

**Hamburger Fern-Hochschule**

**Studiengang Betriebswirtschaftslehre**

Diplomarbeit

**Eine Softwarelösung zur Transparenzsteigerung bei unsicherheitsbehafteter DCF (WACC)-**

**Unternehmensbewertung**

Wintersemester 2006

Betreuer : Prof. Dr. Michael Bosch

von

Jan M. Lesch

09.12.2006

# Inhaltsverzeichnis

<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>2</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....</b>	<b>4</b>
<b>ANLAGENVERZEICHNIS .....</b>	<b>4</b>
<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Problemsetzung und Ziel der Arbeit .....</b>	<b>7</b>
1.1 Einleitung .....	7
1.2 Gang der Untersuchung.....	7
<b>2 Wert und Preis .....</b>	<b>9</b>
<b>3 Die Unternehmensbewertung.....</b>	<b>11</b>
3.1 Chronologie der Werttheorien .....	11
3.2 Anlässe der Unternehmensbewertung .....	12
3.3 Bewertungskonzeptionen .....	14
3.3.1 Der Bilanzwert.....	15
3.3.2 Der Börsenkurs .....	15
3.3.3 Der Liquidationswert .....	15
3.3.4 Der Reproduktionswert.....	16
3.3.5 Der Substanzwert im Sinne ersparter Ausgaben.....	16
3.3.6 Der Barwert der zu erwartenden Überschüsse .....	17
3.3.7 Vergleichsorientierte Konzeptionen .....	17
3.4 Grundsätze der Unternehmensbewertung.....	18
3.4.1 Zweck .....	19
3.4.2 Quellen .....	21
3.4.3 Grundsätze der Bewertung nach IDW S1 .....	21
3.5 Bewertungszweck.....	23
3.6 Bewertungsfunktion .....	24
3.6.1 IDW-Funktionslehre .....	25
3.6.2 Kölner Funktionslehre .....	26
3.7 Das Wesen der Unternehmensbewertung.....	27
<b>4 DCF-Verfahren .....</b>	<b>28</b>
4.1 Darstellung .....	28
4.2 Equity- versus Entity-Ansatz.....	29
4.3 Einordnung in die Bewertungsverfahren .....	30
4.4 Theorie und Anwendung des CAPM.....	31
4.5 Free Cash Flow (FCF).....	34
4.6 WACC-Ansatz .....	36
4.7 Fortführungswert .....	38
4.7.1 Der Fortführungswert über die ewige Rente .....	38
4.7.2 Komplexere Fortführungswert-Ermittlung .....	41
4.8 Der Marktwert des Fremdkapitals .....	44
4.9 Zirkularitätsproblem bei den Kapitalkosten .....	45
4.10 Steuern.....	45
4.11 Marktwert des Eigenkapitals .....	48
<b>5 Der Zukunftserfolg .....</b>	<b>48</b>
5.1 Vergangenheits- und Lageanalyse.....	50
5.2 Mögliche Anhaltspunkte der Vergangenheitsanalyse.....	53

5.3	Unternehmensanalyse.....	55
5.4	Gegenwartsanalyse.....	55
5.5	Unternehmens-Umweltfaktoren .....	56
5.6	Unternehmensplan.....	57
5.7	Prognose des zukünftigen Zahlungsstroms .....	58
<b>6</b>	<b>Das Problem der Schätzung.....</b>	<b>60</b>
<b>7</b>	<b>Programmbeschreibung .....</b>	<b>61</b>
<b>8</b>	<b>Softwaredokumentation .....</b>	<b>61</b>
8.1	Systemvoraussetzung .....	61
8.2	UML-Systementwurf.....	62
8.3	Benutzeroberfläche.....	66
8.4	Testfälle.....	69
<b>9</b>	<b>Resümee .....</b>	<b>70</b>
<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>		<b>71</b>

## Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Paket core .....	62
Abbildung 2: Paket gui .....	65
Abbildung 3: Auswahl.....	66
Abbildung 4: Analyse.....	67
Abbildung 5: Testfall.....	70

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Fallunterscheidung

Anlage 2: (befindet sich auf der CD-Rom): Source-Code als PDF.

Anlage 3: (befindet sich auf der CD-Rom): Java-Software

## Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
a.F.	alte Fassung
aktual.	aktualisierte
Aufl.	Auflage
bearb.	bearbeitet
Bd.	Band
bzw.	beziehungsweise
CF	Cash Flow
DCF	Discounted Cash-Flow
Diss.	Dissertation
d.h.	daher
durchges.	durchgesehen
DUV	Deutscher Universitäts Verlag
ed.	edition
etc.	et cetera
erw.	erweitert
FCF	Free Cash-Flow
Fn	Fußnote
FW	Fortführungswert
ggf.	gegebenenfalls
GoB	Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung
GoU	Grundsätze ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung
GuV	Gewinn und Verlust
H.	Heft
Habil.	Habilitation
Hrsg.	Herausgeber
i.d.R.	in der Regel
IDW	Institut der Wirtschaftsprüfer
Jg.	Jahrgang
m.w.N.	mit weiterem Nachweis
Nachdr.	Nachdruck
P.	Punkt
rev.	revised
s.	siehe
s.o.	siehe oben
S.	Seite
S.	Standard
Schr.	Schrift
u.	und
u.a.	unter anderem
überarb.	überarbeitet
URL	Uniform Resource Locator
IDW	Institut der Wirtschaftsprüfer
umgearb.	umgearbeitet
veränd.	veränderte
vgl.	vergleiche
v. v.	vice versa
vollst.	vollständig
WACC	Weighted Average Cost of Capital

WP  
WP-H.

Wirtschaftsprüfer  
Wirtschaftsprüfer-Handbuch

# **1 Problemsetzung und Ziel der Arbeit**

## **1.1 Einleitung**

Die Unternehmung ist die Wirtschaftseinheit, die sich regelmäßig des Betriebs und damit des Untersuchungsobjekts der Betriebswirtschaftslehre bemächtigt. Es geht um die Bestimmung des Wertes dieser Wirtschaftseinheit als Ganzes. Damit wird schnell die Schwierigkeit der Aufgabe klar.

Charakteristisch für die Bestimmung des Wertes eines Unternehmens ist zum einen die Dynamik die in der Unternehmung steckt: Die Ausrichtung in der Marktwirtschaft, einen Wettbewerbs-Erfolg in der Zukunft zu erlangen. Zum anderen die hohen Komplexität und die grundsätzliche Einmaligkeit die ein Unternehmen normalerweise darstellt.

Somit stellt sich die Frage, welches Maß soll angesetzt werden um zu einem Wert zu gelangen. Geht man so von dem Grund aus, warum generell gewirtschaftet wird, welche Funktion ein Unternehmen in der Marktwirtschaft einnimmt, so wird schnell klar, dass dies die Erwirtschaftung von Erträge ist - und aufgrund der generellen Unersättlichkeit von Bedürfnissen, der Drang nach Optimierung dieses Ertrags vorhanden ist. Damit wird dies, das Maß sein an dem sich ein potenzieller oder ein bestehender Eigentümer eines Unternehmens orientieren wird.

Die Bewertung von Unternehmen und die damit verbundenen Problematiken erlangen kontinuierlich immer mehr praktische Relevanz (vgl. SCHACHT/FACKLER 2005(a), 7). Ebenso ist sie zeitlich tief, im gegensätzlichen Diskurs, in der Betriebswirtschaftslehre verwurzelt (vgl. Schmalenbach 1917/18, 1-20; MATSCHKE 1979, 5).

## **1.2 Gang der Untersuchung**

Ziel der Arbeit ist es zum einen, einen Überblick über die Konzeption der Unternehmensbewertung in Deutschland zu geben. Zum anderen soll sie auf das für die entwickelte Software nötige Verständnis hinführen; drittens die Software dokumentieren.

Die Software soll einem fähigen, kompetenten Analysten die Möglichkeit verschaffen, aufgrund einer Schätzung von Intervallen (Bandbreiten) über mögliche zukünftige finanzielle Überschüsse (genauer Free Cash-Flows), sich eine Idee zu

erarbeiten, wie aufgrund dieser Annahmen sich mit welchen Wahrscheinlichkeiten daraus errechenbare Unternehmenswerte begründen lassen. Die Software baut dabei auf dem DCF-Bruttoverfahren über den WACC auf und nimmt als Eingabewerte nicht feste Erwartungswerte sondern Intervalle gewichtet mit Wahrscheinlichkeiten. Diese werden abschließend graphisch visualisiert. Angaben zur Software werden in kurzen Hinweisen am Ende entsprechender Abschnitte gegeben.

Die schriftliche Arbeit erstreckt sich zuerst über eine kurze Darstellung der Grundlage von Wert und Preis und deren Unterschied. Dem folgt im dritten Kapitel die Darstellung der Unternehmensbewertung. Hier wird zuerst die Entwicklung der Werttheorie und damit die Bewertung von Unternehmen in Praxi und Theorie dargestellt. Nach kurzer Wiedergabe der Bewertungsanlässe, schließen sich möglichen Bewertungskonzeptionen an – als Gegenüberstellung zu Bewertungsanlässen. Danach werden die Grundsätze der Unternehmensbewertung und ihre Herkunft dargestellt. Die Bewertungszwecke die eine Unternehmensbewertung einnehmen kann werden direkt mit möglichen Funktionen die ein Analyst (z.B. ein Wirtschaftsprüfer) in Theorie und Praxis ausfüllen kann konfrontiert. Damit wird die Problematik „Uneindeutigkeit“ der möglichen oder angemessenen Bewertung verdeutlicht. Am Ende dieses Kapitels folgt die Darstellung des Wesens einer Unternehmensbewertung in unserer Gesellschaftsform – die grundlegende Ausrichtung auf den Zukunftserfolg.

Bei der im vierten Kapitel vorgenommen Darstellung des DCF-Verfahren – welches die Verständnisgrundlage der Software ist – wird zum einen ganz kurz das Bruttoverfahren – zu dem der WACC – gehört in die Systematik der DCF-Verfahren eingeordnet. Darüber hinaus, wird das DCF-Verfahren in die Gesamtsystematik der Bewertungsmethoden eingegliedert. Dem schließt sich eine detailliertere Beschreibung der Grundlagen des WACC und der Diskontierung an. Dabei wird besonders vertiefend dem Fortführungswert und seiner Problematik Aufmerksamkeit geschenkt.

Im fünften Kapitel erfolgt eine Darstellung eines möglichen Vorgehens um Aufschlüsse über zukünftige Erfolge zu erlangen. Der übliche Dreischritt über Vergangenheits-, Gegenwartsanalyse und darauf aufbauende Prognose ist dabei der Ausgangspunkt.



Vor dem Resümee steht noch die Softwaredokumentation. Sie soll in die grundsätzliche Schematik der Software Einblick gewähren, als auch die Grundlagen ihrer Bedienung darstellen.

Das Resümee bildet den Abschluss der Arbeit.

## 2 Wert und Preis

Elementar für die Bewertung ist der generelle – zuweilen erhebliche – Unterschied zwischen Wert und Preis (vgl. ERNST u.a. 2006, VI; auch IDW (WP-H. II 2002, 16 (54f.)). Ebenso ist wichtig, dass ein Wert letztlich auf subjektive Komponenten aufbaut: Nur der subjektive Wert, der ein Individuum in ein inneres emotionales Gleichgewicht versetzt, ist der für dieses Entscheidende (vgl. NOWAK 2003, 159; MOXTER 1991, 23 – 32; POPP 2005, 114).

Der Bedeutungsgehalt des Begriffs »Wert«, reicht von »erstrebenswert«, »Nutzen« bis »schätzen« oder »eine hohe Meinung haben« (s. BLACK u.a. 1998, 21). Der Ausdruck *Wert* hinsichtlich eines Gegenstands oder einer Handlungsweise hat nur dann einen Gehalt, wenn hinter dieser Aussage ein Zweck bzw. eine Norm steht. Nur so besteht eine Systematik des *Werts*: Ein z.B. als gerecht empfundenen Entlohnungsverfahren leitet einen *Wert* aus *ethischen* Prinzipien ab. Verständlicherweise können dabei verschiedene Personen zu abweichenden Urteilen kommen: Ihre Vorstellung von Gerechtigkeit weichen voneinander ab (vgl. PEEMÖLLER 2005, 3).

Ihr Urteil dabei ist aber nicht vernünftig wie ein mathematischer Beweis begründbar. Ethische Werte sind folglich individuelle Bekenntnisse – aber keine wissenschaftlichen Erkenntnisse. Ihr Urteil beruht auf Konventionen, die selber wiederum Teil des Zyklus sind, das all die, die das Werturteil teilen, von gleichen Wertvorstellungen ausgehen. Die Quelle dabei ist die Irrationalität (vgl. PEEMÖLLER 2005, 3).

Für Handelnde des Wirtschaftsgeschehens hat sich der Begriff »Wert« im Laufe der Entwicklung der Wirtschafts- und Sozialsysteme als Gradmesser herausgebildet (vgl. BLACK u.a. 1998 36f.) – die Betriebswirtschaftslehre präferiert dabei den Ausdruck »Bewertung« (vgl. PEEMÖLLER 2005, 3) was auch ein gewisses distanziertes Beobachten ausdrückt.

Nach PEEMÖLLER sind Urteile über *ökonomische Werte* demnach auch keine *Werturteile* sondern: eine vernünftig begründbare Feststellung; eine „Subjekt-Objekt-Beziehung bei Rationalverhalten[.....] Der Wert ist durch Normen, Gesetze und das Entscheidungsfeld des Wertenden festgelegt“ (PEEMÖLLER 2005, 3). Verfügt man über diese Informationen, kann man zur gleichen rationalen Bewertung kommen. Zwei Grundtatbestände des Wirtschaftens ergeben dabei den ökonomischen Wert: die Unendlichkeit der Bedürfnisse; der Mangel an bedürfnissbefriedigenden Gütern (vgl. PEEMÖLLER 2005, 3).

Der ökonomische *Werte* folgt im Kern aus dem *Gebrauchswert*, dem *Tauschwert* oder dem *Ertragswert* eines Gegenstandes: Der *Gebrauchswert* ergibt sich als die sehr unterschiedliche Zweckbefriedigung eines Gegenstandes, wie z.B. die Milch zum Trinken, das Auto zum Fahren, die Maschine für die Produktion; die *Tauschwerte* ergeben sich sowohl als Folge ihres *Gebrauchswerts* – als auch der Austauschbarkeit von Gütern und des Knappheitsgrades. Es geht dabei um eine Bezifferung in Geldeinheiten: Angebot und Nachfrage agieren und führen zu einem Marktpreis. *Ertragswerte* ergeben sich bei Gütern die eine messbare Leistung hervorbringen, einen *Ertrag* abwerfen. Ertrags-Nutzungsdauer und ggf. Absatzentwicklung der Leistung sind dabei zusätzliche Abhängigkeiten. Für die Unternehmensbewertung kommt dabei nur der Ertragswert in Frage (vgl. PEEMÖLLER 2005, 4).

Ein Preis wiederum ist für unterschiedliche Subjekte ein in gleicherweise geltendes Merkmal (vgl. BALLWIESER 2001, 18f.), der sich über den Markt durch Zusammentreffen von Angebot und Nachfrage bildet; also eine „in Geldeinheiten ausgedrückte Gegenleistung“ (ERNST u.a. 2006, VI). Diese Preise unterliegen unterschiedlichen Einflussfaktoren: Vor allem konjunkturelle Schwankungen sind kennzeichnend dafür - in Zeiten von Hochs durch beträchtliche Unternehmenspreise und entsprechende Nachfrage; in wirtschaftlichen Krisenzeiten dagegen durch ein hohes Angebot und niedrige Unternehmenspreise. Einwirken können aber auch viele unternehmensspezifische Eigenschaften: so z.B. die Qualifikation des Managements, Schichtung der Führungsebene, Nischen- oder Massenmarkt. Andererseits können auch Synergieeffekte sich im bezahlten Preis niederschlagen. Sie sind nicht ursächlich in dem zu bewertenden Unternehmen zu sehen und sind entsprechend grundsätzlich nicht Bestandteil der Bewertung (vgl. ERNST u.a. 2006, VI, auch IDW (WP-H. II) 2002, 16 (54f.) ). Streitbar bleibt dabei aber der

Punkt der Synergieeffekte und des Management, wenn sich dieses in sichereren oder höheren zukünftigen Erträgen niederschlagen kann.

### **3 Die Unternehmensbewertung**

#### **3.1 Chronologie der Werttheorien**

Im Zeitablauf der betriebswirtschaftlichen Diskussion hat sich die Denkweise darüber geändert, welche Konzeption der Unternehmenswertbestimmung für angemessen zu halten ist. Man kann also von einer dogemengeschichtlichen Entwicklung der Bewertungslehre sprechen (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 53)

In den 50er Jahren herrschte die Objektive Bewertungslehre. Dabei wird unterstellt, der Unternehmenswert sei eine Tatsache wie eine anhaftende Eigenschaft. Er entspricht dem Marktpreis bzw. der Konvention des „Unternehmens wie es steht und liegt“. Dabei soll kein konkreter Bezug auf bestimmte Käufer oder Verkäufer hergestellt werden, sondern die Erfolgspotenziale des Unternehmens die für jedermann im Unternehmen enthalten sind bestimmt sein. Ungelöst bleibt aber das Problem, dass Akteure unterschiedliche Preise wählen. Werden transzendente Maßstäbe gewählt, ist die objektive Werttheorie unbrauchbar; ihre Aussagen entziehen sich der Kontrolle. Grundlage der Wertermittlung ist der Substanzwert. (vgl. PEEMÖLLER 2005, 5; KUHNER/MALTRY 2006, 53)

In den 60er Jahren folgte die subjektive Bewertungslehre. Ihre Grundlage ist die Ableitung und Anerkennung des Güter-Werts aus dem subjektiven Gebrauchswert. Damit dringt das Ertragswertverfahren vor (vgl. PEEMÖLLER 2005, 6; KUHNER/MALTRY 2006, 53).

Die 70er Jahre sind von der funktionalen Bewertungslehre bestimmt, diese sieht im Unternehmen ein prinzipiell subjektbezogenen Wert; die Wertbestimmung erfolgt aber aus einer gegebenen Zielsetzung unter Berücksichtigung des Entscheidungsfelds des Bewertenden. Sie geht aus der „Kölner Schule“ hervor. Die Kölner Schule ist mit den Arbeiten von Münstermann, Jaensch, Engels, Busse von Colbe, Sieben und Matschke verbunden. Durch sie können jetzt Abgrenzungen der Bewertungsfunktionen erfolgen<sup>1</sup> (vgl. PEEMÖLLER 2005, 7; KUHNER/MALTRY 2006, 53).

---

<sup>1</sup> Siehe dazu Punkt 3.6.2 Kölner Funktionslehre

Auch die Bewertungspraxis rückt seit Mitte der 70er Jahre wieder näher an die Bewertungslehre ran, von extremen Vereinfachungen hat man sich abgewendet (vgl. MOXTER 1991, 1).

Die 80/90er Jahre sind laut KUHNER/MALTRY durch eine Verfeinerung des Ertragswertverfahrens auf der Grundlage der Entscheidungs- und Kapitalmarkttheorie gekennzeichnet - eines Verfahrens ausgehend von dem Kapitalmarkt als neuem fiktiven Bewertungsobjekt (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 53). Somit haben sich in jüngster Geschichte „die Gewichte wieder hin zu einem Wertobjektivismus besonderer Prägung verschoben“ (KUHNER/MALTRY 2006, 57).

### **3.2 Anlässe der Unternehmensbewertung**

Die Anlässe für eine Unternehmensbewertung sind bunt:

Wohle nennt dabei:

- Börsengang eines Unternehmens
- Kapitalerhöhungen
- Fundamentales Aktienresearch als Grundlage von Kauf- oder Verkaufsstudien
- Investitionen von Kapitalanlagegesellschaften
- Übernahmen und Fusionen (M&A)
- Beteiligungscontrolling im Sinne von Shareholder Value-Ermittlung
- Strategische Unternehmenssteuerung
- Private Equity-Transaktionen (z.B. Buy-Outs)
- Finanzierung von Venture Capital
- Erbteilungen
- Grundlage für Vergütungssysteme des Managements

Aufnahme oder das Ausscheiden von Gesellschaftern

(vgl. WIEHLE u.a. 2005, 18)

- Unternehmenskauf/Verkauf

Häufigste Grundlage für Unternehmensbewertung sind nach Nölle Gutachten im Rahmen von M&A-Transaktionen und Umstrukturierungen. Zunehmend tritt auch die Nachfolgerproblematik bei mittelständischen Unternehmen als Anlass auf; aber auch der Gesetzgeber schafft zusätzliche Tätigkeitsfelder: So z.B. die Einführung des „Squeeze-out“ von Minderheitsaktionären im Aktienrecht und „Basel II“ (vgl. NÖLLE 2005, 16). Dies wird nach Ansicht von Wolff zu Veränderungen im Unternehmenswert bei deutschen Mittelständlern führen (vgl. WOLFF 2005, 398). Von nun an müssen Banken über interne und externe Ratings das individuelle

Ausfallrisiko für jeden Kreditnehmer nach festen Vorgaben –sachlicher– bestimmen (vgl. NÖLLE 2005, 18) - mit in der Folge veränderten Fremdkapital-Zinssätzen (vgl. BREITENBÜCHER/ERNST 2004, 77 – 96) und in der Regel eine die Unternehmensbewertung implizierende Aufgabe (vgl. NÖLLE 2005, 18). Dabei wird die schwache Eigenkapitalausstattung vieler mittelständischer Unternehmen (vgl. auch WOLF 2005, 398f.), nach Feststellung von Nölle, die Nachfrage nach zusätzlichen Eigenkapitalgebern steigern und so weitere Unternehmensbewertungen begründen (vgl. NÖLLE 2005, 18).

Die Literatur systematisiert die Anlässe unterschiedlich (vgl. NÖLLE 2005, 16): So lässt sich unterscheiden in *dominierende* und *nicht dominierende* Anlässe. Dominierend bedeutet dabei: die Bewertung kann von einer Seite erzwungen werden (Bsp. Ausscheiden eines Gesellschafters). Nicht-dominierende sind nur einvernehmlich möglich (Bsp.: Kauf, Verkauf, Unternehmenszusammenschlüsse) (vgl. DRUKARCYZK 2003, 122ff.; MATSCHKE 1979, 31 – 42; ebenso BEHRINGER 2002, 31 – 34). Dabei werden aber Anlässe ohne Eigentumswechsel unterschlagen. MATSCHKE/BRÖSEL lösen dies durch ihre Betrachtung der grundlegenden Unterscheidung der Anlässe entsprechend der Bewertungsfunktionens-Einteilung<sup>2</sup> nach der klassischen Theorie in Haupt- und Neben-Anlässen (vgl. MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 75), gemäß einer Ausrichtung an der Änderung des Eigentumsverhältnisses oder eben (vordergründig) keiner Änderung dieses (vgl. MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 53 u. 75).

Weiter schlagen sie eine zusätzliche Klassifizierung der Hauptfunktions-Anlässe vor (neben der Klassifizierung in dominanten und nicht-dominanten):

- betreffend der Art der Eigentumsveränderung in Konfliktsituationen vom Typ Kauf/Verkauf bzw. Fusion/Spaltung (also ob eine der Konflikt-Parteien ihr Eigentum zugunsten anderer aufgrund einer Gegenleistung aufgibt oder sich nur veränderte Eigentumsverhältnisse für alle Parteien ergeben)
- dem Grad der Komplexität in eindimensionale bzw. mehrdimensionale Konfliktsituationen – im Sinne einer eher der Theorie entsprechenden „barsarmäßigen Konfrontation“ (MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 92) eines Kauf/Verkaufs, oder eher eine Einordnung in eine komplexe Situation in der der (Bar-)Preis neben anderen Bedingungen für eine Einigung entscheidend ist)
- hinsichtlich des Grades der Verbundenheit in jungierte (verbundene) bzw. disjungierte (unverbundene) Konfliktsituationen – verbunden im Sinne

---

<sup>2</sup> Vgl. Fn. 1

von präsumentiven anderen Kauf/Verkaufs- bzw. Fusion/Spaltungs-Konfliktsituationen)  
(vgl. MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 76 u. 78 -95)

Der IDW S1 unterscheidet nach 3 Gründen: gesetzlicher Vorschriften, vertraglichen Vereinbarungen und sonstige Gründe (vgl. IDW (S 1) 2005, S.4; 2.2 (8)). Gesetzliche begründen sich z.B. durch: aktienrechtlichen Regelungen über den Abschluss von Unternehmensverträgen; die Eingliederung bzw. dem Squeeze-out über die Abfindungen, der Ausgleich (vgl. IDW 2005, S.5; 2.2 (9)). Vertragliche erwachsen aus: dem Ein- und Austritt aus einer Personengesellschaft, durch Erbauseinandersetzungen und Erbteilungen, Abfindungsfällen im Familienrecht (vgl. IDW (S1) 2005, S.5; 2.2 (10)). Sonstige Gründe lassen sich nicht abschließend aufzählen. Sie sind logisch solche, die sich nicht in die beiden anderen Kategorien einordnen lassen. Beispiele: Börsengänge, Kauf- und Verkauf von Unternehmen, Shareholder Value basiertes Management, bilanzielle Zwecke, durch Basel II oder Management Buy Out (vgl. IDW (S1) 2005, S. 5; 2.2 (11); NÖLLE 2005, 18)

### **3.3 Bewertungskonzeptionen**

Der Buntheit der Anlässe stellen KUHNER/MALTRY 6 alternative (bzw.7) denkbare grundlegende Konzeptionen der Bewertung gegenüber - als angemessene zweckentsprechende Leitidee der Bewertungsverfahren (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 31f.u.52).

