

Beck'sches M&A-Handbuch

Meyer-Sparenberg / Jäckle

2. Auflage 2022

ISBN 978-3-406-74801-1

C.H.BECK

der operativen Free Cashflows, des positiven Barwertes der Tax Shields¹⁵ und der negativen Wertbeiträge einer möglichen Insolvenz.¹⁶ Vereinfachend wurde über Jahrzehnte in Lehrbüchern – oft unbemerkt – die Prämisse gesetzt, dass keine Insolvenzrisiken existieren, und daher der Enterprise Value die Summe des Wertes des operativen Geschäfts und des Wert der Steuervorteile der Verschuldung ist. Aufgrund dieses komponentenweisen Vorgehens startet die Wertermittlung unmittelbar mit der Bewertung der operativen Free Cashflows. Da konzeptionell zunächst von einer Finanzierung des operativen Geschäfts rein mit Eigenkapital ausgegangen wird, können auch nur die Renditeforderungen der Eigenkapitalgeber ohne Finanzierungsrisiken für die Barwertermittlung relevant sein: Die unverschuldeten Eigenkapitalkosten (k_u).

2. Berechnung des Enterprise Value im Fortführungswert

Will man für die Berechnung des Barwertes im Restwert ohne explizite G&V- und Bilanzplanung auf den grundlegenden Werttreibern Kapitalrentabilität und Wachstum aufbauen, dann ist es ein legitimer Kunstgriff, die Definitionsgleichung der Free Cashflows (siehe § 13 Tz. 9) um das investierte Kapital zu erweitern.¹⁷ Dazu dividiert man zunächst die Definitionsgleichung mit dem investierten Kapital der Vorperiode (IC_{t-1}) und löst nach dem gesuchten FCF auf:

$$FCF_t = NOPLAT_t - \Delta IC_t \mid : IC_{t-1}$$

$$FCF_t = IC_{t-1} \times (ROIC_t - g_t^{IC})$$

mit:

$$ROIC_t = \frac{NOPLAT_t}{IC_{t-1}} = \text{Return on Invested Capital}$$

$$g_t^{IC} = \frac{\Delta IC_t}{IC_{t-1}}$$

Ökonomisch bedeutet dies, dass die aus G&V und Bilanz abgeleitete Definition des Free Cashflows **äquivalent zur Definition** des Free Cashflows **auf Basis der Werttreiber** investiertes Kapital (IC), Kapitalrentabilität (ROIC) und Wachstumsrate des investierten Kapitals (g) ist. Ohne Wachstum entspricht der Free Cashflow der Rentabilität des investierten Kapitals (ROIC), der wiederum in die Werttreiber Umsatzrentabilität und Vermögensumschlag zerlegt werden kann, multipliziert mit dem investierten Kapital. Wächst das investierte Kapital, dann ist dessen Wachstumsrate (g) vom ROIC abzuziehen, um den Free Cashflow zu erhalten.

Entwickelt sich das investierte Kapital aufgrund dauerhafter Erweiterungsinvestitionen in das Anlagevermögen und Working Capital mit einer konstanten nominalen Wachstumsrate

¹⁵ Diese können einfach unterschieden werden nach verschiedenen Fremdkapitalbestandteilen wie unbesicherten Anleihen, besicherten Bankkrediten, Pensionsverpflichtungen oder Mezzanine.

¹⁶ Jahrelang wurde in der Praxis der Unternehmensbewertung die Trade off-Theorie nicht beachtet und unterstellt, dass trotz einer zunehmenden Verschuldung keine Insolvenzrisiken für die (Eigen-)Kapitalgeber bestehen. Dies hat sich mit der Financial Crisis geändert. Vgl. *Damodaran*, The Dark Side of Valuation, S. 381–385, 401–404, *Friedrich*, Corporate valuation and risk of insolvency, S. 512 ff., *Lahmann/Schreiter/Schwetzer*, Der Einfluss von Insolvenz, Kapitalstruktur und Fremdkapitalfälligkeit auf den Unternehmenswert, S. 73 ff., *Haesner/Jonas*, Zur Berücksichtigung des Verschuldungsgrades bei der Bewertung von Unternehmen, S. 158 ff.

