

Veröffentlicht in

IFRS Management

(Hrsg. Reinhard Heyd, Isabel von Keitz)

2007

**“Internationale Rechnungslegung, Rating und
Risikomanagement - Wechselwirkungen und strategische
Anforderungen“**

S. 155-176

**Mit freundlicher Genehmigung des
Vahlen Verlag, München**

(www.vahlen.de)

Reinhard Heyd
Isabel von Keitz (Hrsg.)

IFRS-Management

Vahlen

VERLAG
VAHLEN
MÜNCHEN
www.vahlen.de

ISBN 978 3 8006 3437 8

© 2007 Verlag Franz Vahlen GmbH, Wilhelmstraße 9, 80801 München

Satz: DTP-Vorlagen der Herausgeber

Druck und Bindung: Druckhaus „Thomas Müntzer“ GmbH

Neustädter Str. 1–4, 99947 Bad Langensalza

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier

(hergestellt aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff)

Internationale Rechnungslegung, Rating und Risikomanagement - Wechselwirkungen und strategische Anforderungen

von Werner Gleißner/Reinhard Heyd*

1	Rechnungslegung und Finanzberichterstattung nach IFRS.....	157
2	Wechselwirkungen: Rating, Risiko, Kapitalkosten, <i>fair value</i>	157
3	Rolle der Risikoinformationen bei der <i>fair value</i> -Bewertung und dem <i>impairment test</i>	161
3.1	Grundlagen: <i>fair value</i> -Bewertung und <i>impairment</i>	161
3.1.1	<i>Fair value</i> -Bewertung.....	161
3.1.2	<i>Impairment test</i>	163
3.2	Angemessener Zins: Kapitalkosten.....	165
3.2.1	IFRS Anforderungen.....	165
3.2.2	Kapitalkosten in vollkommenen Kapitalmärkten.....	166
3.2.3	Kapitalkosten in unvollkommenen Kapitalmärkten.....	169
3.2.4	Bewertung mit Hilfe des Sicherheitsäquivalentes.....	172
4	Neue Risiken und Anforderungen an das Risikomanagement durch IFRS.....	173
5	Zusammenfassung.....	174
6	Literatur	175

* Dr. Werner Gleißner ist Geschäftsführer der RMCE RiskCon GmbH und Vorstand der Future-Value Group, Leinfelden-Echterdingen. Prof. Dr. Reinhard Heyd ist Professor für Betriebswirtschaftslehre an der Hochschule Nürtingen-Geislingen und Honorarprofessor an der Universität Ulm.

1 Rechnungslegung und Finanzberichterstattung nach IFRS

Die Rechnungslegung nach HGB ist streng vergangenheitsorientiert. Sie dient der Dokumentation und Rechenschaftslegung und bildet Geschäftsvorfälle einer vergangenen Periode ab. Im Gegensatz zur Rechnungslegung nach HGB zielt die internationale Rechnungslegung darauf, Grundlagen für Entscheidungen der Investoren, Aktionäre, Gläubiger und Analysten über die Fortsetzung oder Beendigung ihres finanziellen Engagements zu bieten, sowie eine Leistungsbeurteilung des Managements (*performance*-Messung) zu ermöglichen.¹ Damit kommen einerseits stärker zukunftsbezogene Aspekte in die externe Berichterstattung, andererseits nimmt die IFRS-Rechnungslegung vermehrt Informationen aus dem internen Rechnungswesen auf, um die Außenstehenden zu informieren (*management approach*); einen konzeptionellen Bruch zwischen Controlling und Reporting wie unter HGB gibt es unter IFRS nicht.²

Ziel dieses Beitrags ist es, die Konsequenzen einer IFRS-Umstellung des Rechnungswesens auf das Risikomanagement aufzuzeigen. Dabei wird exemplarisch auf die Bedeutung der Risikoinformationen aus den Risikomanagementsystemen für die *fair value*-Bewertung und speziell den *impairment test* eingegangen. Vor allem werden Methoden vorgestellt, wie basierend auf unternehmensinternen Risikoinformationen, welche aus Planung und Controlling bzw. Risikomanagement stammen, auch ohne Kapitalmarktdaten auf den „angemessenen Zinssatz“ gemäß IAS 36.31 geschlossen werden kann. Damit wird die Bedeutung von Risikomanagement und Planung für das Rechnungswesen betont und für die Notwendigkeit einer stärkeren Verbindung der entsprechenden Systeme sensibilisiert.

In diesem Beitrag werden insbesondere betrachtet die Zusammenhänge zwischen

- Risiken, insbesondere aus dem möglichen *impairment* bei Goodwill,
- dem Eigenkapitalbedarf eines Unternehmens als Risikomaß, das sich mittels Aggregation aus sämtlichen Einzelrisiken berechnen lässt,
- dem Rating eines Unternehmens als Symbol für die Ausfallwahrscheinlichkeit (Insolvenzwahrscheinlichkeit), das u.a. auch vom aggregierten Risikoumfang abhängt sowie
- den risikogerechten Fremdkapitalzinssätzen und Fremdkapitalkosten und den Eigenkapitalkosten.

2 Wechselwirkungen: Rating, Risiko, Kapitalkosten, *fair value*

Die folgende Grafik zeigt die Zusammenhänge in der Übersicht.

¹ Vgl. F.12-F.14, ferner IAS 1.7.

² Vgl. Heyd, Reinhard: Internationale Rechnungslegung, Stuttgart 2003, S. 52-58.

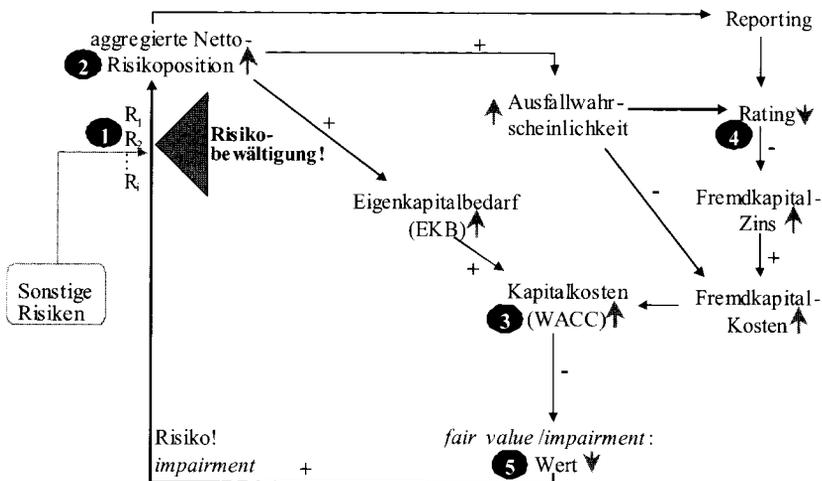


Abb. 1: Zusammenhänge und Wechselwirkungen: Rating, Risiko, Kapitalkosten, fair value

Die wesentlichen Zusammenhänge lassen sich wie folgt beschreiben:

Ausgangspunkt der Betrachtung sind die originären (operativen und strategischen) Unternehmensrisiken, welche Abweichungen vom geplanten Unternehmensergebnis nach oben (Chance) oder nach unten (Gefahr) zur Folge haben können, siehe (1). Ausgehend von diesen Einzelrisiken kann durch eine Aggregation im Kontext der Unternehmensplanung der Gesamtrisikoumfang eines Unternehmens berechnet werden, der sich durch den „Eigenkapitalbedarf“ (als Verwandter des *value-at-risk*) durch eine Kennzahl als Risikomaß ausdrücken lässt, siehe (2). Zur Berechnung des Eigenkapitalbedarfs wird mittels Simulationsverfahren (z.B. Monte Carlo-Simulation) eine große repräsentative Stichprobe der möglichen risikobedingten Zukunftsszenarien eines Unternehmens berechnet, um damit den möglichen Umfang risikobedingter Verluste und damit den Bedarf an Eigenkapital zur Abdeckung dieser Verluste zu berechnen. Ein zunehmender Bedarf an - verglichen mit Fremdkapital teurem - Eigenkapital führt im nächsten Schritt zu steigenden Gesamtkapitalkosten (WACC), siehe (3).

Bei einem gegebenen Eigenkapital als Risikodeckungspotenzial wird ein steigender Risikoumfang, also ein steigender Eigenkapitalbedarf, zu einer zunehmenden Wahrscheinlichkeit des kompletten Verzehrs des Eigenkapitals und damit zu einer Zunahme der Überschuldungs- und damit der Insolvenzwahrscheinlichkeit führen. Da die Ausfallwahrscheinlichkeit gerade durch das Rating erfasst wird, impliziert dies eine Verschlechterung des Ratings (4). Eine Verschlechterung des Ratings führt, sobald die Fremdkapitalzinssätze aufgrund vertraglicher Bindungen geändert werden können, zu steigenden vertraglichen Fremdkapitalzinssätzen bzw. Effektivrenditen von ausgegebenen Anleihen. Nur wenn die Erhöhung der Fremdkapitalzinssätze genau die Wirkung der ansteigenden Ausfallwahrscheinlichkeit (PD) kompensiert, bleiben die Fremdkapitalkosten - als erwartete Rendite der Fremdkapitalgeber - konstant.³

³ Siehe Kapitel 3.2 zur Berechnung der Fremdkapitalkosten.