Die Bewertungskonzeptionen nach KUHNER/MALTRY sind:

1. Der Bilanzwert
2. Die Börsenkapitalisierung
3. Der Liquidationswert
4. Der Reproduktionswert (Rekonstruktionswert)
5. Der Substanzwert im Sinne ersparter Ausgaben
6. Der Barwert der zu erwartenden Überschüsse  
(vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 31f.)
7. Vergleichsorientierte Konzeptionen<sup>3</sup>  
(vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 51f.)

---

<sup>3</sup> KUHNER/MALTRY bezeichnen diese „Heuristische Bewertungskonzeption“  
(vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 51f.)

### 3.3.1 Der Bilanzwert

*Bilanzwerte* sind dabei vom Vorsichtsprinzip geformte Buchwerte – der Ermittlung eines ausschüttungsfähigen Gewinns zugeordnet. Der Saldo der Vermögensgegenstände und Schulden ermittelt im Rahmen der Vorschriften der jeweiligen Bilanzerstellungsregeln das Eigenkapital respektive den Eigenkapitalwert. Dies ist es aber nicht bewertungsanalog mit der Messung des Zukunftserfolgswert (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 32ff.)

### 3.3.2 Der Börsenkurs

Auch der *Börsenkurs* weist nach KUHNER/MALTRY verschiedene Schwächen wie Zufallsschwankungen, Trend-Strudel (Boom, Crash oder Kursblasen) und unterschiedliche Motive der Marktteilnehmer auf, welche nur eingeschränkt in Einklang gebracht werden können mit einer rationalen Preisermittlung bezüglich des Zukunftserfolgs (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 38f.). Daneben bleiben das Problem der Informations-Effizienz (KUHNER/MALTRY 2006, 40), der Liquidität am Markt und die Tatsache dass nur dazu bestimmte Unternehmen börsennotiert sind (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 39).

### 3.3.3 Der Liquidationswert

Der *Liquidationswert* ist diejenige kumulierte Größe, die bei Zerlegung in veräußerbare Einzelteile und Verkauf auf dem freien Markt für das Unternehmen zu erzielen wäre. Problematisch ist dabei der Feinheitgrad der Zerlegung und die Frage, was das Unternehmen für den Wert ist, der die Unternehmung tatsächlich weiterführen würde, was dem Zukunftserfolg am nächsten käme (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 42f.) Bedeutsam ist dieser jedoch, wenn er den antizipierten Zukunftserfolgswert des Unternehmens übersteigt. Dann stellt die Fortführung keine ökonomisch sinnvolle Entscheidung dar (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 43). Ein positiver Liquidationswert ist aber ein Sicherheitspuffer um zukünftige Verluste aufzufangen (vgl. MOXTER 1991, 103)

### 3.3.4 Der Reproduktionswert

Das Konzept des *Reproduktionswerts* definiert sich als Summe aller getrennt bemessenen Vermögensteile abzüglich der Summe aller getrennt bemessenen Schulden eines Unternehmens. Die Wertebemessung erfolgt dabei zu Wiederbeschaffungspreisen zum Zeitpunkt des Eigentumsübergangs. Damit stellt es eine synthetische Bewertung dar, welches die Kostenfrage der Nachbildung (Reproduktion) des Unternehmens auf der „grünen Wiese“ beantwortet. (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 43).

### 3.3.5 Der Substanzwert im Sinne ersparter Ausgaben

Das Konzept „*Substanzwert im Sinne ersparter Ausgaben*“ unterstellt, dass das Entscheidungsfeld auf die Investition in einen bestimmten Unternehmens-Typ bereits verengt ist. Weiter unterstellt es statt dem Kauf eines Unternehmens eine tatsächliche Handlungsalternative (anders als beim *Reproduktionswert*) in der Erstellung eines gleichartigen Unternehmens zu sehen. Damit steht folglich maßgebend nur die Entscheidung Kauf oder Neuerichtung (Vergleichsobjekt) zur Auswahl. Gilt weiter die Prämisse, dass identische Erlösströme sich erzielen, ermittelt sich der Wert des zum Verkauf stehenden Unternehmens aus der Frage: In welchem Umfang erspart die vorhandene Substanz des Bewertungsobjekts – bzw. vermindert oder zögert diese zeitlichlich hinaus – notwendige künftige Ausgaben? Praktische Anwendung findet diese Konzept nach KUHNER/MALTRY, wenn sich die Ermittlung des Zukunftserfolgs (Erlösströme) einer fundierten Prognose entziehen (KUHNER/MALTRY 2006, 46ff.; SIEBEN/MALTRY 2005, 385 - 398)



### 3.3.6 Der Barwert der zu erwartenden Überschüsse

Der *Barwert der zu erwartenden Überschüsse* entspricht dem *Zukunftserfolgswert*. Das Problem der Zukunftsbezogenheit schafft aber eigene Ermittlungsschwierigkeiten:

- das Prognoseproblem
- das Strategieproblem
- das Kapitalisierungsproblem<sup>4</sup>  
(vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 49)

Das Kapitalisierungsproblem besteht in der Frage, wie sieht die persönliche Präferenz bezüglich des Risiko welches in zukünftigen Erträgen liegt aus, als auch in der persönlichen Zeitpräferenzen von Geld heute gegenüber Geld morgen.

Je nach Risikoeinstellung werden unterschiedliche Individuen subjektiv unterschiedliche Zinssätze fordern um das innere Gleichgewicht zu finden. Je nach Schlussfolgerung ergibt sich dabei ein unterschiedlicher subjektiv akzeptierter Diskontierungszinssatz.

Praktisch lösen sich diese Probleme teils durch das Vorhandensein der Geld- und Kapitalmärkte. Ist der Markt ansich liquide genug bzw. ist die Zahl der interessierten Parteien an einem Kauf oder Verkauf von Unternehmen groß genug die Transparenz über diese Geschehen ebenso, so werden sich diese persönlichen Einschätzungen durch die Möglichkeit der Gegengeschäfte nivellieren (vgl.

KUHNER/MALTRY 2006, 49ff.)

### 3.3.7 Vergleichsorientierte Konzeptionen<sup>5</sup>

Die *vergleichsorientierten Bewertungskonzeptionen* sind vor allem am praktischen Interesse nach vereinfachter Unternehmenswertermittlung ausgerichtet, als theoretisch begründet. Dabei sind verschiedene Formen von Überschlagsrechnungen entwickelt worden, die sich an tatsächlich gezahlten Preisen orientieren - am Akquisitionsmarkt für mit dem Bewertungsobjekt vergleichbare Unternehmen. Da sich diese folglich an historischen Transaktionspreisen ausrichten, handelt es sich

---

<sup>4</sup> Das Prognoseproblem und das Strategieproblem (Planungsproblem) sind implizit Thema der Ermittlung des Zukunftserfolgs – siehe Kapitel 5 Der Zukunftserfolg. Das Kapitalisierungsproblem wird in dieser Arbeit über den WACC gelöst – siehe Kapitel 4 DCF-Verfahren.

<sup>5</sup> Siehe Fn. 3

mehr um bedenkliche mechanistische Preisfindungskonzepte – eine Art Faustformel – als um Konzepte einer theoriegestützten Bewertung des Zukunftserfolgs (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 51f.; BALLWIESER 2003, 25f. u. 28). So auch BALLWIESER: Nur weil leider oft zu beobachten ist, daß theoretisch angreifbare Verfahren allein dadurch in praxi bedeutsam werden, dass sich sehr viele Marktteilnehmer nach ihnen richteten, ist das keine Aussage über die Güte (vgl. BALLWIESER 1991, 61; BALLWIESER 1997, 188). Bezeichnende Beispiele für dieses Konzeption sind das Verleichts- und Multiplikationsverfahren (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 52).

KUHNER/MALTRY sprechen von *heuristischen Bewertungskonzeptionen*: Sieht man in der Unternehmensbewertung ein eigentliches *Problem* und nicht eine *Aufgabe* - und begrenzt man sich bei dieser Problemlösung nicht nur auf diese Konzeptionen um *den Wert* zu ermitteln; sondern sieht in ihnen vielmehr nur ein untergeordnetes Hilfsmittel anderer Bewertungs-Konzeptionen, dessen Ergebnis diesem vergleichend gegenübergestellt wird um so zu möglichen neuen Denkanstöße zu kommen, bzw. Aussagen über die Güte des übergeordneten Ergebnis zu erlangen; so hat die Bezeichnung – *heuristisch* – und die Konzeptionen ihre wohlbegründete Berechtigung<sup>6</sup> (vgl. dazu auch IDW (S 1) 2005, 34 (153) ).

### 3.4 Grundsätze der Unternehmensbewertung

Damit sind Prinzipien gemeint, die „im Sinne eines möglichst widerspruchsfreien Normensystems der Steuerung des Unternehmensbewertungsprozesses dienen“ (MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 616) somit wie bei den GoB, die qualifizierte Verhaltensnormen sind (vgl. Moxter 1976, 991).

Trotz der Komplexität ihrer Thematik, der sich ergebenden Gefahren, und trotz der hohen Bedeutung die sie bei Bewertungen mit Eigentumsveränderung hat, erhalten sie bis jetzt eher eine nachlässige Beachtung in der Fachliteratur (vgl. MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 617 m.w.N.) MOXTER brachte vermutlich den Begriff der „Grundsätze ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung“ in die wirtschaftswissenschaftliche Literatur ein (vgl. BRÖSEL 2004 zitiert nach MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 618). Ihre Funktionen ist die Steuerung des Adressaten-Verhalten (vgl. MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 618) – somit die Sicherung der Qualität des Vorgangs

---

<sup>6</sup> vgl. dazu auch MITTELSTRAß 1995, 99f.

(vgl. MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 622). MATSCHKE/BRÖSEL sprechen von Grundsätzen funktionsgemäßer Unternehmensbewertung. Sie begründen dies mit der notwendigen Funktions-Frage und dem Hinweis des Ausdrucks „ordnungsgemäß“ dass hinter den Grundsätzen eine Ordnung steht; folglich unter Beachtung der funktionalen Unternehmensbewertung, wonach den entsprechend festzulegenden (Unternehmensbewertungs-)Grundsätzen die zu verfolgende Bewertungsfunktion vorraus geht (vgl. MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 619 – 621).

### 3.4.1 Zweck

Nach MATSCHKE/BRÖSEL sind als Zweck der Grundsätze funktionsgemäßer Unternehmensbewertung herauszuarbeiten:

- der Komplexitätsreduktionszweck
  - Ternärer Schutzzweck
  - Informationszweck
  - Kommunikationsunterstützungszweck
- (vgl. BRÖSEL 2004 zitiert in MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 622 m.w.N.)

Das eigentlich schlecht strukturierte Problem der Unternehmensbewertung („die Offenheit der in der Realität vorliegenden Entscheidungsfelder“ und die bestehende Unsicherheit (MATSCHKE/BRÖSEL 2006, 622)) begründen sie mit vier möglichen Defekten:

- Dem *Defekt des Zielsetzungs-Problems* – zum einen stehen mehrere Eigner (Aktionäre, Gesellschafter) mit divergierenden Zielvorstellungen zueinander in Rivalität; zum anderen ist nicht eindeutig klar, welche Zielsetzung die Eigner nun wirklich verfolgen.
- Dem *Defekt des Wirkungs-Problems* – zum einen ist die Zahl der Variablen und Restriktionen, die wichtig sind nicht absehbar; zum anderen mögen unklare Interdependenzen zwischen diesen herrschen.
- Dem *Defekt des Bewertungs-Problem* demzufolge das offene Entscheidungsfeld zu unvollkommenen oder gar nicht quantifizierbaren bewertungsrelevanten Größen wie z.B. erwartete Zinssätze, pos. oder neg. Verbundeffekte, die Länge des Planungszeitraums und ihre Antizipierung führen.
- Dem *Defekt des Lösungs-Problems* – es gibt kein effizientes Lösungs-Verfahren, auch dann nicht, wenn alle Daten und Zusammenhänge vorhanden wären. Die Komplexität des unternehmensweiten Totalmodells, wäre als angemessenen Lösung ökonomisch nicht berechtigt (vgl. MATSCHKE/BRÖSEL 2006, 622f.).

Wie BALLWIESER feststellt, verlangen diese Defekte zur Handhabung des Bewertungsproblems umfassende (heuristische) Komplexitätsreduktionen (vgl. BALLWIESER 1993, 1). Weder theoretisch kann ex ante ein unbezweifelbarer Wert eines Unternehmens ermittelt werden noch weniger praktisch. Somit stehen eher die Entscheidungsfunktion im Sinne der Ermittlung einer „sinnvollen Bandbreiten“ im Zentrum. Sie sollen deshalb Regeln beinhalten durch die sich einleuchtende Auffassungen und Urteile in der realen Bewertungssituation ableiten lassen, um so das offene Entscheidungsfeld künstlich so wie schrittweise einzuengen mit der Folge, dass die Komplexität bezwingbar wird. Die Schwierigkeit dabei ist es unabwendbare Komplexitätsreduktion möglichst „wertneutral“ vorzunehmen, also jenes Optimum zu finden, das einen tolerierbaren Kompromiß zwischen den potenziellen Käufer- und Verkäuferinteressen und andererseits den Vereinfachungserfordernissen zu finden (vgl. MOXTER 1980, 454 ; MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 623).

Weiter haben Grundsätze die Pflicht, eines dreifachen *tenärereren Schutzzwecks*: Die 3 Personengruppen: der Eigentümer (Bewertungsadressaten), der Unternehmensführung, sowie die Bewerter sollen damit vor „Kunstfehlern“ (wie Moxter es nennt (vg. MOXTER 1976, 991) geschützt werden. Dem Bewerter, in dem sie ihn vor vermeidbaren Bewertungsirrtümern schützt. In dem sie den Unternehmenseigner vor möglichen Schäden schützen und der Adressat die Wertgröße erhält, die seinen Vorstellungen angemessen ist. Und zuletzt die Unternehmensleitung vor Ansprüchen der Eigner schützt, die in unsachgemäßen Bewertungen und ihrer daraus folgenden Fehlentscheidungen der Unternehmensleitung folgen könnten (vgl. MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 623f.). *Der Informationszweck* den Grundsätze haben sollen, soll Informationsdefizite beim Bewerter und beim Bewertungsinteressenten verhindern so wie einen zielorientiertes Verhalten ermöglichen. Der Bewerter soll darüber im klaren sein, wie er bewertungszweck- und sachgerecht vorgehen möge. Dem Adressaten ermöglichen sie, dass er über Art und Qualität sowie ihrer Entstehung informiert ist. Ebenso schaffen sie einen Erwartungsminderungszwecke, da die verdeutlichten Komplexitätsreduktionen übertriebenen Erwartungen des Interessenten hinsichtlich der Aussagekraft des Bewertungsergebnats mindern bzw. ein Empfinden dafür aufbauen. *Der Kommunikationsunterstützungszweck*: Dabei werden semantische Störungen innerhalb der Kommunikation des Bewertungsvorgangs reduziert (vgl. MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 626).

### 3.4.2 Quellen

Hier greifen MATSCHKE/BRÖSEL auf die GoBs zurück. Dieser Betrachtung zufolge schließen sie auf die Gesetzgebung, die Rechtsprechung; Standardisierungs-Ausschüsse, Wissenschaft und Forschung (vgl. MATSCHKE/BRÖSEL 627 -629). Problematisch ist die Arbeit der Standardisierungsausschüsse: Da sie ihre Aufgabe darin sehen, Kaufmannsübungen zu normieren, gilt das Problem zu beachten, wie weit dieses sinnvoll ist. Wären bloß fachtechnische Normen (etwa wie DIN-Normen, oder das Radierungsverbot im Rahmen der Buchführung) zu schaffen, wäre dies unproblematisch, da diese sich zwingend aus der Natur der Sache ergeben (vgl. MOXTER 2003, 10f.; MOXTER 1976, 990; MATSCHKE/BRÖSEL 629). Wissenschaft und Forschung können theoriegestützt Normensysteme entwickeln; diese können selber wiederum dienbar zur Beurteilung von anderen Normensystemen werden (vgl. MATSCHKE/BRÖSEL 629).

### 3.4.3 Grundsätze der Bewertung nach IDW S1<sup>7</sup>

Grundsätze des IDW S1 sind für WPs verbindlich (vgl. IDW (S1) 2005, 3 (1)). Umgekehrt sind sie Verständnisgrundlage eines entsprechenden Bewertungsprotokolls (vgl. NÖLLE 2005, 29). Sie sollen erreichen, dass die Bewertung standardisiert, die Nachvollziehbarkeit befördert wird (vgl. NÖLLE 2005, 31).

#### Maßgelichkeit des Bewertungszwecks

Der Bewertungszweck ist zwingend festzulegen, da der WP schon vor Auftragerteilung festlegen muss in welcher Funktion er handelt. Annahmen und Typisierungen leiten sich aus dieser Funktion ab. (s. IDW S1 2005, 7; (17)); IDW (WP-H. II) 2002, 23 (76); vgl. auch NÖLLE 2005, 29 ).

#### Wirtschaftliche Unternehmenseinheit

Der Unternehmenswert besteht weder aus der schlichten Erfassung der einzelnen Bestandteilen, noch aus rein formeller juristischer Abgrenzung - sondern aus dem Zusammenwirken all dessem, was zu den zukünftigen finanziellen Überschüssen beiträgt. All das muss als Ganzes beurteilt werden (s. IDW S1 2005, 8; (18 – 21);

---

<sup>7</sup> Stand: 18.10.2005

vgl. auch NÖLLE 2005, 29). Besonders bei vom Eigentümer dominierten Unternehmen bzw. bei kleinen bis mittleren Unternehmen ist die Abgrenzung von Privat und Betriebsphäre fließend. Steuerliche Sonderbilanzen können dabei herangezogen werden um die für die zukünftigen finanziellen Überschüssen wesentliche Vermögen auffindig zu machen. Damit sind z.B. gemeint: Patente, Grundstücke, die im Privatsvermögen gehalten werden oder privat haftendes Eigenkapital (s. IDW S1 2005, 37f.; 167 – 169; vgl. auch IDW (WP-H. II) 2002, 24 (77-79) ).

### **Stichtagsprinzip**

Ein Unternehmenswert ist zeitpunktbezogen. So stellt bei Eigentümerwechsel der Stichtag den Zeitpunkt dar, ab dem die zukünftig zu erwartenden finanziellen Überschüsse dem neuen Eigner zuzurechnen sind. Der Bewertungsstichtag setzt fest, welche Informationen über die Zukunft in dem Wert verarbeitet werden. Fällt die Durchführung der Bewertung nach dem Bewertungsstichtag, so sind dennoch nur die Informationen zu verarbeiten, die am Bewertungsstichtag bei angemessener Sorsfalt hätten bekannt sein können (IDW S1 2005, 8; (22/23)); IDW (WP-H. II) 2002, 25 (80-86); vgl. auch NÖLLE 2005, 30).

### **Bewertung des Vermögens**

Die eigentliche Bewertung wird mit dem betriebsnotwenigen Vermögen durchgeführt. Dieses Vermögen des Unternehmens, welches nicht den Unternehmenszweck berührt, geht gesondert in die Bewertung ein; es könnte also zum Beispiel ohne Betriebseinträchtigung verkauft werden. Es wird mit dem möglichen Verkaufserlös ergänzend erfasst (s. IDW S1 2005, 4; (5); IDW (WP-H. II) 2002, 27ff.; IDW (WP-H. II) 2002, 49ff.; vgl. auch NÖLLE 2005, 30).

### **Unbeachtlichkeit des Vorsichtsprinzip**

Ausgehend von der Idee des Cash Flows, die Diskontierungsgrundlage des DCF-Verfahrens, ist das Vorsichtsprinzip des Handelsrechts grundsätzlich irrelevant für die Ermittlung des Cash Flows. Dies geht auf die Ermittlung zurück<sup>8</sup>. Wird jedoch der Free Cash-Flow aus einer Ertragswert-Bilanz abgeleitet, so gilt die Beachtung dieser (vgl. IDW (WP-H. II) 2002, 51f; auch NÖLLE 2005, 30f)

---

<sup>8</sup> Vgl. auch Punkt 4.5 Free Cash Flow (FCF)

Der Gläubigerschutz im Handelsrecht (Vorsichtsprinzip) findet grundsätzlich keine Beachtung. Die sonst geringere Schätzung der finanziellen Überschüsse wäre nicht mit der Unparteilichkeit des Bewerter vereinbar (vgl. NÖLLE 2005, 30; IDW (WP-H. II) 2002, 51f.).

### **Nachvollziehbarkeit der Bewertungsansätze**

Der Bewerter hat in einem Gutachten darzulegen, auf welchen wesentlichen Annahmen er seine Bewertung aufbaut. Ebenso muss die Herkunft dieser Prämissen klar ersichtlich sein – Management, der Gutachter (Bewerter) oder Dritte (vgl. NÖLLE 2005, 31; auch IDW (WP-H. II) 2002, 52f. (158) ).

## **3.5 Bewertungszweck**

Ein Unternehmenswert kann nicht getrennt vom Bewertungszweck ermittelt werden. Dem Zweckadäquanzprinzip folgend, „ist der richtige Unternehmenswert der jeweils zweckadäquate“ (Moxter 1991, 6). Nach Moxter treten potenzielle Preise in zwei Grundformen auf: als *Grenzpreis* oder als *Schiedspreis*. Ein *Grenzpreis* ist ein Entscheidungswert der die subjektiven Konzessionsgrenze einer Partei aufgrund ihres Nutzenvergleichs entsprechend darstellt. Er gibt die Grenze einer Partei vor, innerhalb derer der Preis liegen muss, um ihren Wertvorstellungen gerecht zu werden (Moxter 1991, 5 u. 9 – 15). Ein *Schiedspreis* ist der Vorschlag eines fairen Einigungs-Preises als Entscheidung oder Einengung potenzieller Preise zwischen den beiden subjektiven Grenzpreisen der Parteien. Spannen die beiden Grenzpreise keinen Einigungsbereich auf, so ist dieser Schiedswert nicht möglich (vgl. Moxter 1991, 5 u. 16f.). Kann eine der beiden Seiten einen Abschluss erzwingen (staatliche Enteignung oder Squeez-out) und liegt anzunehmenderweise somit auch kein Einigungsbereich vor, so spricht er von einer Entschädigung die ein Bewerter zu ermitteln hat. Ein Arbitiumswert wird in der Literatur sowohl für einen Schiedswert als auch eine Entschädigung verwendet (vgl. Moxter 1991, 17f.). Demgegenüber stellen KUHNER/MALTRY 5 Unternehmenswert-Konzepte als Ergebnis der Zweckermittlung dar:

- Grenzpreis des Verkäufers: Die Geldsumme, die ein Verkäufer wenigstens verlangen muss, um sich nicht wirtschaftlich zu verschlechtern.
- Grenzpreis des Käufers: Die Geldsumme des Käufers die er höchstens zahlen darf um sich nicht wirtschaftlich zu verschlechtern.

