

# **Einführung in die Unternehmensbewertung**

**Univ.-Prof. Dr. Ewald Aschauer**

Professor an der Wirtschaftsuniversität Wien

**Dr. Victor Purtscher, StB**

Partner KPMG, Head of Valuation Services

2. Auflage

**Linde**

# Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| Vorwort .....  | V         |
| Geleitwort zur ersten Auflage .....  | VII       |
| Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen und Symbole .....                        | XV        |
| Abbildungsverzeichnis .....  | XXI       |
| Beispielverzeichnis .....  | XXIII     |
| Verzeichnis der verwendeten und weiterführenden Literatur .....                  | XXV       |
| <b>1. Methoden zur Beurteilung von Investitionsprojekten .....</b>               | <b>1</b>  |
| 1.1. Überblick .....   | 1         |
| 1.2. Statische Verfahren .....   | 2         |
| 1.3. Dynamische Verfahren .....  | 7         |
| 1.3.1. Kapitalwertmethode .....  | 7         |
| 1.3.2. Vollständiger Finanzplan .....  | 12        |
| 1.3.3. Annuität .....  | 17        |
| 1.3.4. Interner Zinssatz .....   | 19        |
| 1.3.5. Kritischer Sollzinssatz .....   | 22        |
| <b>2. Sonderprobleme der Kapitalwertmethode .....</b>                            | <b>27</b> |
| 2.1. Zahlungsstrom .....   | 27        |
| 2.1.1. Relevante Zahlungen .....   | 27        |
| 2.1.2. Unbestimmter Planungshorizont – ewige Rente .....                         | 28        |
| 2.2. Kapitalisierungszinssatz .....  | 31        |
| 2.2.1. Prämisse des vollkommenen Kapitalmarkts .....                             | 31        |
| 2.2.2. Normalfall des unvollkommenen Kapitalmarkts .....                         | 34        |
| 2.2.2.1. Zusammenhang Partialmodell/Totalmodell .....                            | 34        |
| 2.2.2.2. Praktische Umsetzung .....  | 47        |
| 2.3. Wachstum und Inflation .....  | 49        |
| 2.3.1. Zusammenhang von Thesaurierung und Wachstum .....                         | 49        |
| 2.3.2. Einfluss von Inflation .....  | 51        |
| 2.3.3. Bewertungsmodelle unter Einfluss von Inflation .....                      | 55        |
| <b>3. Unsicherheit und Risiko .....</b>  | <b>58</b> |
| 3.1. Prognoseproblem .....   | 58        |
| 3.2. Allgemeine Grundlagen zu Unsicherheit und Risiko .....                      | 60        |
| 3.3. Methoden zur Berücksichtigung von Unsicherheit .....                        | 65        |
| 3.3.1. Übersicht .....   | 65        |
| 3.3.2. Sicherheitsäquivalenzmethode .....  | 66        |
| 3.3.3. Risikozuschlagsmethode .....  | 71        |
| 3.3.4. Sensitivitätsanalyse .....  | 75        |
| 3.3.5. Risikoanalyse .....   | 77        |
| <b>4. Grundlagen zur Unternehmensbewertung .....</b>                             | <b>82</b> |
| 4.1. Wert – Preis .....  | 82        |
| 4.2. Anteilswert – Gesamtunternehmenswert .....                                  | 85        |
| Aschauer/Purtscher, Einführung in die Unternehmensbewertung <sup>2</sup> , Linde | IX        |