¹⁷ Vgl. dazu und im Folgenden *Aders/Schröder*, Ermittlung des Fortführungswertes bei nominellem Wachstum, in: *Richter/Timmreck*, Unternehmensbewertung, S. 104 ff.

und bleibt unter diesen Bedingungen der ROIC dauerhaft konstant,¹⁸ dann kann auf der Grundlage der **werttreiberbasierten Definitionsgleichung der Free Cashflows** mit dem **Gordon-Wachstumsmodell** der Fortführungswert berechnet werden, da bei Konstanz der beiden Werttreiber ROIC und Wachstum des investierten Kapitals (g) die Free Cashflows ebenfalls dauerhaft mit der Wachstumsrate des investierten Kapitals nominell wachsen (beide Wachstumsraten sind identisch). Entsprechend berechnet sich im APV-Ansatz zum Zeitpunkt T der Restwert (RW) des **operativen Geschäftes** (der dann noch auf den Bewertungsstichtag abzuzinsen ist) über die Formel:

$$RW_{\text{operativ}}^{\text{APV}} = \frac{IC_T \times (\text{ROIC} - g)}{k_E^u - g}$$

mit:

k_E^u = Eigenkapitalkosten des unverschuldeten Unternehmens

$k_E^u > g$

- 16 Das nachhaltige nominelle Wachstum der Free Cashflows im Zähler wird rechen-technisch durch die Subtraktion der nominellen Wachstumsrate (g) von den Eigenkapitalkosten des unverschuldeten Unternehmens im Nenner formal abgebildet. Da in dem oben hergeleiteten werttreiberbasierten Restwert-Modell der durchschnittliche ROIC verwendet wird¹⁹, lassen sich auf einfachem Wege die entsprechenden Bedingungen ableiten, unter denen Wachstumsinvestitionen eine Unternehmenswertsteigerung generieren. Es muss gelten: $\text{ROIC} > k_E^u$. Sollte in der Nachhaltigkeit der $\text{ROIC} = k_E^u$ sein, dann stehen im Zähler und Nenner des Modells der identische Term, welcher gekürzt werden kann. Im Ergebnis zeigt sich, dass zusätzliches Wachstum keine Unternehmenswertsteigerung generiert und der Restwert dem Wert des investierten Kapitals im Zeitpunkt T entspricht, was ein „Marktwert“-/Buchwert-Verhältnis von 1 impliziert.²⁰ Dies bedeutet, dass für eine nachhaltige, operative Wertsteigerung der ROIC über dem unverschuldeten Eigenkapitalkostensatz liegen muss. Ferner ist zu berücksichtigen, dass nachhaltig Erweiterungsinvestitionen zu tätigen sind²¹, da für die Wachstumsrate g gilt:

¹⁸ Befinden sich die beiden hinter dem ROIC liegenden Werttreiber Umsatzrentabilität (als Ausdruck der Kosteneffizienz) und Vermögensumschlag (als Ausdruck der Kapitalproduktivität) im unternehmensindividuellem bzw. branchenspezifischen Optimum, dann kann bei einem wachsenden Invested Capital der ROIC nur konstant sein, wenn die Umsatzerlöse mit der gleichen Wachstumsrate wie das Invested Capital wachsen. Dementsprechend muss man für die Abschätzung von nachhaltigen Wachstumsraten die nominellen Wachstumsraten der Umsatzerlöse im spezifischen Branchensegment fokussieren. Ob eine Cost Push-Inflation vorliegt oder nicht, ist irrelevant. Es kommt auf die möglichen Umsatzwachstumsraten an.

¹⁹ Vgl. Koller/Goedhart/Wessels, Valuation, S. 212–220 zu einem werttreiberbasiertem Terminal Value-Modell, das den inkrementellen ROIC auf Wachstumsinvestitionen für die Cashflow-Prognose verwendet. Die Anwendung dieses Modells setzt implizit voraus, dass der ROIC auf das zum Ende des Planungshorizonts bestehende Invested Capital konstant bleibt. Dies wird bei der praktischen Anwendung i. d. R. nicht analysiert.