- Fairer Einigungspreis: Ein Wert zwischen den beiden obigen Grenzpreisen aufspannenden Einigungsbereich, den ein neutraler Gutachter unter Beachtung der ganzen Bewandnis der Lage, für angemessen hält.
- Schiedspreis: Der von einem freien Gutachter anzusetzende Preis, wenn keine Einigung zustande kommt - also: „Grenzpreis des Verkäufers“ ist größer als der „Grenzpreis des Käufers“.
- Argumentationspreis: Ein Preis, der als plausible Ausgangsposition einer Partei in eine Verhandlung eingebracht wird – ggf. gestützt auf einer Expertise (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 56)

### 3.6 Bewertungsfunktion

Bewertungsfunktionen haben sich aus der dogmengeschichtlichen Entwicklung der Werttheorien in den 70er Jahren als „Funktionale Bewertungslehre“ - bekannt vor allem als „die Kölner Funktionslehre“<sup>9</sup>- herausgebildet. Deren hauptsächliche Protagonisten sind Münstermann, Jaensch, Engels, Sieben, Busse von Colbe und Matschke. Früher – in den 50er Jahren – bestand die Auffassung, ein Unternehmenswert sei objektiv ermittelbar für jedermann gültige Größe. Das Wiedererstarken marktwirtschaftlichem Denken seit der deutschen Währungsreform ging einher mit der Wiederentdeckung der Subjektivität von Wertkonzeptionen in der Betriebswirtschaft (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 53 u.55f.; PEEMÖLLER 2005, 7)

Die Kölner Funktionslehre bietet eine gewisse Synthese dieser konkurrierenden Werttheorien – objektive Bewertungslehrer gegenüber der subjektive Bewertungslehre – jedoch unter der Prämisse der Subjektbezogenheit aller Bewertungen.

Grundgedanke ist dabei, dass der Bewerter sich rechenschaftspflichtig ist über:

- den Bewertungs-Anlass
- seine Funktion bei diesem Anlass
- dem Bewertungs-Zweck

(vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 55f.).

Die dabei zur Verfügung stehenden Funktionen der Bewertung sind typisiert abgegrenzt; aus der Zielsetzung (Bewertungszweck) unter Berücksichtigung des Entscheidungsfeldes wird der Unternehmenswert abgeleitet; aus dem Bewertungszweck ergibt sich im Umkehrschluss die einhergehende Bewertungsfunktion (vgl. NÖLLE 2005, 18f.; PEEMÖLLER 2005, 7).

---

<sup>9</sup> Vgl. auch Abschnitt 3.1 Chronologie der Werttheorien



Auch der IDW verfügt über eine eigene Funktionslehre. Sie geht von gleichen Grundannahmen aus, kommt aber zu unterschiedlichen Ergebnissen im Detail (vgl. NÖLLE 2005, 19).

### 3.6.1 IDW-Funktionslehre

Wirtschaftsprüfer sollen in der Form eines sachverständiger Gutachter auftreten (vgl. IDW (WP-H. II) 2002, 10; (32) ). Folglich hat der IDW die Funktion des **neutralen Gutachters** als typische Berufsausgabe herausgearbeitet. Seine Aufgabe ist es, mit nachvollziehbaren Methoden einen *objektivierten Wert* des Unternehmens als Ausgangsgrundlage für Preisverhandlungen herauszuarbeiten. Er ergibt sich ohne die Berücksichtigung subjektiver Wertschätzungen aus bestimmten Interessen heraus, sondern stellt einen typisierten Zukunftserfolgswert dar:

Der objektivierte Unternehmenswert stellt einen typisierten und intersubjektiv nachprüfaren Zukunftserfolgswert aus der Perspektive einer inländischen, unbeschränkt steuerpflichtigen natürlichen Person als Anteilseigner dar, der sich bei Fortführung des Unternehmens in unverändertem Konzept und mit allen realistischen Zukunftserwartungen im Rahmen der Marktchancen, -risiken und finanziellen Möglichkeiten des Unternehmens sowie sonstigen Einflussfaktoren ergibt (IDW (S 1) 2005, 11; (41) ).

Da somit nicht eingeleitete Strukturveränderungen oder positive Wirkungen (Synergieeffekte) unberücksichtigt bleiben, bewegt sich der ergebende Unternehmenswert am unteren Ende einer denkbaren Bandbreite und ein möglicher Mehrwert entfiel allein auf den Käufer – folglich ein Verkäuferpreis (vgl. zur allgemeinen Kritik am objektivierten Unternehmenswert: Fischer-Winkelmann 2006, 158 – 177; Nölle 2005, 19f.; Peemöller 2005, 11; Feldhoff 2000, 1237 - 1240). Und entsprechend Moxter: Ein Wert der die Entscheidungsmöglichkeiten des Käufers vernachlässigt kann nicht der Neutralität entsprechen (vgl. MOXTER 1991, 28f.) Es stellt sich die Frage, ob dies nicht eher eine verklärende Bezeichnung ist.

Daneben gibt es aber auch weitere mögliche Funktionen: Bei der Ausübung der **Beraterfunktion** ermittelt der WP *subjektive Entscheidungswert*. In der verbleibenden **Schieds-/Vermittlungsfunktion** dient er in einer Konfliktsituation als Schiedsgutachter, in dem er unter Achtung der subjektiven Wertvorstellungen der Parteien einen fairen Einigungspreis empfehlen soll. Aus der Ermittlung oder Schätzung der Entscheidungswerte der Parteien, wird entsprechend einem von

beiden Parteien akzeptierten Gerechtigkeitspostulat der Einigungspreis bzw. Arbitriumswert bestimmt (vgl. Nölle 2005, 20; PEEMÖLLER 2005, 9; Drukarczyk 2003, 133f.; IDW (S 1) 2005, 5 (12) ).

### 3.6.2 Kölner Funktionslehre

Die Kölner Funktionslehre unterscheidet zwischen *Haupt- und Nebenfunktionen*. Die *Hauptfunktionen* entsprechen der IDW-Funktionslehre zusätzlich aber ergänzt um die **Argumentationsfunktion**. Bei der Argumentationsfunktion ist der Bewerter ausschließlich für eine Verhandlungspartei mit dem Ziel zuständig: die Verhandlungsposition der eigenen Partei argumentatorisch zu optimieren. Dies erfolgt durch geschickte Abschätzung und Überprüfung der Gegenpartei in ihrer Wertvorstellung bzw. entsprechenden Bewertungsmethoden. Anhand dieser Information sollen Gegenargumente entwickelt werden, die bei Verhandlungen ggf. auch vor Gericht geschickt ausgespielt werden. Die Grundsätze ordnungsgemäßer Unternehmensbewertung dürfen aber nicht verletzt werden. Aus standesrechtlichen Gründen (Unparteilichkeit so wie Gewissenhaftigkeit), ist es WPs nicht möglich in dieser Funktion tätig zu werden. Dieses Tätigkeitsfeld übernehmen weitgehend die Investmentbanken (vgl. PEEMÖLLER 2005, 8 - 11; Nölle 2005, 20f.; IDW (S 1) 2005, 5 (12) ; IDW (WP-H. II) 2002, 10 (33) ).

Die *Nebenfunktionen* führen regulär zu feststehenden Werten: Sie sind gesetzlich oder vertraglich durch Normen typisiert. Dabei soll die **Informationsfunktion** - im Sinne einer Bilanzfunktion- unter Beachtung handelsrechtlicher Vorschriften Informationen über die Ertragskraft eines Unternehmens aufzeigen (vgl. NÖLLE 2005, 21). Die **Steuerbemessungsfunktion** dient der Ermittlung von Bemessungsgrundlagen für steuerliche Zwecke (vgl. PEEMÖLLER 2005, 12). Die **Vertragsgestaltungsfunktion** dient vordergründig der Ermittlung des Abfindungswerts ausscheidender Gesellschafter. Diese Regelungen können unterschiedliche Vorgaben umfassen: Werte (Abfindung über Buchwerte); Verfahren (Stuttgarter Verfahren, Zukunftserfolgsermittlung); Bewerter (Steuerberater, Wirtschaftsprüfer); oder auch Ziele (Erhaltung des Bestands, der Liquidität) (vgl. PEEMÖLLER 2005, 13).

### 3.7 Das Wesen der Unternehmensbewertung

Grundsätzlich bestimmt die subjektive Nutzeneinschätzung, den die Eigentümer meinen haben zu werden, den Unternehmenswert. Dies können neben finanziellen auch nicht direkt finanzielle Nutzenbestandteile oder sogar nur subjektive Wertschätzungen sein (vgl. IDW (WP-H. II) 2002, 1f. (3f.) ). Nach ERNST u.a. kann ein Unternehmenswert bei einem sachlichem Vorgehen, nach „wissenschaftlicher Methode aufgrund von Planungs- und Bewertungsprämissen errechnet“ werden (ERNST u.a. 2006, VI). Dies kann aber immer nur eine Lösungshilfe sein<sup>10</sup>.

Unternehmensbewertung sagt aus, das Unternehmen als Ganzes zu bewerten (vgl. BALLWIESER 2004a, 3054). Wie schon vorhergehend erläutert<sup>11</sup> wurde, ist Wert subjektiv. Jedoch sind Teile dieses Nutzens nicht sinnvoll meßbar. Nötig ist es deshalb sich auf den quantifizierbaren Nutzen zu beschränken (vgl. MELLEROWICZ 1952, 13; BALLWIESER 1993, 6).

Die Unternehmensbewertung will potenzielle Preise für ganze Unternehmen bzw. Unternehmensteile bestimmen. Die Anforderungen an die Unternehmensbewertung sind dabei: Zukunftsbezogenheit, Nutzenbezogenheit ( hierbei überwiegen klar die finanziellen Ziele in den Berechnung), Einbeziehung der Chancen und Risiken, Investorenbezug im Sinne der Bewertungsausrichtung auf die jeweiligen Interessierten und dem Bewertungszweck) (vgl. PEEMÖLLER 2005, 3).

Diese potenziellen Preise, können dabei unter anderem über das *DCF-Verfahren* berechnet werden; als einem *auch* den Ertragswerten gerecht werdendes Verfahren – den Anforderungen sowohl in der Theorie als auch in der Rechtsprechung gerecht werdend (vgl. PEEMÖLLER 2005, 3).

Die Reaktion des Finanzmarktes auf Nachrichten über mögliche finanzielle Nutzenveränderungen erlaubt die These: Der logisch gewichtigste Nutzen ist aus marktsicht der finanzielle. Unterstellt man eine Beschränkung auf ausschließlich diese finanziellen Ziel, so bestimmt sich der der Unternehmenswert als: Barwert

---

<sup>10</sup> Ausgehend vom subjektiven Wert, bei dem die Wertbestimmung prinzipiell individuell ist, ist auch die Frage welche Hilfe man sich der Ermittlung bedient eine Frage der eigenen Wertung.

<sup>11</sup> Vgl. dazu Kapitel 2 Wert und Preis.

der an die Eigner gehenden zukünftigen Nettozuflüsse – *der Zukunftserfolgswert*. Dies ist die gängige Auffassung in der Rechtsprechung und der herrschenden betriebswirtschaftlichen Unternehmensbewertungslehre (vgl. IDW (WP-H. II) 2002, 2 (4); auch IDW (S1) 2005, 4; Punkt 2.1 Abs. 4).

Im Rahmen der Unternehmensbewertung als Zukunftserfolgswert wird also versucht, die künftige finanziell Frucht eines Unternehmens zu einem maßgebenden Zahlenwerten zu verdichten.

## 4 DCF-Verfahren

### 4.1 Darstellung

Dieses Verfahren (Discounted Cash-Flow) bestimmt den Wert eines Unternehmens auf Grundlage von zukünftigen Cash Flows (Zahlungsüberschüssen), die auf den Barwert diskontiert werden – mit einem Opportunitätszinssatz entsprechend ihrem erwarteten Eintrittszeitpunkt und gemäß dem vom Kapitalmarkt veranschlagten Zeitkosten (vgl. BALLWIESER 1998, 81; NÖLLE 2005, 26; auch BAETGE 2005, 269 –280). Das DCF-Verfahren beruht im Grundmodell also auf einer Vollausschüttungsprämisse (vgl. Ernst u.a. 2006, 102). Die zentrale Eigenschaft ist damit die theoretische und konzeptionelle Ausrichtung am Kapitalmarkt, dessen Kapitalisierungszinssatz grundsätzlich über das CAPM nachgebildet wird (vgl. Klaus 2000, 31; Krag/Kasperzak 2000, 83). Die zukünftigen Cash Flows (CFs) werden für einen Detailplanungszeitraum bestimmt; für die Zeit danach wird ein *Fortführungswert*, der den CF-Fluss (Zahlungsfluss) nach der Detailplanungs-Periode darstellt, ermittelt und mit den ermittelten Barwerten kumuliert. Bei den CFs handelt es sich um operative Überschüsse; also jene Überschüsse, die aus dem betriebsnotwendigen Vermögen stammen (vgl. ERNST u.a. 2006, 26 u. 28). Ggf. vorhandenes nicht betriebsnotwendiges Vermögen wird eigenständig bewertet und ebenso zur obigen Summe dazuaddiert (vgl. BAETGE u.a. 2005, 269 <sup>12</sup>; IDW (S 1) 2005, 8 (19 - 21) u. 31 (135) ).

Die große Zahl grenzüberschreitender Unternehmens-Transaktionen unter angelsächsischen Einfluss haben die Geltung des DCF-Verfahrens geprägt (vgl. BAETGE u.a. 2005, 268; BALLWIESER 2004, V). Das DCF-Verfahren –insbesondere das hier eingehend dargestellte Bruttoverfahren (Entity-Approach) – ist das

---

<sup>12</sup> Die Bewertung von nicht betriebsnotwendigem Vermögen ist nicht das Wesen des DCF-Verfahren.

verbreiteste Bewertungsverfahren (vgl. WIEHLE u.a. 2005, 44; auch NÖLLE 2005, 31; bezüglich des WACC-Ansatz: ERNST u.a. 2006, 27; WIEHLE u.a. 2005, 27; MANDL/RABEL 2005, 64)

Das DCF-Verfahren darf auch von WPs zur Ermittlung des Zukunftserfolgs verwendet werden (vgl. IDW (WP-H. II) 2002, 2 (6) ): Nach BALLWIESER ist das DCF-Verfahren letztlich nur eine angelsächsische Variante des Kapitalwertkalkül (vgl. BALLWIESER 2004a, 3055). Entsprechend kommt der IDW zu dem Standpunkt, dass bei gleichem Bewertungsannahmen und -vereinachungen das DCF-Verfahren und die Ertragswertmethode zum gleichen Ergebnis führen (vgl. IDW (WP-H. II ) 2002, 2f. (6) ).

Werden die CFs nur durch die Umformung von prognostizierten Bilanz-Zahlen mit Hilfe anderer prognostizierter Bilanz-Werte ermittelt – die sogenannten „indirekte Ermittlung“, so bleibt der ursprüngliche Verschleierungs-Effekt der von CF-Advokaten bei Bilanzzahlen bemängelt wird erhalten (vgl. zur trickreichen Umformung: BALLWIESER 2001, 20). Deshalb ist auch für SCHILDBACH die Frage ob Erträge oder CFs gebraucht werden auch nur eine Konventions-Sache (vgl. SCHILDBACH 1998, 304f.)

Nach HERING, lassen sich mit dem DCF-Verfahren, aufgrund seiner auf den Markt begründeten Objektivierung, keine subjektiven Grenzpreise errechnen: Das Verfahren würden sich zur Ermittlung von Arbitriumwerten eignen bzw. bis zur Ablösung durch Weiterentwicklungen für Argumentationswerte (vgl. HERING 2006, 257). In praktischer Betrachtung einer differenzierten Verkaufsverhandlung-Situation mag es aber möglich sein, sich auf einen marktausgerichteten Diskontierungsfaktor zu einigen. Den eigentlichen Einigungsbereich würden dann die unterschiedlichen Grenzvorstellungen über die zukünftigen finanziellen Überschüsse bzw. der FCF<sup>13</sup> aufspannen.

## 4.2 Equity- versus Entity-Ansatz

Die Formen des DCF lassen sich in Nettoverfahren (Equity-Approach) und Bruttoverfahren (Entity-Approach) gliedern (vgl. DRUKARCZYK 2003, 199; auch BAETGE u.a. 2005, 269f.). Beim Nettoansatz werden die den Eigenkapitalgeber

---

<sup>13</sup> Wie Kapitel 5 Der Zukunftserfolg zeigt, ist die Bestimmung des Zukunftserfolgs ein Problem, dessen Ergebnis Subjektivität impliziert.

zufließenden CFs mit einem risikoangepassten Zinsfuß diskontiert. Das CAPM gibt dabei den Zinsfuß vor. Die allgemeine Vorgehensweise entspricht somit dem bekannten Ertragswertverfahren (vgl. KRAG/KASPERZAK 2000, 83 zitiert nach LESCH 2006, 6).

Das Bruttoverfahren, erfolgt über zwei grundlegende Schritte:

1. Ermittlung des Gesamtkapitalwerts (der Wert des Unternehmens aus Sicht aller Kapitalgeber (vgl. WIEHLE u.a. 2005, 44; PEEMÖLLER u.a. 1999, 622).
2. Berechnung des Werts des Eigenkapitals. Hierfür wird der Wert des Fremdkapitals vom Gesamtkapital abgezogen (vgl. BALLWIESER 1998, 84).

Dabei ergibt sich der Wert des Unternehmens aus Sicht aller Kapitalgeber (vgl. WIEHLE u.a. 2005, 44) mittels der Diskontierung der gesamten entziehbaren CFs – die CFs die der Gemeinschaft aus Fremd- und Eigenkapitalgeber (alle Kapitalgeber) zur Verfügung stehen. Bei diesem ordnet sich der WACC-Ansatz ein (vgl. BAETGE 2005, 270).

### **4.3 Einordnung in die Bewertungsverfahren**

Theorie und Praxis bieten ein stetig wachsende Zahl an Verfahren bzw. Methoden. Gründe sind z.B. die aus der funktionalen Sicht der Bewertung ergebenden unterschiedlichen Anforderungen an die Bewertungsverfahren (vgl. NÖLLE 2005, 21; MANDEL/RABEL 2005, 50).

Die Verfahren sollen hier nur kurz zusammenfassen angeschnitten werden. Bezüglich der Methodik der Unternehmensbewertung, ordnen sich die DCF-Methoden – zu den Gesamtbewertungsverfahren gehörend - bei den Zukunftserfolgsverfahren ein. Demgegenüber sind nach COENENBERG/SCHULTZE die Einzelbewertungsverfahren abzugrenzen, welche sich am Substanzwert orientieren (vgl. COENENBERG/SCHULTZE 2002, 601). Wesen dieser Verfahren ist an einem Bewertungstichtag die Vermögensposten des Unternehmens einzeln zu bewerten, zu summieren und davon die Verbindlichkeiten abzuziehen (vgl. MOXTER 1991, 41f.; NÖLLE 2005 23f.). Die Gesamtwertverfahren (Betrachtung des Unternehmen in toto) lassen sich neben der Betrachtung von Zukunftserfolgswerten noch in die Multiplikator- (Vergleichswerte)-verfahren einteilen. Bei den Multiplikatorverfahren werden aus Beziehungen zwischen einer Basisbezugsgröße (wie

z.B. dem EBIT, die Anzahl der Kunden, Leistungsmengen) auf der einen und dem Kaufpreis oder der Marktkapitalisierung des Vergleichsobjektes auf der anderen Seite auf den Unternehmenswert geschlossen (vgl. COENENBERG/SCHULTZE 2002, 601f. u. 616f.). Bei den Zukunftserfolgsverfahren sind neben den DCF-Methoden noch die Ertragswertmethode und die Residualgewinnverfahren maßgeblich. Bei der Ertragswertmethode, eine rechnungswesenorientierte Sicht, werden aus Planergebnissen der Zukunft mögliche Ausschüttungen abgeleitet oder unterstellt und diese diskontiert (vgl. PEEMÖLLER/KUNWOSIK 2005, 207 - 218). Der Diskontierungssatz orientiert sich am Gedanken des Vergleichs mit der besten Alternativanlage (vgl. PEEMÖLLER/KUNOWSKI 2005, 236). Bei den Residualgewinnverfahren, handelt es sich um die Diskontierung von Residualgewinnen (genauer den Gewinn bzw. Verlust vor Zinsen und (gewöhnlich) nach Steuern, von dem die Gesamtkapitalkosten abgezogen werden). RIM (Residual-Income-Model) z.B. nimmt dabei Bereinigungen an den Zahlen des Rechnungswesen vor (vgl. COENENBERG/SCHULTZE 2002, 605f.). Auch das EVA-Konzept zählt dazu (vgl. LANGGUTH/MARKS 2003, 616). Daneben gibt es aber noch vielfältige problem- und situationsspezifische Verfahren, die eine Variante der oben dargestellten Verfahren bzw. eigentlich eher Daumenregeln sind (vgl. ACHLEITNER/NATHUSIUS 2004, 135- 139).

#### 4.4 Theorie und Anwendung des CAPM

Für risikobehaftete Kapitalanlagen fordern Eigenkapitalgeber Renditen. Der Kapitalmarkt stellt dabei allgemein geforderte Rendite in Form eines Marktausgleich dar. Die Abbildung dieser marktgerecht geforderten Renditen soll über das Capital Asset Pricing Modell (CAPM) ermöglicht werden. Es stellt „ein Gleichgewichtspreisbildungsmodell für einen stilisierten Kapitalmarkt“ dar und wurde von William F. Sharpe, John Lintner und Jan Mossin in den 60er Jahren eigenständig voneinander entwickelt (Ballwieser 2001, 22). Das individuelle Risiko einer Anlage wird bei diesem Modell eingeteilt in das systematische und unsystematische Risiko. Das allgemeine Marktrisiko wird *systematisches Risiko* bezeichnet – jene Schwankung der Renditen einer Anlage, die sich bei Schwankungen der Rendite des Gesamtmarktes (die gewichtete mittlere Rendite aller existierenden Investitionsmöglichkeiten) ergeben. Das *unsystematische Risiko* hingegen soll jene Schwankungen der Rendite ausdrücken, die sich aus der spezifischen Investition ergeben. Also jene die unabhängig vom Gesamtmarkt zustande kommen – somit

die anlagenspezifischen Schwankungen der Rendite meint (vgl. Baetge u.a. 2005, 291). Das unsystematische Risiko ist diversifizierbar, da es durch Investitionsstreuung verkleinert werden kann – theoretisch kann man es so eliminieren. In dem Zusammenhang spricht man von Marktportefeuilles als alle Anlagemöglichkeiten des Gesamtmarkts (vgl. SCHMIDT/TERBERGER 1997, 351.).

Das CAPM baut auf der Annahme einer linearen Beziehung zwischen dem Ertragswert der Rendite der Anlage und dem systematischen Risikomaß  $\beta$  (*Betafaktor*) auf. Es handelt sich um ein „Ein-Faktoren-Modell“ (vgl. Wiehle u.a. 2005, 24; KRAG/KASPERZAK 2000, 94). Das Beta soll die Kovarianz der Anlagenrendite mit der des Marktportefeuillerendite im Verhältnis zur Varianz der Marktportefeuilles abbilden:

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(\tilde{r}_i, \tilde{r}_M)}{\text{var}(\tilde{r}_M)} \quad (2)$$

$\beta_i$  = *Betafaktor der Anlage*

cov = *Kovarianz*

var = *Varianz*

$r_i$  = *Rendite der Anlage*

$r_M$  = *Rendite des Marktportefeuilles*

(vgl. SCHMIDT/TERBERGER 1997, 353f.)

Die Renditeerwartung der einzelnen Anlage ergibt sich dann als :

$$\mu_i = i_f + (\mu_M - i_f) \cdot \beta_i \quad (3)$$

$\mu_i$  = *Erwartungswert der Rendite der Anlage*

$\mu_M$  = *Erwartungswert der Rendite des Marktportefeuilles*

$i_f$  = *Risikoloser Zinssatz*

(Quelle: SCHMIDT/TERBERGER 1997, 354)

Die geforderte risikogerechte Rendite setzt sich folglich aus einem sicheren Basiszinssatz und dem Risikozuschlag – der vom Markt geforderten Risikozinssatz multipliziert mit dem für das systematische Risiko ausgemachten Betafaktor – zusammen (vgl. BAETGE u.a. 2005, 293)



Mit der Ermittlung der Rendit der Anleger und damit der Eigenkapitalgeber kann dieser dann in der Ermittlung des WACC<sup>14</sup> verwendet werden .

