

30. August 2016

Das Bewertungshandbuch von Metzler



Jürgen Pieper
Head of Research



Guido Hoymann
Head of Equity Research



Eugen Keller
Head of FI/FX Research

Bei der Bewertung von Finanzinstrumenten werden im Metzler Research gängige und anerkannte Verfahren der fundamentalen Analyse angewendet wie DCF-Analyse, Peer-Group-Analyse, Sum-of-the-Parts-Analyse oder Relative-Value-Analyse. Zusätzlich können auch quantitative und technische Analyseansätze in die Bewertung einfließen sowie die Intermarket-Analyse und Behavioral-Finance-Ansätze. Der Metzler Valuation Guide beschreibt die von Metzler Research verwendeten Bewertungsgrundlagen und Methoden.

- Discounted-Cashflow-Modell
- Dividend-Discount-Modell
- Peer-Group-Analyse
- Sum-of-the-parts-Analyse
- Intermarket-Analyse
- Relative-Value-Analyse
- Technische Analyse
- Behavioral Finance

Inhalt

Bewertungshandbuch	Discounted-Cashflow-Modellxx	3
	Dividend-Discount-Modell	10
	Peer-Group-Bewertung	14
	Sum-of-the-Parts-Bewertung	16
	Intermarket-Analyse	17
	Relative-Value-Analyse	18
	Technische Analyse	19
	Behavioral Finance	20
Anhang	Literaturverzeichnis	21

Bewertungshandbuch

Discounted-Cashflow-Modell

Da unseres Erachtens das Discounted-Cashflow-Modell (DCF) das gebräuchlichste und am weitesten verbreitete Bewertungsmodell ist, erläutern wir in diesem Kapitel alle Grundlagen, die auch für andere Bewertungsmodelle relevant sind, wie das Capital-Asset-Pricing-Modell (CAPM) oder das der Eigenkapitalkosten-Modell (Cost-of-Equity-Modell, COE).

Discounted Cashflow, WACC, CAPM, COE

Das DCF-Modell

Anhand unserer Bewertungsmethode Discounted Cashflow (DCF) ermitteln wir den Unternehmenswert indem wir die langfristigen Cashflows des Unternehmens berücksichtigen, und zwar nach Investitionen, die zur Erzielung dieser flüssigen Mittel getätigt worden sind. Diese Cashflows werden dann zu ihrem Barwert (das heißt dem aktuellen Wert) mit der Mindestrendite (Hurdle Rate) diskontiert. Diese Hurdle Rate ist die Rendite, die ein Investor mindestens erzielen muss, damit er überhaupt bereit ist, das Risiko einzugehen, die Geschäftsaktivitäten des Unternehmens zu finanzieren. Es gilt: Je risikoreicher das Geschäftsmodell eines Unternehmens, desto höher die Rendite, die ein Investor verlangen wird.

Insofern unterscheidet sich das DCF-Modell von den sogenannten bilanziellen Bewertungsmethoden wie Kurs-Gewinn, Unternehmenswert-Umsatz, EBITDA, EBIT, Kurs-Buchwert, PEG etc. Diese beziehen nur die aktuellen Unternehmenserträge und nur sehr begrenzt künftige Erträge mit ein, berücksichtigen jedoch nicht die Mittel, mit denen ein Unternehmen Wachstum und Risiko der Geschäftsaktivitäten finanziert.

Definition von Cashflow und Free Cashflow

Der zweite Teil des Begriffs "Discounted Cashflow" – Cashflow – bezeichnet die finanziellen Zahlungsströme, die jedoch mit den im Konzernabschluss berichteten Zahlungsströmen nicht übereinstimmen. Der für uns ausschlaggebende Cashflow ist der Free Cashflow: Also das Geld, das durch die Investitionen in das Unternehmen verdient wird und das an alle Investoren – Fremd- und Eigenkapitalgeber – verteilt wird.

Der Free Cashflow wird folgendermaßen berechnet

	Operatives Ergebnis (EBIT)
-	Steuern auf EBIT
=	Operatives Nettoergebnis nach Steuern (NOPAT)
+	Abschreibungen auf Sachanlagen
+	Abschreibungen auf Firmenwert
=	Brutto-Cashflow
-	Investitionen (CAPEX)
-	Anstieg des Working Capital (WC)
=	Free Cashflow

Bewertungshandbuch

Ausgangspunkt für die Berechnung des Free Cashflow ist das **operative Ergebnis (EBIT)**, das sowohl für Fremd- als auch Eigenkapitalgebern relevant ist, da die Zinsen hier noch nicht abgezogen wurden. Die Steuern ziehen wir vom EBIT ab, da das Finanzamt immer vor dem Investor bedient werden muss; Grundlage ist dabei die effektive Steuerquote des jeweiligen Unternehmens. Der Steuerabzug beim EBIT bedeutet auch, dass der Steuervorteil bei der Fremdfinanzierung entfällt. Somit werden die Steuervor- und -nachteile der Fremd- und Eigenkapitalfinanzierung irrelevant.