²⁰ Sollte die Kapitalrentabilität nachhaltig unter den Kapitalkosten liegen, dann wird durch zusätzliches Wachstum Unternehmenswert vernichtet. Dies ist oft der Fall, wenn bei einer nachhaltigen Push-Inflation nicht mindestens die Kapitalkosten erwirtschaftet werden können. In diesen Fällen sollte der Liquidationswert als Restwert angesetzt werden. Vgl. dazu Aders/Schröder, Ermittlung des Fortführungswertes bei nominellem Wachstum, in: Richter/Timmreck, Unternehmensbewertung, S. 109 und Aders, Unternehmensbewertung bei Preisinstabilität und Inflation, S. 210.

²¹ Nachhaltiges Wachstum ohne Investitionen zu erwirtschaften (auch wenn es nur inflationsinduziert ist), ist nicht möglich, da bei einer Investitionsquote von 0 der ROIC langfristig in die Unendlichkeit steigen müsste, es jedoch in jedem Geschäftsmodell einen „maximal“ möglichen ROIC gibt.

$$g = \text{ROIC} \times I$$

$$\text{(mit: } I = \frac{\Delta \text{IC}}{\text{NOPLAT}} = \text{Investitionsquote)}$$

Für die Frage, ob der ausgewiesene ROIC sich bereits am Ende des Planungshorizontes 17 der Unternehmensplanung auf einem nachhaltigen Niveau befindet oder ob man eine Konvergenz gegen einen langfristig realisierbaren Wert planen sollte (**Konvergenzperiode**), kann nur auf Basis der strategischen Analyse und einem Benchmarking mit der Peer-Group beantwortet werden.²²

Zusätzlich zum Wert des operativen Geschäftes ist im APV-Ansatz der **Wertbeitrag der Fremdfinanzierung** zu **addieren**, um den **Enterprise Value** im Zeitpunkt T zu berechnen, wobei dieser im Fortführungswert nach der folgenden Formel berechnet wird: 18

$$FW_{\text{Fremdfinanzierung}}^{\text{APV}} = \frac{k_{\text{FK}} \times F_t \times s_u}{k_{\text{TS}} - g}$$

mit:

k_{FK} = Fremdkapitalkostensatz des Unternehmens

F_t = Fremdkapitalbestand zu Beginn des Fortführungszeitraumes

s_u = Unternehmenssteuersatz

k_{TS} = Diskontierungssatz für die Steuervorteile der Fremdfinanzierung (Tax Shield)

Neben der expliziten Trennung und der transparenten Bewertung des operativen Geschäftes und der Fremdfinanzierung – als **Komponenten des Enterprise Value** – ist ein weiterer Vorteil des APV-Ansatzes, dass man sich explizit mit der Frage auseinandersetzen muss, ob die Steuervorteile der Fremdfinanzierung als risikobehaftet oder als risikolos zu betrachten sind: Diese Grundsatzentscheidung determiniert, ob der zur Diskontierung des im Zähler stehenden Tax Shield verwendete Kapitalkostensatz (k_{TS}) der Fremdkapitalkostensatz (k_{FK}) oder die Eigenkapitalkosten eines unverschuldeten Unternehmens (k_{U}) sind.²³ Mittlerweile hat sich als herrschende Meinung die Annahme der Unsicherheit von Steuervorteilen der Fremdfinanzierung etabliert²⁴, da dies am ehesten der Realität von Finanzierungsstrategien und deren Abbildung in den real existierenden Financial Models der Praxis entspricht. Zum einen ist der Wert einfluss dieser Grundsatzentscheidung nicht unmaßgeblich, da sich dadurch der Wertbeitrag der Fremdfinanzierung um ca. 50 % vermindert. Zum anderen reduziert sich die Komplexität der im WACC-Ansatz der DCF-Methode benötigten Kapitalkostenformeln zur Anpassung der unverschuldeten Eigenkapitalkosten an die zukünftige Kapitalstruktur erheblich, was wiederum große praktische Vorteile hat. 19

²² Vgl. dazu ausführlich *Aders/Schröder*, Ermittlung des Fortführungswertes bei nominellem Wachstum, in: *Richter/Timmreck*, Unternehmensbewertung, S. 107–109.

²³ Vgl. zu einer ausführlichen Diskussion *Aders/Wagner*, Finanz Betrieb 2004, 35–38.