Als Approximation für sowohl den risikolosen Zinssatz als auch für den Renditeerwartungswert des Marktportefeuilles wird auf Durchschnitte vergangener Perioden zurückgegriffen. Für das Marktportfolio wird ein breit diversifiziertes und für den Aktienmarkt kennzeichnender Aktienindex (z.B. DAX, EuroStoxx) herangezogen (vgl. auch IDW (S 1) 2005, 33 (145) u. 29 (125) ). Für den risikolosen Zinssatz wird auf Staatsanleihen zurückgegriffen (vgl. auch IDW (S 1) 2005, 33 (145) u. 29 (127) ). Nach PANKOKE/PETERSMEIER empfiehlt sich aufgrund der Liquidität und der geringeren Anfälligkeit für Inflation der Rückgriff auf 10-jährige Staatsanleihen (vgl. Baetge u.a. 2005, 295; PANKOKE/PETERSMEIER 2005, 110f.). Für die Bestimmung des Beta bieten für börsennotierte Unternehmen Informationsdienstleister historische Aktien-Betas an. Um die Prognosegüte, dieser historischen Daten zu erhöhen können lineare Transformationen oder das Einbeziehen von Fundamentaldaten helfen (vgl. PANKOKE/PETERSMEIER 2005, 115 – 118). Für nicht börsennotierte Unternehmen, stellt sich das Problem der Ableitung von Betas. Hiefür haben sich in der Praxis folgende 3 Ansätze herausgebildet:

- Erarbeitung mithilfe von Branchenbetas
- Erarbeitung mithilfe von Betas ähnlicher Unternehmen
- Erarbeitung eines „Accounting Betas“

*Branchenbetas* sind vorallem dann problematisch, wenn die Betas innerhalb einer Branche deutlich auseinander gehen. Die *Erarbeitung anhand ähnlicher Unternehmen*, erfolgt über die Betas börsennotierter Unternehmen; dabei erfolgt eine Bereinigungen und Anpassungen bezüglich des Finanzierungsrisikos. Bei den *Accounting Betas* wird eine Erfolgsgröße auf die Gesamtmarkt-Rendite regressiert; die Unternehmens-Bilanz bzw. GuV bietet Erfolgsgrößen wie das ordentliche Betriebsergebnis, Jahresüberschuss oder Verschuldungsgrad. Problematisch ist dabei die Entscheidung welches Erfolgsgröße herangezogen wird, der bilanzielle Auslegungsspielraum, die aufwendige Ermittlung und die steuerlichen Verzerrungseffekte (vgl. ZIMMERMANN 1997, 269 – 271; PANKOKE/PETERSMAIER 2005, 118 – 121).

---

<sup>14</sup> Vgl. dazu Punkt 4.6 WACC-Ansatz

Die Marktrisikoprämie liegt empirischen Studien nach für das arithmetisches Mittel, vor persönlicher Ertragsteuer zwischen : 5,46 % (Studie: STEHLE 2004 über den Erhebungszeitraum 1955 – 2003 und beobachteter Kapitalmärkte: Deutsche Aktien (C-DAX), Bundeswertpapiere (REXP)) und 10,43 % (Studie: CONEN/VÄTH 1993 über den Erhebungszeitraum 1949 – 1992 und beobachteter Kapitalmärkte: Deutsche Aktien (Index des Statistischen Bundesamtes), Bundesanleihen, Tagesgeld)). Als geometrisches Mittel wurde ermittelt: 2,66 % (Studie STEHLE 2004 s.o.) und 6,80 % (Studie CONEN/VÄTH 1993 s.o.) (vgl. WAGNER u.a. 2006, 1027f. m.w.N.)

Für den risikolosen Basiszinssatz gibt Wagner u.a.<sup>15</sup> einen Zinssatz von 4 % für den Bewertungstichtag 31.12.05 vor (vgl. WAGNER u.a. 2006, 1016)

### **Software**

Für die Berechnungen müssen sowohl die Parameter für den Marktzins, den risikolosen Zinssatz als auch über das Beta vorliegen.

## **4.5 Free Cash Flow (FCF)**

„Der Gewinn ist Ansichtssache, der Cash Flow (CF) ist eine Tatsache (Black u.a. 1998, 63)“. Damit verdeutlichen BLACK u.a. den Unterschied zwischen bilanziertem Gewinn und dem CF. Gewinn hängt von den Bewertungsmaßstäben der angewendeten Bilanzierungsregeln sowie der Auslegung des Bilanzierenden ab.

Der CF ermittelt sich aus offenkundigen Geldbewegungen des Unternehmens. Dabei ist die Differenz aus Ein- und Auszahlungen einer Periode die universellste Form (vgl. SCHREDELSEKER 2002, 251).

Bei der Unternehmensbewertung interessiert man sich aber nur für den Teil der CFs, die auch theoretisch zur Finanzierung neuer Expansionen zur Verfügung steht aber stattdessen unterstellt vollständig an die Eigner ausgeschüttet werden; folglich nach Abzug von wirtschaftlich nötigen und gesetzlich bindenden Abzügen (vgl. auch zu Unterschieden der Free Cash-Flow Definition: MATSCHKE/BRÖSEL 2005, 565 – 569).

---

<sup>15</sup> Auf Basis einer typisierten Wachstumsrate von 1 %, Rundung auf 25 Prozentpunkte, Verwendung der Svensson-Methode (Deutsche Bundesbank)

Dieser sogenannte Free Cash-Flow (FCF) stellen die Diskontierungsrundlage im WACC Bewertungsverfahren dar. Es muss dabei zwischen dem leicht abweichenden Free Cash-Flow der Finanzanalyse unterschieden werden (vgl. Schredelseker 2002, 258<sup>16</sup>). Im Rahmen des Bruttoverfahrens über den WACC ist der Free Cash-Flow des zu bewertenden Unternehmens unter der Fiktion einer reinen Eigenkapitalfinanzierung (vgl. Drukarczyk 2003, 191) zu ermitteln und stellt die potenziell an die Kapitalgeber verteilbaren Zahlungsüberschüsse dar – erwartete Zahlungsüberschüsse (vgl. Mandel/Rabel 2005, 271; Ballwieser 1998, 84). Im Vergleich zu einer rein Eigenkapitalfinanzierung ergibt sich im Rahmen einer Teil-Fremdfinanzierung eines Unternehmens eine Steuerersparnis, die auf die Abzugsmöglichkeit der Fremdkapitalzinsen bei der Ermittlung der Bemessungsgrundlage der Ertragsteuern zurückzuführen ist. Dies wird Tax Shield bezeichnet (vgl. Hachmeister 2000, 97). Damit ergeben sich die Free Cash-Flows aus den erwarteten Zahlungen an die Eigen- und Fremdkapitalgeber geschmälert um die ursprüngliche Unternehmensteuer-Ersparnis: Das Tax Shield wird bei der Ermittlung des Free Cash-Flows übergangen (vgl. SCHACHT/FACKLER 2006, 190).

Als direkte Ermittlung unter der Fiktion der reinen Eigenkapitalfinanzierung ermittelt sich der Free Cash-Flow damit:

#### Cash Flow

- Steuern vom Einkommen und vom Ertrag (sofern nicht in CF berücksichtigt)
- notwendige Schuldentilgung
- notwendige Ersatzinvestitionen

---

= **Free Cash Flow** (Quelle: in Anlehnung an SCHREDESEKER 2002, 258)

Nach BAETGE ermittelt sich der Free Cash-Flow in der indirekten Ermittlung wie folgt:

<sup>16</sup> Vgl. dort zur Darstellung des Free Cash-Flow als Instrument der Finanzanalyse

<b>Free Cash-Flow-Ermittlung</b>	
	Gewinn vor Steuern
–	Unternehmensteuer
=	Jahresergebnis
+	Zinsen und ähnliche Aufwendungen
+/-	Abschreibungen/Zuschreibungen
+/-	Zuführung/Inanspruchnahme Rückstellungen
-/+	Zunahme/Abnahme aktivischer Rechnungsabgrenzungsposten
+/-	Zunahme/Abnahme passivischer Rechnungsabgrenzungsposten
-/+	Zunahme/Abnahme des Bestands liquider Mittel
–	Investitionen in immaterielle Vermögensgegenstände
–	Investitionen in das Sachanlagevermögen
–	Investitionen in das Finanzanlagevermögen
-/+	Zunahme/Abnahme des Working Capitals
=	Operativer Einahlungsüberschuss
–	Unternehmensteuerersparnis wegen anteiliger Fremdfinanzierung
=	<u>Free Cash-Flow</u>

Quelle: BAETGE u.a. 2006, 283 ( entspricht nur in differenzierterer dargestellt dem IDW (S 1) 2005, 32 (137) )

## 4.6 WACC-Ansatz

Die Arbeiten von Modigliani und Miller sind die Quelle des WACC-Ansatzes (vgl. BALLWIESER 2001, 20). Der Weighted Average Cost of Capital (WACC) stellt die Gesamt-Kapitalkosten dar – zusammengesetzt aus den risikoäquivalenten Renditeansprüchen der Eigen- und Fremdkapitalgeber; gewichtet mit den sich darauf beziehenden Eigen- bzw. Fremdkapitalquoten zu Marktwerten. Das *Tax Shield* (der Steuervorteil aus der eigentlichen Fremdfinanzierung des Unternehmens) lässt sich berücksichtigen, in dem die Renditeforderung der Fremdkapitalgeber in der Formel entsprechend gemindert werden  $\rightarrow I \cdot s$  (vgl. BAETGE u.a. 2005, 273 zitiert nach LESCH 2006, 20; auch BLASCHKE 2005, 95 ).

Damit ergibt sich die Formel:

$$WACC = i_{EK} \cdot \frac{EK_{MW}}{GK_{MW}} + i_{FK} \cdot (1 - s) \cdot \frac{FK_{MW}}{GK_{MW}} \quad (4)$$

$i_{EK}$  = Erwartungswert der Rendite der Eigenkapitalgeber

$i_{FK}$  = Erwartungswert der Rendite der Fremdkapitalgeber

$EK_{MW}$  = Marktwert des Eigenkapitals

$FK_{MW}$  = Marktwert des Fremdkapitals

$GK_{MW}$  = Marktwert des gesamten Kapitals ( $EK + FK$ )

$s$  = Steuersatz für Ertragsteuern auf Unternehmensebene

Quelle: BAETGE u.a. 2005, 273

Die gewogenen Kapitalkosten stellen die mit den jeweiligen Marktwerten gewichteten Kapitalkosten der Eigen- und Fremdkapitalgeber dar. Das nicht betriebsnotwendige Vermögen wird getrennt bewertet und als dieses zum Gesamtkapitalwert addiert (vgl. IDW (S 1) 2005, 31; (135)). Vom Gesamtkapitalwert wird der Wert des Fremdkapitals abgezogen um so zum Marktwert des Eigenkapitals zu kommen. Zum Wert des Fremdkapitals kommt man durch diskontierung der CFs (Zahlungsströme) die nur an die Fremdkapitalgeber gehen. Verwendet wird dabei ein dem Risikopotenzial entsprechender Zinssatz (vgl. IDW (S 1) 2005, 31; (136); NÖLLE 2005, 26f.; Nowak 2003, 58).

Formal ergibt sich damit der *Marktwert des Gesamtkapitals*:

$$GK_{MW} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1 + WACC)^t} \quad (\text{Formel})$$

Quelle: BAETGE u.a. 2005, 273

### Software

Der WACC wird – in der Software – in einem Iterationsverfahren ermittelt. Der Marktwert des Fremdkapitals muss dafür aber im Vorhinein ermittelt bzw. vorgegeben werden; ebenso die Renditeerwartung der Fremdkapitalgeber.

## 4.7 Fortführungswert<sup>17</sup>

### 4.7.1 Der Fortführungswert über die ewige Rente

Beim WACC-Ansatz wird der Fortführungswert (FW) als Bestandteil des Gesamt-Unternehmenswert einbezogen, entsprechend seinem Zeitwert diskontiert und mit den anderen Barwerten kumuliert (vgl. Schacht/Fackler 2005, 189f; auch ERNST u.a. 2006, 75; MANDL/RABEL 2005, ).

$$GW_{MW} = \sum_{t=1}^n \frac{FCF_t}{(1+WACC)^t} = \sum_{t=1}^T \frac{FCF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FW}{(1+WACC)^T} \quad (\text{Formel})$$

*FW = Fortführungswert (Restwert)*

(Quelle: SCHACHT/FACKLER 2005, 190; Mandl/Rabel 2005, 68)

Damit stellt er den Wert dar, den das Unternehmen zu diesem Zeitpunkt wiedergeben soll.

Zur Ermittlung des FW wird in Theorie und Praxis am häufigsten das Modell der ewigen Rente (mit oder ohne Wachstum) eingesetzt (vgl. LOBE 2006, 5 u.10 – 14; auch WEILER 2005, 61). Dieser entspringt der These: Das Unternehmen habe eine Art Gleichgewichtszustand eingeschungen, eine unendliche Lebensdauer (Going-Concern) und Abschreibungen werden entsprechend der Höhe der Investitionen getätigt. In der gängigen Praxis ermittelt sich der Wert nach der Detail-Planungsperiode orientiert an den CFs am Ende der Detailplanungsperiode (vgl. auch BLASCHKE 2005, 90; WEILER 2005, 61). Dabei sind Anpassungen – im Sinne von Durchschnittswerten und Bereinigungen durch Sondereffekte (vgl. SCHACHT/FACKLER 2005, 198; WEILER 2005, 61f.) – vorzunehmen, damit diese als dauerhaft erzielbar gelten können. Dies mag bei Unregelmäßigkeiten oder nur Einmaleffekten problematisch sein (vgl. SCHACHT/FACKLER 2005, 198; auch WEILER 2005, 61; RICHTER 2005, 343).

---

<sup>17</sup> Der Fortführungswert wird auch gerne als Restwert (vgl. STELLBRINK 2005, Titel), Termina-Value, , oder Endwert (vgl. ERNST u.a. 2006 27) bezeichnet. Restwert ist ein unglückliche Benennung - stellt dieser Wert doch oft den wesentlichen Teil der Unternehmensbewertung dar; handelt es sich hier auch nicht um ein Überbleibsel von etwas Untergegangenem sondern der Teil des Gesamtwerts, der die Zeit nach dem Detailplanungszeitraum, für das allgemein unabsehbare Ende, darstellt. Der IDW S 1 spricht auch als Oberbegriff vom Residualwert für den Fortführungs- oder Veräußerungswert (IDW (S 1) 2005 32).

Unabhängig davon besteht natürlich auch die Möglichkeit ein individuelleren CF – als Basis des FW – unter Achtung entsprechender Wachstums- und Entwicklungsprognosen zu ermitteln (vgl. BLASCHKE 2005, 92; bzw. Beispiele IDW (WP-H. II) 2002, 80 –83; RICHTER 2005, 342).

Hiefür wird aus den Erkenntnissen des Detail-Planungszeitraums ein nachhaltig erzielbarer CF ermittelt (vgl. auch BLASCHKE 2005, 90).

Ist der nachhaltige CF ermittelt, kann dieser unter Anwendung des Konzepts der ewigen Rente kapitalisiert werden. Bei den WP bzw. in der Praxis wird die Unternehmensentwicklung (Wachstum, Stagnation, Zerfall) so wie die allgemeine Inflation (vgl. BLASCHKE 2005, 92) vereinfachend über einen konstanten Wachstumsfaktor „g“ bezüglich der ewigen Rente einbezogen. Der Fortführungswert hängt erheblich von der Schätzung des Wachstumsfaktor ab, für den in Praxi 1 – 3 % üblich sind. In vielen Fälle (laut RICHTER) führt dies zu einer erheblichen Unterschätzung des Unternehmenswertes (vgl. RICHTER 2005, 343). Der Wachstumsfaktor „g“ wird – falls verwendet – durch Abzug vom Diskontierungsfaktor berücksichtigt und führt folglich ceteris paribus zu einem höheren FW (vgl. SCHACHT/FACKLER 2005, 199; auch BLASCHKE 2005, 91f; IDW (WP-H. II) 2002, 80f.; WEILER 2005, 62 u. 64). Zudem muss logischerweise der WACC größer sein als die Umsatzwachstumsrate (vgl. RICHTER 2005, 343).

$$FW = \frac{FCF_{T+1}}{WACC - g} \quad (1)$$

$$FW = \frac{FCF_{T+1}}{WACC} \quad \text{für } g = 0 \quad (2)$$

g = Wachstumsrate der ewigen Rente (bzw. CF).

Quellen: SCHACHT/FACKLER 2005, 199; ERNST u.a. 2006, 39; MANDL/RABEL 2005, 68)

Probleme, die bei der Ermittlung des ewigen Rente auftreten können und entsprechende Anpassungen erfordern sind:

- spezifische Brancheneffekte (vgl. WEILER 2005, 61.)

- Großreparaturen die nur sehr unregelmäßig anfallen (vgl. SCHACHT/FACKLER 2005, 198);
- Steuereffekte durch unterschiedliche Abschreibungen und Investitionen (vgl. SCHACHT/FACKLER 2005, 198f.);
- die Pensionsaufwendungen der Detailplanungsperiode (nicht zahlungswirksam Aufwand), somit muss der ewige CF entsprechend bereinigt werden, da dieser tatsächlich diese in der Zukunft enthalten wird (vgl. BLASCHKE 2005, 91);
- die realen Investition und Abschreibung bei denen bezüglich der Annahmen über Erhalt, Expansion oder Schrumpfung die Thesen der ewigen Rente zu beachten sind (Abschreibungen und Investitionen entsprechen sich, das Unternehmen wächst mit konstanter Wachstumsrate „g“ ) (vgl. BLASCHKE 2005, 91);
- Zyklische Zahlungsengänge (vgl. BLASCHKE 2005, 91);
- die Inflation (vgl. BLASCHKE 2005, 91) – eine Problematik für sich (vgl. IDW (WP-H.II) 2002, 82) die bei WP implizit behandelt wird, in dem sie mit Nominalwerten arbeiten und entsprechende Inflationserwartungen in den Wachstumsfaktor „g“ mit einbeziehen (vgl. IDW (S 1) 2005, 23f. (103-107); noch anders IDW (WP-H. II) 2002, 79 ).

### **Allgemeine Entscheidungskriterien für die Detailplanungsdauer**

Die Länge der Detailplanungsperiode ist von hoher Relevanz für die Bedeutung des Restwerts:

Die in der Praxis vorzufindenden Detailplanungszeiträume von 3 – 5 Jahren , haben in der Regel ein hohes Gewicht des Restwerts am Gesamtwert zur Folge (vgl. auch WIEHLE u.a. 2005, 44; AHSEN/DE WITT 2005, 143 ); nimmt der Detailplanungszeitraum aber z.B. eine Dauer von mehr als 10 Jahren ein, so kann dessen Bedeutung i.d.R. vernachlässigt werden (vgl. Weiler 2005, 60) Dies hängt aber auch erheblich vom Diskontierungszinssatz ab (vgl. WEILER 2005, 63; STELLBRINK 2005, 58ff.: Formel (a):  $[(1+k)^T - 1]/(1+k)^T$  ]; Formel (b):

$$[(1+k)^T - (1+g)^T]/(1+k)^T ]^{18}).$$

Auch sollte sich die Länge des Detailprognosezeitraums nicht dem internen Planungshorizont des Unternehmens anschließen, sondern viel mehr – gerade bei

---

<sup>18</sup> Auch STELLBRINK stellt in seiner Untersuchung eine degressiv sinkende Bedeutung des Restwertes in Abhängigkeit des Kalkulationszinsfußes und der Detailplanungsdauer fest. Dabei lässt sich schon bei einer Detailplanungsdauer von 30 Jahre ein Restwertanteil von nur noch 5,73 % feststellen. Dies Unterstellt einen Kalkulationszinsfuß „k“ von 10 %, konstante finanzielle Überschüsse, keine Wachstumsrate, Einteilung der Zukunft in 2 verschiedenen Phasen und verwendung der Formel (a) . Bei einem Detailplanungszeitraum von 10 Jahren ergibt sich noch einen Anteil von 38,55 % (vgl. STELLBRINK 2005, 58f.) Aber auch bei einer Wachstumsrate von g= 2 und Verwendung der Formel (b) stellt STELLBRINK einen verbleibenden Anteil von 10,38% bei einem Detailplanungszeitraum von 30 Jahren fest. Hingegen bei nur 10 Jahren noch einen Anteil von 47 % (vgl. STELLBRINK 2005, 60f.)



zyklischen Märkten – grob so lang sein, wie die wirtschaftliche Lage des Unternehmens braucht um am Ende des Detailplanungszeitraums einen stabilen Zustand erlangt zu haben (vgl. ERNST u.a. 2006, 44; auch HACHMEISTER 2000, 87<sup>19</sup>; Copeland u.a. 1998, 236). Gerade bei jungen noch wachstumsstarken Unternehmen wäre eine länger Detailplanungsphase besonders vorteilhaft (vgl. WEILER 2005, 60). Demgegenüber bleibt eine nicht zu behebende Problematik natürlich, dass mit anschwellenden zeitlichen Abstand vom Bewertungsstichtag die Sicherheit der Prognose absinkt (vgl. ERNST u.a. 2006, 44).

#### **4.7.2 Komplexere Fortführungswert-Ermittlung**

Grundsätzlich wird zwischen klassischen Verfahren und alternativen Verfahren unterschieden. Die klassischen Verfahren sind einphasige Modelle (konstantes – wenn vorhanden – Wachstum, ewige Rente) und mehrphasige Modelle mit entsprechender Unterscheidung über die Unternehmensentwicklung (vgl. auch STELLBRINK 2005, 71 -77). Die alternativen Verfahren sind: Langfristige Detailprognose, kein Restwert, variable Kapitalkosten, adapted DCF (vgl. WEILER 2005, 61).

Werden extreme finanzielle Überschüsse am Ende der Detailplanungsperiode prognostiziert, die langfristig nicht zu halten sind, sollte man statt des einphasigen Modells ein mehrphasiges Modell verwenden. So könnte man eine Anpassungsphase für den ewigen Wachstum „g“ schaffen (vgl. WEILER 2005, 64). Dies entspricht auch BLASCHKE der für Wachstumsunternehmen statt eines festen Wachstumswert „g“ zu wählen empfiehlt diesen im Zeitablauf stufenweise zu senken (vgl. BLASCHKE 2005, 92).

Alternativ können nach SCHACHT/FACKLER auch für die Fortführungszeit ein zukünftiger Marktwert berechnet werden: Dies sei bei einem geplanten späteren Unternehmensverkauf sinnvoll. Hierfür schlagen sie als Hilfe eine Multiplikator-methode auf Basis der relevanten Größe der letzten Detailplanungsperiode vor. Weiter kann auch ein Liquidationswert ermittelt werden, wenn nicht davon ausgegangen wird, dass Unternehmen würde weiter geführt, oder dieser über dem Wert auf Going Concern Basis liegt. Das schließt die Diskontierung auf den Bewertungsstichtag aber nicht aus (vgl. SCHACHT/FACKLER 2005, 199).

---

<sup>19</sup> Er spricht von flexibler Anpassung an die Gegebenheiten

Für WEILER sind jedoch Verfahren, bei denen der FW mit eigenständigen Einzelbewertungs-Verfahren (Buch-, Liquidations- oder Substanzwert) oder vergleichsorientierten Verfahren (Multiplikatormethoden ect.) ermittelt wird fragwürdig zu sehen. Wenn für das Bewertungsproblem ein Zukunftserfolgswert-Verfahren – was in dem DCF-Verfahren zu sehen ist – im Sinne einer ganzheitlichen Wertermittlung ausgewählt wurde und der FW ein Teil von diesem ist, so handelt es sich damit um eine Zesur der Idee (vgl. WEILER 2005, 61).

### **Lange Detailplanungsperiode**

So besteht die Möglichkeit den Detailplanungszeitraum besonders lang zu gestalten. COPELAND u.a. schlagen einen Zeitraum von 75 und mehr Jahren vor (vgl. COPELAND u.a. 1998, 294). Folglich könnte von der Berechnung der finanziellen Überschüsse nach der Detailprognose abgesehen werden (vgl. COPELAND u.a. 1998, 306). Nach Richter könnte damit auch ein Strukturbruch verhindert werden, der sonst im Wechsel vom Detailplanungszeitraum zur Zeit danach statt finden würde. Dafür schlägt er eine weitere Vereinfachung der Prognose vorzunehmen vor. Ausgangspunkt ist auch hier wieder der übliche Detailplanungszeitraum. Dieser wird zum Beispiel aus einer vollständigen Prognose der Bilanz und GuV hergeleitet; die Ermittlung der CFs danach wird nur noch auf Aspekte wie Umsatzwachstum, Kapitalumschlag, Umsatzrendite beschränkt (vgl. RICHTER 2005, 342f.).

WEILER bezweifelt aber, ob derart weitreichende explizite Annahmen im Gegensatz zur ewigen Rente zu einer besseren Prognose führen. Zudem fehle es an Durchführungs-Hinweisen (vgl. WEILER 2005, 65). In diesem Zusammenhang schlägt WEILER gerade für junge innovative Unternehmen variable Kapitalkosten anzusetzen vor. Im Rahmen des WACCs wären damit sich verändernde „ $\beta$ “s gemeint. Damit soll dem sich anzunehmenderweise wandelnden Risiko eines Unternehmens - je nach Entwicklungspunkt im Unternehmenlebenszyklus – Rechnung getragen werden (vgl. WEILER 2005, 66). Dem bleibt einzuwenden, dass grundsätzlich die Unternehmung an sich eine Interdependenz in der Entwicklung der zukünftigen finanziellen Überschüsse impliziert<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> Es stellt sich damit die Frage, ob die Annahme auf die Annahme riskloser ist wie die ihr zugrundeliegende Annahme. So wären die variablen Zinssätze zu interpretieren. Zu denken sei in dem Zusammenhang z.B. auch an das aktuelle Großprojekt Airbus 380 der Firma EADS.