Bei risikoaversen Fremdkapitalgebern mit nicht perfekt diversifizierten Portfolios kann man annehmen, dass diese die Fremdkapitalzinssätze stärker erhöhen werden, als zum Ausgleich der höheren Verlusterwartung durch die Zunahme der Ausfallwahrscheinlichkeit erforderlich. Dies impliziert auch steigende Fremdkapitalkosten, wie die folgende Abbildung zeigt. Interessanterweise - und entgegen theoretischen Vorhersagen - ist der mit einer Verschlechterung des Ratings (steigende Ausfallwahrscheinlichkeit) empirisch einhergehende Anstieg des *credit spread* (ab etwa einem BB-Rating) nicht ausreichend, um auch nur eine konstante Risikoprämie zu gewährleisten. Zumindest im Bereich der schlechten Ratings wird offensichtlich die Ausfallwahrscheinlichkeit unterschätzt, was ab dem Rating-Bereich von B zu negativen Risikoprämien führt.⁴

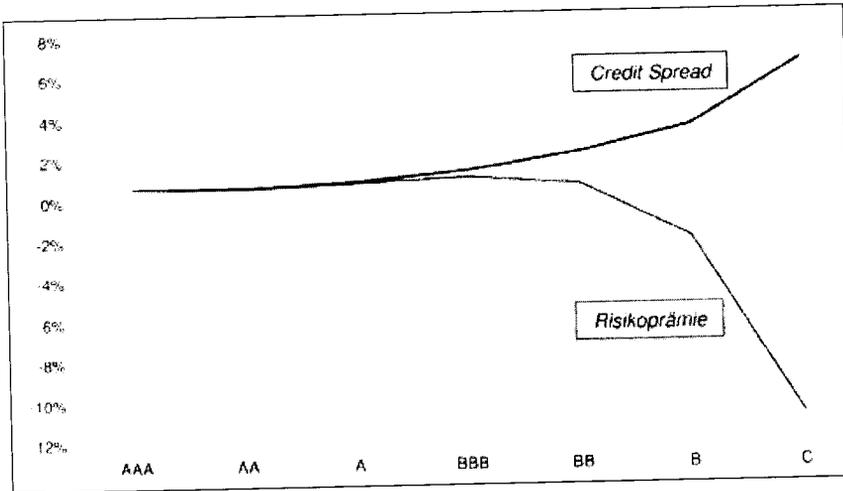


Abb. 2: credit spread in Abhängigkeit des Ratings am Beispiel amerikanischer corporate bonds zum 01.03.2005

Die Zunahme der Fremdkapitalkosten mit dem ratingbedingten Risikozuschlag der Gläubiger führt in Verbindung mit den erhöhten Verlustrisiken auch zu steigendem Eigenkapitalbedarf und erhöht damit auch die Gesamtkapitalkosten (WACC), die sich gemäß der folgenden Formel als gewichteter Mittelwert von Eigen- und Fremdkapitalkosten berechnen lassen.

$$k_{WACC} = k_{EK} \times \frac{\text{Eigenkapital}}{\text{Gesamtkapital}} + k_{FK} \times \frac{\text{Fremdkapital}}{\text{Gesamtkapital}} \times (1 - s)$$

k_{EK} : Eigenkapitalkostensatz

k_{FK} : Fremdkapitalkostensatz

s : Steuersatz

k_{WACC} : Gesamtkapitalkosten (*weighted average cost of capital*)

⁴ Vgl. von Nitzsch, Rüdiger/Stotz, Olaf: Risikobewusst investieren, München 2006, S. 80.

Ein zunehmender Kapitalkostensatz, der als Diskontierungszinssatz der zukünftig erwarteten Erträge (oder freien Cash Flows, fCF) interpretiert werden kann, führt gemäß (5) zu einem sinkenden Barwert (*fair value*) eines zu bewertenden Wirtschaftsguts, speziell auch der Bewertung einer CGU (*cash generating unit*) im Rahmen eines *impairment test*.⁵

$$\text{Barwert}(DCF) = \sum_{t=0}^T \frac{fCF_t^e}{(1+k_{WACC})^t} + \frac{fCF_{T+1}^e}{(k_{WACC}-g)(1+k_{WACC})^T} - \text{Fremdkapital}$$

Die Möglichkeit einer sich daraus ergebenden Wertberichtigung durch einen *impairment test* infolge risikobedingt steigender Kapitalkosten, tatsächlich eingetretener Planabweichungen oder auch von Erwartungsänderungen hinsichtlich der zukünftig erwarteten Erträge oder Cash Flows (siehe Kapitel 3.1.2), führen zu einem zusätzlichen Risiko, dem „*impairment*-Risiko“, was man als Ursache für einen zusätzlichen Eigenkapitalbedarf (neben den für die organären Unternehmensrisiken) auffassen kann. Damit schließt sich der Kreis, und es tritt die in der Abbildung dargestellte Zirkularität auf.

Ergänzend zu diesen primären Zusammenhängen verdeutlicht die obige Abbildung auch die Bedeutung der Kommunikation mit den Gläubigern über den Risikoumfang, die in der Literatur und Praxis als Risikoreporting bezeichnet wird. Präzisierend zur bisherigen Darstellung ist nämlich zu berücksichtigen, dass das Rating (und die sich daraus ergebenden Fremdkapitalzins- bzw. -kostensätze) nicht vom tatsächlichen Risikoumfang des Unternehmens abhängig sind, sondern von dem Risikoumfang, den die Gläubiger wahrnehmen. Hier ist eine Informationsasymmetrie zu berücksichtigen. Die Gläubiger können den Risikoumfang eines Unternehmens nur sehr grob abschätzen, da ihnen hierzu im Wesentlichen nur *benchmark*-Daten zur Verfügung stehen und sich in den für das Rating primär ausgewerteten historischen Jahresabschlussdaten genau nur jene Risiken widerspiegeln, die zufällig im letzten Jahr tatsächlich eingetreten sind⁶. Infolge der Asymmetrie bei der Verfügbarkeit von Informationen werden die Gläubiger im Zweifel „vorsichtshalber“ fehlende oder unglaubwürdige Informationen als „negative Informationen“ betrachten, und entsprechende Abschlüsse beim Rating vornehmen. Im Rahmen der Ratingstrategie von Unternehmen hat damit ein angemessenes Reporting bezüglich ratingrelevanter Kriterien zur Schaffung von „Transparenz und Glaubwürdigkeit“ einen hohen Stellenwert.

Zusammenfassend zeigen die dargestellten Überlegungen, dass zwischen Risikoumfang, außerplanmäßigen Abschreibungen durch *impairments*, Rating, Kapitalkosten und dem Eigenkapitalbedarf als aggregiertem Risikomaß erhebliche Zusammenhänge bestehen. Bei der Umstellung des Rechnungswesens und der internen Steuerungssysteme auf das Rechnungslegungssystem der IFRS muss man sich dieser Zusammenhänge bewusst sein. Auch sollte man sich darüber im Klaren sein, dass durch die *impairments* auch neue, zusätzliche Risiken entstehen. Das Risikomanagement sollte dabei in erheblich stärkerem Umfang zukunftsorientiert ausgerichtet werden, da sämtliche zukünftigen Konsequenzen für die

⁵ Der Werthaltigkeitstest (engl.: *impairment test*) ist ein verpflichtender Niederstwerttest zur Bewertung des Anlagevermögens. US-GAAP und IFRS verlangen eine periodische Beurteilung von möglichen Indikatoren einer nachhaltigen Wertbeeinträchtigung. Ziel ist, dass die Aktiven nicht höher als ihr erzielbarer Wert (engl.: *recoverable amount*) bilanziert werden.

⁶ Vgl. zur Ratingtechnologie Kapitel 2 sowie Gleißner, Werner/Füser, Karsten: Leitfaden Rating, 2. Aufl., München 2003 und Blum, Ulrich/Gleißner, Werner/Leinwand, Frank: Stochastische Unternehmensmodelle als Kern innovativer Ratingsysteme, in: IWH Diskussionspapiere Nr.6, hrsg. von IWH, Halle/Saale, November 2005.

Auswirkungen auf die erwarteten Erträge und für den Gesamtrisikoumfang relevant werden und berücksichtigt werden sollten.

Die hier im Überblick dargestellten Thesen werden in den folgenden Kapiteln noch vertiefend betrachtet.

3 Rolle der Risikoinformationen bei der *fair value*-Bewertung und dem *impairment test*

3.1 Grundlagen: *fair value*-Bewertung und *impairment*

3.1.1 *Fair value*-Bewertung

Im Gegensatz zum HGB schreiben die IFRS für eine Reihe von Bilanzsachverhalten vor bzw. lassen zu, diese nicht zu den Anschaffungs- oder Herstellungskosten, sondern zum beizulegenden Zeitwert anzusetzen. Dies gilt beispielsweise für

- bestimmte Finanzinstrumente (IAS 39.46),
- alle identifizierbaren materiellen und immateriellen Vermögenswerte, Schulden und bedingten Verpflichtungen im Rahmen einer *business combination* (IFRS 3.36),
- spekulative Immobilien (IAS 40.33 ff),
- Sachanlagen (Wahlrecht IAS 16.31 ff),
- immaterielle Vermögenswerte, für die ein aktiver Markt besteht (Wahlrecht IAS 38.75 ff), oder
- biologische Vermögenswerte, also landwirtschaftliche Produkte (IAS 41.12).