²⁴ Vgl. *Dörschell/Franken/Schulte*, Kapitalkosten für die Unternehmensbewertung, S. 63 ff.; *Enzinger/Kofler*, Das Adjusted-Present-Value-Verfahren in der Praxis, in: *Königsmeier/Rabel*, Unternehmensbewertung, S. 207 f.

3. Bestimmung der unverschuldeten Eigenkapitalkosten

- 20 Konzeptionell entsprechen die Eigenkapitalkosten des unverschuldeten Unternehmens der von Eigenkapitalgebern geforderten Rendite für die Investition in ein mit operativen und strategischen Risiken behaftetes Unternehmen,²⁵ wobei zunächst von einer vollständigen Eigenfinanzierung ausgegangen wird. Da Eigenkapitalkosten **Opportunitätskosten der Eigenkapitalgeber** verkörpern, ist der Ausgangspunkt der Bestimmung der Eigenkapitalkosten die erwartete Rendite der besten alternativen Investitionsmöglichkeit, die eine mit dem zu bewertenden Unternehmen vergleichbare Risikoklasse aufweist. In anderen Worten ist dies die Rendite, die das Unternehmen den Investoren bieten muss, um Eigenkapital am Kapitalmarkt aufzunehmen.
- 21 Historische Eigenkapitalkosten können empirisch ohne Rückgriff auf komplexe Kapitalkostenmodelle (wie das CAPM) ermittelt werden, indem man für eine Gruppe von risikoäquivalenten, börsennotierten Vergleichsunternehmen (Peer-Group) die Summe aus Dividendenrendite und Kursrendite ermittelt.²⁶ Unterstellt man, dass dieser sog. **Total Shareholder Return** der Vergangenheit auch für die Zukunft gilt, dann sind dies die vom Markt geforderten Eigenkapitalkosten. Alternativ können Eigenkapitalkosten aus aktuellen Kapitalmarktbewertungen der Peer-Group abgeleitet werden, indem man mittels eines einfachen Equity Gordon-Wachstumsmodells bei gegebener Börsenkapitalisierung, Dividendenrendite und nachhaltiger Wachstumsrate nach den **impliziten Eigenkapitalkosten** auflöst:²⁷

$$BK_{\text{Equity}} = \frac{\text{Dividenden}_1}{k_E^u - g}$$

$$k_E^u = \frac{\text{Dividenden}_1}{BK_{\text{Equity}}} + g$$

mit:

BK_{Equity} = Börsenkapitalisierung des Eigenkapitals

k_E^u = Eigenkapitalkosten des unverschuldeten Unternehmens

- 22 Es zeigt sich, dass die implizit vom Markt erwarteten Eigenkapitalkosten strukturell dem Total Shareholder Return entsprechen, da diese der Summe von erwarteter Dividendenrendite und nachhaltig erwarteter Wachstumsrate entsprechen. Da man für beide aufgezeigten Vorgehensweisen eine unverschuldete Peer-Group benötigt, welche in der Praxis in nur wenigen Fällen ermittelbar ist, wird für die Bestimmung der unverschuldeten Eigenkapitalkosten üblicherweise das CAPM genutzt.
- 23 Gemäß dem CAPM²⁸ bestimmen sich die Eigenkapitalkosten aus der Summe von (quasi) risikoloser Anlage in Staatsanleihen und einer Risikoprämie für die Übernahme von

²⁵ Vgl. dazu und im Folgenden *Pratt/Grabowski*, Cost of capital, S. 3: „The cost of capital is the expected rate of return that market participants require in order to attract funds to a particular investment.“

²⁶ Vgl. *Pratt/Grabowski*, Cost of capital, S. 455–460; *Koller/Goedhart/Wessels*, Valuation, S. 250–256; Man muss dazu natürlich unterstellen, dass die Unternehmen ebenfalls keine Verschuldung haben oder explizit unverschuldete Unternehmen auswählen.

²⁷ Vgl. *Reese*, Schätzung von Eigenkapitalkosten für die Unternehmensbewertung, S. 3 und 69–96; *Gsell*, Estimation of the Expected Market Risk Premium for Corporate Valuations, S. 143–159 und *Daske/Wiesenbach*, Finanz Betrieb 2005, 408.; Hierbei gilt die Annahme, dass die Börsenkapitalisierung dem Marktwert des Eigenkapitals entspricht. *Castedello/Schieszl/Lenkner*, Die Marktrisikoprämie im Niedrigzinsumfeld – Hintergrund und Erläuterung der Empfehlung des FAUB, S. 806 ff.