### **Adapted Discounted Cash Flow-Verfahren**

Das Adapted Discounted Cash Flow-Verfahren wird als ein heuristisches Prognoseverfahren für die Bewertung unter großer Unsicherheit charakterisiert. Es beinhaltet Elemente der Szenario-Analyse. Trotz der Entwicklung für eine ganzheitlichen Unternehmensbewertung, kann es auch zur Restwertbestimmung verwendet werden (vgl. WEILER 2005, 66f.). Der Ansatz geht von der Zukunft aus. Es stellt sich die Frage: Welches Wettbewerbsumfeld könnte sich zu diesem Zeitpunkt ausgestaltet haben, wenn das Unternehmen vom starken Wachstum in die Phase des stabilen Marktes eintreten würde. Dabei liegt die Schätzung auch in der Frage, wann dieser Zustand eintritt (bei jungen, innovativen Unternehmen, kann dieser Zeitpunkt bis zu 10-15 Jahre in der Zukunft liegen). Danach erfolgt eine Rückwärts-Extrapolation von CFs die sich für die Fortführungswert-Ermittlung eignen. Es werden Kennzahlen wie Marktgröße, Marktanteil, Markensituation ect. ermittelt. Ziel des Verfahrens ist es jedoch nicht, genau festzustellen, was passieren wird, sondern eine grobe Beschreibung von dem was könnte (vgl. DESMET u.a. 2000 151f.; WEILER 2005, 66f.).

### **Ein heuristisches Prognoseverfahren von WEILER, AXEL**

Als Kritik am „klassischen“ Verfahren, stellt WEILER sein ökonomisch fundiertes Konvergenzverfahren vor (vgl. WEILER 2005, 68 – 85), dass auf empirischen Untersuchungen aufbauende generelle Konvergenzverläufe als Verfeinerung der bisherigen (Wachstums-)Annahmen feststellt. Folglich werden damit simple Fortführungswerte, die auf ewig konstanten Wachstumsraten aufbauen der Boden entzogen. Wesentlich ist dabei die empirisch gestützte Konvergenzverlauf-Hypothese der finanziellen Überschüssen hin zu einer Normal-Rentabilität (vgl. WEILER 2005, 85 – 139). Anhand eines darauf aufbauenden heuristischen Prognoseverfahrens zeigt er eine Möglichkeiten auf, unternehmensspezifische Konvergenzverläufe zu bestimmen um damit qualitativ höherwertiger Fortführungswerte ermittelt zu können.

Aus der Ausgangssituation des Unternehmens werden 4 *strategische Situationsvariablen der aufgabenspezifischen Umwelt* und 8 *strategische Situationsvariablen mit unternehmensspezifischer Eigenschaft* identifiziert. Mit Hilfe dieser können die individuellen Konvergenzgeschwindigkeiten und der langfristige Zielwert des Konvergenzprozesses erkannt werden. Dazu wird dem Bewerter die Möglichkeit

gegeben, die Rechenparameter des generellen Konvergenzprozesse entsprechend anzupassen – unter normativen aber sehr wohl begründeten Vorgehen und anhand annehmbarer von WEILER aufgestellter Thesen. Somit führt der Forführungswert zu einer höheren Bewertungskomplexität (vgl. Weiler 2005, 140 – 208). Dabei ist vor allem die empirische Bestätigung von generellen durchschnittlichen Konvergenzprozessen, von bedeutenswerter Relevanz für die Unternehmensbewertung. Die üblichen Annahme von ewig konstanten Wachstumsarten wird damit die Begründung in Frage gestellt (vgl. Weiler 2005, Geleitwort ).

### **Software**

Aufgrund der erkannten Schwierigkeiten und aufgrund der vielen Möglichkeiten einen Forführungswert zu bestimmen, ist in der Software eine Wahlmöglichkeit geschaffen worden, entweder diesen anhand des klassischen Verfahrens über ewig konstante Wachstumsraten miteinzubeziehen, oder einen eigenen erstellten festen Wert oder Intervalle vorzugeben.

## **4.8 Der Marktwert des Fremdkapitals**

Der Marktwert des Fremdkapitals wird für die Gewichtung der Fremdkapitalkosten im WACC benötigt. Dieser stellt sich als Barwert der erwarteten Cash-Flows von dem Unternehmen an die Fremdkapitalgeber dar. Als Diskontierungsfaktor soll dabei ein Zinssatz verwendet werden, der eine risikoäquivalente Renditeforderung der Fremdkapitalgeber abbildet (vgl. BAETGE u.a. 2005, 273):

$$FK_{MW} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t^{FK}}{(1+i)^t} \quad (\text{Formel})$$

$CF_t^{FK}$  = Cash – Flow an die Fremdkapitalgeber in der Periode  $t$

$i$  = Kosten des Fremdkapitals

Regelmäßig werden in der Bewertungspraxis Vereinfachungen getroffen: Neben dem Fremdkapitalzins werden keine weiteren (fremdkapital-ähnlichen) Kosten angesetzt; Zins- und Tilgungsleistungen sind sicher für alle kommende Perioden und damit nicht ausfallbedroht; die Fremdkapitalkosten gleichen dem sicheren Basiszinssatz (vgl. Langenkämper 2000, 58). Unter diesen Vereinfachungen entspricht der Fremdkapital-Marktwert dem Buchwert (vgl. BAETGE u.a. 2005, 274).

## 4.9 Zirkularitätsproblem bei den Kapitalkosten

Es ergibt sich ein Zirkularitätsproblem bei der Berechnung des WACC (vgl. Baetge u.a. 2005, 274): Denn der WACC hängt vom Verschuldungsgrad ab. Der Verschuldungsgrad hängt aber wiederum vom Verhältnis des Fremdkapitals zum Unternehmensgesamtwert ab. Letzteres ist aber wiederum das Ergebnis der Bewertung. Demzufolge muss bei der Berechnung des durchschnittlichen Kapitalkostensatzes iterativ vorgegangen werden (vgl. RICHTER 2005, 341).

## 4.10 Steuern

Auf internationaler Ebene findet bei der Bewertung nur das Grundmodell (Standard CAPM) des WACC Anwendung, mit der Folge, dass nur Steuern auf Unternehmensebene (effektive Körperschaftsteuer) berücksichtigt werden. Auch bei Börseneinführungen wird auf das Grundmodell zurückgegriffen. Neben dem internationalen Standard, mag das auch an der Vielzahl der anonymen Marktteilnehmer liegen: Die Individuelle Berücksichtigung der persönlichen Einkommensteuer ist kaum möglich (vgl. Ernst u.a. 2006, 100f; LÖFFLER 2005, 365.).

Um aber einen Unternehmenswert aus der Sicht eines individuellen (möglichen) Eigners zu ermitteln, müssen persönliche Ertragsteuern in die Bewertung einbezogen werden. Nur das was die individuelle Vermögensposition verbessert, zeigt die Vorteilhaftigkeit auf (vgl. ERNST u.a. 2006, 101). So sind Steuern bzw. die persönliche Ertragsteuerbelastung auch nach IDW S 1 bei der Unternehmenswertermittlung mit einzubeziehen (vgl. IDW (S 1) 2005, 10 (32) ).

Um die deutschen Steuern zu beachten, werden 3 Modellansätze von ERNST u.a. gezeigt.

Bei den Modell-Ansätzen wird unterschieden, ob der (potenzielle) Unternehmenseigentümer eine juristische oder natürliche Person ist. Weiter kann zwischen der Bewertungsgrundlage einer Kapital- oder Personengesellschaft unterschieden werden.

Bei den Modellansätzen ist grundlegend festzuhalten:

Als Diskontierungsgrundlage werden die FCFs verwendet, die auf Unternehmensebene um die fiktiven Unternehmensteuern gekürzt sind und die der Anteilseigner nach Einkommensteuerbelastung erhält (vgl. ERNST u.a. 2006, 102).

Die Besteuerung erfolgt nach dem Zuflussprinzip; das DCF-Grundmodell basiert auf einer Vollausschüttungsprämisse; der Unternehmenseigener hat persönliche Einkommensteuer auf die an ihn ausgeschütteten Zahlungsströme zu bezahlen (vgl. ERNST u.a. 2006, 102).

Die Einbeziehung von Steuern in den WACC erfolgt über konstante –mit gleichbleibendem Grenzsteuersatz ausgestattete – effektive Steuersätze (vgl. ERNST u.a. 2006, 100 –114).

- Mit *effektiven Steuersätzen* ist gemeint, dass sozusagen beigeordnete Steuern, die auf diesen Steuern indirekt beruhen oder sich im Gleichlauf mit diesen befinden einberechnet werden müssen. So errechnet sich z.B. der effektive Körperschaftsteuersatz inkl. des Solidaritätszuschlags; der effektive Einkommensteuersatz inkl. Kirchensteuer, Solidaritätssteuer, und ggf. Gewerbesteuer wenn von einer Personengesellschaft auszugehen ist. Weiter ist der Steuersatz so zu ermitteln, dass dieser als konstanter mit gleichem Grenzsteuersatz angewandt den realen spezifischen Besteuerungsart auch gerecht wird (vgl. ERNST u.a. 2006, 101). Die anzusetzenden effektiven Werte sind immer situationsspezifisch zu ermitteln.

Grundsätzlich wird in dem Diskontierungszinssatz der Vergleichsmaßstab zur Alternativanlage gesehen, der nach Anwendung den Wert aufzeigt, der maximal dieser Investition beigegeben wird, die Ertragsminderung der Investition durch die Unternehmenserträge auszugleichen (vgl. ERNST u.a. 2006, 104).

- Es wird wie bei dem DCF-Verfahren üblich unterstellt, den Vergleichsmaßstab im Kapitalmarkt zu finden – grundlegend wird der Diskontierungszinssatz anhand des CAPM bestimmt (vgl. ERNST u.a. 2006, 105).

Damit ergeben sich folgende WACC-Diskontierungs-Modelle<sup>21</sup>:

### **Natürliche Person als Unternehmenseigner einer Kapitalgesellschaft**

$$MRP = \mu_i - i_f$$

$$WACC_{Est} = (i_f \cdot (1 - t_E) + [(1 - 0,5 \cdot t_E) \cdot MRP + 0,5 \cdot t_E \cdot i_f] \cdot \beta) \cdot \frac{EK_{MW}}{GK_{MW}} + (i_{FK} \cdot (1 - t_{KA}) \cdot (1 - 0,5 \cdot t_E)) \cdot \frac{FK_{MW}}{GK_{MW}}$$

$t_E$  = effektiver Einkommensteuersatz des natürlichen Person

$t_{KA}$  = effektiver Körperschaftsteuersatz der Kapitalgesellschaft

<sup>21</sup> Im Zusammenhang mit der Software ist hier erklärend noch zu erwähnen: Mit „hält“ ist gemeint, dass dies entweder der Zustand oder der angestrebte Zustand ist der bei dieser Auswahl zu Grunde liegt ist.

Formel: (Formel) (vgl. ERNST u.a. 2006, 106)

### **Kapitalgesellschaft als Unternehmenseigner einer Kapitalgesellschaft**

$$WACC_{ESI} = (i_f \cdot (1 - t_{KA}) + [(1 - 0,05 \cdot t_{KA}) \cdot MRP + 0,95 \cdot t_{KA} \cdot i_f] \cdot \beta) \cdot \frac{EK_{MW}}{GK_{MW}} \\ + (i_{FK} \cdot (1 - t_{KA}) \cdot (1 - 0,05 \cdot t_{KA})) \cdot \frac{FK_{MW}}{GK_{MW}}$$

Formel: (Formel) (vgl. ERNST u.a. 2006, 106)

### **Natürliche Person als Unternehmenseigner einer Personengesellschaft**

Auch hier gilt: Diskontierungsgrundlage sind die CFs die auf Unternehmensebene um die fiktive Unternehmenssteuer gekürzt sind. In diesem Fall wird die Einkommensteuer – gemindert um die anzurechnende Gewerbesteuer – auf die FCFs erhoben (vgl. ERNST u.a. 2006, 111f.).

$$WACC_{ESI} = (i_f + MRP \cdot \beta) \cdot (1 - t_E) \cdot \frac{EK_{MW}}{GK_{MW}} \\ + (i_{FK} \cdot (1 - t_G) \cdot (1 - t_E) + i_{FK} \cdot (t_G \cdot 0,45)) \cdot \frac{FK_{MW}}{GK_{MW}} \\ t_G = \text{effektiver Gewerbesteuersatz}$$

Formel: (Formel) (vgl. ERNST u.a. 2006, 111–114)

Bezüglich der Gewerbesteuer ist hier zu erwähnen, dass von einem typisierten Gewerbesteuerhebesatz von 400% ausgegangen wird. Dies entspricht auch der 5/6-Methode.

Ist der Eigner der Personengesellschaft eine Kapitalgesellschaft, so ist als effektiver Einkommensteuersatz der Körperschaftsteuersatz zuzüglich des Solidaritätszuschlags anzusetzen (vgl. ERNST u.a. 2006, 111)

Für die persönliche Einkommensteuer (persönliche Ertragsteuer) hat sich grundlegend typisierend ein konstanter Steuersatz von 35 % herauskristallisiert (vgl. WAGNER u.a. 2006, 1013 m.w.N; ERNST u.a. 2006, 102).

### **Software**

Die 3 Modellansätze von ERNST u.a. finden neben dem Standard CAPM, also dem Grundmodell, als Auswahlmöglichkeit Eingang in die Software. Die nötigen effektiven Steuersätze müssen vorab selbst ermittelt bzw. vorgegeben werden. Je nach Modell-Ansatz, ist eventuell auch der effektive Steuersatz spezifisch zum Bewertungsproblem anzupassen. Erklärend ist hier noch zu erwähnen: Mit „hält“ ist gemeint, dass dies entweder der Zustand oder der angestrebte Zustand ist der bei dieser Auswahl zu Grunde liegt ist.

## 4.11 Marktwert des Eigenkapitals

Der Marktwert des Eigenkapital errechnet sich schließlich als:

$$EK^{MW} = GK^{MW} - FK^{MW}$$

Quelle: Baetge u.a. 2004, 274

### Software

Ggf. wird noch das bewertete „nicht betriebsnotwendige Vermögen“ zum Marktwert des Eigenkapitals dazuaddiert. Bezüglich der Software muss dieses „nicht betriebsnotwendige Vermögen“ ggf. von Hand noch dazuaddiert werden. Die ist aber auch nicht Bestandteil der in der Software vorherrschenden Problem-Sicht.

## 5 Der Zukunftserfolg

Das Bewusstsein Kants dass „wir, mit aller Anstrengung unserer Vernunft, | nur eine sehr dunkle und zweideutige Aussicht in die Zukunft haben,“ (Kant 1788, 265) ist nach Hering unverrückbar, da die „Unsicherheit nicht zu lüften“ ist, die sie enthält (Hering 2006, 10). Wesentlich für die Zukunft ist also die Unsicherheit und somit auch das grundsätzliche Problem der Ermittlung des Zukunftserfolgs. So sieht de Jouvenel „die Zukunft für den Menschen als handelndes Subjekt den Bereich der Freiheit, des Vermögens,[sic]<sup>22</sup> für den Menschen als wissendes Subjekt der Bereich der Unsicherheit“ (vgl. de Jouvenel 1967, 19). Vorhersagen hinken auch am Circulus vitiosus: All das, was wir meinen über die Zukunft antizipieren zu können, lassen wir anpassend in unser Handeln einfließen. Zwangsläufig hat diese „Anpassung an die Zukunft“ selber wieder eine Veränderung der Zukunft

---

<sup>22</sup> Besser wäre statt dem Komma [,] ein Semikolon [; ]



zur Folge, da die Prämissen der Antizipierung nicht mehr stimmen (vgl. auch DE JOUVENEL 1967, 17).

Als Vorgehensweise einer möglichst qualitativen Prognose hat sich in der Literatur ein sowohl aus betriebswirtschaftlicher Lehrer als auch als Praktiker-Erfahrung mehrstufiger Analyse-Prozess entwickelt. Dabei handelt es sich grundlegend um ein Dreischritt: Ausgehend von einer *Analyse der Vergangenheit*, über die *Analyse des Istzustands und der Umweltfaktoren bzw. des Wettbewerbsumfeld*, erfolgt aufbauend auf diesem Wissens-Fundament schließlich *die Prognosen* einer für das Unternehmen geplanten Geschäftstätigkeit (vgl. MOXTER 1991, 97 – 116; POPP 2005, 104 – 116; BALLWIESER 2004, 3054 – 3056; IDW (WP-H. II) 2002, 52 – 64; AHSEN/WITT 2005, 135 – 142; KLAUS 2000, 35 – 40).

Da ein jedes Unternehmen ein für sich spezielles System von unendlicher Komplexität und ebenso die auf sie einwirkenden Umweltfaktoren zu sehen ist (vgl. auch KUHNER/MALTRY 2006, 49), die Umwelt mit Unsicherheit belastet ist, Komplexitätsreduktionen – die selber wiederum das Ergebnis beeinflussen (vgl. HERING 2006, 8) – unvermeidlich sind, es auch kein präskriptiv theoretisches Verfahren zur optimalen Gewinnung von Vorteilserwartungen gibt; kann man die die Bestimmung des Zukunftserfolgs auch mehr als ein Problem als eine Aufgabe sehen. Folglich mag man darin auch einen heuristischen Prozess sehen, der helfen soll Erkenntnisse zu erlangen – zur Eingrenzung der Problematik, zu Denkanstößen verhilft und sich so in einer möglichst hochwertigen Prognose niederschlägt (vgl. ähnlich KUHNER/MALTRY 2006, 126; BALLWIESER 1993, S. 23 – 64 (vor allem die letzte Seite)).

Die Thematik der Vergangenheits- und Lageanalyse genießt, im Vergleich zu informationsverarbeitenden Bewertungskalkülen bzw. finanztheoretischer Ansätzen eine eher nebensächliche Beachtung in der Literatur (vgl. POPP 2005, 104); obwohl doch der Zweiklang aus der Bestimmung des zukünftigen Überschusses *und* des angemessenen Diskontierungs-Zinsatz die Grundlagen der Bewertung ist.

### Due Dilligence

Der in diesem Zusammenhang auftretende *Due Dilligence-Prozess* steht für einen eigentlich selbstverständlichen Vorgang, bei dem die allgemein zur Verfügung stehenden Informationen sorfältig gesichtet und auf die Unternehmensbewertung

hin analysiert werden. Damit sollen sowohl einerseits nötige Daten aus der Informationsflut herausgefiltert werden und andererseits geüberprüft werden, ob die Gewährleistungen des Verkäufers den Erwartungen des Käufers Genüge tun. Der Name führt den Sorgfaltsmaßstab vor Augen den der Investor und sein Berater beilegen müssen (vgl. Helbling, 2005,161; Schacht 2005, 35). Nach POPP steht der Begriff im Rahmen der Unternehmensbewertung für eine nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen vorzunehmende gutachterliche Untersuchung im Sinne einer Verlagerung des Betrachtungsschwerpunkts von der Bewertungstechnik hin zu inhaltlicher Qualität der Unternehmensanalyse (vgl. POPP 2005, 104f.)

Der in diesem Zusammenhang auftretende *Due Dilligence-Prozess* steht für eine eigentliche Selbstverständlichkeit im Rahmen des Prozesses der detaillierten und systematischen Erhebung, Analyse und Verarbeitung der unternehmensbezogener Daten im Rahmen der Zukunftserfolgsermittlung: Sowohl die nötige Sorgfalt bei der Informationsbeschaffung und die Überprüfung der zu verarbeitenden Informationen als auch die Verarbeitung möglichst breit gefächerter Informationen über die Unternehmensstruktur, die Marktchancen und –risiken.. Der Begriff *Due-Dilligence* bzw. die *Due Dilligence Untersuchung* im Rahmen der Unternehmensbewertung steht dabei für eine nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen vorzunehmende gutachterliche Untersuchung im Sinne einer Verlagerung des Betrachtungsschwerpunkts von der Bewertungstechnik hin zu inhaltlicher Qualität der Unternehmensanalyse (vgl. POPP 2005, 104f.).

## 5.1 Vergangenheits- und Lageanalyse

Unter einer Analyse versteht man eine gedachte, systematische Zerlegung des Objekts (Unternehmens) in seine Bestandteile. Auf diese Weise sollen die Eigenschaft – Bedeutung, Rolle und Funktion – der einzelnen Elemente des Objekts herausgestellt werden (vgl.POPP 2005, 105).

Inhalt der Vergangenheits- und Lageanalyse sind rechtliche, monetäre, und auch realwirtschaftliche Gegebenheiten der zu untersuchenden Unternehmung (vgl. POPP 2005, 104).

Nach Moxter gewährt die Vergangenheitsanalyse Einblicke in bestimmte, in der Vergangenheit wirksam gewordene Ertragsdeterminanten und ist der verläss-

lichste Weg zur Bestimmung der für die Zukunft zu vermutenden Ertragsdeterminanten (vgl. Moxter 1991, 97). Neben der allgemeinen Informationsverbesserung, können Hinweise auf mögliche sich wiederholende Ertragseinflüsse ersichtlich werden (vgl. MOXTER 1991, 98).

Nach MOXTER dient die Vergangenheitsanalyse nicht der Extrapolation der vergangenen Ertragsreihen, sondern eigentlich dem Erkennen von Anhaltspunkten möglicher Ertragsdeterminanten. Leider müssen aber auch schon durch die Begrenztheit des verfügbaren Materials Hypothesen (manchmal sogar recht grob) über die Vergangenheit getroffen werden; die Gefahr einer Irreführung ist dabei natürlich nicht ausgeschlossen. Eine Revision der Vergangenheitsdaten ist natürlich von Nöten, da Spielräume der GoB oder sogar Verstöße dieser, das Material verfälschen. Das Prinzip der rückschauenden Analyse gehört zu den unbestrittenen GoU (vgl. MOXTER 1991, 101).

Auch meint der IDW: Bei der Vergangenheitsanalyse handelt es sich um die Untersuchung und Aufbereitung der in der Vergangenheit fruchtbar gewordenen oder zumindest von dort entstammenden Erfolgsfaktoren. Sie zählt zu den GoU und schafft den Ansatzpunkt für die Zukunftsprognose (vgl. IDW (S 1) 2005, 19 (80)). Bestandteile sind die rechtlichen, monetäre und auch realwirtschaftlichen Gegebenheiten des zu bewertenden Unternehmens. Eingegrenzt wird die Vergangenheits- und Lageanalyse durch den Bewertungsstichtag (vgl. BALLWIESER 1993, 79, ähnlich AHSEN/WITT 2005, 135).

Nach Feststellung POPPS gibt es Uneinigkeit, welchen Zwecke die Vergangenheitsanalyse einnehmen soll. Zwei für die Ermittlung zukünftiger Zahlungsüberschüsse genannten Aspekte sind dabei:

- Unterordnung einer weitestgehenden Ableitung potenzieller Preise mithilfe zukünftiger Zielbeiträge;
- als Fundament aus der Erkenntnis, dass ohne das Wissen über die Vergangenheitslage eine Planung des Zukunftserfolgs nicht möglich ist (vgl. Popp 2005, 106).

POPP selber sieht in der Vergangenheitsanalyse aber nicht die Aufgabe der Schaffung einer Basis für die Extrapolation bzw. die Schaffung einer solchen Grundlage (vgl. POPP 2005, 113). Die Extrapolation vergangener Bilanzgewinne kann bestenfalls zu einer minderwertigen Form der Bewertung führen, die mit den anerkannten GoU nicht harmoniert (vgl. POPP 2005, 112f.). Damit verbunden wäre die

Annahme: In der Vergangenheit erkennbare Tendenzen könnten einfach in die Zukunft fortgeschrieben werden. Diesen Daten mangelt es aber an Zukunftsbezug (vgl. SCHIERENBECK 1998, 604). Demnach sieht POPP auch die Verwendung von aus der Vergangenheit analysierten Bilanzzahlen als minderwertig Extrapolationsbasis der Zukunft an (vgl. POPP 2005, 113).