Nachdem wir die nicht-liquiditätswirksamen **Abschreibungen auf Sachanlagen und Firmenwert** hinzuaddiert haben, erhalten wir den Brutto-Cashflow. Die Kosten zur Erzielung von freien Zahlungsströmen stecken im **Investitionsaufwand (CAPEX)** und im **Working Capital**. Der Investitionsaufwand ist das im Anlagevermögen (z. B. in Betriebsmitteln und Gebäuden) investierte Kapital. Das Working Capital ist der Anteil des Umlaufvermögens, der für den täglichen Betrieb eines Unternehmens benötigt wird; die Höhe kann je nach Branche und Saison variieren. Um das Working Capital zu ermitteln, addieren wir das Umlaufvermögen aus Forderungen und Beständen und ziehen davon die kurzfristigen Verbindlichkeiten ab. Wir ziehen Investitionsaufwand und Working Capital ab und ermitteln so den Free Cashflow.

Diskontieren des Cashflows

Wie oben beschrieben, lässt sich mithilfe der DCF-Methode ein Unternehmen anhand seiner langfristigen Zahlungsströme bewerten. Daher schätzen wir den Free Cashflow nicht nur für die kommenden paar Jahre, sondern für das gesamte Bestehen eines Unternehmens. Im DCF-Modell wird dies abgebildet, indem der Free Cashflow für einen Prognosezeitraum berechnet wird. Wir nutzen einen Prognosezeitraum von sieben Jahren. Der übrige Free Cashflow eines Unternehmens wird dem Zeitraum **„Terminal Value“ (Restwert)**, auch **„Residual Value“ (Residualwert)** zugeordnet.

Ist die Länge des Vorhersagezeitraums wichtig? Ja und nein. Normalerweise hängt die gewählte Anzahl der Jahre davon ab, wie der Analyst den Zeitraum einschätzt, in dem das Unternehmen von Wettbewerbsvorteilen profitiert („competitive advantage period“, CAP). Oder wie lange das Unternehmen Renditen erzielen kann, die deutlich über den jeweiligen Kapitalkosten liegen, zum Beispiel wenn sich das Unternehmen in einer Phase rasanten Wachstums befindet, bevor sich die Wachstumsraten dann gegen Ende des Vorhersagezeitraums wieder normalisieren. „Normale“ Wachstumsraten werden erreicht, wenn das Unternehmen einen Gleichgewichtszustand erreicht hat. Das heißt, das Wachstum verlangsamt sich, da es so stark gewachsen ist, dass der Basiseffekt bei der Wachstumsrate größtenteils irrelevant geworden ist, oder neue Wettbewerber die Geschwindigkeit bremsen zu der das Unternehmen nach dem Prognosezeitraum noch wachsen kann. Besonderes Augenmerk muss auf den Terminal Value (TV) gelegt werden, da er besonders wichtig für die Bestimmung des Unternehmenswerts ist. Der Restwert ist

Bewertungshandbuch

ausschlaggebend für die Bewertungsergebnis einer DCF-Analyse, da er bis zu 90 % des berechneten Unternehmenswerts ausmachen kann. Daher ist die Länge des Prognosezeitraums nur von untergeordneter Bedeutung.

WACC – durchschnittliche Kapitalkosten

Die Free Cashflows, die für den Prognosezeitraum ermittelt wurden, werden zu den durchschnittlichen Kapitalkosten (WACC) diskontiert:

$$\text{DCF (Barwert der freien Cashflow)} = \frac{\text{FCF}}{(1 + \text{WACC})^N}, \text{ wobei}$$

FCF	=	Free Cashflow
WACC	=	Durchschnittliche Kapitalkosten (Weighted Average Cost of Capital)
N	=	Periodizität oder Zeitraum.

CAPM (Capital Asset Pricing Mode) – das Kapitalmarktmodell

Mit der Nutzung von WACC berücksichtigen wir die Kapitalstruktur des Unternehmens, die Kosten und das Risiko einer Kapitalanlage in diesem Unternehmen. Die theoretische Grundlage des WACC stammt vom sogenannten Capital-Asset-Pricing-Modell (CAPM). Das Barron's Dictionary of Finance and Investment Terms definiert CAPM als Modell der Abhängigkeit zwischen erwartetem Risiko und erwarteter Rendite. Das Modell fußt auf der Theorie, dass Investoren bei höherem Risiko auch höhere Renditen verlangen. Tom Copeland konstatiert zudem in „Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies“, dass das CAPM voraussetzt, dass die Eigenkapital-Opportunitätskosten gleich hoch wie die Rendite sind, die Wertpapiere ohne Risiko bieten. Zuzüglich des systemischen Risikos des Unternehmens (Beta oder „β“) multipliziert mit dem Marktpreis des Risikos (Marktrisikoprämie).