²⁸ Vgl. *Ballwieser/Hachmeister*, Unternehmensbewertung, S. 95–99; *Koller/Goedhart/Wessels*, Valuation, S. 233–253.

systematischen Marktrisiken, die aus der Investition in das individuelle Unternehmen resultieren. Diese Risikoprämie wird wiederum bestimmt aus der allgemeinen Überrendite des Aktienmarktes gegenüber risikolosen Staatsanleihen (der sog. **Marktrisikoprämie**), die adjustiert wird um die Risikosensitivität des individuellen Unternehmens gegenüber Schwankungen des Marktindex (dem sog. **Beta-Faktor**). Da in der Regel sowohl das zu bewertende Unternehmen als auch die Peer-Group eine Verschuldung aufweisen, werden zunächst empirisch historische, verschuldete Eigenkapitalkosten und Beta-Faktoren gemäß der CAPM-Gleichung ermittelt:²⁹

$$k_E^V = i + \text{MRP} \times \beta^V$$

mit:

i = Rendite risikoloser Staatsanleihen (Basiszins)

MRP = Marktrisikoprämie

k_E^V = Eigenkapitalkosten des verschuldeten Unternehmens

β^V = Beta-Faktor des verschuldeten Unternehmens

Die **CAPM-Gleichung** ermöglicht es, aus der Analyse von historischen Aktienrendite- 24
schwankungen Prognosen für die Zukunft abzuleiten und erwartete Eigenkapitalkosten
durch einen Rückgriff auf die drei Komponenten (i) Rendite der risikolosen Staatsanleihe
(Basiszins), (ii) erwartete Marktrisikoprämie und aufgrund der Risikoposition des zu be-
wertenden Unternehmens für die Zukunft (iii) erwarteter Beta-Faktor zu bestimmen.

Da historische Beta-Faktoren, sowohl die der Peer-Group als auch die des zu bewerten- 25
den Unternehmens, falls dieses börsennotiert ist, in der Regel eine Verschuldung auf-
weisen, ist diese Verschuldung aus den empirisch ermittelten Beta-Faktoren zu bereinigen.
Für diese Bereinigung der Verschuldung (Unlevering) benötigt man Annahmen zum
Risikogehalt von Steuervorteilen und zum Risiko des Fremdkapitals, um konsistente
Kapitalkostenformeln auszuwählen.³⁰ Aufgrund der in der Unternehmenspraxis verfolgten
Finanzierungsstrategien und der Tatsache, dass auch Fremdkapitalgeber in der Regel eine
Risikoprämie im Vergleich zum risikolosen Basiszins fordern, hat sich heute in der Praxis
die Annahme etabliert, dass neben Steuervorteilen auch Fremdkapitalbestände risikobehaf-
tet sind, womit auch ein sog. **Debt Beta** in den Kapitalkosten zu berücksichtigen ist.
Diese Vorgehensweise ist zudem am robustesten gegen empirische Extremsituationen und
damit gegenüber Fehlern. In der Konsequenz führt das dazu, dass die historischen, ver-
schuldeten Beta-Faktoren mittels der folgenden Formel um die Verschuldung bereinigt
werden:³¹

²⁹ Hat ein Unternehmen einen Beta-Faktor von 1, dann bedeutet dies, dass es genauso riskant wie der Gesamtmarkt ist, was sich darin ausdrückt, dass z. B. die Aktie des Unternehmens um 1 % sinkt, wenn auch der Gesamtmarktindex um 1 % sinkt. Sind Unternehmen riskanter als der Markt, dann ist der Beta-Faktor größer als 1, sind Unternehmen weniger riskant, dann ist der Beta-Faktor kleiner als 1.