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| 4.3.       | Übersicht und systematische Einordnung der Bewertungsverfahren .....                             | 89  |
| 4.3.1.     | Übersicht .....  | 89  |
| 4.3.2.     | Marktpreisorientierte Verfahren (Market Approach) .....  | 89  |
| 4.3.2.1.   | Vergleichsverfahren im engeren Sinne .....   | 90  |
| 4.3.2.2.   | Vereinfachtes Multiplikatorverfahren .....   | 90  |
| 4.3.3.     | Kapitalwertorientierte Verfahren (Income Approach) .....   | 91  |
| 4.3.4.     | Einzelbewertungsverfahren (Cost Approach) .....  | 91  |
| 4.3.4.1.   | Reproduktionswert .....  | 92  |
| 4.3.4.2.   | Liquidationswert .....   | 93  |
| 4.4.       | Grundsätze der gutachterlichen Arbeit .....  | 93  |
| 4.4.1.     | Bewertungsanlass .....   | 93  |
| 4.4.2.     | Maßgeblichkeit des Bewertungszwecks .....  | 94  |
| 4.4.3.     | Rolle des Gutachters/Bewerters .....   | 100 |
| 4.4.4.     | Stichtagsprinzip .....   | 100 |
| 4.4.5.     | Berücksichtigung des zweckadäquaten Unternehmens-<br>konzepts .....                              | 101 |
| 4.4.6.     | Stand-alone-Prinzip .....  | 102 |
| 4.4.7.     | Unbeachtlichkeit des bilanziellen Vorsichtsprinzips .....  | 103 |
| 4.4.8.     | Berücksichtigung von Transaktionskosten und<br>transaktionsbedingten Ertragsteuerwirkungen ..... | 103 |
| 5.         | <b>Theorie der Marktwertermittlung</b> .....   | 105 |
| 5.1.       | Discounted-Cashflow-Verfahren .....  | 105 |
| 5.1.1.     | Theoretischer Hintergrund .....  | 105 |
| 5.1.2.     | Irrelevanzthese von Modigliani/Miller .....  | 106 |
| 5.1.3.     | Einfluss von Steuern auf die Kapitalstruktur .....   | 111 |
| 5.1.4.     | Übersicht über die DCF-Verfahren .....   | 114 |
| 5.1.5.     | Adjusted-Present-Value-Verfahren .....   | 115 |
| 5.1.6.     | WACC-Verfahren .....   | 119 |
| 5.1.7.     | Nettoverfahren (Equity Approach) .....   | 124 |
| 5.1.8.     | Formelsammlung DCF-Verfahren .....   | 132 |
| 5.2.       | Capital Asset Pricing Model .....  | 132 |
| 5.2.1.     | Portefeuille-Selektion von Markowitz .....   | 132 |
| 5.2.2.     | Kapitalmarktlinie – Tobin Separation .....   | 141 |
| 5.2.3.     | Wertpapierlinie – CAPM .....   | 145 |
| 5.2.4.     | Erweiterungen des CAPM zum Tax-CAPM .....  | 146 |
| 5.2.5.     | Einfluss der Kapitalstruktur und der Finanzierungspolitik ...                                    | 148 |
| 5.3.       | Abschließende Würdigung .....  | 155 |
| 6.         | <b>Praxis der Marktwertermittlung</b> .....  | 157 |
| 6.1.       | Ermittlung der künftigen finanziellen Überschüsse .....  | 157 |
| 6.1.1.     | Informationsbeschaffung und Vergangenheitsanalyse .....  | 157 |
| 6.1.2.     | Planungsphasen .....   | 159 |
| 6.1.3.     | Jahresabschlussanalyse .....   | 161 |
| 6.1.3.1.   | Einführung .....   | 161 |
| 6.1.3.2.   | Vorbereitung und Aufbereitung des Jahresabschlusses .....  | 162 |
| 6.1.3.3.   | Absatzplanung .....  | 163 |
| 6.1.3.4.   | Erfolgsplanung und erfolgswirtschaftliche Analyse .....  | 164 |
| 6.1.3.4.1. | Erfolgsspaltung .....  | 164 |