IAS 39.9 definiert den *fair value* als den Betrag, zu dem ein Vermögenswert zwischen sachverständigen, vertragswilligen und von einander unabhängigen Geschäftspartnern getauscht bzw. eine Schuld beglichen werden kann. Der *fair value* stellt also die Haftungsmasse dar, die ein Vermögenswert zum Bilanzstichtag repräsentiert. Gleichzeitig zeigt er, welche Nutzenstiftung dem *asset* innewohnt, da die Bewertung an Alternativverwendungen (Kauf, Nutzung etc.) gemessen wird. Durch Verzicht auf stille Rücklagen werden einerseits die Unternehmenspotenziale vollständig und vergleichbarer aufgezeigt als mit der Anschaffungskostenrestriktion, andererseits wird die Unternehmensperformance durch komparativ-statischen *fair value*-Vergleich zu Beginn und zum Ende der Periode zeitraumbezogen abgebildet. Dem trägt der vom IASB durch den von ihm verfolgten *asset-liability-approach* Rechnung.

Die Ermittlung des *fair value* gemäß IAS 39.99-100 erfolgt grundsätzlich in vier Stufen.⁷

1. Marktpreise: Wenn für Anteile, die den zu bilanzierenden Anteilen gleichen, Marktpreise in „aktiven Märkten“ vorliegen, so stellen diese gemäß IAS 39.99 den „*fair value*“ dar.

⁷ Siehe zusammenfassend Hering, Thomas/Olbrich, Michael: Der Ansatz des "fair value" bei der Bilanzierung von Beteiligungen nach IAS 39 und seinen Konsequenzen für das Beteiligungscontrolling, in: Beteiligungscontrolling, hrsg von Littkemann, Jörn/Zündorf, Horst, Herne/Berlin 2004, S. 707-720.

2. Zeitliche Vergleichspreise: Falls keine aktuellen Preise existieren, kann der beizulegende Zeitwert gemäß IAS 39.99 auch aus den Preisen der letzten Transaktionen abgeleitet werden, zu denen Eigentümerwechsel stattgefunden haben, sofern sich die bewertungsrelevanten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen seitdem nicht wesentlich geändert haben.
3. Sachliche Vergleichspreise: Wenn weder Markt- noch zeitliche Vergleichspreise für Anteile, die den zu bilanzierenden Anteilen gleichen, existieren, kann der *fair value* (IAS 39.100) aus den Marktpreisen solcher Anteile abgeleitet werden, die eine weitgehende Ähnlichkeit aufweisen.
4. Andere Schätzverfahren: Als Alternative zu den genannten Vergleichspreisen können für die Bewertung darüber hinaus die DCF-Methode oder Optionspreismodelle genutzt werden.

*Hering und Olbrich*⁸ verweisen allerdings auf erhebliche methodische Defizite dieses Vorgehens. So sollten bei einer „*fair value* -Ermittlung“ die als Vergleich zu den zu bilanzierenden Anteilen herangezogenen Preise von am Markt gehaltenen Anteilen nicht nur in Bezug auf ihre Art, sondern auch in Bezug auf die Beteiligungshöhe identisch sein. Beim Verkauf größerer Anteilspakete kann es durch die „Kontrollprämie“ angemessen sein, den *fair value* oberhalb des Preises der am Markt gehandelten Anteile anzusetzen. Ein „*fair value*“ unterhalb des aktuellen Marktpreises erscheint dann angemessen, wenn keine Kontrollprämie zu berücksichtigen ist und der potenzielle Verkauf lediglich das Angebot der am Markt gehandelten Anteile erhöht und damit den Kurs - im Falle gleich bleibender Nachfrage - entsprechend senken würde. Bei der Verwendung von Vergleichspreisen (Stufe zwei) erscheint es zweifelhaft, ob die dort ausgehandelten Preise in der entsprechenden Verhandlungssituation Rückschlüsse auf den gegenwärtigen „*fair value*“ zulassen, da sich in diesen das Verhandlungsgeschick und die Verhandlungsmacht der Transaktionspartner widerspiegeln.

In all den Fällen, in denen der *fair value* nicht aus Transaktionspreisen des in Frage stehenden *asset* zum Bilanzstichtag (Kursnotierung) ablesbar ist, sind Vergleichswerte ähnlicher, zeitnah zum Bilanzstichtag getauschter Vermögenswerte heranzuziehen. Führt auch das nicht zu einer zuverlässigen Wertermittlung, sind anerkannte Methoden und Modelle anzuwenden. Hierunter sind ganz allgemein Bewertungsmodelle zu verstehen, die den beizulegenden Zeitwert aus künftigen Zahlungsvorgängen ableiten⁹. Da künftige Zahlungsvorgänge mit Unsicherheit behaftet sind, wird es in den Fällen, in denen eine zeitnahe Marktnotierung nicht möglich ist, notwendig sein, Informationen des Risikomanagement für die *fair value*-Bestimmung mittels anerkannter Methoden und Modelle heranzuziehen, denn für eine *fair value*-Bewertung bzw. die Ermittlung des Nutzungswerts ist es nämlich offenkundig erforderlich, die Risiken, wie sie in der Planung berücksichtigt werden, auch in die Bewertung einfließen zu lassen; der Umweg über die Verwendung von Kapitalmarktinformationen muss sehr kritisch betrachtet werden.

⁸ Vgl. *Hering, Thomas/Olbrich, Michael*: Der Ansatz des "fair value" bei der Bilanzierung von Beteiligungen nach IAS 39 und seinen Konsequenzen für das Beteiligungscontrolling, in: *Beteiligungscontrolling*, hrsg. von Littkemann, Jörn/Zündorf, Horst, Herne/Berlin 2004, S. 711. Vgl. auch zahlreiche Beiträge in *Bieg, Hartmut/Heyd Reinhard*: Fair Value, München 2005.

⁹ Zur *fair value*-Hierarchie vgl. *Baetge, Jörg/Zülch, Henning*: Fair Value - Accounting, in: *BFuP* 2001, S. 547, ferner *Böcking, Hans-Joachim/Lopatta, Kerstin/Rausch Benjamin*: Fair Value Bewertung versus Anschaffungskostenprinzip - ein Paradigmenwechsel in der Rechnungslegung?, in: *Fair Value*, hrsg. von Bieg, Hartmut/Heyd, Reinhard, München 2005, S. 95 m.w.N., Kirsch, Hans-Jürgen/Dohrn, Matthias: Umsetzung der Fair Value Richtlinie in Deutschland, in: *Fair Value*, hrsg. von Bieg, Hartmut/Heyd, Reinhard, München 2005, S. 136-138.

Die Bestimmung des „angemessenen Zinssatzes“ und des darauf aufbauenden beizulegenden Zeitwerts (z.B. beim *impairment test*) auf Basis „üblicher“ Kapitalmarktbewertungsmodelle (wie das *capital asset pricing model*, CAPM) scheitert in der Praxis schon am Fehlen geeigneter historischer Kapitalmarktdaten. Selbst wenn diese vorlägen, ist die Anwendung des CAPM aus den in Kapitel 3.2.3 folgenden zusammengefassten Gründen nicht unbedingt empfehlenswert.

3.1.2 Impairment test

Ein weiterer Bereich, in dem mit Übergang auf IFRS eine Neujustierung von Relevanz und *reliability* stattfindet, ist die Bestimmung des Nutzungswertes im Rahmen von Werthaltigkeitstests nach IAS 36. Nach IAS 36.8 verlangt ein *impairment test*, den Buchwert mit dem erzielbaren Betrag zu vergleichen. Dieser ist gemäß IAS 36.6 definiert als der höhere Wert aus Verkaufspreis und Nutzungswert (*fair value less cost to sell* bzw. *value in use*). Der Verkaufspreis entspricht im Wesentlichen dem beizulegenden Wert nach HGB, aber der Nutzungswert ist der Barwert aller künftigen Zahlungen, die der Vermögenswert bis zu seiner Veräußerung hervorbringen kann. Ist der Verkaufspreis niedriger als der Buchwert, kann über die Ermittlung des höheren Nutzungswertes ein außerplanmäßiger Abschreibungsbedarf (*impairment loss*) vermieden oder reduziert werden, was der *performance*-Darstellung des Managements entgegenkommen würde.

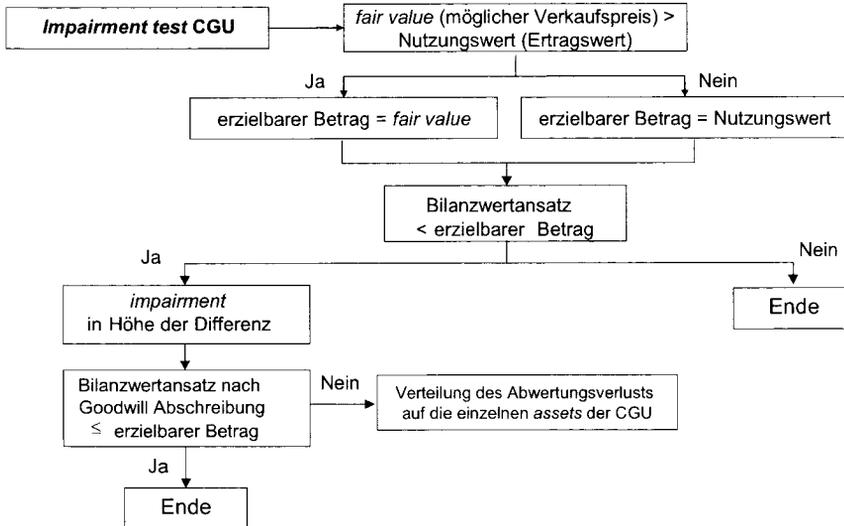


Abb. 3: Impairment test

Nach IAS 36.30 müssen sich in der Berechnung des Nutzungswertes folgende Elemente widerspiegeln:

- Eine Schätzung der künftigen Cash Flows, die das Unternehmen durch den Vermögenswert zu erzielen hofft,
- Erwartungen im Hinblick auf eventuelle wertmäßige oder zeitliche Veränderungen dieser künftigen Cash Flows,
- der Zinseffekt, der durch den risikolosen Zinssatz des aktuellen Marktes dargestellt wird,

- der Preis für die mit dem Vermögenswert verbundene Unsicherheit und
- andere Faktoren, die Marktteilnehmer bei der Preisgestaltung der künftigen Cash Flows, die das Unternehmen durch den Vermögenswert zu erzielen erhofft, berücksichtigen würden, wie z.B. Illiquidität o.Ä.