### Umfang der Vergangenheitsanalyse

Der Umfang der Vergangenheitsanalyse wird in der Regel mit 3 – 7 Jahre angesetzt; dabei ist es nach MOXTER besser 5 oder 3 Jahre gründlich als 10 Jahre überschlagen zu analysieren (vgl. MOXTER 1991, 99; auch POPP 2005, 114; ). Daneben ist auch die zeitliche Dimension von Erfolgen entsprechend zu würdigen: nahe Vergangenheit höher als weiter zurückliegende (vgl. POPP 2005, 114)

Nach POPP lassen sich zur Begründung der einzubeziehenden vergangen Geschäftsjahre folgenden Intentionen herausarbeiten: *Ausschluss von Konjunkturfliüssen* (so werden bis zu 10 Jahre Referenzzeitraum mit dem Einfluss der Konjunkturzyklen legitimiert (vgl. KLEBER 1989, 120) );

*Strukturwandel* (hat sich das Unternehmen in der Vergangenheit bezogen auf die Struktur deutlich verändert, so sind die Werte weiter zurückliegender Vergangenheit zu verschiedenen für Rückschlüsse auf die Zukunft (vgl. BORN 2003, 81) – Popp warnt aber vor voreiligen Schlüssen der Minimierung des Rückschauzeitraums (vgl. KLEBER 1989, BORN 2003 zitiert in POPP 2005, 113), auch können aus Strukturwandel interessante Schlüsse über den Führungsstil und die Flexibilität der Organisation bzw. Produktionsstruktur gewonnen werden;

*Durchschnittsbildung* (würde über lange Vergangenheitsbetrachtung erfolgen in dem gute und schlecht Jahre herausgearbeitet werden), diese ist nach MOXTER aber abzulehnen da die Vergangenheitsanalyse eher dazu dient sich in die besonderen Verhältnisse des Unternehmens einzuarbeiten bzw. Anregungen für die Blick nach vorne zu erlangen (vgl. MOXTER 1991, 99; POPP 2005, 114).

Zukünftige Ereignisse und daraus abgeleitete Erfolge, können ex ante auch dadurch nicht verifiziert werden. Die Evaluation der Vergangenheits- und Lageanalyse kann bestenfalls die Prognose der Zukunft mit dem Merkmal „zuverlässig“ versehen (vgl. POPP 2005, 107).

## 5.2 Mögliche Anhaltspunkte der Vergangenheitsanalyse

Aus der Analyse der historischen Gewinn- und Verlustrechnung, können Erkenntnisse über Vergangenheitszahlen mit hoher Wiedereintritts-Wahrscheinlichkeit gezogen werden. Hiefür muss die Zahlungs-Struktur erarbeitet werden: konstant oder variabel, Art der Einflussnahme, ihre Zukunfts-Geltung. Damit sollen Anhaltspunkte über mögliche auf die Struktur einflussnehmende Faktoren erlangt werden und nicht eine schematische Extrapolation (vermeintlich) konstanter Strukturen erfolgen (vgl. BALLWIESER 1993, 52; auch MOXTER 1991, 101).

Grundsätzlich ist eine Zerlegung der vorhandenen Informationen in einzelne Komponenten und ihre anschließende gesonderten Untersuchung anzuraten. Die Analyse ist nicht harscharf zu trennen von der Unternehmensanalyse die im folgend Abschnitt behandelt wird (vgl. AHSEN/DE WITT 2005, 137).

Nach Ahse/de Witt ist der Kern der Analyse die Jahresabschlüsse des Unternehmens. Liegen weitere interne oder externe Unterlagen vor bietet die Abweichungsuntersuchung eines Soll-Ist-Vergleich der vergangen Prognoserechnungen möglicherweise Aufschluss über deren Güte und deren zugrundegelegten konservativen oder eher optimistischen Erwartungen (vgl. AHSEN/WITT 2005, 137).

Die Bereinigung vergangener Erträge und Aufwendungen dient der Informationserhellung. Dies könne dazu dienen mögliche Erfolgstreiber des Unternehmens zu identifizieren und leistungs- bzw. finanzwirtschaftliche Entwicklungstendenzen im Einzelnen darlegen. Dabei raten AHSEN/WITT zu:

- Herausarbeitung der Erträge und Aufwendungen des nicht betriebsnotwendigen Vermögen
- Herausarbeitung auserperiodischer Erträge und Aufwendungen (z.B. Erträge aus Betriebsprüfung oder Strafzahlungen)
- Herausarbeitung der Wirkungen aus Bilanzierungs-/Bewertungsänderungen (z. B. Bewertungswechsel der Herstellungskosten von Einzel- auf Vollkosten)
- Herausarbeitung subjektbezogener oder außerordentlicher „Erträge und Aufwendungen“ (z. B. kalkulatorischer Unternehmerlohn oder Verschmelzungserträge bzw. Aufwendungen)

Folgewirkungen aus den vorgenommenen Bereinigungen.

(vgl. AHSEN/DE WITT 2005, 137f.)

Dabei sollten Trennungen nach Produktbereichen vorgenommen werden um die gesamte Entwicklung vor dem Hintergrund der damalig vorherrschenden Markt-,

Branchen-, und Umweltentwicklung differenziert beurteilen zu können (vgl. AHSEN/DEWITT 2005, 138).

Folgende Daten können dabei Aufschlüsse liefern:

**Umsatzerlöse:** Durch Aufteilung der in der Vergangenheit erzielten Umsätze auf einzelne Segmente, Produkt- und Kundengruppen bzw. geographische Absatzgebiete kann erkannt werden, wo der Ursprung der Umsatzbeiträge liegt und welche Risiken in den entsprechenden Segmenten vorhanden sind (vgl. AHSEN/DEWITT 2005, 138).

**Anlagenvermögen/Abschreibung/Investition:** Hierbei sind von besonderem Interesse die jährlichen Investitionen. Abschreibungen dagegen sind nicht liquiditätswirksam und haben kein direktes Gewicht auf Einnahmeüberschüsse. Aufschluss für die Bestimmung einer ewigen Rente könnte die Gegenüberstellung von Abschreibungen und Investitionen bringen. Die Art der Investition ist zu beachten, bei der Untersuchung in wie weit die langfristigen Investitionen im Verhältnis zu den Abschreibungen stehen. Großinvestitionen fallen nur unregelmäßig an – Abschreibungen dagegen regelmäßig. Dies gibt Einblick über steigende Wiederbeschaffungskosten und Expansionsphasen (vgl. AHSEN/DE WITT 2005, 138f.)

**Rückstellungen und Wertminderung:** In wie weit Ermessensspielräume innerhalb der Vergangenheit ausgeschöpft wurden ist in der Analyse schwer zu beurteilen. Die gilt insbesondere bei Dotierung und Auflösung von Rückstellungen so wie in der Vergangenheit bedachter Wertminderungen von Vermögensgegenständen. Dennoch sind ausserordentliche Aufwendungen und Erträge in diesem Bereich zu identifizieren und zu bereinigen. Soweit möglich sollten Rückstellungs-Auflösungen in das neutrale Vermögen umgebucht werden – ebenso aber reziprok sollte mit überhöhten Rückstellen verfahren werden und aussergewöhnliche Wertminderungen von Vermögensgegenständen. Besondere Beachtung gilt pauschalen Rückstellungen: Hierbei hat man sich an den tatsächlichen Bezahlungen zu orientieren (vgl. AHSEN/DE WITT 2005, 139).

**Personengesellschaften:** Besondere Aufmerksamkeit gilt es hier der Abgrenzung zwischen betrieblicher und privater Sphäre zu schenken. Im Besonderen gilt es

hier die Trennung zwischen privat und Firmeneigentum zu erkennen und die Vergütung auf Angemessenheit zur Leistung zu kontrollieren (vgl. AHSEN/DE WITT 2005, 139).

**Konzernverflechtungen:** Hierbei gilt es vor allem die konzerninterne Liefer- und Leistungsbeziehungen kritisch zu beurteilen: marktgerechte Preise?; ob Beziehungen bei Ausgliederung den gleichen Bestand haben werden (vgl. AHSEN/DE WITT 2005, 140)?

Grenzen der Vergangenheitsanalyse sehen Ahsen/de Witt in den Fällen in den ausergewöhnliche oder außerordentliche Entwicklungen auftreten wie z.B.: Änderungen in der Produktions- oder Absatzstruktur; der Konsolidierungskreis; externe Faktoren der Wegfall von Absatzmärkten (vgl. AHSEN/DE WITT 2005, 140).

### 5.3 Unternehmensanalyse

Die Vergangenheitsanalyse und die im vorherigen Abschnitt konkret gezeigten Anahltspunkte gehen letztlich einher mit der **Unternehmensanalyse**. Sie ist die Zerlegung des komplexen sozio-technischen Systems in seine elementaren Bestandteile. Hierbei sind tatsächliche bzw. wenigstens plausible Wirkungszusammenhänge offen zu legen, die innerhalb des Systems und in der Beziehung zu umgebenden Systemen bzw. dieses Systems als Teil-System zum Obersystem hat. Folglich greift eine bloße Analyse historischer Jahresabschlüsse nicht; die komplexe Wirklichkeit wird nicht dargestellt, sondern nur ein nach anerkannten Regeln geschaffenes Modell des Bewertungsobjekts (vgl POPP 2005, 107). Es bedarf also einer „komplementäre[n] Betrachtung der Wert- und Sachebene“ (POPP 2005, 108) und setzt eine „Fundamentalanalyse aus der realwirtschaftlichen Sachperspektive“ voraus. Dafür bietet sich nach POPP das 5-Faktoren Modell zur Operationalisierung an. Dieses setzt die Organisation Unternehmen in den Mittelpunkt von den Elementen: Input, Output, Sachmittel/Technologie, Personal (vgl. POPP 2005, 111 und weiter WEIB 1989, 214 – 222; so wie STRUBEL 1993, 21 -37).

### 5.4 Gegenwartsanalyse

So ergeben sich für POPP als Umkehrschluss aus dem Zukunftsbezogenheits-Prinzip für die Vergangeheitsanalyse folgende geltende Aspekte: Materiell geht es um das Verbot der Extrapolation von Vergangeheitserfolgen, aber sachlich um die Berücksichtigung von Chancen und Risiken; damit ergibt sich – die Erfolge der

Vergangenheit sind nur in soweit bedeutsam, wie sie als Indikatoren für zukünftige Erfolge gelten (vgl. POPP 2005, 112). Bei der Lageanalyse stehen die gespeicherten Kräfte, die in dem Bewertungsobjekt vorhanden sind, im Vordergrund. In dem Zusammenhang ist auf die zeitliche Dimension bei vergangenheitsbezogenen Effekten zu achten: Zu unterschiedlichen Zeitpunkten eingetretene Ereignisse sind nicht vergleichbar (vgl. POPP 2005, 112).

Für die IST-Zustands-Analyse werden von POPP strategische Planungskonzepte vorgeschlagen. Markt- und Technologieportfolios sollen dabei die derzeitige Positionierung im Markt und die Produkt- sowie Prozesstechnologie erfassen helfen (vgl. POPP 2005, 112 m.w.N.). Für die Wettbewerbsposition bezogen auf das Umfeld wird zusätzlich eine SWOFT-Analyse (strengths, weaknesses, opportunities, threats/Stärken, Schwächen, Chancen, Bedrohungen) vorgeschlagen (vgl. POPP, 2005, 112; auch NIESWANDT/SEIBERT 2004, 25). Dabei darf auch die Gefahr einer zu starken statischen Betrachtung nicht aus den Augen verlohren werden. Gefahren sind nur so lange Gefahren, so lange es der Unternehmung nicht gelingt durch Entwicklung konkreter Fähigkeiten sich ihrer zu stellen. Zudem sollte die Unternehmensplanung auf ähnlichen Konzepten basieren wie die Ist-Portfolios bzw. die SWOFT-Analyse (vgl. POPP, 2005, 112).

## 5.5 Unternehmens-Umweltfaktoren

Die Analyse kann wie auch schon gerade eben dargestellt, sich nicht auf die Unternehmung an sich beschränken; die Unternehmung ist Teil eines übergeordneten Ganzen (der Umwelt) zu dem es durch Transaktionsbeziehung verbunden ist. Das artspezifische Umfeld ist in die Untersuchung aufzunehmen (vgl. POPP 2005, 109). Dies ist jedoch aufgrund der Grenzlosigkeit des Umfelds sowohl unmöglich als auch unwirtschaftlich (vgl. POPP 2005, 110). Dafür schlägt POPP das *System-Umwelt-Modell* von PFEIFFER/RANDOLPH vor, welches ganzheitlich und systematisch die Einflussgrößen abbildet und somit den Bewerter in seiner Tätigkeit unterstützt. Dabei wird die Umwelt des Unternehmens-System modelliert durch 4 Umsysteme: dem Konkurrenz-, dem Liefer-, dem Abnehmer-, dem staatlichen Umsystem<sup>23</sup> (vgl. POPP 2005, 110; PFEIFFER/RANDOLPH 1981, 3– 5).

---

<sup>23</sup> PFEIFFER/RANDOLPH selber unterscheiden zwischen staatlichem und kommunalen Umsystem; folglich haben sie ein 5-Faktoren-Modell.



Mit der Wettbewerbsumfeldanalyse sollen nach AHSEN/DE WITT mögliche Chancen und Risiken der Zukunft aufgezeigt werden (vgl. AHSEN/WITT 2005, 140). Dabei sind alle wesentlichen Märkte des Unternehmens abzugrenzen und zu strukturieren. Diesem folgend, sind die wesentlichen Marktfaktoren zu erheben:

- „Wettbewerbssituation, Anbieter- und Nachfragestruktur, Zugangsbeschränkungen
- Gesetzliche Auflagen (z. B. Umweltschutz), Konjunktur,
- Verfügbarkeit von Rohstoffen,

Produktlebenszyklen, Innovationsgeschwindigkeit, Moden, Trends“

(AHSEN/DE WITT 2005, 141).

Die Unternehmensplanung und die Unternehmensumfeld-Prognose sollten verbunden werden; dazu sollte statt einer progressiven Zukunftsplanung ein „Archimedischer Punkt“ in der Zukunft fixiert werden. Von diesem soll dann der Bewerter den Ist-Zustand betrachten (vgl. STRUBEL 1993, 21 Fn. 3). Damit sollen die prognostizierten Umweltzustände des Unternehmensplans bzw. die einbezogenen Strategien ersichtlich werden (vgl. POPP 2005, 112). Diese Betrachtungsweise befördert die in einem explizit oder implizit bestimmten Unternehmensplan inkorporierten Strategien einerseits und prognostizierten Umweltzustände andererseits zu Tage (vgl. POPP 2005, 112).

## 5.6 Unternehmensplan

Das Planungsproblem finanzieller Überschüsse ist aus der Sicht der Unternehmensleitung nicht exogen vorgegeben, sondern wird durch die unternehmenspolitischen Entscheidungen formbar (vgl. auch BALLWIESER 1993, 26f.). Ist die Unternehmensleitung ein Alleineigentümer kann er (oder sie) die Zahlungen zwischen Unternehmung und Umwelt und ihm (oder ihr) dirigieren. Jede Struktur derart stellt einen anderen Unternehmensplan dar. Dabei wird der subjektiv beste gewählt (vgl. Schmidt 1976, 58). Somit ist auch grundsätzlich bei einer Prognose interessant was für eine ggf. bestehende oder angestrebte Art des Eigentums der Prognose-Empfänger anstrebt – bzw. unter welchem Blickwinkel der Empfänger der Prognose auf das Unternehmen schaut. Als Gegenbeispiel zum Alleineigentümer blickt ein Aktionär mit marginalem Stimmrecht hingegen eher auf ein exogen vorgegebenes Unternehmensgeschehen (vgl. ähnlich Kuhner/Maltry 2006, 49).

Dennoch – für die Ermittlung des Zukunftserfolgs ist die strategische Geschäftsplanung (vgl. Ballwieser 1993, 20) aus dem die zukünftigen finanzielle Überschüsse des Unternehmens gefolgert werden können entscheidend (vgl. Richter 2005, 333). Es muss also eine Unternehmensplanung vorgenommen werden als auch eine Prognose die sich an dieser auszurichten hat (vgl. AHSEN/DE WITT 2005, 135).

Die vorgenommene Vergangenheitsanalyse und Gengenwartsanalyse können daneben selber wiederum auf den Unternehmensplan abfärben und umgekehrt für das Unternehmens-Management bei der Erstellung von diesem nützlich sein. Aufgrund der dadurch gesammelten Erfahrungen und methodisch gewonnen Kenntnisse und unter Berücksichtigung der abzusehenden Innovationen kann dieses Wissen auch dem Management die Möglichkeit verschaffen erwünschte bzw. bevorzugte Gegebenheiten zu fördern und somit gestaltend einzugreifen – also sowohl strategisch (Erstellen oder Anpassen eines Unternehmensplans), aber auch taktisch. Interne Hilfestellung gibt dabei bekanntlich das Controlling (vgl. in Anlehnung an Endruweit/Trommsdorff 2002, 718). Also sind Prognose und Planung nicht eigenständig voneinander (vgl. Ballwieser 1993, 155). Grundsätzlich sollte deshalb nach Hachmeister eine mehrwertige Projektion der finanziellen Überschüsse versuchen diese Abhängigkeiten zu berücksichtigen (vgl. HACHMEISTER 2000, 73).

## **5.7 Prognose des zukünftigen Zahlungsstroms**

Das Kunststück besteht nun in der zutreffenden Verbindung von Vergangenheits- und Zukunftsanalyse. Grundsätzlich gilt es sich der Transparenz wegen, als Berechnungsgrundlage an dem Letzjahresgewinn zu halten. Als alternativ möglich erachtete Unternehmensentwicklungen werden schrittweise einbezogen. Nach Ah- sen/de Witt sollte auch hier möglichst nach Produktbereichen gegliedert werden (vgl. Moxter 1991, 107; Ah- sen/de Witt 2005, 142). Die Länge der Planung sollte sich daran ausrichten, wie weit es möglich ist robust zu schätzen (vgl. Richter 2005, 335). Gleichzeitig sollte der Planungshorizont einen Gleichgewichtspunkt sowohl bezüglich des Umfelds als auch des wirtschaftlichen Zustands implizieren (Damit wird man auch der Fortführungswert-Ermittlung gerecht (vgl. RICHTER 2005, 336).

Ahsen/de Witt nennen 2 grundlegende Prognoseverfahren: Die *Pauschalmethode* und die *Phasenmethode*. Bei der *Pauschalmethode* werden verallgemeinernd nach dem Bewertungsstichtag gleichbleibende Einnahmeüberschüsse angenommen. Jedoch ist damit nicht gemeint, dass Ergebnisse einfach fortgeschrieben werden, sondern vernünftige Bereinigungen stattfinden. Ein erhebliches Gewicht wird dabei auf die Vergangenheitszahlen gelegt (vgl. Ahsen/de Witt 2005, 142). Diese Verfahrensweise wird von Popp kritisiert<sup>24</sup>. Bei diesem ordnen sich auch die mathematisch-statistisch Verfahren (wie z.B. die Trendextrapolation (vgl. Kuhner/Maltry 2006, 94) ein. Dem IDW nach sind sie in der Praxis vergleichsweise selten. Je nach Gegebenheit mag es aber sinnvolle Einsatzgebiete geben (vgl. IDW (WP-H. II) 2002, 63).

Kuhner/Maltry nennt in dem Zusammenhang auch noch die Verwendung sogenannter künstlicher Intelligenz, die eine „flexiblere Berücksichtigung insbesondere von nicht-linearen Zusammenhängen“ ermöglichen sollen (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 95).

Die in der Praxis verbreitetere Methode ist die *Phasenmethode*. Dabei wird der Planungshorizont in unterschiedliche Phasen aufgegliedert. Entsprechend dem beim DCF-Verfahren üblichen Detailplanungshorizont (3 – 5 Jahre) und dem Fortführungswert bei dem entsprechend dem Modell der ewigen Rente ein Gleichgewichtszustand antizipiert wird (vgl. Ahsen/Witt 2005, 142f.). Als mögliche Hilfsmittel werden dabei die Szenariotechnik und die Sensitivitätsanalyse genannt (vgl. AHSEN/WITT 2005, 144).

In dem Zusammenhang stehen auch die Werttreibermodelle (value driver models). Vorausgesetzt wird eine plausible Planungsstrategien. Aus der strategischen Planung generierte Schlüsselgrößen werden zueinander in Beziehung gesetzt um so eine „sachlogisch schlüssige Erstellung von Finanzplänen“ zu ermöglichen (Kuhner/MALTRY 2006, 108). Modelle dieser Art wurden von *Rappaport, Copeland/Koller/Murrin und Stewart* entwickelt (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 108).

Nach RAPPAPORT definieren man dabei folgende Werttreiber den Zahlungsstroms:

- Investition in das Anlagevermögen (Fixed Capital Investment)
- Investition in das Umlaufvermögen (Working Capital Investment)
- Umsatzwachstum (Sales Growth)

---

<sup>24</sup> Vgl. 5.1 Vergangenheits- und Lageanalyse

- Betriebliche Gewinnmarge bzw. Umsatzrentabilität  
(Operating Profit Margin)
- Gewinnsteuersatz (Income Tax Rate)
- Wertsteigerungsdauer (Value Growth Duration)
- Kapitalkosten (Cost of Capital)

Mit Ausnahme des letzten Werttreiber handelt es sich um die Einwirkungsgrößen auf den CF des Betriebs. Die «Kapitalkosten» beeinflussen den Diskontierungssatz, welcher ebenso vom Risiko abhängig ist. Er zeigt also das Risikomaß der CFs aus den anderen Werttreibern. Diese Relationen werden in einem Shareholder-Value-Netzwerk beschreibend dargestellt. Die Werttreiber sind den Bereichen „Operatives Geschäft“ (Operating), dem Investitionsbereich (Investment) so wie dem Finanzierungsbereich (Financing) zugeordnet (vgl. RAPPAPORT 1998, 41ff. und 68 zitiert nach LESCH 2006, 12f.)

Durch das Schätzen von Veränderungen dieser Größen, können dann aufgrund ihrer Beziehungs-Systematik FCF Schätzungen vorgenommen werden (vgl. KUHNER/MALTRY 2006, 108f.)

## **6 Das Problem der Schätzung**

Wie die Darstellungen der Zukunftserfolgsermittlung deutlich machen, ist die exakte Bestimmung zukünftiger finanziellen Überschüsse unmöglich (vgl. BALLWIESER 1993, 178; MOXTER 1991, 112; AHSEN/DE WITT 2005, 143)

Ein kompetenter und sachkundiger Bewerter mag aber gegebenenfalls aufgrund seines Wissens und seiner Erfahrung in der Lage sein, zukünftige Erfolge nicht in exakten Werten sondern in Intervallen (Bandbreiten) zu antizipieren. Es mag nun vorkommen, dass aufgrund dieser Antizipationen die Bildung von Erwartungswert bezüglich der FCF unbefriedigend ist (vgl. auch dieses Problem erkennend: ERNST u.a. 2006, 150). Daran knüpft die Idee der Software an und geht zusätzlich davon aus, dass der Bewerter in die Lage versetzt ist bei seiner Schätzung nicht nur allgemein ein Intervall möglicher finanzieller Überschüsse einer Periode zu schätzen, sondern zum einen diese Intervall in weitere Intervalle aufteilen kann und zum anderen diesen Bereichen dann Wahrscheinlichkeiten über das Eintreten eines Wertes zwischen den Intervallgrenzen zuweisen kann.

## 7 Programmbeschreibung

Zunächst wird – auf vorhergehenden Überlegung aufbauend – die Prämisse aufgestellt, dass innerhalb der Intervalle die zugeordnete Wahrscheinlichkeit konstant über die Intervalllänge verteilt ist.

Aufbauend auf den Sätzen für bedingte Wahrscheinlichkeiten, werden die FCF-Intervalle und ihre Wahrscheinlichkeiten in der Software multiplikativ verbunden; so erhält man die Wahrscheinlichkeit für eine der möglichen Ketten von FCF-Intervallen und Fortführungswert über die Detailplanungsperiode. Die FCF-Intervallkette wird nun als Grundlage der Unternehmenswert-Berechnung über den WACC-Diskontierungsfaktor herangezogen. Die Einbeziehung der unteren sowie oberen FCF-Intervallgrenzen in die Unternehmenswertrechnung ergibt 2 Unternehmenswerte, die ein neues Intervall möglicher Unternehmenswerte mit einer errechneten Wahrscheinlichkeit aufspannen. Durch Verknüpfung aller möglichen Intervallketten kann eine Wahrscheinlichkeitsverteilung erstellt und graphisch in einem Diagramm dargestellt werden. Die dabei möglichen Überschneidungen, der bei der Berechnung als Zwischenergebnis entstehenden Intervalle, werden entsprechend Fallunterscheidung *Anlage 1* behandelt.

Der Fortführungswert findet entsprechend Kapitel 4.5 als ewige Rente oder als individuell vorgegebener Wert seinen Eingang; dessen Wahrscheinlichkeit wird bei der Berechnung der Gesamtwahrscheinlichkeit des Unternehmenswert-Intervalles mit einbezogen.