³⁰ In der Literatur werden vier Fälle unterschieden, die sich aus der Kombination von Annahmen zur Sicherheit oder Unsicherheit von Steuervorteilen der Fremdfinanzierung sowie zur Sicherheit und Unsicherheit von Fremdkapitalbeständen ergeben. Vgl. dazu und im Folgenden Aders/Wagner, Finanz Betrieb 2004, 31–38; Pratt/Grabowski, Cost of capital, S. 244–267; Koller/Goedhart/Wessels, Valuation, S. 245–253, 784–785.

³¹ Vgl. Aders/Wagner, Finanz Betrieb 2004, 37–38; Pratt/Grabowski, Cost of capital, S. 250. Die Notwendigkeit des Ansatzes eines Debt-Betas ergibt sich zwingend aus der Tatsache, dass bei verschuldeten Unternehmen die Fremdkapitalgeber eine Risikoprämie (im Vergleich zum Basiszins) bzw. einen Credit Spread fordern. Wird bei der Existenz eines Credit Spread auf den Ansatz eines Debt Beta verzichtet, ergeben sich falsche Kapitalkosten. Dies wird unmittelbar ersichtlich, wenn man beim WACC die Steuern auf Null

$$\beta_{EK}^u = \frac{\beta_{EK}^v + \beta_{FK} \times \frac{FK}{EK}}{1 + \frac{FK}{EK}}$$

mit:

β_{EK}^u = Unverschuldeter Beta-Faktor (Asset Beta)

β_{FK} = Beta-Faktor des Fremdkapitals (Debt Beta)

FK = Marktwert des Fremdkapitals

EK = Marktwert des Eigenkapitals

$$\beta_{FK} = \frac{k_{FK} - i}{MRP}$$

k_{FK} = Fremdkapitalkosten

i = Rendite risikoloser Staatsanleihen (Basiszins)

- 26 Hat man den unverschuldeten Beta-Faktor für das zu bewertende Unternehmen ermittelt oder überträgt man den durchschnittlichen unverschuldeten Beta-Faktor der Peer-Group auf das Bewertungsobjekt, dann kann unter der Annahme, dass sich historische operative Risiken nicht verändern und in der Planung keine Änderung des Geschäftsmodells vorgesehen ist³², mittels dieses unverschuldeten Beta-Faktors durch **Einsetzen in die CAPM-Gleichung** (vgl. § 13 Tz. 22) der für den APV-Ansatz benötigte **unverschuldete Eigenkapitalkostensatz** als Erwartungswert bestimmt werden.³³

$$k_E^u = i + MRP \times \beta_{EK}^u$$

mit:

k_E^u = Eigenkapitalkosten des unverschuldeten Unternehmens

β_{EK}^u = Beta-Faktor des unverschuldeten Unternehmens

setzt und sich ein von den unverschuldeten Eigenkapitalkosten abweichender WACC ergibt, was in der Praxis oft der Fall ist. Auf die Probleme, die sich bei der Existenz von Ausfallrisiken ergeben und, dass das Debt-Beta sowie die erwartete Rendite der Fremdkapitalgeber um alle unsystematischen Risikobestandteile zu bereinigen sind, wird an dieser Stelle nicht weiter eingegangen.

³² Ist für die Zukunft zu erwarten, dass sich Verschiebungen in der primären Unsicherheitsquelle, von den Absatzmengenrisiken zu Absatzpreisrisiken oder umgekehrt, abzeichnen bzw. sich der Fixkostenhebel (Degree of Operating Leverage) verändern sollte, dann sind die historischen unverschuldeten Beta-Faktoren für eine sachgerechte Prognose zu adjustieren. Vgl. dazu Aders, Unternehmensbewertung bei Preisinstabilität und Inflation, S. 69–71.

³³ Die gelegentlich geübte Kritik am APV-Ansatz, dass dieser nicht direkt beobachtbare unverschuldete Eigenkapitalkosten benötige, ist nach Auffassung der Verfasser nicht gerechtfertigt, da diese Kritik gleichermaßen für alle anderen Varianten der DCF-Methode gilt, wenn man Kapitalkosten konsistent an die in der Planung abgebildete Verschuldung anpassen möchte. Vgl. dazu Ballwieser/Hachmeister, Unternehmensbewertung, S. 202.