Man benötigt also für die Ermittlung des Nutzungswerts eine Cash Flow-Prognose und einen angemessenen Zinssatz (IAS 36.31). Der Standardsetter berücksichtigt, dass bei der Bestimmung des Nutzungswertes Unsicherheit zu berücksichtigen ist und lässt zwei Methoden zu, dies zu tun:¹⁰

- nach dem *traditional approach* sollen die prognostizierten Zahlungsströme mit einem risikoadjustierten Zinssatz diskontiert werden,
- nach dem *expected cash flow approach* soll eine mit den Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichtete Anzahl von Cash Flow Reihen mit dem risikolosen Zinssatz diskontiert werden.

Die Risiken der künftigen Entwicklung dürfen nicht mehrfach, sondern nur entweder bei der Cash Flow-Prognose oder bei der Diskontierungssatzermittlung erfasst werden.

IAS 36.44 und IAS 36.50 bestimmen, dass die Cash Flow-Prognose weder Finanzierungskosten, noch Steuern noch Ausgaben für Erweiterungsinvestitionen und nicht beschlossene Restrukturierungen umfassen darf. Vielmehr hat die Cash Flow-Prognose

- auf vernünftigen und vertretbaren Annahmen zu basieren, die die bestmögliche Einschätzung des Managements von den ökonomischen Rahmenbedingungen repräsentieren,
- auf den jüngsten vom Management genehmigten Finanzplänen/Vorhersagen für einen Planungszeitraum von maximal fünf Jahren (Detailplanungszeitraum) aufzubauen sowie
- für den anschließenden Restplanungszeitraum eine konstante, rückläufige oder steigende Wachstumsrate für die Cash Flows zu unterstellen durch Extrapolation der Prognosen, die auf den Finanzplänen/Vorhersagen des Managements beruhen; dabei hat sich das Unternehmen an den durchschnittlichen Wachstumsraten für die Produkte, Branchen, Markt/Märkte, Land/Länder zu orientieren, die für den entsprechenden Vermögenswert maßgebend sind.

Für den Fall, dass ein einzelner Vermögenswert nicht in der Lage ist, Cash Flows hervorzubringen, ist der *impairment test* auf Basis sogenannter *cash generating units* durchzuführen.¹¹ IAS 36.6 definiert eine zahlungsmittelgenerierende Einheit (*cash generating unit*) als die kleinste identifizierbare Gruppe von Vermögenswerten, die Cash Flows generieren kann unabhängig von Cash Flows anderer Vermögenswerte oder Gruppen von Vermögenswerten. In diesem Fall ist der Buchwert der *cash generating unit* zu vergleichen mit deren erzielbarem Betrag. Auch dieser ist analog der Betrachtung bei einzelnen *assets* der höhere Betrag aus Einzelveräußerungspreis und Nutzungswert. Da ein Einzelveräußerungspreis für eine *cash generating unit* faktisch nur bestimmt werden kann, wenn diese Unit eine börsennotierte Gesellschaft ist,¹² ist als Vergleichswert regelmäßig ein Nut-

¹⁰ Vgl. IAS 36 Anhang A4-A14.

¹¹ Vgl. IAS 36.65ff.

¹² Der Einzelveräußerungspreis einer *cash generating unit* würde ermittelt durch Multiplikation der Anzahl der Aktien mit dem Aktienkurs.

zungswert heranzuziehen. Hier ist die Cash Flow-Prognose für die ganze Unit entsprechend der für sie geltenden Unternehmensplanung und dem damit eingebundenen Risikomanagement, das eine Quantifizierung der Unsicherheit in ein geeignetes Risikomaß liefert (z.B. Eigenkapitalbedarf als Risikomaß), zu bestimmen. Im Gegensatz zum Rechnungswesen nach HGB, bei dem im Rahmen des Niederstwertprinzips Marktwerte und Buchwerte einzelner Vermögens- und Schuldposten verglichen werden, werden hier alle Synergien, Risiken (Chancen und Gefahren), Chancen und Erwartungen eines abgrenzbaren Unternehmensteils bewertet.¹³ Dabei kommt es insbesondere auf die innere Übereinstimmung des externen Bilanzausweises mit der internen Unternehmensplanung an, die ihrerseits stark durch das Risikomanagement und Risikofrüherkennungssystem geprägt wird.

Ein Sonderthema stellt sich dar, wenn einer *cash generating unit* ein Goodwill aus einer Akquisition zugeordnet worden ist. Der Goodwill ist seit der Einführung des IFRS 3 am 31.3.2004 nach IFRS 3.55 nicht mehr planmäßig über eine Nutzungsdauer abzuschreiben, sondern mindestens einmal jährlich auf seine Werthaltigkeit zu testen. Da der Goodwill als Residualgröße nicht isoliert auf seine Wertminderung getestet werden kann, sondern nur im Rahmen der *cash generating unit*, hat durch die risikobewusste Prognose und Diskontierung von Cash Flows das Risikomanagement eine ganz besondere Bedeutung. Um ein *impairment* auf den Goodwill zu vermeiden, liegt es aus Sicht des Managements nahe, durch eine hinreichend optimistische Cash Flow-Prognose ein *impairment* als unbegründet erscheinen zu lassen. Durch das Risikomanagement tritt hier eine gewisse Objektivierung derart ein, dass die Erkenntnisse des Risikomanagements auch für die Cash Flow-Prognose und die Ermittlung des relevanten Zinssatzes herangezogen werden müssen.

3.2 Angemessener Zins: Kapitalkosten

3.2.1 IFRS Anforderungen

Für die Bestimmung des angemessenen Zinssatzes gilt:¹⁴

Wenn ein vermögenswertspezifischer Zinssatz nicht direkt über den Markt erhältlich ist, verwendet das Unternehmen Ersatzfaktoren zur Schätzung, um die Marktbeurteilung der wichtigsten Determinanten zu berücksichtigen:

- Den Zinseffekt für die Berichtsperiode bis zum Ende der Nutzungsdauer des Vermögenswertes,
- Erwartungen im Hinblick auf eventuelle wertmäßige oder zeitliche Veränderungen dieser künftigen Cash Flows,
- den Preis für die mit dem Vermögenswert verbundene Unsicherheit, und
- andere Faktoren, die Marktteilnehmer bei der Preisgestaltung der künftigen Cash Flows, die das Unternehmen durch den Vermögenswert zu erzielen erhofft, berücksichtigen würden, wie z.B. Illiquidität,

soweit diese Faktoren nicht schon Anpassungen bei der Cash Flow Schätzung hervorgerufen haben.

¹³ Vgl. Wirth, Johannes: Firmenwertbilanzierung nach IFRS. Stuttgart 2004, S. 46f., 181ff.

¹⁴ Vgl. IAS 36 Anhang A15-A21.

Als Ausgangspunkt kann ein Unternehmen bei der Erstellung einer solchen Schätzung die folgenden Zinssätze berücksichtigen:

- Die durchschnittlich gewichteten Kapitalkosten des Unternehmens nach dem *capital asset pricing model*,
- den Grenzfremdkapitalzinssatz, also den Zinssatz für Neukredite des Unternehmens, oder
- andere marktübliche Fremdkapitalzinssätze.

Diese Zinssätze müssen jedoch angepasst werden

- um die Art und Weise widerzuspiegeln, auf die der Markt die spezifischen Risiken bewerten würde, die mit den geschätzten Cash Flows verbunden sind, und
- um Risiken auszuschließen, die für die geschätzten Cash Flows der Vermögenswerte nicht relevant sind oder aufgrund derer bereits eine Anpassung der geschätzten Cash Flows vorgenommen wurde.

Berücksichtigt werden Risiken wie das Länderrisiko, das Währungsrisiko und das Preisrisiko; diese sind abgezinst und konsistent zu erfassen.

3.2.2 Kapitalkosten in vollkommenen Kapitalmärkten

Den angemessenen Zinssatz für die Diskontierung kann man als Kapitalkostensatz auffassen. Kapitalkosten sind als Diskontierungszinssatz für die zukünftig erwarteten Erträge oder Cash Flows ein „Werttreiber“, also eine der Determinanten des Bar- bzw. Unternehmenswerts (*fair value*). Der sichere Wert in Periode 0 (W_0) ergibt sich dabei als Summe der mit diesen risikoadäquaten Kapitalkostensätzen k diskontierten zukünftig erwarteten Zahlungen ($E(\tilde{Z})$)¹⁵

$$W_0(\tilde{Z}) = \sum_{t=1}^T \frac{E[\tilde{Z}_t]}{(1+k)^t}.$$

Der Kapitalkostensatz erfasst dabei das bewertungsrelevante Risiko, das sich bei jeder Entscheidung aufgrund von Unvorhersehbarkeit der Zukunft einstellt und sich im Umfang möglicher Planabweichungen manifestiert („Planungsunsicherheit“).

