

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                            |             |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Geleitwort</b> .....                                                    | <b>VII</b>  |
| <b>Vorwort</b> .....                                                       | <b>IX</b>   |
| <b>Inhaltsübersicht</b> .....                                              | <b>XI</b>   |
| <b>Inhaltsverzeichnis</b> .....                                            | <b>XIII</b> |
| <b>Abbildungsverzeichnis</b> .....                                         | <b>XVII</b> |
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....                                         | <b>XXV</b>  |
| <b>1 Einleitung</b> .....                                                  | <b>1</b>    |
| 1.1 Problemstellung und Abgrenzung.....                                    | 2           |
| 1.2 Inhalt und Zielsetzung der Arbeit .....                                | 3           |
| 1.3 Aufbau der Arbeit.....                                                 | 4           |
| <b>2 Grundlagen der Investitionstheorie</b> .....                          | <b>7</b>    |
| 2.1 Verfahren der Investitionsrechnung .....                               | 8           |
| 2.2 Investitionsentscheidungen unter Sicherheit.....                       | 9           |
| 2.2.1 Die Kapitalwertmethode .....                                         | 9           |
| 2.2.2 Die Annuitätenmethode.....                                           | 11          |
| 2.2.3 Die Interne Zinsfußmethode .....                                     | 12          |
| 2.2.4 Vergleich Net-Present-Value- und Internal-Rate-of-Return-Methode ... | 14          |
| 2.3 Investitionsentscheidungen unter Risiko.....                           | 17          |
| 2.3.1 Das $\mu$ - $\sigma$ Prinzip.....                                    | 17          |
| 2.3.2 Das Bernoulliprinzip.....                                            | 21          |
| 2.4 Risikoanalyse.....                                                     | 24          |
| 2.4.1 Analytische Risikoanalyse .....                                      | 25          |
| 2.4.1.1 Unabhängige Einzahlungsüberschüsse .....                           | 26          |
| 2.4.1.2 Korrelierte Einzahlungsüberschüsse .....                           | 28          |
| 2.4.1.3 Vollständig korrelierte Einzahlungsüberschüsse .....               | 30          |
| 2.4.2 Simulative Risikoanalyse.....                                        | 31          |
| 2.4.3 Zusammenfassung und Kritik der Risikoanalyse.....                    | 33          |

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3 Grundlagen der Unternehmensbewertung.....</b>                                               | <b>35</b> |
| 3.1 Modelle der Unternehmensbewertung .....                                                      | 36        |
| 3.1.1 Die Ertragswertmethode.....                                                                | 36        |
| 3.1.2 Das Discounted-Cash-Flow-Gesamtwertmodell.....                                             | 38        |
| 3.1.3 Das Adjusted-Present-Value-Modell.....                                                     | 43        |
| 3.1.4 Das Economic-Profit-Modell .....                                                           | 45        |
| 3.2 Die Irrelevanz der Kapitalstruktur.....                                                      | 48        |
| 3.2.1 Das Modigliani-Miller-Theorem.....                                                         | 49        |
| 3.2.2 Der Arbitragebeweis .....                                                                  | 51        |
| 3.2.3 Sind die Kapitalkosten von der Kapitalstruktur unabhängig?.....                            | 56        |
| 3.3 Zusammenfassung und Vergleich von Discounted-Cash-Flow- und<br>Ertragswertmethode.....       | 57        |
| <b>4 Ermittlung der Eigenkapitalkosten mit Hilfe des Capital Asset Pricing<br/>  Model .....</b> | <b>61</b> |
| 4.1 Grundlagen der Portfoliotheorie .....                                                        | 62        |
| 4.1.1 Ein Portfolio mit zwei Anlagen .....                                                       | 62        |
| 4.1.2 Ein Portfolio mit mehreren Anlagen.....                                                    | 66        |
| 4.1.3 Indifferenzkurven und effiziente Portfolios.....                                           | 68        |
| 4.2 Das Capital Asset Pricing Model (CAPM) .....                                                 | 69        |
| 4.2.1 Modellannahmen des CAPM.....                                                               | 70        |
| 4.2.2 Die Kapitalmarktlinie (Capital Market Line).....                                           | 70        |
| 4.2.3 Die Wertpapierlinie (Security Market Line) .....                                           | 73        |
| 4.3 Eigenkapitalkosten auf Basis des CAPM .....                                                  | 77        |
| 4.3.1 Ermittlung der risikofreien Rendite .....                                                  | 78        |
| 4.3.2 Ermittlung der Marktrisikoprämie .....                                                     | 79        |
| 4.3.3 Ermittlung des systematischen Risikos (Beta).....                                          | 80        |
| 4.4 Zusammenfassung und Kritik am CAPM .....                                                     | 82        |
| 4.4.1 Empirische Überprüfung des CAPM.....                                                       | 83        |
| 4.4.2 Ist das Beta tot? .....                                                                    | 84        |
| 4.4.3 Kurzes Resümee .....                                                                       | 86        |