Entsprechend werden gemäß CAPM die Eigenkapitalkosten (K_e) mit folgender Formel berechnet:

$$K_e = R_f + (R_m - R_f) \times \beta, \text{ wobei}$$

R_f	=	Risikofreie Rendite
$R_m - R_f$	=	Marktrisikoprämie
β	=	Beta oder systemisches Risiko des Eigenkapitals.

Jedoch ist die Formel für unsere Zwecke nicht vollständig, da wir auch das Fremdkapital berücksichtigen müssen, das das Unternehmen zur Finanzierung seiner Geschäftsaktivitäten benötigt. Bevor wir das WACC berechnen können, müssen zunächst die Fremdkapitalkosten (K_d) ermitteln werden:

$$K_d = \text{Fremdkapitalkosten} \times (1 - \text{effektive Steuerquote})$$

Bewertungshandbuch

Zum Schluss werden Fremdkapital und Eigenkapital gemäß der Kapitalstruktur des Unternehmens gewichtet:

$$\text{Fremdkapital: } \frac{D}{D+E}$$

$$\text{Eigenkapital: } \frac{E}{D+E}, \text{ wobei}$$

D = Buchwert aller verzinslichen Finanzschulden (ein guter Richtwert für den Marktwert, der obendrein leicht zu ermitteln ist)

E = Marktwert des Eigenkapitals, das heißt Gesamtzahl aller ausstehenden Aktien * aktueller Kurs.

Die gewichteten Kapitalkosten werden folgendermaßen berechnet:

$$\text{WACC} = \frac{D}{D+E} * K_d + \frac{E}{D+E} * K_e$$

Die WACC-Formel selbst ist nicht kompliziert, das Knifflige sind die Variablen –, und am kompliziertesten ist die Ermittlung des Beta.

Risikofreie Rendite und Marktisikoprämie

Um die Eigenkapitalkosten (K_e) zu ermitteln, sind zusätzlich zum Beta die risikofreie Rendite (R_f) und Marktisikoprämie des Eigenkapitals ($R_m - R_f$) nötig. Mithilfe der risikofreien Rendite schätzen wir die Mindestrendite, die ein Investor erwartet, wenn er sein Geld in Wertpapiere investiert und nicht als Kasseposition hält oder ausgibt (Opportunitätskosten). In der Theorie trifft der Investor diese Entscheidung, ohne Risiken einzurechnen. Das heißt, er bekommt mit 100%iger Wahrscheinlichkeit sein in ein risikoloses Wertpapier investiertes Geld – Kapital plus Zinsen – am Ende des Investmentzeitraums zurück. Um dies in unserem Modell darzustellen, nutzen wir die historischen Zinsen langfristiger Staatsanleihen in dem Land, wo die Aktien des Unternehmens gehandelt werden (risikoloser Zins).

Da ein Teil des Kursrisikos von der allgemeinen Stimmung und den Strukturen am Aktienmarkt abhängt, nutzen wir die Marktisikoprämie ($R_m - R_f$): die historische Differenz zwischen der Aktienmarktrendite und der Rendite langfristiger Staatsanleihen.

Zur Berechnung der Fremdkapitalkosten benötigen wir nur zwei Werte: die Effektivverzinsung und die effektive Steuerrate des Unternehmens. Die Effektivverzinsung langfristiger Finanzverbindlichkeiten kann entweder vom Unternehmen direkt erfragt werden, oder sie geht aus dem Geschäftsbericht hervor. Dann berechnen wir die Kosten nach Steuern für das Fremdkapital, indem wir den Zinssatz mit eins minus der effektiven Steuerrate des Unternehmens multiplizieren. Weicht die Steuerquote des aktuellen Geschäftsjahrs von der normalen Steuerquote des Unter-

Bewertungshandbuch

nehmens ab, verwenden wir eine durchschnittliche effektive Steuerquote.

Definition: Beta

Das Beta misst die Schwankungsintensität (Volatilität) einer Aktie im Vergleich zum Markt auf dem sie gehandelt wird. Bei einem Beta von 1,0 schwankt die Aktie so stark wie der Durchschnitt. Bei einem Beta von 1,5 würde der Aktienkurs 50 % stärker als schwanken als der Markt, die Aktie hätte somit ein höheres Risiko. Ein Beta unter 1,0 deutet auf geringere Schwankungen und somit ein niedrigeres systematisches Risiko der Aktie hin.