Durch die Diskontierung der Free Cashflows der Detailplanungsphase und des Terminal Value mit den unverschuldeten Eigenkapitalkosten bestimmt sich der Wertbeitrag des operativen Geschäftes. Zu diesem werden die mit ebenfalls unverschuldeten Eigenkapitalkosten diskontierten Steuervorteile des Fremdkapitals (Wertbeitrag der Fremdfinanzierung) addiert, um den gesuchten Enterprise Value im APV-Ansatz zu bestimmen. 27

III. WACC-Ansatz der DCF-Methode

1. Bestimmung des Terminal Value und WACC

Anders als im APV-Ansatz wird beim WACC-Ansatz der DCF-Methode der Wertbeitrag der Fremdfinanzierung nicht separat bewertet, sondern in den gewogenen Gesamtkapitalkosten (WACC) abgebildet. Da dieselben Free Cashflows wie beim APV-Ansatz mit dem WACC diskontiert werden, gleicht auch die Formel zur Berechnung des **Terminal Value** im **WACC-Ansatz** strukturell der des APV-Ansatzes: 28

$$RW^{\text{WACC}} = \frac{IC_T \times (\text{ROIC} - g)}{\text{WACC} - g}$$

mit:

WACC = gewogene Gesamtkapitalkosten des verschuldeten Unternehmens

Im Zähler stehen dieselben Werttreiber wie im APV-Ansatz, im Nenner steht anstelle der unverschuldeten Eigenkapitalkosten der WACC, wobei aufgrund des positiven Effektes des Wertbeitrages der Fremdfinanzierung mit zunehmender Verschuldung der WACC unter die unverschuldeten Eigenkapitalkosten sinkt. Zur konsistenten Abbildung dieses Effektes im WACC benötigt man neben den an die geplante Kapitalstruktur angepassten, verschuldeten Eigenkapitalkosten eine Gewichtung mit den Fremdkapitalkosten nach Steuern, wobei die zukünftige Kapitalstruktur wiederum der Gewichtungsfaktor ist.³⁴ 29

$$\text{WACC} = k_E^V \times \frac{\text{EK}}{\text{GK}} + k_{\text{FK}} \times (1-s) \times \frac{\text{FK}}{\text{GK}}$$

mit:

s = zukünftiger Unternehmenssteuersatz

GK = Marktwert des Gesamtkapitals (FK + EK)

$$k_E^V = i + \text{MRP} \times \beta_{\text{EK}}^V$$

$$\beta_{\text{EK}}^V = \beta_{\text{EK}}^U + (\beta_{\text{EK}}^U - \beta_{\text{FK}}) \times \frac{\text{FK}}{\text{EK}}$$

Entscheidend ist bei diesem sog. „**Textbook-WACC**“, dass die verschuldeten Eigenkapitalkosten durch Adjustierung des unverschuldeten Beta-Faktors unter der Annahme unsicherer Steuervorteile und der Existenz eines Debt-Betas an die zukünftige Kapitalstruktur angepasst werden.³⁵ Vielfach wird in der Praxis trotz der Existenz eines Credit Spreads (und damit Debt-Betas) der sog. „**Praktiker-WACC**“ verwendet, der inkonsisten- 30

³⁴ Vgl. dazu und im Folgenden Aders/Wagner, Finanz Betrieb 2004, 32–38 und 41–42.

³⁵ Nur bei der genannten Prämissenkonstellation ist es möglich, für das Nicht-Rentenmodell, Rentenmodell und Gordon-Wachstumsmodell die identischen Kapitalkostenanpassungsformeln zu verwenden. Zudem

ter Weise Anpassungsformeln für das Beta verwendet, die unterstellen, dass Fremdkapital risikolos ist und somit kein Debt-Beta existiert.³⁶ Diese Vorgehensweise ist abzulehnen.