Kruschwitz und *Löffler* empfehlen zur Präzisierung des Begriffs der Kapitalkosten diese als (sichere) bedingte erwartete Renditen aufzufassen und damit gemäß folgender Gleichung zu definieren:

$$k_t = \frac{E[\tilde{Z}_{t+1} + \tilde{W}_{t+1} | F_t]}{W_t} - 1$$

¹⁵ Text in Anlehnung an: *Gleißner, Werner*: Risikogerechte Kapitalkostensätze als Werttreiber bei Investitionen, in: ZfC 4/2006, S. 54-60; siehe vertiefend: *Kruschwitz, Lutz/Löffler, Andreas*: Discounted Cash Flow. A Theory of the Valuation of Firms, Chichester 2005, S. 24ff.

wobei gilt:

\tilde{Z} = freie Cashflows zum Zeitpunkt t

W_t = Unternehmenswert zum Zeitpunkt t

F_t = Verfügbare Information zum Zeitpunkt t

Nur in einem Einperiodenmodell stimmen erwartete Renditen und Diskontierungszinssätze überein - nicht aber in einem Mehrperiodenmodell.

Mit dem Kapitalkostensatz wird der Risikoumfang in eine Mindestanforderung an eine erwartete Rendite transformiert.

Für die Bewertung einer unsicheren Zahlungsreihe sind in vollkommenen Kapitalmärkten nur systematische, d.h. übergreifende Risiken relevant, da diese nicht durch Diversifikation zu eliminieren sind. Die *arbitrage pricing*-Theorie (APT) ist ein Modell zur Bestimmung erwarteter Renditen (Kapitalkostensätze) in Abhängigkeit von solchen Risikofaktoren. Beim CAPM ist genau ein Risikofaktor bewertungsrelevant, nämlich der Beta-Faktor β .¹⁶ Dieser zeigt die Sensitivität der Rendite des Bewertungsobjekts in Relation zur Rendite des Marktportfolios, das sämtliche einbezogenen Vermögensgegenstände umfasst. So berechnen sich die Eigenkapitalkosten als

$$k_{EK} \equiv r_i^e = r_0 + (r_m^e - r_0)\beta_i$$

wobei r_0 der risikolose Zinssatz (z.B. von Bundesanleihen), r_m^e die erwartete Marktportfoliorendite und β das Maß für das systematische Risiko darstellt. Die Differenz $r_m^e - r_0$, die „Risikoprämie“, ist der Marktpreis für das Risiko. Das Risikomaß β_i wird meist aus historischen Renditen berechnet als Verhältnis der Kovarianz der Renditen zwischen Bewertungsobjekt und Marktportfolio sowie der Varianz des Marktportfolios.

Finanziert wird das Betriebsvermögen mit Eigen- und Fremdkapital. Der (Gesamt-) Kapitalkostensatz (*weighted average cost of capital*, k_{WACC}) für die Berechnung des *fair value* ergibt sich daher als gewichteter Mittelwert der Fremdkapitalkosten k_{FK} und der Eigenkapitalkosten k_{EK} , wobei die steuerlichen Vorteile des Fremdkapitals (Steuersatz s) erfasst werden können, was IFRS jedoch noch vorsieht. Meist wird bei der Berechnung die Gewichtung von Eigen- und Fremdkapital (EK, FK) zu Marktpreisen vorgenommen, was zu dem - iterativ oder bei „autonomer Finanzierung“ über den sog. APV-Ansatz lösbaren - „Zirkularitätsproblem“ führt.

$$k_{WACC} = k_{EK} \frac{\text{Eigenkapital}}{\text{Gesamtkapital}} + k_{FK} \frac{\text{Fremdkapital}}{\text{Gesamtkapital}} (1-s)$$

¹⁶ Siehe Baecker, Philipp N./Gleißner, Werner/Hommel, Ulrich: Untermehmensbewertung: Die wichtigsten Fehlerquellen im Überblick, in: FB 2007, Veröffentlichung in Kürze.

Die Eigenkapitalkosten sind selbst wiederum von der Verschuldung abhängig, da mit zunehmendem Fremdkapital - bei einem gegebenen Risiko - der Risikoumfang pro Einheit des Eigenkapitals zunimmt.

Bezeichnet man den Eigenkapitalkostensatz eines unverschuldeten Unternehmens mit k_{EK}^u ergibt sich für WACC bei moderater Verschuldung:¹⁷

$$k_{WACC} = k_{EK}^u \left(1 - s \frac{EK}{EK + FK} \right)$$

Sie ist nur bei autonomer Finanzierung, also im Zeitverlauf konstantem Fremdkapitalbestand anwendbar, wenn zudem die erwarteten Insolvenzkosten keine Rolle spielen. (Zur alternativ möglichen wertorientierten Finanzierung siehe *Miles und Ezzell*).¹⁸

Schon seit rund 15 Jahren ist aufgrund empirischer Untersuchungen in der Wissenschaft weitgehend akzeptiert, dass das CAPM und insbesondere der Beta-Faktor als Risikomaß keinen wesentlichen Beitrag zur Erklärung von Aktienrenditen und damit von Diskontierungszinssätzen bzw. Kapitalkosten leisten kann.¹⁹ Diese schwachen empirischen Resultate sind auch nicht besonders verwunderlich, wenn man die extrem restriktiven und mit der Realität nicht vereinbaren Annahmen des CAPM im Speziellen und der Theorie vollkommener Kapitalmärkte im Allgemeinen betrachtet. Beim CAPM wird beispielsweise von homogenen Erwartungen, perfekt diversifizierten Portfolios, vollkommener Rationalität und dem Fehlen jeglicher Insolvenzkosten ausgegangen. Gerade bei der Beurteilung von nicht-börsennotierten Vermögensgegenständen (z.B. *cash generating units*) im Rahmen der IFRS-Rechnungslegung ist jedoch offensichtlich, dass hier ein Informationsvorsprung der bewertenden Unternehmensleitung bzw. des ihr zuarbeitenden Controllings gegenüber einem anonymen Kapitalmarkt besteht - es gibt somit keine homogenen Erwartungen. Der Informationsvorsprung aus der eigenen Zukunftsplanung muss offensichtlich für die Bewertung konsistent, und das heißt sowohl bezüglich der erwarteten Höhe der Cash Flows als auch der erwarteten Risiken, für die Bewertung genutzt werden. Auf diesen Aspekt wird im folgenden Kapitel in Zusammenhang mit der Bestimmung eines „angemessenen Zinssatzes“ gemäß IAS 36.31 noch eingegangen.

Inzwischen gibt es neue Methoden zur Schätzung von Kapitalkosten.²⁰

- Ergänzend zum Beta-Faktor (β_i) werden weitere systematische Risikofaktoren berücksichtigt. Im Drei-Faktoren-Modell von *Fama* und *French*,²¹ einer Variante der

¹⁷ Modigliani-Miller-Anpassung

¹⁸ Siehe *Miles, James A./Ezzell John R.*: The weighted Average Cost of Capital, Perfect Capital Markets, and Project Lift: A Clarification, in: JFQA 1980, S. 719-730.

¹⁹ Siehe hierzu die Studien von *Fama, Eugene F./French, Kenneth R.*: Section of Expected Stock Returns, in: JoF 1992, S. 427-465 oder für den deutschen Markt *Warfsmann, Jürgen*: Das Capital Asset Pricing Model in Deutschland: Univariate und multivariate Tests für den Kapitalmarkt, Wiesbaden 1993 und *Zimmermann, Peter*: Schätzung und Prognose von Betawerten, Bad Soden/Ts.1997.

²⁰ Siehe *Gleißner, Werner*: Risikogerechte Kapitalkostensätze als Werttreiber bei Investitionen, in: ZfCI 4/2006, S. 54-60.

²¹ Vgl. *Fama, Eugene F./French, Kenneth R.*: Common risk factors in the returns on stocks and bonds, in: JFE 33/1993, S. 3-56.

APT, sind dies neben dem β -Faktor das Buchwert-Kurs-Verhältnis und die Unternehmensgröße (Börsenwert).

- Anstelle der statistischen Analyse historischer Renditen wird eine zukunftsorientierte Kapitalkostenschätzung vorgenommen. Dieser Kapitalkostensatz wird berechnet als derjenige interne Zinssatz, bei dessen Anwendung sich aus der Abzinsung der von Analysten prognostizierten zukünftigen Erträge gerade der Börsenkurs ergibt.²²
- Neben der Standardabweichung und dem Beta-Faktor werden auch andere Risikomaße genutzt, die wegen der Verlustaversion der Menschen die möglichen negativen Planabweichungen stärker gewichten (der *value-at-risk*, der CVaR und LPMs).²³
- Mit Hilfe der Methode der Replikation wird ein Weg zur Bestimmung des Werts unsicherer Zahlungsreihen gegangen, der kein Bewertungsmodell und keine Kapitalkostensätze erfordert. Um den Wert der unsicheren Zahlungsreihe \tilde{Z} zu bestimmen, wird diese nachgebildet aus Zahlungsreihen \tilde{Z}_1 bis \tilde{Z}_n , deren Preis bekannt ist (arbitragefreie Kapitalmärkte).²⁴
- Sogenannte „ad hoc-Faktormodelle“, die auf ökonometrischen Untersuchungen basieren, berücksichtigen bei der Erklärung erwarteter Renditen beliebige Determinanten, die nicht als Risikofaktoren interpretiert werden. Sie geben damit das Prinzip auf, dass höhere erwartete Renditen nur durch höhere Risiken zu rechtfertigen seien.²⁵
- Bei Verzicht auf die Annahme vollkommener Kapitalmärkte werden Kapitalkostensätze unmittelbar aus messbaren Risikoinformationen der Zahlungsreihe gemäß Planung abgeleitet. Vom Kapitalmarkt ist damit nur die Bestimmung des Marktpreises des Risikos erforderlich, nicht aber die Bestimmung des Risikomaßes, z.B. des Eigenkapitalbedarfs. Derartige Ansätze berücksichtigen, dass bei der Unternehmensführung überlegene Informationen über die erwarteten Zahlungsreihen vorliegen als am Kapitalmarkt. Auch wird in den Modellen unterstellt, dass nicht diversifizierte, unternehmensspezifische Risiken bewertungsrelevant sind.²⁶

3.2.3 Kapitalkosten in unvollkommenen Kapitalmärkten

Vollkommene Kapitalmärkte sind keine selbstverständlich zu akzeptierende Annahme. Zusammenfassend formulieren *Hering* und *Olbrich*²⁷ ihre Kritik an dem Ansatz vollkommenen Kapitalmarktes wie folgt:

²² Siehe *Daske, Holger/Gebhardt, Günther*: Zukunftsorientierte Bestimmung von Risikoprämien und Eigenkapitalkosten für die Unternehmensbewertung, in: *ZfB* 2006, S. 530-551.