Wie findet man das Beta heraus? Im Wesentlichen gibt es drei Methoden

- **Bloomberg-Beta:** Ruft man auf Bloomberg das Unternehmen auf und gibt zusätzlich BETA ein, erhält man das Beta und eine Grafik. Wir nutzen für unsere Berechnungen das adjustierte Beta. Grundsätzlich gilt: Je mehr Punkte die Grafik enthält, desto besser – Bloomberg hat dann nämlich eine breitere Datenbasis um das Beta zu messen. Weist die Aktie des Unternehmens eine lange Handelsgeschichte auf – mindestens fünf Jahre – nutzen wir das Bloomberg-Beta. Ist die Handelsgeschichte kürzer, berechnen wir das Beta nach den beiden anderen Methoden.
- **Berechnen des Betas mithilfe einer Peer-Group:** Dazu sind folgende Informationen der Vergleichsunternehmen erforderlich
 - Beta: Daten von Bloomberg oder Value Line
 - Kapitalstruktur: Buchwert des Fremdkapitals (D) und Marktwert des Eigenkapitals der Vergleichsunternehmen (E), um deren Unternehmenswert zu berechnen
 - Effektive Steuerrate (T): Daten von Value Line (insbesondere für US-Unternehmen und große ausländische Unternehmen mit ADRs [American Depository Rights]) oder Daten aus den Geschäftsberichten
- **Verwenden des Betas eines Vergleichsunternehmens für das analysierte Unternehmen:** Unseres Erachtens ist dies die gewagteste Methode, das Beta eines Unternehmens zu ermitteln, zum Beispiel hinsichtlich der Kapitalstruktur etc. Diese Methode ist besonders riskant, wenn Unternehmen mit unterschiedlicher Geschichte und Größe verglichen werden (in der Regel schwanken Aktienkurse größerer Unternehmen weniger stark).

Das Beta spiegelt sowohl das Risiko der Geschäftsaktivitäten als auch die Art der Finanzierung (das heißt die Kapitalstruktur) wider. Um daher die Betas so vergleichbar wie möglich zu machen, rechnen wir im ersten Schritt das Fremdkapital aus der Kapitalstruktur der Vergleichsunternehmen heraus – wir ermitteln so ein verschuldungsbe-

Bewertungshandbuch

reinigtes Beta („Unlevered Beta“) – um das zugrunde liegende „Eigenkapital-Beta“ („Levered Beta“) zu ermitteln. Zum durchschnittlichen Levered Beta der Vergleichsgruppe rechnen wir im zweiten Schritt wieder das Fremdkapital hinzu, um die Kapitalstruktur des Unternehmens abzubilden.

Das Unlevered Beta ermitteln wir folgendermaßen:

$$\text{Unlevered } \beta = \frac{\text{Levered } \beta}{1 + [(1 - T) * (D/E)]}$$

Danach berücksichtigen wir das Fremdkapital wieder beim durchschnittlichen Beta der Vergleichsunternehmen, um die Kapitalstruktur des Unternehmens widerzuspiegeln:

Levered β = Unlevered β * [1 + (1 - T) * (D/E)], wobei

T	=	Steuerrate
D	=	Fremdkapital
E	=	Eigenkapital.

Terminal Value (TV) – der Restwert

Der Restwert oder Terminal Value (TV) bestimmt einen großen Teil des Unternehmenswerts im DCF-Modell. Er berechnet sich aus dem Wert für das letzte Jahr (Terminal Year) im DCF-Modell, der unseres Erachtens nachhaltig für das weitere Bestehen des Unternehmens ist und der dann mit einer Formel auf den heutigen Zeitpunkt diskontiert wird.

Wie bereits erwähnt, spiegelt der Restwert das wider, was wir als nachhaltige Wachstumsrate für das Unternehmen erwarten. Üblicherweise wird angenommen, dass nach dem Prognosezeitraum sich durch den Wettbewerb die Wachstumsraten des Unternehmens verlangsamen und die operativen Margen sinken. Das bedeutet, dass die Restwerte unter den Prognosewerten liegen sollten. Wenn wir des Weiteren annehmen, dass sich das Geschäft des Unternehmens verlangsamt, dürfte das Unternehmen auch weniger in seine Geschäftsaktivitäten investieren. Daher müssen wir die Restwerte sowohl bei CAPEX als auch beim Working Capital niedriger ansetzen.

Der letzte Free Cashflow im TV-Jahr wird mit der Ewigkeitsformel („Perpetuity-Formel“) diskontiert. Gemäß Copeland wird dabei angenommen, dass nach dem Prognosezeitraum der Free Cashflow des Unternehmens konstant steigen wird, das Unternehmen konstante Margen erzielen sowie konstant Kapital umgeschlagen wird. Es gibt andere Methoden, den Restwert zu berechnen, jedoch ist dies unter den Aktienanalysten die gebräuchlichste.

Berechnung des TV mit der Perpetuity-Formel:

Bewertungshandbuch

$$TV = \frac{FCF_{N+1}}{WACC - G}, \text{ wobei}$$

- FCF_{N+1} = Free Cashflow im Jahr nach dem Prognosezeitraum (z. B. Jahr 8)
- WACC = Gewichtete Kapitalkosten (Weighted Average Cost of Capital)
- G = Angenommene Wachstumsrate mit der die meisten Unternehmen langfristig wachsen. Wir definieren dies als langfristiges BIP plus Inflationserwartungen.

Bewertungshandbuch

Dividend-Discount-Modell

In einem klassischen Dividend-Discount-Modell (DDM) ermitteln wir den Unternehmenswert, also den Wert des Eigenkapitals des Unternehmens (P), indem alle erwarteten künftigen Dividenden um die Höhe der erforderlichen Mindestverzinsung einer Investition diskontiert werden. Es gibt zahlreiche Dividend-Discount-Modelle: das klassische DDM, das DDM mit konstanten Dividenden, das Gordon-Growth-Modell und das Drei-Phasen-Modell.