|          |                                                                                                                    |            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>5</b> | <b>Anwendung des Capital Asset Pricing Model zur Ermittlung der<br/>Betafaktoren ausgewählter Unternehmen.....</b> | <b>87</b>  |
| 5.1      | Rahmenbedingungen und Modellannahmen .....                                                                         | 87         |
| 5.1.1    | Festlegung der mathematischen Einflussparameter.....                                                               | 88         |
| 5.1.1.1  | Wahl der Renditeberechnung .....                                                                                   | 88         |
| 5.1.1.2  | Schätzverfahren für die lineare Regression.....                                                                    | 90         |
| 5.1.1.3  | Statistische Grundlagen .....                                                                                      | 91         |
| 5.1.2    | Bestimmung der risikofreien Verzinsung .....                                                                       | 93         |
| 5.1.2.1  | Approximation risikofreier Markttrenditen für Europa.....                                                          | 94         |
| 5.1.2.2  | Approximation risikofreier Markttrenditen für die USA.....                                                         | 96         |
| 5.1.2.3  | Approximation risikofreier Markttrenditen für Japan .....                                                          | 98         |
| 5.1.3    | Bestimmung des Marktportfolios .....                                                                               | 99         |
| 5.1.3.1  | Indizes als Approximation des Marktportfolios .....                                                                | 99         |
| 5.1.3.2  | Indizes von Morgan Stanley Capital International.....                                                              | 100        |
| 5.1.3.3  | Vergleich der Benchmarkindizes .....                                                                               | 102        |
| 5.2      | Schätzung der Betafaktoren .....                                                                                   | 105        |
| 5.2.1    | Betafaktoren der holzverarbeitenden Industrie.....                                                                 | 106        |
| 5.2.2    | Betafaktoren der Druckmaschinenindustrie.....                                                                      | 116        |
| 5.2.3    | Betafaktoren der Papierindustrie .....                                                                             | 123        |
| 5.3      | Überprüfung und Einordnung der Resultate .....                                                                     | 132        |
| 5.3.1    | Stabilität der Betafaktoren im Zeitablauf.....                                                                     | 132        |
| 5.3.2    | Vergleich der Betafaktoren mit anderen Branchen.....                                                               | 143        |
| <b>6</b> | <b>Bestimmung der Eigenkapitalkosten ausgewählter Unternehmen.....</b>                                             | <b>145</b> |
| 6.1      | Modellbeschreibung und Annahmen.....                                                                               | 145        |
| 6.1.1    | Risikofreie Verzinsung.....                                                                                        | 145        |
| 6.1.2    | Markttrendite .....                                                                                                | 147        |
| 6.1.3    | Betafaktoren .....                                                                                                 | 148        |
| 6.2      | Berechnung der Kapitalkosten.....                                                                                  | 152        |
| 6.2.1    | Kapitalkosten der holzverarbeitenden Industrie.....                                                                | 152        |
| 6.2.2    | Kapitalkosten der Druckmaschinenindustrie.....                                                                     | 156        |
| 6.2.3    | Kapitalkosten der Papierindustrie.....                                                                             | 158        |

|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.3 Zusammenfassung und Einordnung der Ergebnisse .....                | 160        |
| 6.3.1 Ermittlung branchenspezifischer Kapitalkostensätze .....         | 160        |
| 6.3.2 Ergebnisse der Befragung .....                                   | 162        |
| 6.3.3 Befragungsergebnisse versus CAPM-basierte Eigenkapitalkosten.... | 166        |
| <b>7 Zusammenfassung und Ausblick .....</b>                            | <b>169</b> |
| 7.1 Resümee der Ergebnisse .....                                       | 169        |
| 7.2 Diskussion der Resultate .....                                     | 172        |
| 7.3 Ansatzpunkte für weitere wissenschaftliche Forschungen.....        | 176        |
| <b>Anhang .....</b>                                                    | <b>179</b> |
| <b>Literaturverzeichnis .....</b>                                      | <b>189</b> |