## 8 Softwaredokumentation

### 8.1 Systemvoraussetzung

Mit Java wurde die Anwendung nach heutigem Stand der Technik so plattformunabhängig gehalten wie nur möglich. Das Zielsystem benötigt zur Ausführung der Software nur eine Java-Runtime-Environment. Programmiert wurde die Software für Version 5.0 Update 9. Falls diese nicht vorhanden ist kann sie zum Beispiel unter URL: <http://java.com/de/download/index.jsp> [Stand: 05.12.06] heruntergeladen werden.

Mit einer lauffähigen Java-Runtime-Environment ist die Applikation entweder durch Doppelklick auf die Datei „UW.jar“ oder durch Eingabe der Anweisung

„java -jar UW.jar“ im Ordner der Datei startbar. Dabei ist darauf zu achten, daß der Ordner „lib“ mit seinen drei jar-Archiven im gleichen Ordner liegt. Wird als Parameter „winLF“ übergeben, dann verwendet die Anwendung ein an Windows orientiertes Erscheinungsbild.

## 8.2 UML-Systementwurf

### Paket core

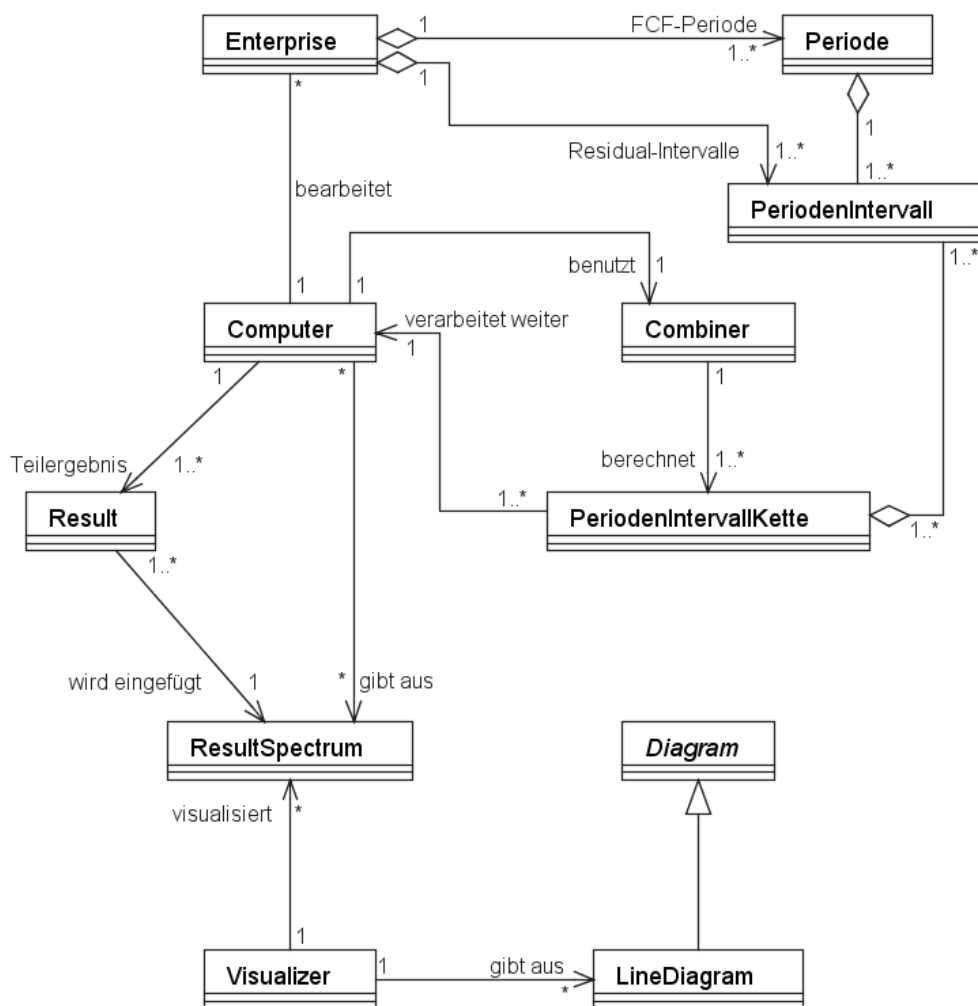


Abbildung 1: Paket core

### **Enterprise**

Kapselt das Modell einer Unternehmung, enthält alle für die Berechnung des Unternehmenswertes relevanten Daten, insbesondere die Perioden in denen FCFs anfallen, Residualwerte (Forführungswert), Steuersätze sowie verschiedene Zinssätze. Es bietet Funktionen zur Ausgabe als Text oder als XML-Dokument an. Dazu wird eine zusätzliche Bibliothek benötigt.

## **Periode**

Dient als Container für in einer Periode anfallende FCFs.

## **PeriodenIntervall**

Nimmt ein Intervall von möglichen FCFs und der Wahrscheinlichkeit für dessen Auftreten auf. Zusätzlich wird eine vom Benutzer frei wählbare Zeichenkette gespeichert, in der erläuternde Informationen stehen können.

## **Computer**

Implementiert die Kernfunktion des Systems, die Berechnung des WACC. Nimmt dazu eine Enterprise und liefert ein ResultSpectrum. Für die Berechnung werden verschiedene, unten aufgeführte Klassen, benutzt.

## **Combiner**

Übernimmt für den Computer die Berechnung der möglichen Situationen, die für eine Enterprise eintreten können. Dazu werden (viele) unterschiedliche PeriodenIntervallKetten gebildet, die an den Computer zurückgegeben werden.

## **PeriodenIntervallKette**

Kapselt einen möglichen Verlauf der FCF-Intervalle und ein mögliches Residualwert- Intervall. Für diese Kombination wird deren Wahrscheinlichkeit zur Verfügung gestellt. Die Intervalle werden wieder als PeriodenIntervall gespeichert.

## **Result**

Nimmt ein Zwischenergebnis des Computers auf, das aus einer PeriodenIntervallKette berechnet wurde. Es setzt sich aus zwei Unternehmenswerten zusammen, jeweils für die minimalen und die maximalen FCFs bzw Residualwerte. Die damit verbundenen WACC und die Wahrscheinlichkeit für dieses Ergebnis werden mitgespeichert.

## **ResultSpectrum**

Stellt das Ergebnis einer Berechnung des Computers dar. Im Wesentlichen werden in eine Liste seriell Result eingefügt und dabei die möglichen Überschneidungen behandelt. Dabei entsteht ein meist zusammenhängendes, immer aber geordnetes, Spektrum an Unternehmenswert- Intervallen und zugehörigen Wahrscheinlichkeiten für die Intervalle.

### **Visualizer**

Stellt ein ResultSpectrum grafisch dar. Dazu werden dessen Werte in [0..1]- Intervalle skaliert und als eine Art Vektorgrafik in ein LineDiagram verpackt.

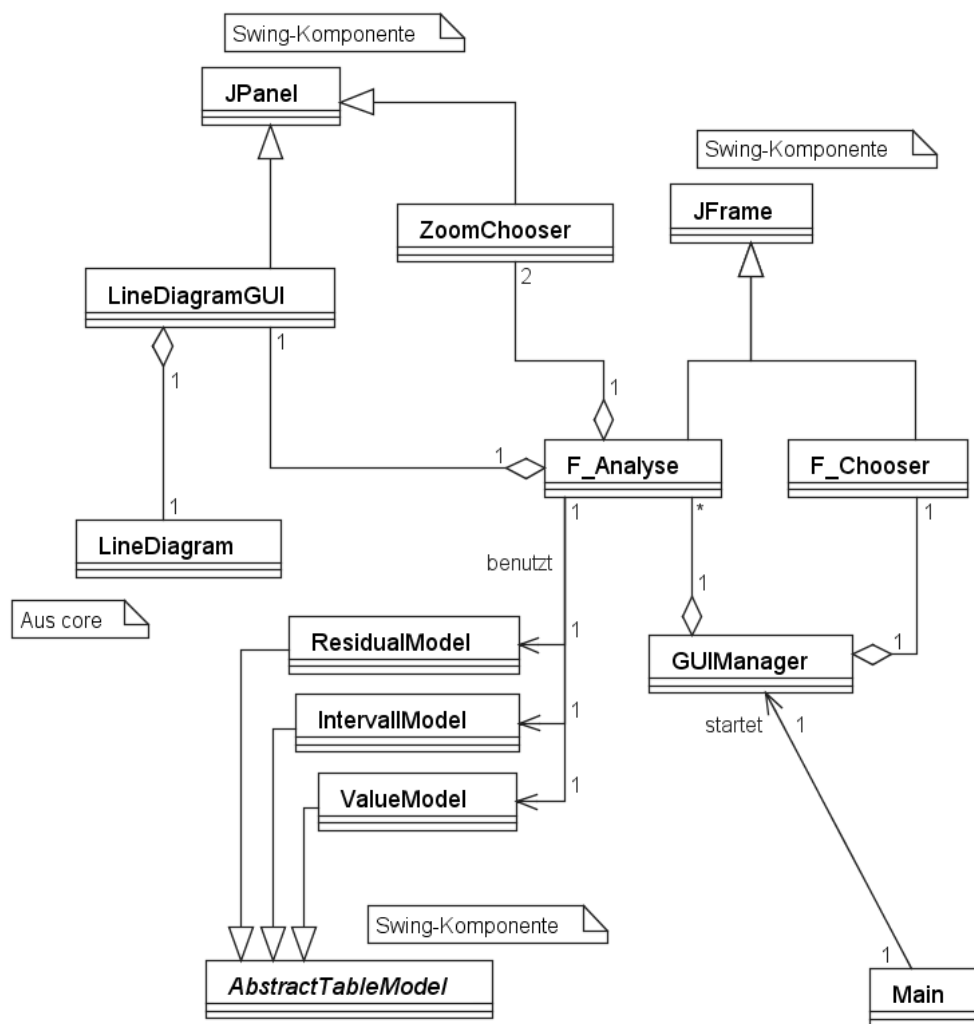
### **LineDiagram**

Bietet eine Funktion zum Zeichnen der durch den Visualizer berechneten Grafik an. Die [0..1]- Werte werden hier wieder auf die Größe der Ausgabefläche skaliert.

### **Diagram**

Abstrakte Oberklasse des LineDiagram, speichert die Kerndaten, die allen Diagram-Typen gemein sind.



**Paket gui****Abbildung 2: Paket gui****Main**

Stellt eine statische Methode zur Verfügung, die den GUIManager erstellt.

**GUIManager**

Verwaltet alle Fenster der grafischen Oberfläche und stellt ihnen Funktionalität zur Verfügung. Sorgt damit für den richtigen Ablauf einer Bearbeitung.

**F\_Chooser**

Von JFrame abgeleitetes Fenster, das dem Benutzer die Wahl des nächsten Arbeitsablaufes ermöglicht.

**F\_Analyse**

Ebenfalls ein Fenster, das die eigentlichen Funktionen für den Benutzer anbietet.

Es stellt immer eine Enterprise zur Bearbeitung dar. Dabei benutzt es verschiedene Swing-Elemente, die aus der Swing-Bibliothek zur Verfügung gestellt werden. Weiterhin werden zur Datenaufbereitung drei Model-Klassen verwendet. Das anzuzeigende Diagram wird mit einem Objekt der Klasse LineDiagramGUI dargestellt. Um die Vergrößerung und den Anzeigebereich im Diagram einfacher zu wählen sind 2 Objekte der Klasse ZoomChooser eingesetzt.

### **LineDiagramGUI**

Eine von der Swing-Klasse JPanel abgeleitete Klasse, die zur Darstellung des LineDiagrams eingesetzt wird. Es werden außer der Darstellung noch zusätzliche Funktionen, wie das Detailbetrachten angeboten.

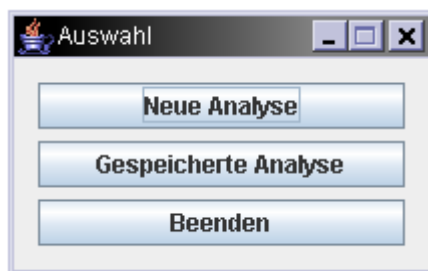
### **ZoomChooser**

Ebenfalls von JPanel abgeleitete Klasse, die einen interaktiven Balken erzeugt, mit dem verschiedene Zoomeinstellungen komfortabel realisiert werden können.

### **ResidualModel, IntervallModel, ValueModel**

Zur effizienten Anzeige und Bearbeitung von Daten aus der momentanen Enterprise sind diese von AbstractTableModel abgeleitete Klassen als Datenmodell hinter einer Tabelle eingesetzt.

## **8.3 Benutzeroberfläche**



**Abbildung 3: Auswahl**

Als erstes gelangt man zu einem Fenster mit dem der weitere Ablauf der Bearbeitung bestimmt werden kann.

Mit „Beenden“ wird die Application nach positiver Quittung geschlossen.

Nach Klick auf „Gespeicherte Analyse“ öffnet sich ein Dateiauswahl-Dialog mit dem bereits bearbeitete Unternehmungen geöffnet werden können. Die Dateien

haben die Endung „.wacc“. Bei erfolgreichem Laden öffnet sich das Analyse-Fenster.

Die Schaltfläche „Neue Analyse“ erstellt eine neue Unternehmung, die im Analyse-Fenster angezeigt wird.

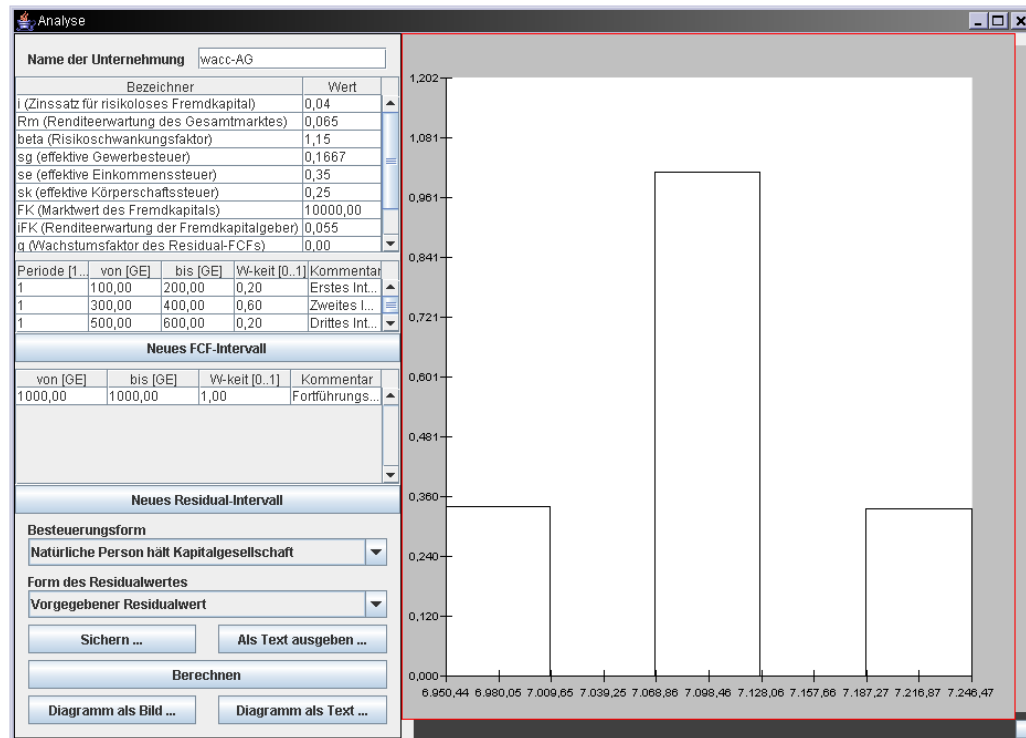


Abbildung 4: Analyse

Das Analyse-Fenster ist in zwei Bereiche aufgeteilt. Zum einen ist links der Bereich für die Eingabe der Daten, rechts der Bereich zur Anzeige der Berechnung.

Das Feld „Name der Unternehmung“ dient zur Aufnahme eines frei wählbaren Namens.

Unterhalb befindet sich die Tabelle zur Eingabe der Werte, die dieser Unternehmung zugeordnet sind. In der Spalte „Bezeichner“ erläutert ein Text die Bedeutung der Zahlen in der Spalte „Werte“. Der Planungshorizont ist nur lesbar, da er sich aus den eingegebenen Perioden ergibt.

Direkt im Anschluß daran folgt die Tabelle zur Festlegung der Perioden und den darin entstehenden FCFs. Durch Eingabe der Periodennummer werden Intervalle in andere Perioden verschoben. Die Eingabe von „0“ als Periodennummer führt zur Nichtbeachtung dieses Intervalls. Mit der Schaltfläche „Neues FCF-Intervall“

werden zusätzliche Intervalle hinzugefügt. Bei der Eingabe der Wahrscheinlichkeiten ist darauf zu achten, daß pro Periode die Summe der Wahrscheinlichkeiten der Intervalle auch 1 ergibt. Eine automatische Normierung ist zwar implementiert, wurde aber eher als irreführend denn als hilfreich erkannt und daher deaktiviert.

Eine ähnliche Struktur hat die Auflistung der Residual-Intervalle, hier entfällt die Eingabe einer Nummer.

Mit der Auswahlliste „Besteuerungsform“ kann zwischen verschiedenen Formen der Besteuerung gewählt werden, die dann in die Berechnung einfließen.

Die Liste „Form des Residualwertes“ hat den gleichen Zweck.

Durch Klicken auf „Sichern“ kann die gesamte Unternehmung als „.wacc“-Datei gespeichert werden. Die Datei ist ein XML-Dokument, daher hoch portabel und transparent.

„Als Text ausgeben“ speichert die Unternehmung in einer Textdatei, die einen Überblick der Daten gibt.

Zur Auswertung der Daten wird die Schaltfläche „Berechnen“ gedrückt.

Nach dem das erfolgte kann das Ergebnis in zwei Formen gespeichert werden: Zum einen als Diagramm, das als „.png“-Datei dargestellt wird. Bevor das Bild gespeichert wird kann eine Größe gewählt werden, dadurch sind sehr feingranulare Aufnahmen möglich. Zum anderen ist eine textuelle Darstellung möglich, bei der die berechneten Intervalle einzeln aufgeführt sind.

Das Diagramm selbst bietet neben der Darstellung nur eine Funktion an. Bei Klicken auf die Diagramm-Fläche erscheint eine Meldung über das diesem Unternehmenswert zugeordnete Intervall.

Rechts und unter dem Diagramm befinden sich zwei Leisten zur Auswahl der Vergrößerungsstufe. Der gewählte Bereich ist dunkelgrau, der ausgeblendete hellgrau. Die Enden des gewählten Bereiches lassen sich mit der Maus ziehen, ebenso läßt sich der gesamte Bereich verschieben. Ein Doppelclick in die Leisten wählt die minimale Vergrößerung. Um besonders genau einen Bereich auszuwählen

kann mit einem Rechtsklick auf die Leiste ein Eingabefeld aufgerufen werden, in dem die Enden des Bereiches genau eingegeben werden können.

Sehr hilfreich, wenn auch unauffällig, ist das Element rechts unten in der Ecke.

Mit einem Click darauf wird automatisch zum minimal sichtbaren Bereich vergrößert oder verkleinert. Insbesondere bei sehr kleinen Wahrscheinlichkeiten ist dies hilfreich.

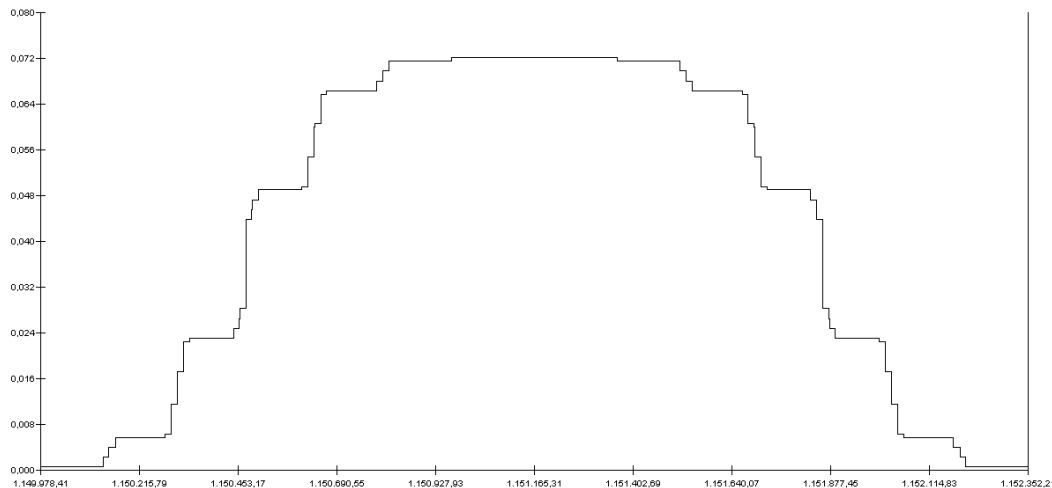
## 8.4 Testfälle

Es wird die nachfolgend als Text vom System ausgegebene Unternehmung eingegeben:

```
+-----+
+-----+
Name  = "wacc-AG"
i      = 0,0400
Rm     = 0,0650
beta   = 1,1500
sg      = 0,1667
se      = 0,3500
sk      = 0,2500
FK      = 10.000,00
i(FK)   = 0,0550
g       = 0,0000
initH   = 0,6667
n       = 3
+-----+
(1)
[ 100,00 ; 200,00 ] ( 0,2000 ) "
[ 300,00 ; 400,00 ] ( 0,6000 ) "
[ 500,00 ; 600,00 ] ( 0,2000 ) "
(2)
[ 200,00 ; 300,00 ] ( 0,2000 ) "
[ 400,00 ; 500,00 ] ( 0,6000 ) "
[ 600,00 ; 700,00 ] ( 0,2000 ) "
(3)
[ 300,00 ; 400,00 ] ( 0,2000 ) "
[ 500,00 ; 600,00 ] ( 0,6000 ) "
[ 700,00 ; 800,00 ] ( 0,2000 ) "
( Residual )
[ 1.000,00 ; 1.001,00 ] ( 1,0000 ) "
+-----+
+-----+
```

Es wurden drei Perioden mit je drei unterschiedlich wahrscheinlichen FCFs angegeben. Der Residualwertbereich ist klein gehalten, um die Auswirkungen der FCFs besser zu betrachten.

Die Anwendung berechnet das folgende Diagramm:



**Abbildung 5: Testfall**

Es ist eindeutig zu erkennen, daß sich die Unternehmenswerte ähnlich verhalten wie die Verteilung der FCFs, extreme Werte sind unwahrscheinlicher, der Mittelwert dominiert. Die Anwendung liefert also das zu erwartende Ergebnis.

## 9 Resümee

Die Vielfältigkeit der Anlässe und die Vielfältigkeit der dabei erwünschten Ziele, machen deutlich wie unterschiedlich ein Wert über ein Unternehmen sein kann.

Die Untersuchung des DCV-Verfahrens über die Diskontierung mit dem WACC ließ erkennen, dass durch die Marktausrichtung zwar eine gedachte Einengung im Sinne hin zu einem einem fiktiven Markträumungspreis statt findet, aber dass schon aufgrund der hohen Bedeutung und der verbunden Schwierigkeit der Bestimmung eines Forführungs Wertes, die damit verbundenen Problematiken weiterhin sehr groß bleiben. Gerade beim Forführungs Wert wurde deutlich, wie sehr pauschal doch dort die Komplexitätsreduktion ist, aber wie auf der andern Seite es schwierig ist, diese zu reduzieren. Dies auch gerade vor dem Hintergrund, dass

die Darstellungen über die Schaffung einer soliden Wissensbasis für die Zukunftserfolgsermittlung doch letztlich nur eine Darstellung des Herangehens an ein Problem sind.

Die Diskontierung über den WACC bzw. die Berechnung des Unternehmenswerts über das DCF-Bruttoverfahren erhöht die Ausrichtung am Kapital-Markt und fördert so einen Vergleich mit allgemein möglichen alternativen Investition/Finanzierungsmöglichkeiten an Punktmärkten. Die Darstellungen haben aber auch gezeigt, dass die Unternehmensbewertung ein hochkomplexes und teilweise unergründliches Gebiet ist; durch das WACC-Verfahren wird der Kreis des wirklich gesuchten Wertes zwar gedanklich, aber nicht praktisch direkt greifbar eingengt.

Die Frage ob CFs oder doch nur Bilanz-Zahlen diskontiert werden, ist aus heutiger Sicht wohl eher wortklauberisch auch wenn man die Objektivität der Cash Flows für vergangene Zahlen darstellen nicht aus den Augen verlieren darf. Dennoch: Die unverändert hohe Problematik der Einschätzung zukünftiger Erträge lässt dies zu einer Marginalie werden.

Die Problematik der Bestimmung von Zukunfterfolgen und die leider bleibende hohe Problematik der Bestimmsicherheit wird einem tagtäglich bewusst, wenn man in den Finanznachrichten die doch auseinanderklaffenden Schätzungen und die ständigen Korrekturen der Analysten vernimmt.