Das klassische DDM

Dafür verwenden wir folgende Formel:

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+i)^t}, \text{ wobei}$$

P = Unternehmenswert
 D_t = Dividende **zum Zeitpunkt t**
 i = Höhe der erforderlichen Mindestverzinsung einer Investition.

Die erforderliche Mindestverzinsung einer Investition lässt sich auch als Eigenkapitalkosten bezeichnen (COE, cost of equity). Diese stellen die Opportunitätskosten des Investors dar, also die Rendite der besten alternativen Investition (risikoadjustiert). Dabei werden folgende Annahmen getroffen:

- Konstante Dividende für den gesamten Zeitraum, oder
- konstante Wachstumsraten für die Dividenden (Gordon-Growth-Modell), oder
- unterschiedliche Wachstumsraten für die Dividenden (Drei-Phasen-Modell).

Daraus lässt sich ersehen, dass es eine Vielzahl Discounted-Dividend-Modelle gibt, die wir im Folgenden näher vorstellen.

Das DDM mit konstanten Dividenden

Wenn für alle Zeiträume in der Zukunft (t) angenommen wird, dass die Eigenkapitalkosten (COE) im Zeitverlauf konstant bleiben und sich die Höhe der Dividenden nicht ändert (D_t = D), wird das Konzept der ewigen Rente angewendet:

Bewertungshandbuch

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1 + \text{COE})^t}, \text{ mit } D_t = D = \text{const.}$$

$$P = D * \sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1 + \text{COE})^t}$$

$$P = D * \frac{1}{(1 + \text{COE}) - 1} = \frac{D}{\text{COE}}, \text{ wobei}$$

P	=	Unternehmenswert
D _t	=	Dividende im Zeitraum t
COE	=	Eigenkapitalkosten

Das Gordon-Growth-Modell

Wird dagegen angenommen, dass die Dividenden mit einer konstanten Wachstumsrate (g) steigen, also $D_t = (1 + g) * D_{(t-1)}$, wird das sogenannte Gordon-Growth-Modell angewendet:

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1 + \text{COE})^t}, \text{ mit } D_t = D_{(t-1)} * (1 + g)$$

$$P = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{D_1 * (1 + g)^t}{(1 + \text{COE})^{(t+1)}}$$

$$P = \frac{D_1}{(1 + \text{COE})} * \sum_{t=0}^{\infty} \left(\frac{(1 + g)}{(1 + \text{COE})} \right)^t$$

$$P = \frac{D_1}{(1 + \text{COE})} * \frac{1}{1 - \frac{1 + g}{1 + \text{COE}}}$$

$$P = \frac{D_1}{(1 + \text{COE}) - (1 + g)}$$

$$P = \frac{D_1}{\text{COE} - g}, \text{ wobei}$$

P	=	Unternehmenswert
D _t	=	Dividende im Zeitraum t
COE	=	Eigenkapitalkosten
g	=	Wachstumsrate.

Das Drei-Phasen-Modell

Dieses Modell ist insofern flexibler als das Gordon-Growth-Modell, als es unterschiedliche Wachstumsraten in einzelnen Zeiträumen zulässt. In den ersten drei Prognosejahren (Phase 1) muss der Analyst detaillierte

Bewertungshandbuch

Dividendenschätzungen abgeben. Es wird angenommen, dass das Unternehmen ein stetiges Wachstum oder ein langfristiges Gleichgewichtswachstum nach acht Jahren erzielt. Diese Phase stetigen Wachstums ist Phase 3. Die Übergangsphase (Phase 2) erstreckt sich über die Jahre vier bis acht. In dieser Phase entwickeln sich die Wachstumsraten zum langfristigen Gleichgewichtswachstum. Für die Bewertung müssen die Dividenden mithilfe der Eigenkapitalkosten diskontiert werden. Das Gordon-Growth-Modell wird dann in Phase 3 angewendet und ergibt den Wert des Eigenkapitals des Unternehmens nach der Phase 2, die ebenfalls bis zum heutigen Zeitpunkt diskontiert werden muss.