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| 6.1.3.4.2. | Aufwands- und Ertragsanalyse .....                                    | 165 |
| 6.1.3.4.3. | Earnings-before-Kennzahlen .....                                      | 168 |
| 6.1.3.5.   | Investitionsplanung und -analyse .....                                | 171 |
| 6.1.3.5.1. | Kennzahlen des (Sach-)Anlagevermögens .....                           | 172 |
| 6.1.3.5.2. | Kennzahlen des Working Capital .....                                  | 176 |
| 6.1.3.6.   | Liquiditätsanalyse .....  | 179 |
| 6.1.3.7.   | Finanzierungsplanung und -analyse .....                               | 181 |
| 6.1.3.8.   | Cashflow-Planung .....  | 187 |
| 6.1.3.9.   | Rentabilitätskennzahlen .....   | 195 |
| 6.1.3.10.  | Wertorientierte Unternehmensanalyse .....                             | 201 |
| 6.1.3.11.  | Kennzahlensysteme .....   | 204 |
| 6.1.4.     | Plausibilitätsbeurteilung der Planung .....                           | 205 |
| 6.1.4.1.   | Beurteilung der formellen Plausibilität .....                         | 206 |
| 6.1.4.2.   | Beurteilung der materiellen Plausibilität .....                       | 209 |
| 6.1.4.3.   | Mangelhafte oder fehlende Planungsrechnung .....                      | 211 |
| 6.2.       | Ermittlung der Kapitalkosten .....                                    | 213 |
| 6.2.1.     | Basiszinssatz .....   | 213 |
| 6.2.1.1.   | Allgemein .....   | 213 |
| 6.2.1.2.   | Kassa- und Effektivzinssätze .....                                    | 215 |
| 6.2.1.3.   | Zinsstrukturkurve nach Svensson .....                                 | 219 |
| 6.2.1.4.   | KFS/BW 1 und Empfehlung zum Basiszinssatz .....                       | 221 |
| 6.2.2.     | Marktrisikoprämie .....   | 225 |
| 6.2.2.1.   | Allgemein .....   | 225 |
| 6.2.2.2.   | Historische Marktrisikoprämien .....                                  | 226 |
| 6.2.2.3.   | Implizite Marktrisikoprämien .....                                    | 230 |
| 6.2.2.4.   | KFS/BW 1 und Empfehlung zur Marktrisikoprämie .....                   | 235 |
| 6.2.3.     | Beta-Faktor .....   | 239 |
| 6.2.3.1.   | Allgemein .....   | 239 |
| 6.2.3.2.   | Ermittlung .....  | 244 |
| 6.2.3.3.   | Beurteilung der Güte des Beta-Faktors .....                           | 247 |
| 6.2.3.4.   | Anpassung an die Kapitalstruktur .....                                | 259 |
| 6.2.4.     | Fremdkapitalkosten und Fremdkapitalzinsen .....                       | 263 |
| 6.2.4.1.   | Allgemein .....   | 263 |
| 6.2.4.2.   | Ermittlung .....  | 264 |
| 6.2.4.3.   | KFS/BW 1 und Empfehlung zur Berücksichtigung<br>eines Debt Beta ..... | 267 |
| 6.2.4.4.   | Anpassungen .....   | 268 |
| 6.2.5.     | Steuern auf Unternehmensebene .....                                   | 282 |
| 6.2.6.     | Bestimmung der Kapitalstruktur im WACC-Verfahren .....                | 283 |
| 6.2.7.     | Zur Auswahl der Quellen bei der Kapitalkostenermittlung ...           | 284 |
| 6.2.8.     | Ausgewählte Sonderprobleme bei der Kapitalkosten-<br>ermittlung ..... | 285 |
| 6.2.8.1.   | Alternative Kapitalkostenkonzepte .....                               | 285 |
| 6.2.8.2.   | Länderrisikoprämien .....   | 287 |
| 6.2.8.3.   | Zahlungsströme in Fremdwährung .....                                  | 290 |
| 6.3.       | Ermittlung des verzinslichen Fremdkapitals .....                      | 295 |
| 6.3.1.     | Allgemein .....   | 295 |
| 6.3.2.     | Liquide Mittel .....  | 297 |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 6.3.3.    | Beteiligungen und Wertpapiere .....   | 298        |
| 6.3.4.    | Sonstiges nicht betriebsnotwendiges Vermögen .....                                    | 299        |
| 6.3.5.    | Brutto- oder Netto-Verschuldung .....   | 300        |
| <b>7.</b> | <b>Vergleichsverfahren .....</b>  | <b>304</b> |
| 7.1.      | Konzept .....   | 304        |
| 7.2.      | Zusammensetzung der Peer Group .....  | 307        |
| 7.3.      | Gebräuchliche Multiplikatoren .....   | 309        |
| 7.4.      | Verdichtung und Auswahl von Multiplikatoren .....                                     | 312        |
| 7.5.      | Berücksichtigung von Ertragskraft und Wachstum .....                                  | 314        |
| 7.5.1.    | Berücksichtigung von Ertragskraft .....   | 314        |
| 7.5.2.    | Berücksichtigung von Wachstum .....   | 316        |
| 7.6.      | Vereinfachte Multiplikatormethode .....   | 318        |
| <b>8.</b> | <b>Zusammenfassendes Beispiel zur Anwendung der DCF-Verfahren .....</b>               | <b>319</b> |
| 8.1.      | Ausgangssituation .....   | 319        |
| 8.2.      | Ermittlung der künftigen finanziellen Überschüsse .....                               | 323        |
| 8.2.1.    | Planungsrechnung .....  | 323        |
| 8.2.2.    | Ableitung der Free Cash Flows .....   | 330        |
| 8.3.      | Ermittlung des Diskontierungszinssatzes .....   | 332        |
| 8.3.1.    | Eigenkapitalkosten .....  | 332        |
| 8.3.2.    | Fremdkapitalkosten .....  | 333        |
| 8.4.      | Ermittlung des Unternehmenswerts .....  | 334        |
| 8.4.1.    | Bewertung mittels APV-Verfahren .....   | 334        |
| 8.4.1.1.  | Übersicht .....   | 334        |
| 8.4.1.2.  | Berechnung des Werts des unverschuldeten<br>Unternehmens .....                        | 335        |
| 8.4.1.3.  | Ermittlung des Wertbeitrags der Tax Shields .....                                     | 336        |
| 8.4.1.4.  | Ermittlung des Marktwerts des Fremdkapitals .....                                     | 337        |
| 8.4.1.5.  | Berechnung des Unternehmenswerts<br>(Wert des Eigenkapitals) gem. APV-Verfahren ..... | 337        |
| 8.4.2.    | Bewertung mittels WACC-Verfahren .....  | 337        |
| 8.4.2.1.  | Übersicht .....   | 337        |
| 8.4.2.2.  | WACC-Berechnung anhand der Fremdkapitalkosten .....                                   | 338        |
| 8.4.2.3.  | WACC-Berechnung anhand der Fremdkapitalzinsen .....                                   | 340        |
| 8.4.2.4.  | Würdigung .....   | 341        |
| 8.4.3.    | Bewertung mittels Flow-to-Equity-Verfahren .....                                      | 341        |
| 8.5.      | Beurteilung der Plausibilität mittels Multiplikatorverfahren .....                    | 342        |
| 8.6.      | Liquidationswert als Wertuntergrenze .....  | 343        |
| 8.7.      | Variante: Nicht betriebsnotwendiges Vermögen .....                                    | 344        |
| 8.7.1.    | Ausgangssituation .....   | 344        |
| 8.7.2.    | Ableitung der Free Cash Flows .....   | 344        |
| 8.7.3.    | Ermittlung des Diskontierungszinssatzes .....   | 345        |
| 8.7.4.    | Bewertung mittels APV-Verfahren .....   | 346        |
| 8.7.5.    | Bewertung mittels WACC-Verfahren .....  | 347        |
| 8.7.6.    | Bewertung mittels Flow-to-Equity-Verfahren .....                                      | 348        |
| 8.8.      | Abschließende Anmerkungen .....   | 349        |