²³ Siehe *Albrecht, Peter/Maurer, Raimond*: Investment- und Risikomanagement, Modelle, Methoden, Anwendungen, 2. Aufl., Stuttgart 2005, S. 112ff.

²⁴ Siehe *Spremamm, Klaus*: Valuation - Grundlagen moderner Unternehmensbewertung, München 2004, S. 261ff. und *Kruschwitz, Lutz/Löffler, Andreas*: Discounted Cash Flow, A Theory of the Valuation of Firms, Chichester 2005, S. 19ff.

²⁵ Siehe *Haugen, Robert A.*: The inefficient Stock Market - What pays off and why, 2. Aufl., Prentice Hall 2002, S. 74ff.

²⁶ Siehe *Gleißner, Werner*: Kapitalkosten. Der Schwachpunkt bei der Unternehmensbewertung und im wertorientierten Management, in: *FB* 2005, S. 217-229 und *Gleißner, Werner*: Neue Wege für Unternehmensbewertung und wertorientierte Unternehmensführung in einem unvollkommenen Kapitalmarkt, in: *Finanz- und Rechnungswesen*, hrsg. von Meyer, Conrad/Pfaff, Dieter, Jahrbuch 2006, S. 119-154.

²⁷ Siehe *Hering, Thomas/Olbrich, Michael*: Der Ansatz des "fair value" bei der Bilanzierung von Beteiligungen nach IAS 39 und seinen Konsequenzen für das Beteiligungscontrolling, in: *Beteiligungscontrolling*, hrsg. von Littkemann, Jörn/Zündorf, Horst, Heme/Berlin 2004, S. 712.

„Da jede bilanzierende Unternehmung in der Realität allerdings auf einem unvollkommenen Markt agiert, ist die Errechnung fiktiver, von ihrem Zielsystem und Entscheidungsfeld losgelöster „objektiver“ Gleichgewichtswerte der von ihr gehaltenen Beteiligung für eine „fair value“-Ermittlung ohne Bedeutung: Schließlich stellt der beizulegende Zeitwert keinen Wert in einem theoretischen modellierten Marktgleichgewicht, sondern einen tatsächlich in einem realen und damit unvollkommenen Markt der Praxis erzielbaren Verkaufspreis dar. Ohnehin basieren die finanzierungstheoretischen Bewertungsverfahren auf der Kopplung verschiedener Modellbausteine, die aufgrund untereinander unvereinbarer Prämissen bedenklich erscheint.“

Hering und Olbrich empfehlen für die Ableitung des „fair value“ (z.B. auch für Immobilien gemäß IAS 40) das folgende dreistufige Vorgehen:

1. Im ersten Schritt wird ein Entscheidungswert (Grenzpreis) des bilanzierenden Unternehmens als potenziellem Verkäufer einer Vermögensposition berechnet.
2. Anschließend erfolgt in der gleichen Methodik die Abschätzung des Entscheidungswerts (Konzessionsgrenze), den die zu bewertende Beteiligung für einen potenziellen Käufer aufweisen würde.
3. Wenn auf diesem Weg der potenzielle Einigungsbereich zwischen potenziellem Käufer und Verkäufer abgegrenzt ist, muss der Preis für die Beteiligung in Form eines Schiedswerts festgelegt werden. Im Sinne der erwähnten typisierten Vorgehensweise bietet sich hier die hälftige Aufteilung des geschätzten Einigungsbereichs zwischen Verkäufer und Käufer als Methodik an.

Grundsätzlich sind die risikogerechten Kapitalkostensätze und Ertragswerte für eine Nutzungswertermittlung nachvollziehbar zu bestimmen. Dabei sind der Informationsvorsprung der Unternehmensführung und die Relevanz auch unsystematischer unternehmensspezifischer Risiken bei Existenz von Insolvenzkosten oder nicht perfekt diversifizierter Portfolios zu berücksichtigen. Mit dem „Risikodeckungsansatz“²⁸ können Kapitalkostensätze zur Planung in Abhängigkeit des Risikokapital („Eigenkapitalbedarf als Risikomaße) bestimmt werden. Der Eigenkapitalbedarf wird durch eine Monte-Carlo-Simulation mittels Risikoaggregation ermittelt. Von den zwei Komponenten, die die Gesamtkapitalkosten bestimmen, nämlich Risikoprämie und Risikoumfang, wird in diesem Ansatz letztere somit aus unternehmensinternen Daten berechnet. Dies unterscheidet ihn grundsätzlich von Modellen wie dem CAPM, bei dem sowohl Risikoprämie ($r_p = r_m - r_0$) wie auch Risikoumfang (β) über den Kapitalmarkt ermittelt werden. Damit wird der Informationsvorsprung der Unternehmensführung („Insider-Informationen“) gegenüber dem Kapitalmarkt, der charakteristisch für unvollkommene Märkte ist, für die Bewertung genutzt.

Um die Einzelrisiken eines Unternehmens oder eines CGU zum Gesamtrisikoumfang zu aggregieren, müssen diese zunächst durch eine geeignete Wahrscheinlichkeitsverteilung beschrieben, und dann denjenigen Positionen der Unternehmensplanung zugeordnet werden, bei denen diese Risiken zu Planabweichungen führen können. Bei der Risikoaggregation werden damit die Erkenntnisse der Risikoanalyse im Kontext des Planungssystems (z.B. Planerfolgsrechnung und Planbilanz) integriert. Risiken sind letztlich nichts anderes als Ursachen für mögliche Planabweichungen. Mit Hilfe von Simulationsverfahren (Monte-Carlo-Simulation) wird anschließend eine große repräsentative Stichprobe möglicher risikobedingter Zukunftsszenarien des Unternehmens ausgewertet, was Rückschlüsse auf den

²⁸ Vgl. Gleißner, Werner: Kapitalkosten, Der Schwachpunkt bei der Unternehmensbewertung und im wertorientierten Management, in: FB 2005, S. 217-229.

Umfang möglicher Abweichungen von der möglichst erwartungstreu prognostizierten Ergebnisvariable zulässt. Damit kann unmittelbar abgeleitet werden, welcher risikobedingte Verlust bei einem gegebenen Risikoprofil realistisch ist und welcher Bedarf an Eigenkapital zur Risikodeckung (EK^b oder RAC) - Risikokapital - mithin besteht, um eine vorgegebene, von Fremdkapitalgebern akzeptierte Insolvenzwahrscheinlichkeit (PD) nicht zu überschreiten.

Zur Berechnung des Kapitalkostensatzes (WACC) als „angemessener Zinssatz“ gemäß IAS 36.31 in Abhängigkeit des Eigenkapitalbedarfs als Risikomaß kann die folgende Formel herangezogen werden:

$$WACC_{\text{mod}} = k_{EK} \cdot \frac{\text{Eigenkapitalbedarf}}{\text{Gesamtkapital}} + k_{FK} \cdot \frac{\text{Gesamtkapital} - \text{Eigenkapitalbedarf}}{\text{Gesamtkapital}} \cdot (1 - s)$$

Diese Gleichung zeigt, dass ein zunehmendes Risiko zu einem höheren Bedarf „teuren“ Eigenkapitals²⁹ ($k_{EK} > k_{FK}$) und damit steigenden Gesamtkapitalkostensätzen (WACC) führt. Die Anpassung des Kapitalkostensatzes geschieht jedoch nicht über den Beta-Faktor als Risikomaß, sondern über den Eigenkapitalbedarf, der auf internen Planungs- und Risikodaten basiert und auch die unsystematischen Risiken berücksichtigt, was für nicht (perfekt) diversifizierte Portfolios sinnvoll ist.

Mit Hilfe dieses Kapitalkostensatzes kann nunmehr die übliche DCF-Methode für die *fair value*-Bewertung im Rahmen der IFRS-Rechnungslegung angewandt werden, wenn man die Erwartungswerte der Zahlungen $E(Z)$ verwendet, ein verzinsliches Fremdkapital (FK) berücksichtigt und (z.B. vereinfachend) konstante Kapitalkosten (k_{WACC}) unterstellt.³⁰

$$W = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(Z_t)}{(1 + k_{WACC}^{\text{mod}})^t} - FK$$

²⁹ Die Eigenkapitalkosten ergeben sich dabei in Abhängigkeit der PD als Rendite eines Alternativinvestments in ein Aktienportfolio, das durch Aufnahme von Fremdkapital die gleichen PD aufweist.