- 31 Das identische Ergebnis ergibt sich, wenn man den sog. „**Formel-WACC**“ verwendet und anstelle einer Anpassung des unverschuldeten Beta-Faktors direkt die unverschuldeten Eigenkapitalkosten an die zukünftige Kapitalstruktur anpasst.³⁷

$$\text{WACC} = k_E^U - s \times k_{FK} \times \frac{FK}{GK}$$

- 32 Zwar sorgt die Anwendung des Formel-WACC in der Praxis nicht selten für Verwirrung, wenn die Prämissensetzung und die Identität zum Textbook-WACC nicht klar hervorgehoben werden, doch ist dessen didaktischer Nutzen von großem Wert, da aus der Formel klar hervorgeht, dass der WACC allein aufgrund des Tax-Shield unter die unverschuldeten Eigenkapitalkosten sinkt³⁸ und bei einem Steuersatz von Null der WACC den unverschuldeten Eigenkapitalkosten entsprechen muss (was auch das Ergebnis der Kapitalkostenanpassung im Total Cashflow-Ansatz ist).
- 33 Ein weiterer Problembereich wird oft in der Bestimmung der Kapitalstruktur gesehen, da diese konsistenter Weise auf der Basis von Marktwerten und nicht von Buchwerten bestimmt werden muss. Der benötigte Marktwert des Gesamtkapitals und der des Eigenkapitals (für das Fremdkapital werden in normalen Verschuldungssituationen in der Regel die Buchwerte angesetzt) ist aber gerade das gesuchte Endergebnis der Bewertung mit dem WACC-Ansatz der DCF-Methode, wodurch ein **Zirkularitätsproblem** entsteht.³⁹ Mittlerweile hat sich jedoch in der Praxis die Erkenntnis durchgesetzt, dass dieses Problem gelöst werden kann, indem man entweder die benötigte Marktwertgewichtung der Kapitalstruktur direkt aus dem APV-Ansatz übernimmt oder mittels Excel-Iteration und dem Roll-Back-Verfahren zu den identischen Ergebnissen kommen kann.⁴⁰
- 34 Durch die Diskontierung der Free Cashflows der Detailplanungsphase und des Terminal Value mit dem WACC bestimmt sich der gesuchte **Enterprise Value im WACC-Ansatz**, der bei konsistenter Vorgehensweise identisch zum Enterprise Value des APV-Ansatzes ist. Von diesem Enterprise Value ist zur Ermittlung des final gesuchten Eigenkapitalwertes das Abzugskapital (Net Debt) zu subtrahieren.

2. Äquivalente Bestimmung des Abzugskapitals (Net Debt) und der Kapitalstruktur

- 35 Sowohl für den APV- als auch den WACC-Ansatz der DCF-Methode gilt, dass das Abzugskapital und die Kapitalstruktur konsistent definiert sein müssen. Die dafür relevanten Kriterien sind zum einen, welche Zinserträge sowie -aufwendungen bei der Ableitung des Free Cashflows unberücksichtigt geblieben sind, und zum anderen, welche Zinsaufwendungen Steuervorteile generieren.

gelingt es damit problemlos, mit allen vier Varianten der DCF-Methode zum identischen Ergebnis zu kommen.

³⁶ Dies betrifft sowohl die Hamada-Anpassung als auch die von *Pratt/Grabowski* als „Practitioners’ Method“ bezeichnete Vorgehensweise. Vgl. *Pratt/Grabowski*, Cost of capital, S. 247 und S. 253 f. Dass diese Vorgehensweise zu falschen Ergebnissen führt, kann man nachweisen, indem man den Steuersatz auf Null setzt. In diesem Fall muss der WACC den unverschuldeten Eigenkapitalkosten entsprechen, da kein Tax Shield existieren kann. Dies ist beim „Praktiker-WACC“ nicht der Fall.

³⁷ Vgl. *Aders/Wagner*, Finanz Betrieb 2004, 36.

³⁸ Dies gilt, bis durch eine Rating-Änderung die Fremdkapitalgeber höhere Kapitalkosten fordern und Insolvenzzrisiken auftreten. An dieser Stelle zeigt sich auch nochmals der Vorteil des APV-Ansatzes, da nur dieser in der Konstellation k_0 ROIC WACC offenlegt, ob eine nachhaltige Wertsteigerung operativ getrieben oder allein aufgrund des Tax Shield zustande kommt.

³⁹ Vgl. *Ballwieser/Hachmeister*, Unternehmensbewertung, S. 175 und 180.

⁴⁰ Vgl. *Pratt/Grabowski*, Cost of capital, S. 578–580, 592–595; *Koller/Goedhart/Wessels*, Valuation, S. 261–264; *Ballwieser/Hachmeister*, Unternehmensbewertung, S. 180.