Neben der bereits erwähnten Möglichkeit mit der Software aufgrund vorgegebener FCF-Intervalle eine Information über die Wahrscheinlichkeit möglicher Unternehmenswerte zu erlangen, könnte ein weiteres Einsatzgebiet der Software sein, das Risiko möglicher strategischer Unternehmensplanungen transparenter zu machen. Die Einsatzbereiche sind aber sicher soweit nicht abgeschlossen.

## **Literaturverzeichnis**

ACHLEITNER, ANN-KRISTIN/NATHUSIUS, EVA (2004): Unternehmensbewertung bei Venture-Capital-Finanzierungen. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium. 33 Jg., H.3, S. 134 – 139.

- AHA, CHRISTOF (1997): Aktuelle Aspekte der Unternehmensbewertung im Spruchstellenverfahren: Zugleich Anmerkungen zu der Paulaner-Entscheidung des BayObLG. In: Die Aktiengesellschaft. 42. Jg., H.1, S. 26 – 36.
- AHSEN VON, HELGE BERND/WITT DE, BERNHARD (2005): Analyseschritte zur Ermittlung des Zukunftserfolgs. In: SCHACHT, ULRICH/FACKLER, MATTHIAS (Hrsg.): Praxishandbuch Unternehmensbewertung: Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele. Wiesbaden: Gabler, S. 133 – 154.
- BALLWIESER, WOLFGANG (1991): Unternehmensbewertung mit Hilfe von Multiplikatoren In: RÜCKLE, DIETER (Hrsg.): Aktuelle Fragen der Finanzwirtschaft und der Unternehmensbesteuerung: Festschrift für Erich Loitelsberger zum 70. Geburtstag. Wien: Linde, S. 47 – 67.
- BALLWIESER, WOLFGANG (1993): Unternehmensbewertung und Komplexitätsreduktion. Habil.-Schr., 3., überarb. Aufl., Wiesbaden: Gabler.
- BALLWIESER, WOLFGANG (1997): Eine neue Lehre der Unternehmensbewertung? In: Der Betrieb, Jg.50 H. 4., S. 185 – 191.
- BALLWIESER, WOLFGANG (1998): Unternehmensbewertung mit Discounted Cash Flow –Verfahren. In: Die Wirtschaftsprüfung, Jg. 51, H. 3, S. 81 – 92.
- BALLWIESER, WOLFGANG (2001): Unternehmensbewertung, Marktorientierung und Ertragswertverfahren. In: WAGNER, UDO (Hrsg.): Zum Erkenntnisstand der Betriebswirtschaftslehre am Beginn des 21. Jahrhunderts: Festschrift für Erich Loitlsberger zum 80. Geburtstag, Berlin: Duncker und Humblot, S. 17 – 32.
- BALLWIESER, WOLFGANG (2003): Unternehmensbewertung durch Rückgriff auf Marktdaten. In: HEINTZEN, MARKUS/KRUSCHWITZ, LUTZ (Hrsg.): Unternehmensbewerten: Ringvorlesung der Fachbereiche Rechts- und Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin im Sommersemester 2002. Berlin: Duncker/Humblot, S. 13 – 30.
- BALLWIESER, WOLFGANG (2004): Unternehmensbewertung: Prozeß, Methoden und Probleme, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- BALLWIESER, WOLFGANG (2004a): Unternehmensbewertung. In: Hrsg. : Gabler Verlag) Gabler Wirtschaftslexikon. Band: S – Z, 16., vollst. überarb. und aktual. Aufl. Wiesbaden: Gabler. S. 3054 – 3056.
- BALLWIESER, WOLFGANG (2005): Bewertungsverfahren Teil C: Verbindungen von Ertragswert- und Discounted-Cashflow-Verfahren. In: PEEMÖLLER, VOLKER H.(Hrsg.) Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, 3., aktualisierte und erw. Aufl., Berlin: HERNE. S.363 - 375
- BAETGE J./NIEMEYER, K./KÜMMEL J. (2005): Bewertungsverfahren - Teil B: Darstellung der Discounted-Cashflow-Verfahren (DCF-Verfahren) mit Beispiel. In: PEEMÖLLER, VOLKER H.(Hrsg.) Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, 3., aktual. und erw. Aufl., Berlin: HERNE, S. 268 – 362.



- BEHRINGER, STEFAN (2002): Unternehmensbewertung der Mittel- und Kleinbetriebe: Betriebswirtschaftliche Verfahrensweisen. 2. neu bearb. und erw. Aufl., Berlin: Schmidt.
- BEYERLE, KONRAD (1981): Die Unternehmensbewertung im gerichtlichen Verfahren. In: 50 Jahre Wirtschaftsprüferberuf. Bericht über die Jubiläumsfachtagung vom 21. bis 23. Oktober 1981 in Berlin. Düsseldorf: IDW, S. 247 – 264.
- BORN, KARL (2003): Unternehmensanalyse und Unternehmensbewertung. Beilage: CD-ROM von DIETZ, FRIEDHELM/BORN, KARL. 2. aktual und erw. Aufl., Stuttgart: Poeschel.
- BLACK, A./WRIGHT, P./BACHMAN J. E. (1998): Shareholder value für Manager: Konzepte und Methoden zur Steigerung des Unternehmenswertes. Originalausgabe 1998: In Search of Shareholder Value bei Pitman Publishing, a division of Financial Times Professional Limited, London. Aus dem Engl. von Jürgen Ulrich Lorenz, Frankfurt/Main, New York: Campus.
- BLASCHKE, TORSTEN (2005): Cash-flow als nachhaltig entziehbarer Überschuss aus dem Jahresabschluss. In: SCHACHT, ULRICH/FACKLER, MATTHIAS (Hrsg.) Praxishandbuch Unternehmensbewertung: Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele, Wiesbaden: Gabler. S. 79 - 102
- BÖCKER, PHILIPP (2002): Bewertung und Bilanzanforderungen. In: Der Betrieb, Jg. 55., H. 38., S. 1949 – 1955.
- BREITENBÜCHER, ULRICH/ERNST, DIETMAR (2004): Der Einfluss von Basel II auf die Unternehmensbewertung. In: RICHTER, FRANK/TIMMRECK, CHRISTIAN (Hrsg.): Unternehmensbewertung: Moderne Instrumente und Lösungsansätze, Stuttgart: Poeschel, S. 77 – 97.
- BRÖSEL, GERRIT (2004): Die Informationsfunktion in der Unternehmensbewertung: Zur Ermittlung von Grundsätzen ordnungsmäßiger Goodwillbilanzierung nach den IFRS. Unveröffentlichtes Manuskript. Ilmenau, Oktober 2004 (zitiert nach Matschke/Brösel 2005)
- COENENBERG ADOLF G./SCHULTZE WOLFGANG (2002): Unternehmensbewertung: Konzeptionen und Perspektiven. In: Die Betriebswirtschaft, Jg. 62, H. 6., S. 597 – 621.
- COPELAND, T./KOLLER, T./MURRIN, J. (1998) Unternehmenswert: Methoden und Strategien für eine wertorientierte Unternehmensführung. 2., aktualisierte und erw. Aufl. Original 1996: Valuation: measuring and managing the value of companies. Aus dem Amerikan. von Thorsten Schmidt und Friedrich Mader. Frankfurt/Main [u.a.]: Campus.
- DE JOUVENEL, BERTRAND (1967): Die Kunst der Vorausschau. Neuwied u. Berlin: Luchterhand. [Original (1964): L'Art de la conjecture. Monaco: Editions du Rocher. Übersetzung: Herbert Roetger Ganslandt (Freiburg)].

- DESMET, DRIEK/FRANCIS, TRACY/HU, ALICE/KOLLER, TIMOTHY M./RIEDEL, GEORGE A. (2000): Valuing dot-coms. In: McKinsey Quarterly, S. 148 – 157.
- DRUKARCZYK, JOCHEN (2003): Unternehmensbewertung, 3., erw. Aufl., München: Vahlen.
- ENDRUWEIT, GÜNTER/TROMMSDORFF, GISELA (Hrsg.) (2002): Wörterbuch der Soziologie. 2., völlig neubearb. und erw. Aufl., Stuttgart: Lucius & Lucius.
- ERNST, DIETMAR/SCHIEDER, SONJA/THIELEN, BJOERN (2006): Unternehmensbewertungen erstellen und verstehen: Ein Praxisleitfaden. 2., aktualisierte u. erweiterte Aufl. München: Vahlen.
- FIGGE, FRANK/SCHALTEGGER STEFAN (2000): Was ist „Stakeholder Value“?: Vom Schlagwort zur Messung. Lüneburg: Universität Lüneburg in Verbindung mit UNEP (United Nations Environment Programme).
- FISCHER-WINKELMANN, WOLF F. (2006): „Weiterentwicklung“ der Grundsätze ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung: IDW S 1 = IDW ES 1 n.F.? In: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, Jg. 58, H. 2, S. 158 – 179.
- GISCHER, HORST (1998): Der Erklärungsgehalt impliziter Terminzinsen – Ergänzungen zu Adam, Hering und Johannwille. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft. 68 Jg., H. 1, Gabler: Wiesbaden, S. 71 -82.
- HACHMEISTER, DIRK (2000): Der Discounted Cash Flow als Maß der Unternehmenswertsteigerung. Diss. 4., durchgesehene Aufl. Frankfurt u.a.: Peter Lang.
- HAYN, MARC (2000): Unternehmensbewertung: Die funktionalen Wertkonzeptionen. In: Der Betrieb, Jg. 53, H. 27/28, S. 1346 – 1353.
- HEBLING, CARL (2005): Prozess der Unternehmensbewertung, Teil D: Due-Diligence-Review. In: PEEMÖLLER, VOLKER H. (Hrsg.): Praxishandbuch der Unternehmensbewertung. 3. aktual. u. erw. Aufl., Herne/Berlin: Neue Wirtschafts-Briefe. S. 169 -178.
- HENSELMANN, KLAUS (1999): Unternehmensrechnung und Unternehmenswert: Ein situativer Ansatz. Habil.-Schr., Aachen: Shaker
- HERING, THOMAS (2006): Unternehmensbewertung. 2., vollst. überarb. u. stark erw. Aufl., Habil.-Schrift. München, Wien: Oldenbourg. [Erstauflage erschien (1999) unter dem Titel „Finanzwirtschaftliche Unternehmensbewertung. Wiesbaden: Gabler].
- INSTITUT DER WIRTSCHAFTSPRÜFER IN DEUTSCHLAND E.V. (IDW) (Hrsg.) (2002): Wirtschaftsprüferhandbuch 2002 – Handbuch für Rechnungslegung, Prüfung und Beratung (WP-H. II), Band II, 12. Aufl., Düsseldorf: IDW.

- INSTITUT DER WIRTSCHAFTSPRÜFER IN DEUTSCHLAND E.V.(IDW) (Hrsg.)  
Hauptfachausschuss (2005): IDW Standard: Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen  
(hier: S 1) (Stand: 18.10.2005). 2., veränd. Neuaufl., Düsseldorf: IDW.  
Online in Internet: „URL: [http://www.wiwi.uni-muenster.de/irw/studieren/lehrprogramm/ss2006/download/V\\_AK\\_UB\\_SoSe\\_2006\\_IDW\\_S\\_1.pdf](http://www.wiwi.uni-muenster.de/irw/studieren/lehrprogramm/ss2006/download/V_AK_UB_SoSe_2006_IDW_S_1.pdf) [Stand: 05.12.07]“.
- KANT, IMMANUEL (1788): Kritik der practischen Vernunft von Immanuel Kant.  
Riga: bey Johann Friedrich Hartknoch. Nachdruck in: Weischedel, Wilhelm (Hrsg.) (1996): Kant, Immanuel: Werkausgabe: in 12 Bänden. 7. Kritik der praktischen Vernunft [u.a.], 13. Aufl., Frankfurt: Suhrkamp.
- KLAUS, HANS (2000): Rechnungswesen/Controlling. Studienbrief 4.01: Unternehmensbewertung: Grundlagen, Grundsätze und Ablauf der Unternehmensbewertung. Studienbrief der Hamburger Fern-Hochschule.
- KLEBER, PETER (1989): Prognoseprobleme in der Unternehmensbewertung. Diss., Wiesbaden: DUV.
- KRAG, JOACHIM/KASPERZAK, RAINER (2000): Grundzüge der Unternehmensbewertung, München: Vahlen.
- KUHNER, CHRISTOPH/MALTRY, HELMUT (2006): Unternehmensbewertung. Berlin u. Heidelberg: Springer.
- KUNOWSKI, STEFAN (2005): Änderung des IDW-Standards zu den Grundsätzen zur Durchführung von Unternehmensbewertungen. In: Deutsches Steuerrecht, 43. Jg, H..13, S. 569 – 573.
- KRAG, JOACHIM/KASPERZAK, RAINER (2000): Grundzüge der Unternehmensbewertung. München: Vahlen.
- KREIKEBAUM, HARTMUT (1997): Strategische Unternehmensplanung. 6., überar. U. erw. Aufl., Stuttgart [u.a.]: Kohlhammer.
- LANGGUTH, HEIKE/MARKS IMKE (2003): Der Economic Value Added – ein Praxisbeispiel. In : Finanzbetrieb, H. 10, Jg. 5, S. 615 – 624.
- LANGENKÄMPER, CHRISTOF (2000): Unternehmensbewertung: DCF-Methoden und simulativer VOFI-Ansatz, Wiesbaden: DUV.
- LESCH, JAN (2006): Darstellung sowie Beurteilung des Shareholder Value Ansatz und modellhafte Berechnung für eine Kapitalgesellschaft in Deutschland. Hausarbeit, Hamburg: Vorgelegt an der HFH.
- LOBE, SEBASTIAN (2006): Unternehmensbewertung und Terminal Value – Operative Planung, Steuern und Kapitalstruktur. Diss. Frankfurt am Main u.a.: Peter Lang.
- LÖFFLER, CHRISTOPH (2005): Berücksichtigung von Steuern in der Unternehmensbewertung. In: SCHACHT, ULRICH/FACKLER, MATTHIAS (Hrsg.): Praxishandbuch Unternehmensbewertung: Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele. Wiesbaden: Gabler, S. 363 - 388

- MATSCHKE, MANFRED JÜRGEN/ BRÖSEL, GERRIT (2005):  
Unternehmensbewertung: Funktionen – Methoden – Grundsätze.  
Wiesbaden: Gabler.
- MANDL, GERWALD/RABEL, KLAUS (2005): Grundlagen der  
Unternehmensbewertung - Teil D: Methoden der Unternehmensbewertung  
- (Überblick). In: PEEMÖLLER, VOLKER H. (Hrsg.): Praxishandbuch der  
Unternehmensbewertung. 3., aktual. u. erw. Aufl., Herne, Berlin: HERNE  
S. 47 – 88.
- MATSCHKE, MANFRED JÜRGEN (1979): Funktionale Unternehmensbewertung:  
Band II: Der Arbitriumwert der Unternehmensbewertung. In:  
MÜNSTERMANN, HANS (Hrsg.): B. 28 der Reihe: Betriebswirtschaftliche  
Beiträge. Habilitationsschrift. Wiesbaden: Gabler.
- MELLEROWICZ, KONRAD (1952): Der Wert der Unternehmung als Ganzes,  
Girardet: Essen.
- MITTELSTRAß, JÜRGEN (Hrsg.) (1995): Enzyklopädie Philosophie und  
Wissenschaftstheorie: Bd.2: H – O. Stuttgart: Metzler.
- MOXTER, ADOLF (1976): Grundsätze ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung –  
Bedeutung und Quellen. In: Betriebs-Berater: Zeitschrift für Recht und  
Wirtschaft. Jg. 31, H. 22, S. 989 – 991.
- MOXTER, ADOLF (1980): Die Bedeutung der Grundsätze ordnungsmäßiger  
Unternehmensbewertung. In: Schmalenbachs Zeitschrift für  
betriebswirtschaftliche Forschung; 32. Jg., H. 5, S.454 – 459.
- MOXTER, ADOLF (1991): Grundsätze ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung.  
2., vollst. umgearb. Aufl., Nachdr., Wiesbaden: Gabler.
- NIESWANDT, HOLDER/SEIBERT, DANIEL (2004): Prognose der  
bewertungsrelevanten Cash Flows. In: RICHTER, FRANK/TIMMRECK,  
CHRISTIAN (Hrsg.): Unternehmensbewertung: Moderne Instrumente und  
Lösungsansätze. Stuttgart: Poeschel, S. 21- 39.
- NÖLLE, JENS-UWE (2005): Grundlagen der Unternehmensbewertung: Anlässe,  
Funktionen, Verfahren und Grundsätze. In: SCHACHT, ULRICH/FACKLER,  
MATTHIAS (Hrsg.): Praxishandbuch Unternehmensbewertung: Grundlagen,  
Methoden, Fallbeispiele. Wiesbaden: Gabler, S. 13 – 31.
- NOWAK, KARSTEN (2003): Marktorientierte Unternehmensbewertung: Discounted  
Cash Flow, Realoption, Economic Value Added und der Direct  
Comparison Approach. 2., aktual. Aufl. Diss., Wiesbaden: DUV.
- PANKOKE, TIM/PETERSMEIER, KERSTIN (2005): Der Zinssatz in der  
Unternehmensbewertung. In: SCHACHT, ULRICH/FACKLER, MATTHIAS  
(Hrsg.): Praxishandbuch Unternehmensbewertung: Grundlagen,  
Methoden, Fallbeispiele. Wiesbaden: Gabler, S. 103 – 132.

- PEEMÖLLER, VOLKER/ KUNOWSKI, STEFAN/ HILLERS, JENS (1999): Ermittlung des Kapitalisierungszinssatzes für internationale Mergers & Acquisitions bei Anwendung des Discounted Cash Flow-Verfahrens (Entity Ansatz): Eine empirische Erhebung. In: Die Wirtschaftsprüfung, Jg. 52, H. 4, S. 621-630.
- PEEMÖLLER, VOLKER/ KUNOWSKI, STEFAN (2005): Bewertungsverfahren Teil A: Ertragswertverfahren nach IDW. In: PEEMÖLLER VOLKER (Hrsg.), Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, 3., aktualisierte und erw. Aufl., Berlin: Herne, S. 201 – 263.
- PEEMÖLLER, VOLKER H. (2005): Grundlagen der Unternehmensbewertung (In 3 Teilen A,B,C : (A) Wert und Werttheorien S. 2 - 14. (B) Anlässe der Unternehmensbewertung S. 15 - 25. (C) Grundsätze ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung S. 27 - 45.) In: PEEMÖLLER, VOLKER H. (Hrsg.): Praxishandbuch der Unternehmensbewertung. 3., aktual. und erw. Aufl., Herne, Berlin: Herne S. 1 – 45
- PEIFFER, WERNER/RANDOLPH, RAINER (1981): Überlegungen zu einer allgemeinen Rationalisierungslehre. Nürnberg: FIV, Lehrstuhl für Industriebetriebslehre, Prof. Pfeiffer, Uni. Erlangen-Nürnberg
- POPP, MATTHIAS (2005): Prozess der Unternehmensbewertung Teil B: Vergangenheits- und Lageanalyse. In: PEEMÖLLER, VOLKER H. (Hrsg.): Praxishandbuch der Unternehmensbewertung. 3., aktual. und erw. Aufl., Herne, Berlin: Herne S. 101 - 133
- RAPPAPORT, ALFRED (1998): Creating shareholder value: a guide for managers and investors. 2. ed., rev. and updated. New York [u.a.]: Free Press
- REICHMANN, THOMAS (2001): Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten: Grundlagen einer systemgestützten Controlling-Konzeption. 6., überarb. und erw. Aufl., München: Vahlen
- RICHTER, FRANK (2005): Unternehmensbewertung. In: PICOT, GERHARD (Hrsg.): Handbuch Mergers & Acquisitions: Planung, Durchführung, Integration. 3., grundlegend überarb. u. aktual. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 321 – 351.
- SIEBEN, GÜNTER/MALTRY, HELMUT (2005): Bewertungsverfahren Teil D: Der Substanzwert der Unternehmung. In: PEEMÖLLER, VOLKER H. (Hrsg.): Praxishandbuch der Unternehmensbewertung. 2. Aufl., Berlin: Herne, S. 377 – 401.
- SCHACHT, ULRICH/FACKLER, MATTHIAS (Hrsg.) (2005): Praxishandbuch Unternehmensbewertung: Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele. Wiesbaden: Gabler.
- SCHACHT, ULRICH/FACKLER MATTHIAS (2005): Discounted Cash-flow-Verfahren: Eine Einführung. In: SCHACHT, ULRICH/FACKLER, MATTHIAS (Hrsg.): Praxishandbuch Unternehmensbewertung: Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele. Wiesbaden: Gabler, S. 185 – 213.

- SCHACHT, MARC (2005): Informationsbeschaffung und Due Diligence-Prozess. In: SCHACHT, ULRICH/FACKLER, MATTHIAS (Hrsg.): Praxishandbuch Unternehmensbewertung: Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele. Wiesbaden: Gabler. S. 33 – 51.
- SCHILDBACH, THOMAS (1998): Ist die Kölner Funktionenlehre der Unternehmensbewertung durch die Discounted Cash-flow-Verfahren überholt? In: MATSCHKE, JÜRGEN MANFRED/SCHILDBACH, THOMAS (Hrsg.): Unternehmensberatung und Wirtschaftsprüfung: Festschrift für Professor Dr. Günter Sieben zum 65. Geburtstag. Stuttgart: Schäffer-Poeschel. S. 301 – 322.
- SCHMALENBACH, EUGEN (1917/18): Die Werte von Anlagen und Unternehmungen in der Schätzungstechnik. In: ZEITSCHRIFT für Handelswissenschaftliche Forschung, Jg. 12, B. 12, Reprint (1990). Leipzig: Gloeckner, S. 1 – 20.
- SCHMIDT, REINHARD H. (1976): Aktienkursprognose: Aspekte positiver Theorien über Aktienkursänderungen. Diss., Wiesbaden: Gabler.
- SCHMIDT, REINHARD H./TERBERGER EVA (1997): Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie, 4., aktual. Aufl., Gabler: Wiesbaden.
- SCHREDELSEKER, KLAUS (2002): Cashflow. In: KÜPPER H.-U./ WAGENHOFER, A. (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensrechnung und Controlling, 4., völlig neu gestaltete Aufl. Verlag: Schäffer-Poeschel Stuttgart 2002, S. 251 - 260.
- SHARPE, W. F. (1963): A Simplified Model for Portfolio Analysis. In: Management Science, Vol. 9, S. 277-293 (zit. nach Baetge/Niemeyer/Kümmel (2005): Darstellung der Discounted-Cashflow-Verfahren (DCF-Verfahren) mit Beispielen).
- STELLBRINK, JÖRN (2005): Der Restwert in der Unternehmensbewertung. Diss. Düsseldorf: IDW
- Strubel, Christoph (1993): Systemgestaltungsprinzipien: Entwicklung einer Prinzipienlehre und ihre Anwendung auf die Gestaltung „zeitorientierter,,Unternehmen. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht
- WAGENHOFER, ALFRED (1988): Die Bestimmung von Argumentationspreisen in der Unternehmensbewertung. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Jg. 40, H. 4, Düsseldorf: Verlagsgruppe Handelsblatt, S. 340 – 359.
- WAGNER, W./JONAS M./BALLWIESER. W./TSCHÖPEL A. (2006): Unternehmensbewertung in der Praxis: Empfehlungen und Hinweise zur Anwendung von IDW S 1. In: Die Wirtschaftsprüfung. Jg. 59, H. 16., S. 1005 – 1028.
- WEISS, ENNO (1989): Management diskontinuierlicher Technologie-Übergänge: Analyse und Therapie hemmender Faktoren. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

- WEILER, AXEL (2005): Verbesserung der Prognosegüte bei der Unternehmensbewertung: Konvergenzprozesse in der Restwertperiode. Diss. Aachen: Shaker.
- WIEHLE U./DIEGELMANN M./DETER H./SCHÖMIG P.N./ROLF M. (2005): Unternehmensbewertung: Methoden Rechenbeispiele Vor- und Nachteile. 2. Aufl. Wiesbaden: Cometis.
- WOLFF, JÜRGEN (2005): Unternehmensbewertung unter dem Einfluss von Basle II. In: SCHACHT, ULRICH/FACKLER, MATTHIAS (Hrsg.): Praxishandbuch Unternehmensbewertung: Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele. Wiesbaden: Gabler, S. 389 – 406.
- ZIMMERMANN, PETER (1997): Schätzung und Prognose von Betawerten: Eine Untersuchung am deutschen Aktienmarkt. Diss. Bad Soden/Ts.: Uhlenbruch.