Um den Unternehmenswert nach der Phase 2 zu ermitteln (Restwert), kann als Alternative zum Gordon-Growth-Modell auch das Verhältnis von Wachstum (g), Einbehaltsquote (Retention-Rate; RR) und Eigenkapitalrendite (ROE) genutzt werden: $g = \text{ROE} * \text{RR}^1$. Dazu muss die letzte Formel des Gordon-Growth-Modells wie folgt geändert werden:

$$P_8 = \frac{D}{\text{COE} - g}, \text{ mit } D = \text{Rendite} * (1 - \text{RR})$$

$$P_8 = \frac{\text{Rendite} * (1 - \text{RR})}{\text{COE} - g}$$

$$P_8 = \frac{\text{Rendite} - (\text{Rendite} * \text{RR})}{\text{COE} - g}, \text{ mit Rendite} = \text{ROE} * \text{Eigenkapital}_8$$

$$P_8 = \frac{(\text{ROE} * \text{Eigenkapital}_8) - (\text{ROE} * \text{Eigenkapital}_8 * \text{RR})}{\text{COE} - g}, \text{ mit } \text{ROE} * \text{RR} = g$$

$$P_8 = \frac{(\text{ROE} * \text{Eigenkapital}_8) - (g * \text{Eigenkapital}_8)}{\text{COE} - g}$$

$$P_8 = \underbrace{\frac{\text{ROE} - g}{\text{COE} - g}}_{\text{Preis-Buchwert-Multiple}} * \text{Eigenkapital}_8, \text{ wobei}$$

Preis-Buchwert-Multiple

P_8	=	Unternehmenswert nach Phase 2, das heißt nach dem achten Jahr
D	=	Dividende im ersten Jahr der Phase 3
COE	=	Langfristige Eigenkapitalkosten
g	=	Nachhaltige Wachstumsrate
RR	=	Einbehaltsquote (Retention-Rate; RR)
ROE	=	Langfristige Eigenkapitalkosten nach Steuern
Eigenkapital ₈	=	Langfristiges Eigenkapital, das heißt am Ende des achten Jahres.

Mit dem Bruch in der letzten Formel lässt sich auch das Kurs-Buchwert-Multiple ermitteln.

¹ Um dies zu erhalten, müssen beide Seiten der Formel mit dem Eigenkapital multipliziert werden. Auf der rechten Seite erhält man die Formel (Rendite * RR), die grundsätzlich die Veränderungen im Eigenkapital des Unternehmens beschreibt. Auf der linken Seite erhält man (g * Eigenkapital), das ebenfalls die Veränderungen im Eigenkapital beschreibt. Dieses Verhältnis bleibt immer stabil.

Bewertungshandbuch

Das ROE/COE-Modell

Es hat sich eingebürgert, dass das Ergebnis des Drei-Phasen-Modells durch das ROE/COE-Modell verifiziert wird. Dieses Modell legt den Schwerpunkt auf die Substanz und die Fähigkeit, Überrenditen zu erwirtschaften. Dazu wird die Eigenkapitalrendite nach Steuern mit den Eigenkapitalkosten verglichen. Der Unternehmenswert wird hier mit folgender Formel bestimmt:

$$P_2 = \frac{ROE - g}{COE - g} * \text{Eigenkapital}_2, \text{ wobei}$$

P_2	=	Fairer Wert des Eigenkapitals zwei Jahre im Voraus
COE	=	Langfristige Eigenkapitalkosten
g	=	Nachhaltige Wachstumsrate
ROE	=	Langfristige Eigenkapitalrendite nach Steuern
Equity ₂	=	Langfristiges Eigenkapital, das heißt Eigenkapital am Ende des zweiten Jahres.

Tatsächlich ist dies die gleiche Formel wie für die Berechnung des Restwerts im Drei-Phasen-Modell. In unserem ROE-COE-Modell nehmen wir an, dass ROE, COE und g sich an die langfristigen Werte nach nur zwei Jahren annähern. Die tatsächlichen Werte für ROE und COE zu verwenden, wäre nicht sinnvoll, da die zuletzt verfügbaren ROE- und COE-Werte nicht unbedingt dem langfristigen Gleichgewichtswert entsprechen. Den Wert des Eigenkapitals des Unternehmens erhalten wir indem der ermittelte Wert auf den heutigen Zeitpunkt diskontiert wird.

Da das ROE-COE-Modell mit dem langfristigen Gleichgewichtswert nach dem zweiten Jahr beginnt, werden systematische die Dividenden ausgeschlossen, die vor der stetigen Phase erzielt wurden. Im vorliegenden Fall bezieht sich das Modell auf den Buchwert zwei Jahre im Voraus, was bedeutet, dass die Dividenden der ersten zwei Jahre nicht berücksichtigt werden. Diese müssen hinzuaddiert werden.

Das ROE-COE-Modell lässt sich intuitiv interpretieren und ist daher sehr beliebt bei den Anwendern. Aus der Formel lässt sich schließen, dass das Eigenkapital eines Unternehmens umso wertvoller wird je höher das ROE im Verhältnis zum COE ist. Anders ausgedrückt: Ein Unternehmen mit einem niedrigeren COE als ROE verzeichnet einen kontinuierlichen Wertzuwachs.