³⁰ Alternativ zu WACC - Ansatz: Sicherheitsäquivalentmethode.

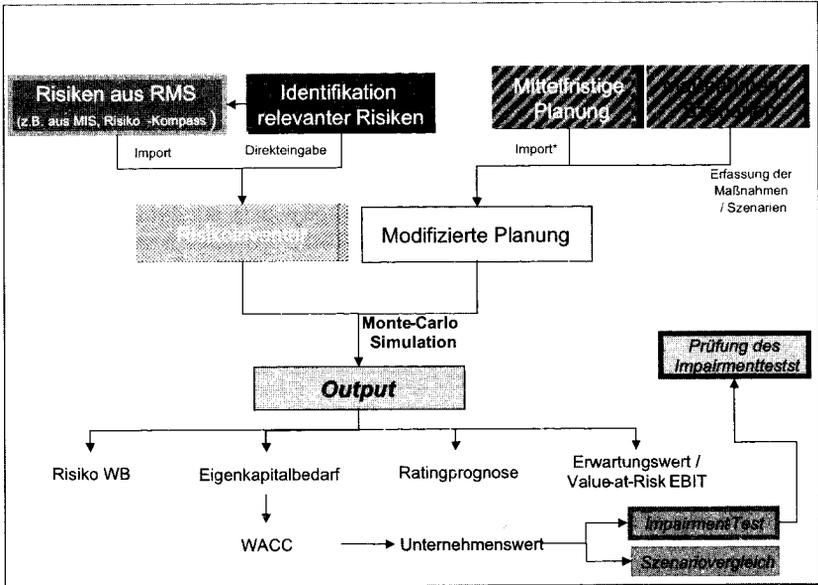


Abb. 4: Informationsfluss bei impairment test

3.2.4 Bewertung mit Hilfe des Sicherheitsäquivalentes

Zur Bestimmung des Werts einer Reihe unsicherer Zahlungen wird üblicherweise zunächst die unsichere Zahlung \tilde{Z}_t durch deren Erwartungswert $E(\tilde{Z}_t)$ ersetzt, also eine Wahrscheinlichkeitsverteilung auf eine statistische Größe (Moment) verdichtet. Im zweiten Schritt wird dieser Erwartungswert dann mit einem als sicher betrachteten, meist als konstant angenommenen³¹ (Kapitalkostensatz) diskontiert.³² Der Risikoumfang von \tilde{Z} und der Marktpreis des Risikos drückt sich in der Höhe des Diskontierungszinssatzes k_{WACC} aus. Bei dieser sogenannten Risikoprämienmethode wird der risikolose Zinssatz r_0 , der die Zeitpräferenz zeigt, um einen Risikozuschlag r_z erhöht, so dass gilt $kr = r_0 + r_z$.

Die Verwendung von Kapitalkostensätzen als Diskontierungszinsen bei der Bestimmung von Unternehmenswerten bzw. Barwerten einer Investition, wie bisher diskutiert, ist das heute in der Praxis dominierende Verfahren. Unter den verschiedenen Unternehmensbewertungsverfahren hat die DCF-Methode in der erläuterten Variante des WACC-Ansatzes eine besonders hohe Verbreitung in der Praxis erreicht.³³

³¹ Siehe hinsichtlich der notwendigen Voraussetzungen Schwetzler, Bernhard: Unternehmensbewertung unter Unsicherheit - Sicherheitsäquivalent- oder Risikozuschlagsmethode, in: ZfbF 2000, S. 469ff. und Fama, Eugene F.: Risk-adjusted discount rates and capital budgeting under uncertainty, in: JFE 5/1977, S. 3-24.

³² Vgl. Spremann, Klaus: Valuation - Grundlagen moderner Unternehmensbewertung, München 2004, S. 253-272.

³³ Anzumerken ist, dass die WACC-Methode tendenziell dann zu empfehlen ist, wenn der Verschuldungsgrad eines Unternehmens zu Marktwerten konstant bleibt. Bei einer autonomen Finanzierung, also konstanten Fremdkapitalbestand, bietet sich dagegen der APV-Ansatz (*adjusted-present-value*) an (vgl. Kruschwitz, Lutz/Löffler, Andreas: Discounted Cash Flow, A Theory of the Valuation of Firms, Chichester 2005, S. 61ff.).

Es existieren jedoch Bewertungsfälle, bei denen die Anwendung eines Kapitalkostensatzes, der aus einem risikolosen Zinssatz und einem Risikozuschlag zusammengesetzt ist, nicht sinnvoll ist.³⁴ Bewertungsfehler treten auf, wenn der Erwartungswert der Zahlungen im Vergleich zu den Risiken (Standardabweichungen) klein ist. Das Problem besteht hier in der Diskontierung negativer Zahlungen. Im Diskontierungszinssatz soll sich neben der Zeitpräferenz die Risikoeinstellung der Investoren widerspiegeln. Das Sicherheitsäquivalent³⁵ einer Zahlung mit negativem Erwartungswert wird kleiner als der Erwartungswert sein, während bei einer Diskontierung mit einer positiven Risikoprämie sich fälschlich ein diskontierter Wert ergibt, der größer als der Erwartungswert ist.

Aufbauend auf diesem Ansatz der Replikation und der Sicherheitsäquivalentmethode kann man den Wert der Zahlungsreihe \tilde{Z} , alternativ zur Risikoprämien-Darstellung (mit Risikozuschlag r_z im Kapitalkostenansatz) wie folgt beschreiben:³⁶

$$W(\tilde{Z}) = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{E(\tilde{Z}_t) - r_{z,p} \cdot EK_t^{\text{Bedarf}}}{(1 + r_0)^t}$$

Für die Berechnung des Unternehmenswertes werden die erwarteten Zahlungen dabei um die zusätzlichen kalkulatorischen Zinsen auf den Eigenkapitalbedarf gemindert.³⁷

4 Neue Risiken und Anforderungen an das Risikomanagement durch IFRS

Aus Perspektive des Risikomanagements ergibt sich durch die *impairment tests* sowie die *fair value*-Bewertung eine neue Risikoquelle. Unterschreitet der erzielbare Betrag den bisherigen Bilanzansatz für eine übernommene Tochtergesellschaft, wird eine außerplanmäßige Abschreibung auf den Goodwill erforderlich. Die hierdurch möglichen negativen Ergebnisauswirkungen sind als zusätzliches Risiko zu interpretieren, wenn gleich keine Cash Flow-Folgen die Konsequenz sind. Goodwill-Abschreibungen infolge des *impairment test* erhöhen damit insgesamt die Ergebnisvolatilität. Sie haben zusätzlich Auswirkungen auf das (Finanz-)Rating, wenn in den Ratingansätzen diese Goodwill-Abschreibungen nicht eliminiert werden, z.B. bei der Berechnung der Gesamtkapitalrendite als wichtiger Finanzkennzahl. Eine derartige Bereinigung um Goodwill-Abschreibungen und andere Sondereffekte im Rahmen des Ratings wird sicherlich von vielen Ratingsystemen angestrebt und ist teilweise bereits auch umgesetzt.

Der Übergang zur *fair value*-Betrachtung bringt zwei weitere Risikomanagement-Konsequenzen mit sich. Zum einen drücken sich im *fair value* eines einzelnen Vermögenswertes dessen gesamte erwartete zukünftige Erträge aus. Veränderungen der Bewertung und damit Risiken ergeben sich damit allein auch schon durch Veränderungen der

³⁴ Vgl. Spremann, Klaus: Valuation - Grundlagen moderner Unternehmensbewertung, München 2004, S. 253-272.

³⁵ Als Sicherheitsäquivalent einer unsicheren, positiven Zahlung bezeichnet man also den sicheren Betrag, für den der Eigentümer diese unsichere Zahlung verkaufen würde.

³⁶ Vgl. Herleitung bei Gleißner, Werner: Kapitalkosten, Der Schwachpunkt bei der Unternehmensbewertung und im wertorientierten Management, in: FB 2005, S. 217-229.

³⁷ Die Höhe des Eigenkapitalbedarfs und der Eigenkapitalkosten ist abhängig vom Konfidenzintervall der akzeptierten Ausfallwahrscheinlichkeit.

Zukunftserwartungen. Die Konsequenzen von Erwartungsänderungen werden in den heute üblichen Risikomanagementsystemen jedoch bisher kaum erfasst. Da die Bewertung vieler Gegenstände nicht nur von den eigenen Erwartungen, sondern auch von derjenigen anderer Marktteilnehmer abhängt, wird damit auch „Änderung der Markterwartung“ - selbst wenn sie als fundamental nicht gerechtfertigt eingestuft werden sollte - zu einem weiteren relevanten Risikofaktor. Da bei einem Ertragswert (*fair value*) grundsätzlich die gesamten Zukunftsperspektiven und die entsprechenden unsicheren Zahlungen eines Vermögenswertes zu berücksichtigen sind, muss das Risikomanagement konsequenterweise alle zukünftig möglichen Auswirkungen auf die Zahlungsströme betrachten und in ihren diskontierten Konsequenzen im Berichtszeitraum erfassen. Das Risikomanagement kann sich damit nicht mehr alleine auf Risiken konzentrieren, die innerhalb eines Geschäftsjahres zu erwarten sind - was viele Risikomanagementsysteme heute noch tun.