|   |     |
|---|-----|
| <b>9. Anhang</b> .....  | 353 |
| 9.1. Fachgutachten KFS/BW 1 .....   | 353 |
| 9.2. Empfehlungen .....   | 382 |
| 9.2.1. Empfehlung E 1 zum Mobilitätsrisiko .....  | 382 |
| 9.2.2. Empfehlung E 2 zur Auswirkung der Staatsschuldenkrise ....   | 384 |
| 9.2.3. Empfehlung E 3 zur Berücksichtigung eines Debt Betas .....   | 385 |
| 9.2.4. Empfehlung E 4 zur Grobplanungsphase und zur<br>Rentenphase .....  | 390 |
| 9.2.5. Empfehlung E 5 zur Vereinfachten Wertfindung .....   | 398 |
| 9.2.6. Empfehlung E 6 zur Insolvenzwahrscheinlichkeit .....   | 400 |
| 9.2.7. Empfehlung E 7 zu Basiszins und Marktrisikoprämie .....  | 402 |
| 9.2.8. Empfehlung E 8 zum Liquidationswert als Wertuntergrenze ...  | 406 |
| 9.2.9. Fachliche Hinweise zu den Auswirkungen von COVID-19 ...  | 413 |
| 9.2.10. Fachliche Hinweise zu den Auswirkungen des Kriegs<br>in der Ukraine auf Unternehmensbewertungen .....                               | 420 |
| 9.3. Fachgutachten KFS/BW 1 (courtesy translation) .....  | 426 |
| 9.4. Formeln und Tabellen .....   | 451 |
| 9.4.1. Ableitung der Formel zur Berechnung des Barwerts einer<br>ewigen (nachschüssigen) Rente .....  | 451 |
| 9.4.2. Ableitung der Formel zur Berechnung des Barwerts einer<br>ewigen (nachschüssigen) Rente unter Berücksichtigung<br>von Wachstum ..... | 452 |
| 9.4.3. Aufzinsungsfaktor $D^I$ .....  | 453 |
| 9.4.4. Abzinsungsfaktor $D^{II}$ .....  | 454 |
| 9.4.5. Rentenendwertfaktor $D^{III}$ .....  | 455 |
| 9.4.6. Rentenbarwertfaktor (nachschüssig) $D^{IV}$ .....  | 456 |
| 9.4.7. Annuitätenfaktor (nachschüssig) $D^V$ .....  | 457 |
| 9.4.8. Students t-Verteilung .....  | 458 |
| 9.4.9. Überleitung Modigliani/Miller zu Harris/Pringle .....  | 459 |
| Stichwortverzeichnis .....  | 461 |