Bewertungshandbuch

Peer-Group-Bewertung

Marktorientiertes Multiplikatorenverfahren

Für die Bewertung von Unternehmen werden neben den zukunftsorientierten Bewertungsverfahren wie dem Ertragswert- oder Discounted-Cashflow-Verfahren in der Praxis häufig marktorientierte Peer-Group-Bewertungsverfahren (oder Multiplikatorverfahren) angewendet. Bei der Peer-Group-Bewertung wird der Unternehmenswert des zu bewertenden Unternehmens aus dem Marktpreis vergleichbarer, börsennotierter Unternehmen, der sogenannten Peer-Group, abgeleitet. Der Unternehmenswert des Bewertungsobjekts ergibt sich dabei als Produkt eines aus den Vergleichsunternehmen abgeleiteten Multiplikators und der Kennzahl des Bewertungsobjekts.

Bei der Peer-Group-Bewertung wird somit implizit unterstellt, dass sich aus beobachtbaren Marktpreisen vergleichbarer Unternehmen Rückschlüsse auf den Wert des betreffenden Unternehmens ziehen lassen. Wesentlich für die Aussagefähigkeit der Bewertung ist folglich die bestmögliche Vergleichbarkeit der Unternehmen der Peer-Group mit dem Bewertungsobjekt.

Analyse der wesentlichen Werttreiber

Bei der Bewertung eines Unternehmens anhand des Peer-Group-Ansatzes sind mehrere Schritte erforderlich. Zunächst erfolgt eine eingehende betriebswirtschaftliche Analyse des Bewertungsobjekts hinsichtlich der wesentlichen Werttreiber, zum Beispiel Wachstumsrate der Umsätze, operative Marge oder Positionierung im relevanten Markt.

Basierend auf der Analyse des Bewertungsobjekts werden vergleichbare börsennotierte Unternehmen gesucht. Solche Unternehmen sind in der Regel in der gleichen Branche angesiedelt, wobei dies nicht zwangsläufig so sein muss. In den meisten Fällen stellt diese Aufgabe den Analysten vor die größte Herausforderung, denn realistischereweise gibt es keine exakt vergleichbaren Unternehmen. Um die Abhängigkeit von nur einem einzigen Unternehmen und damit die Gefahr von potenziellen Fehlbewertungen zu reduzieren, wird regelmäßig auf eine ganze Gruppe von Vergleichsunternehmen zurückgegriffen.

Bezugsgrößen: Umsatz, EBITDA, EBIT oder Jahresüberschuss

Bei der Ableitung und Berechnung von Multiplikatoren werden in der Regel möglichst aktuelle Werte ins Verhältnis zu erwarteter Bezugsgrößen gesetzt, da Unternehmenswerte grundsätzlich Zukunftswerte darstellen. Als Bezugsgrößen kommen Wertgrößen wie Umsatz, EBITDA, EBIT oder Jahresüberschuss in Betracht. Daneben können aber auch Mengengrößen wie die Kundenzahl oder die Anzahl der Webseiten-Clicks herangezogen werden. Bei Mengengrößen ist unbedingt zu bedenken, dass die Unterschiede der Ertragskraft bzw. der Kostenstrukturen zwischen der Peer-Group und dem Bewertungsobjekt nicht berücksichtigt werden.

Equity- und Entity-Multiplikatoren

Grundsätzlich wird zwischen den sogenannten Equity- und Entity-Multiplikatoren differenziert. Bei Equity-Multiplikatoren, wie dem Kurs-

Bewertungshandbuch

Gewinn-Verhältnis (KGV), errechnet sich der Marktwert des Eigenkapitals direkt aus dem Produkt des Multiplikators der Peer-Group und der Bezugsgröße des Bewertungsobjekts (zum Beispiel erwarteter Jahresüberschuss). Entity-Multiplikatoren, wie Enterprise-Value/Umsatz, Enterprise-Value/EBITDA oder Enterprise-Value/EBIT, hingegen beziehen sich auf den Marktwert des Gesamtkapitals (Enterprise-Value oder kurz: „EV“), der den Marktwert des Eigen- und Fremdkapitals abzüglich der liquiden Mittel umfasst. Equity-Multiplikatoren berücksichtigen nicht, dass bei unterschiedlichem Verschuldungsgrad die Eigenkapitalkosten variieren. Entity-Multiplikatoren hingegen ermöglichen eine bessere Vergleichbarkeit unterschiedlich finanzierter Unternehmen.

Bewertungshandbuch

Sum-of-the-parts Bewertung

Unterteilung des Unternehmens in einzelne strategische Geschäftsbereiche

Bei der Sum-of-the-Parts-Bewertung wird das Unternehmen in einzelne strategische Geschäftsbereiche unterteilt. Jeder Geschäftsbereich wird wie ein eigenständiges, kleines Unternehmen betrachtet und für sich bewertet. Eine solche Unterteilung erfolgt, weil die Entwicklung der einzelnen Geschäftsbereiche unterschiedlich eingeschätzt wird. Einige Bereiche können beispielsweise in Wachstumsmärkten aktiv sein, andere in stagnierenden oder schrumpfenden Märkten. In manchen Bereichen gibt es starken Wettbewerb, in anderen weniger starken.