Schließlich ist zu beachten, dass es durch die *fair value*-Bilanzierung und insbesondere dem zunehmenden Anteil derivativer Firmenwerte in der Bilanz zu einer Veränderung des Konzepts der „Risikotragfähigkeit“ kommt. Die Risikotragfähigkeit eines Unternehmens, verstanden als Maximalumfang der tragbaren Risiken, lässt sich durch die verfügbaren Liquiditätsreserven und die bilanzielle Eigenkapitalausstattung beschreiben. Bezogen auf das Eigenkapital gibt die Risikotragfähigkeit damit an, in welchem Umfang ein Unternehmen risikobedingte Verluste verkraften kann ohne überschuldet zu sein. Die Quantifizierung der Risikotragfähigkeit basiert meist unmittelbar auf der Höhe des bilanziellen Eigenkapitals, wobei bei HGB-Bilanzierungen ergänzend Verkehrswertkorrekturen bezüglich einzelner Positionen der Aktiva (z.B. stille Reserven in Immobilien) vorgenommen werden. Wie in vielen Ratingansätzen der Kreditinstitute üblich, wird hierbei von immateriellen Vermögensgegenständen speziell dem Goodwill aus Beteiligungserwerb meist abstrahiert, d.h. diese Position wird unmittelbar gegen Eigenkapital verrechnet. Konzerne, die sehr stark durch Akquisitionen gewachsen sind, können aufgrund des hohen Anteils solcher Goodwills in der Bilanz damit nach Saldierung ein negatives bilanzielles Eigenkapital ausweisen - und damit aus Sicht des Risikomanagements eine Risikotragfähigkeit von Null signalisieren. Zur Quantifizierung der Risikotragfähigkeit muss man entsprechend von der aus der kaufmännischen Vorsicht geborenen „Substanzwertbetrachtung“ zu einer „Ertragswertbetrachtung“ übergehen, bei der die Risikotragfähigkeit in Abhängigkeit von den zukünftig zu erwartenden Cash Flows bestimmt wird - wodurch eine Annäherung an das Konzept des Unternehmenswerts erreicht wird.³⁸ Damit wird allerdings die Risikotragfähigkeit ebenfalls zu einer stärker prognoseabhängigen Größe und erfordert die Einbeziehung der Zukunftsperspektiven des Unternehmens analog der Fortführungsprüfungsansätze im Bereich des Insolvenzrechts. Entsprechend ist auch im Risikomanagement mit einem stärkeren Einzug von Bewertungsverfahren (Kapitalwertverfahren) zu rechnen.³⁹

5 Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Umstellung der Rechnungslegung auf IFRS auch erhebliche Konsequenzen für Risikomanagement und Rating mit sich bringt. Zum

³⁸ Dies gilt nicht auf Ebene einzelner abgrenzbarer Vermögensgegenstände.

³⁹ Die für die Berechnung des Eigenkapitalbedarfs (Risikokapital) notwendigen Risikoaggregationsverfahren, die bei vielen Unternehmen bisher auf Grundlage einer HGB-orientierten Planungsrechnung aufgebaut wurden, sind zudem entsprechend der IFRS-Struktur, d.h. in der Regel gemäß dem Umsatzkostenverfahren, anzupassen. Siehe Gleißner, Werner/Romeike, Frank: Risikomanagement - Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung, München 2005, S. 31ff.

einen entstehen neue Risiken, nämlich die möglichen Bilanzwertveränderungen infolge von *impairment test* (Goodwill-Abschreibungen). Die *fair value*-Orientierung hat dabei zur Folge, dass auch in fernerer Zukunft liegende mögliche Risikoauswirkungen (diskontiert) bereits in den gegenwärtigen Wertansätzen zu erfassen sind und damit das Risikomanagement noch stärker zukunftsorientiert ausgerichtet werden muss. Da Wertansätze von Erwartungen bezüglich zukünftiger unsicherer Zahlungen abhängen, muss das Risikomanagement zukünftig auch „Risiken aus Erwartungsänderungen“ mit im Kalkül betrachten. Für die *fair value*-Betrachtungen gemäß IFRS gewinnt das Risikomanagement zudem eine strategische Bedeutung. Nur mit den Risikoinformationen aus dem Unternehmen kann in unvollkommenen Kapitalmärkten (mit Informationsvorsprung des Unternehmens) die Ableitung fundierter Diskontierungszinssätze (Kapitalkosten, „angemessener Zins“ gemäß IAS 36.31) für die Berechnung solcher Werte (z.B. beim *impairment test*) erreicht werden. Als Risikomaß kann hierbei das Risikokapital (Eigenkapitalbedarf) verwendet werden, das mittels Risikoaggregationsverfahren (Simulation von Risiken im Kontext der Planung) berechnet werden kann. Durch die Umstellung auf die IFRS-Rechnungslegung werden auch die in den Unternehmen bereits implementierten Risikoaggregationsmodelle entsprechend der Veränderungen der GuV und Bilanzstruktur anzupassen sein.

6 Literatur

- Albrecht, Peter/Maurer, Raimond*: Investment- und Risikomanagement, Modelle, Methoden, Anwendungen, 2. Aufl., Stuttgart 2005.
- Baecker, Philipp N./Gleißner, Werner/Hommel, Ulrich*: Unternemehmensbewertung: Die wichtigsten Fehlerquellen im Überblick, in: FB 2007, Veröffentlichung in Kürze.
- Baetge, Jörg/Zülch, Henning*: Fair Value - Accounting, in: BFuP 2001, S. 543-562.
- Bieg, Hartmut/Heyd, Reinhard*: Fair Value, München 2005.
- Blum, Ulrich/Gleißner, Werner/Leinrand, Frank*: Stochastische Untersuchungsmodelle als Kern innovativer Ratingsysteme, in: IWH Diskussionspapiere Nr. 6, hrsg. von IWH, Halle/Saale, November 2006.
- Böcking, Hans-Joachim/Lopatta, Kerstin/Rausch Benjamin*: Fair Value Bewertung versus Anschaffungskostenprinzip - ein Paradigmenwechsel in der Rechnungslegung?, in: Fair Value, hrsg. von Bieg, Hartmut/Heyd, Reinhard, München 2005. S. 83-105
- Daske, Holger/Gebhardt, Günther*: Zukunftsorientierte Bestimmung von Risikoprämien und Eigenkapitalkosten für die Unternehmensbewertung, in: ZfbF 2006, S. 530-551.
- Fama Eugene F.*: Risk-adjusted discount rates and capital budgeting under certainty, in: JFE 5/1977, S. 3-24.
- Fama, Eugene F./French, Kenneth R.*: Common risk factors in the returns on stocks and bonds, in: JFE 33/1993, S. 3-56.
- Fama Eugene F./French, Kenneth R.*: Section of Expected Stock Returns, in: JoF 1992, S. 427-465.
- Gleißner, Werner*: Kapitalkosten, Der Schwachpunkt bei der Unternehmensbewertung und im wertorientierten Management, in: FB 2005, S. 217-229.
- Gleißner, Werner*: Neue Wege für Unternehmensbewertung und wertorientierte Unternehmensführung in einem unvollkommenen Kapitalmarkt, in: Finanz- und Rechnungswesen, hrsg. von Meyer, Conrad/Pfaff, Dieter, Jahrbuch 2006, S. 119-154.

- Gleißner, Werner*: Risikogerechte Kapitalkostensätze als Werttreiber bei Investitoren, in: ZfCI 4/2006, S.54-60.
- Gleißner, Werner/Füser, Karsten*: Leitfaden Rating, 2. Aufl., München 2003.
- Gleißner, Werner/Romeike, Frank*: Risikomanagement - Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung, München 2005.
- Haugen, Robert A.*: The Inefficient Stock Market - What pays off and why, 2. Aufl., Prentice Hall 2002.
- Hering, Thomas/Olbrich, Michael*: Der Ansatz des "fair value" bei der Bilanzierung von Beteiligungen nach IAS 39 und seinen Konsequenzen für das Beteiligungscontrolling, in: Beteiligungscontrolling, hrsg. von Littkemann, Jörn/Zündorf, Horst, Herne/Berlin 2004, S. 707-720.
- Heyd, Reinhard*: Internationale Rechnungslegung, Stuttgart 2003.
- Kirsch, Hans-Jürgen/Dohrn, Matthias*: Umsetzung der Fair Value Richtlinie in Deutschland, in: Fair Value, hrsg. von Bieg, Hartmut/Heyd, Reinhard, München 2005. S. 83-105.
- Kruschwitz, Lutz/Löffler, Andreas*: Discounted Cash Flow, A Theory of the Valuation of Firms, Chichester 2005.
- Miles, James A./Ezzell John R.*: The weighted Average Cost of Capital, Perfect Capital Markets, and Project Lift: A Clarification, in: JFQA 1980, S. 719-730.
- von Nitzsch, Rüdiger/Stotz, Olaf*: Risikobewusst investieren/Der Schlüssel zum kontrollierten Portfoliomanagement, München 2006.
- Schwetzler, Bernhard*: Unternehmensbewertung unter Unsicherheit - Sicherheitsäquivalent- oder Risikozuschlagsmethode, in: ZfbF 2000, S. 469-486.
- Spremann, Klaus*: Valuation Grundlagen moderner Unternehmensbewertung, München 2004.
- Warfsmann, Jürgen*: Das Capital Asset Pricing Model in Deutschland: Univariate und multivariate Tests für den Kapitalmarkt, Wiesbaden 1993.
- Wirth, Johannes*: Firmenwertbilanzierung nach IFRS, Stuttgart 2004.
- Zimmermann, Peter*: Schätzung und Prognose von Betawerten, Bad Soden/Ts. 1997.