60528 Frankfurt/Main, Tel.: +49 (0)69/677 32-0, Fax: +49 (0)69/677 32-222

Teilnahmegebühr: € 495 (zzgl. MwSt.) pro Person/Tag.
Für Mitglieder des IACVA e.V. € 395 (zzgl. MwSt.) pro Person/Tag.
Enthalten sind Veranstaltungsunterlagen, Kaffeepausen, Mittagessen und Erfrischungsgetränke.

Schriftliche Anmeldungen an IACVA GmbH, Schweinfurter Weg 58a, 60599 Frankfurt am Main, Telefon: +49 (0)69/70 798 735, Fax: +49 (0)69/70 798 734, E-Mail: info@iacva.de.

Zimmerbuchungen nehmen Sie bitte als Selbstzahler unter dem Stichwort „IACVA“ vor (Preis € 139 pro Zimmer/Tag inkl. Frühstücksbuffet). Diese Sonderkonditionen sind i.d.R. bis 4 Wochen vor Veranstaltungsbeginn gültig.

Rücktritt: Bei Rücktritt bis 4 Wochen vor Veranstaltungsbeginn fallen € 50 Bearbeitungsgebühr an. Bei Rücktritt bis 2 Wochen vor Veranstaltungsbeginn fallen € 120 Bearbeitungsgebühr an. Nach Ablauf dieser Frist wird der volle Betrag (ohne MwSt.) fällig. Ersatzteilnehmer sind willkommen. Wird die Veranstaltung storniert, werden bereits gezahlte Teilnahmegebühren rückerstattet. Weitere Ansprüche bestehen nicht. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie umgehend eine Teilnahmebestätigung. Die Rechnung ist bitte bis 2 Wochen vor Veranstaltungsbeginn zu begleichen.