Wahl der Bezugsgröße, die den Wert der einzelnen Geschäftsbereiche bestimmt

Dann ist zu bestimmen, welcher Faktor den Wert des Geschäftsbereichs am besten abbildet; das ist die Bezugsgröße. Bezugsgrößen können sein: Umsatz, Gewinn, EBIT, EBITDA oder Cashflow. Im Anschluss wird für diesen Geschäftsbereich der Wert der Bezugsgröße bestimmt. Er wird mit einem Multiplikator gewichtet. Der Multiplikator ergibt sich oft aus einem Vergleich mit anderen Unternehmen der Branche, in der die Geschäftseinheit aktiv ist. Insofern ist die Sum-of-the-Parts-Bewertung auch ein Multiplikatorverfahren. Ist der Multiplikator entsprechend gewählt, und wird die Bezugsgröße damit multipliziert, dann ergibt sich daraus der „Wert“ des Geschäftsbereichs.

Die so ermittelten Einzelwerte, der Wertbeitrag des Geschäftsbereichs, werden dann summiert und ergeben den gesamten Unternehmenswert. Die Summe dieser Teilwerte abzüglich der Nettoschulden entspricht nach dem Sum-of-the-Parts-Verfahren dem Unternehmenswert.

Bewertungshandbuch

Intermarket-Analyse

Die Intermarket-Analyse beschäftigt sich mit der wechselseitigen Beeinflussung verschiedener Marktsektoren. Die vier Hauptsektoren sind: Anleihen, Aktien, Rohstoffe und Währungen. Prämisse der Intermarket-Analyse ist es, dass weltweit sämtliche organisierten Kapitalmärkte miteinander in Beziehung stehen und eine Veränderung in einem Bereich alle anderen Bereiche ebenfalls betrifft. Erforscht werden nicht nur die Einflussfaktoren selbst, sondern auch die Veränderungen ihrer Auswirkungen im Lauf der Börsengeschichte, zum Beispiel der Einfluss der Zinsentwicklung auf die Aktienmärkte oder des US-Dollar auf die Rohstoffpreise.

Bewertungshandbuch

Relative-Value-Analyse

Bei der Relative-Value-Analyse wird mit quantitativen Methoden und Verfahren untersucht, ob eine Anleihe Aufholpotenzial oder Abwärtsrisiken aufweist – sowohl im Vergleich zur eigenen Historie als auch zu einer Gruppe vergleichbarer Anleihen.

Bewertungshandbuch

Technische Analyse

Die technische Analyse (auch Chartanalyse) versucht aus der Kurs- und Umsatzhistorie des Basiswerts, günstige Kauf- bzw. Verkaufszeitpunkte zu ermitteln. Die technische Analyse berücksichtigt ausschließlich die Kurshistorie und ggf. das Handelsvolumen der Basiswerte. Im Gegensatz zur Fundamentalanalyse werden betriebswirtschaftliche Daten des Unternehmens oder das volkswirtschaftliche Umfeld (zum Beispiel volkswirtschaftliche Indikatoren) nicht miteinbezogen. Bei charttechnischen Analysemodellen können bestimmte geometrische Muster oder rein statistische, quantitative Indikatoren als „Richtungsanzeiger“ verwendet werden.

Bewertungshandbuch

Behavioral Finance

Behavioral Finance ist ein finanzwissenschaftlicher Ansatz, der traditionelle wirtschaftswissenschaftliche Untersuchungsmethoden mit Methoden der Psychologie verbindet. Die Disziplin entstand Anfang der 1980er-Jahre und unterscheidet sich von anderen Fachrichtungen und methodischen Ansätzen in der Ökonomie dahingehend, dass sie nicht grundsätzlich von rationalen, also „nutzenmaximierenden“ Wirtschaftsakteuren ausgeht. Behavioral-Finance-Methoden versuchen aufzuzeigen, wie Anlageentscheidungen „tatsächlich“ zustande kommen und welche Fehler Anleger dabei typischerweise machen.

Anhang

Literaturverzeichnis

Copeland, Tom: Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies – second edition (New York: John Wiley & Sons, Inc., 1995)

Damodaran, Aswath: Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset – second edition (Wiley Frontiers in Science, 2002)

Gordon, Myron J.: The Investment, Financing, and Valuation of the Corporation (Irwin, Homewood, IL, 1962)

Mandl, Gerwald and Rabel, Klaus: Unternehmensbewertung (Carl Ueberreuter, 1997)

Pemberton, John; Allen, Iain; Brown, David; Hardwick, Steve; Shah, Nylesh; Stevens, Anthony; Wilson, Collin: Classifying DCF Models to explicate EVA (2000)

Penman, Stephen H.: A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings – Approaches to Equity Valuation (University of California, Berkeley, 1996)

Penman, Stephen H.: A Synthesis of Equity Valuation Techniques and the Terminal Value Calculation for the Dividend Discount Model (University of California, Berkeley, 1997)

Stewart; Bennett: The Quest for Value: the EVA Management Guide (New York: HarperCollins, 1991)

Williams, John B.: The Theory of Investment Value – reprint edition (Fraser Pub Co, 1997)