



Bachelorarbeit

im Bachelorstudiengang

**Betriebswirtschaft**

an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm

**Durchführung einer Unternehmensbewertung**

**am Fallbeispiel der Wieland-Werke AG**

Erstkorrektor: Prof. Dr. Erik Rederer

Verfasser: Kevin Ravi Dixit (Matrikel-Nr.: 289853)

Thema erhalten: 18.09.2023

Arbeit abgegeben: 08.01.2024

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	II
Formelverzeichnis .....	III
Abkürzungsverzeichnis .....	IV
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung .....	1
1.2 Zielsetzung .....	1
1.3 Wieland-Werke AG .....	2
2 Gründe für eine Unternehmensbewertung.....	3
3 Übersicht Bewertungsmethoden.....	4
4 Datengrundlage.....	5
4.1 Geschäftsberichte .....	5
4.2 Annahmen .....	5
5 Unternehmensbewertung mittels dem Discounted Cashflow-Verfahren.....	9
5.1 Hinführung Discounted Cashflow.....	9
5.2 Komponenten des Discounted Cashflow-Verfahren .....	12
5.2.1 Weighted Average Cost of Capital .....	12
5.2.2 Renditeforderung der Fremdkapitalgeber .....	15
5.2.3 Renditeforderung der Eigenkapitalgeber (CAPM) .....	17
5.2.4 Fortführungswert (Terminal Value).....	24
5.2.5 Free Cashflow .....	25
5.3 Entity Ansatz .....	26
5.3.1 Free Cashflow Variante .....	26
5.3.2 Total Cashflow Variante .....	27
5.3.3 Adjusted Present Value .....	29
5.4 Equity Ansatz .....	30
6 Unternehmensbewertung mittels Multiplikatoren .....	32
6.1 Einführung .....	32
6.2 Auswahl der Vergleichsgruppe (Peer Group).....	32
6.3 Identifikation relevanter Multiplikatoren.....	34
6.4 Anwendung und Ergebnisse.....	37
7 Fazit .....	42
Literaturverzeichnis.....	VI
Ehrenwörtliche Erklärung .....	X

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gründe für eine Unternehmensbewertung .....	3
Abbildung 2: DCF-Methoden .....	11
Abbildung 3: Erwartete Marktrendite basierend auf dem DAX .....	20
Abbildung 4: Herleitung des Gewinns vor Zinsen und Steuern (EBIT).....	25
Abbildung 5: Herleitung des Free Cashflow (FCF).....	26
Abbildung 6: Berechnung des Free Cashflow auf Grundlage der Prognosen .....	26
Abbildung 7: Unternehmensbewertung der WWAG mit dem FCF-Ansatz.....	27
Abbildung 8: Unternehmensbewertung der WWAG mit dem TCF-Ansatz .....	28
Abbildung 9: Unternehmensbewertung der WWAG mit dem APV-Ansatz .....	30
Abbildung 10: Herleitung des Flow to Equity .....	31
Abbildung 11: Unternehmensbewertung der WWAG mit dem FTE-Ansatz.....	31
Abbildung 12: Vergleichsunternehmen (Peer Group).....	34
Abbildung 13: Fundamentale Kennzahlen der Peer Group in TEUR.....	37
Abbildung 14: Ableitung der Multiplikatoren aus der Peer Group.....	38
Abbildung 15: Eigenkapital der WWAG in TEUR bei versch. Umsatzwachstum ....	43
Abbildung 16: Umsatzwachstum pro Jahr .....	43

## Formelverzeichnis

Formel 1: Berechnung des Substanzwertes.....	4
Formel 2: Berechnung des Liquidationswertes.....	4
Formel 3: Berechnung der Umschlagshäufigkeit.....	7
Formel 4: Berechnung der Lagerreichweite.....	8
Formel 5: Berechnung der Forderungsreichweite.....	8
Formel 6: Berechnung der Verbindlichkeitsreichweite.....	9
Formel 7: Berechnung des Unternehmenswertes.....	10
Formel 8: WACC mit Tax Shield .....	13
Formel 9: Berechnung der Fremdkapitalkosten.....	15
Formel 10: Eigenkapitalkosten mittels dem CAPM .....	18
Formel 11: Berechnung der Rendite .....	20
Formel 12: Berechnung des geometrischen Mittels.....	20
Formel 13: Berechnung der Marktisikoprämie.....	20
Formel 14: Berechnung des Beta Faktors .....	21
Formel 15: Ableitung des unlevered Beta aus dem levered Beta.....	22
Formel 16: Berechnung der Eigenkapitalkosten (Formel 10).....	23
Formel 17: Berechnung des Fortführungswertes (Terminal Value).....	24
Formel 18: Berechnung des WACC mit Tax Shield (Formel 8) .....	27
Formel 19: WACC ohne Tax Shield.....	28
Formel 20: WACC ohne Tax Shield (Formel 19) .....	28
Formel 21: Ableitung des unlevered Beta (Formel 15).....	29
Formel 22: Berechnung der Eigenkapitalkosten (Formel 10).....	29
Formel 23: Berechnung des KGV.....	35
Formel 24: Berechnung des KBV .....	35
Formel 25: Berechnung des KUV.....	36
Formel 26: Berechnung des EV/EBITDA Multiplikator .....	36
Formel 27: Berechnung des EV/EBIT Multiplikator.....	37
Formel 28: Berechnung des Eigenkapitals der WWAG in TEUR (Formel 23).....	39
Formel 29: Berechnung des Eigenkapitals der WWAG in TEUR (Formel 24).....	40
Formel 30: Berechnung des Eigenkapitals der WWAG in TEUR (Formel 25).....	40
Formel 31: Unternehmenswert der WWAG in TEUR (Formel 26).....	40
Formel 32: Unternehmenswert der WWAG in TEUR (Formel 27).....	41
Formel 33: Berechnung des Eigenkapitals der WWAG in TEUR .....	42
Formel 34: Berechnung des Eigenkapitals der WWAG in TEUR.....	42

## Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AG	Aktiengesellschaft
APV	Adjusted Present Value
Bspw.	Beispielsweise
Bzgl.	Bezüglich
CAPM	Capital Asset Pricing Model
DAX	Deutscher Aktienindex
Ebd.	Ebenda
EBIT	Earnings before Interest and Tax
EBITDA	Earnings before Interest, Tax, Depreciation and Amortization
Et al.	Und andere
EV	Enterprise Value
FCF	Free Cashflow
FE	Fertigerzeugnisse
FTE	Flow to Equity
GoF	Geschäfts- oder Firmenwert
GuV	Gewinn- und Verlustrechnung
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
HGB	Handelsgesetzbuch
IDW	Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V.
IFRS	International Financial Reporting Standards
KBV	Kurs-Buchwert-Verhältnis
KG	Kommanditgesellschaft
KGV	Kurs-Gewinn-Verhältnis
KUV	Kurs-Umsatz-Verhältnis

P.a.	Per Annum
RHB	Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe
SE	Societas Europaea
Sog.	Sogenannte
TV	Terminal Value
Tz.	Textziffer
TEUR	Tausend Euro
TCF	Total Cashflow
UFE	Unfertige Erzeugnisse
WACC	Weighted Average Cost of Capital
WWAG	Wieland-Werke AG

## 1 Einleitung

### 1.1 Problemstellung

Als der Sportwagenhersteller Porsche AG am 29.09.2022 an die Frankfurter Börse ging, wurde das Unternehmen mit 70 bis 75 Milliarden Euro bewertet. Durch den Verkauf eines Teils der Aktien erlöste die Porsche AG mehr als 19 Milliarden Euro.<sup>1</sup> Ebenso erfolgreich verlief der Börsengang des Mainzer Arzneiverpackungsherstellers Schott Pharma im Jahr 2023. Durch den Verkauf von rund 23 % der Anteile erlöste das Unternehmen 935 Millionen Euro und kam somit auf eine Bewertung von 4,06 Milliarden Euro.<sup>2</sup> Am 14.09.2016 kaufte der deutsche Chemie- und Pharmakonzern Bayer AG den US-Saatguthersteller Monsanto mit einem Aufschlag von 37 %<sup>3</sup> für ca. 63 Milliarden US Dollar und holte sich damit milliardenschwere Rechtsstreitigkeiten rund um den Unkrautvernichter Glyphosat ins Haus.<sup>4</sup> Auch die Wieland-Werke AG erwarb im Jahr 2019 den nordamerikanischen Marktführer Global Brass and Copper. Wieland zahlte den Aktionären 44 US-Dollar pro Aktie, was einem Aufschlag von 27 % über dem letzten Aktienkurs entspricht. Wieland bewertete den nordamerikanischen Kupfer- und Messingverarbeiter mit knapp 860 Millionen Euro.<sup>5</sup>

Doch woher stammen diese immens hohen Unternehmensbewertungen, die häufig im Kontext von Börsengängen oder Firmenübernahmen stehen?

### 1.2 Zielsetzung

Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, eine Unternehmensbewertung am Fallbeispiel der Wieland-Werke AG durchzuführen, um so aufzuzeigen, wie Unternehmen bewertet werden können. Dies wird mit den zwei bekanntesten Methoden durchgeführt. Zum einen mittels Multiplikatoren und zum anderen mit dem sog. Discounted Cashflow (DCF)-Verfahren, wobei der Fokus dieser Arbeit auf dem DCF-Verfahren liegt.

Zuerst werden im Rahmen dieser Arbeit verschiedene Gründe für eine Unternehmensbewertung aufgezeigt, die auch die oben genannten Börsengänge und Firmenübernahmen beinhalten. Neben dem DCF-Verfahren und der Bewertung mittels Multiplikatoren gibt es noch andere Bewertungsverfahren, die kurz vorgestellt werden. Die Grundlagen aller Daten entstammen dem Kapitel 4 und bestehen primär aus den

---

<sup>1</sup> Vgl. Handelsblatt (2022).

<sup>2</sup> Vgl. Handelsblatt (2023) c).

<sup>3</sup> Vgl. Spiegel (2016).

<sup>4</sup> Vgl. Handelsblatt (2021) b).

<sup>5</sup> Vgl. Neue Pressegesellschaft mbH & Co. KG (2019).

Informationen der Geschäftsberichte von Wieland und den Berechnungen in Excel. Beginnend in Kapitel 5 werden die Komponenten der DCF-Verfahren analysiert und dann in den Kapiteln 5.3 bis 5.4 auf das Bewertungsobjekt angewendet. In Kapitel 6 wird dann final die Unternehmensbewertung der Wieland-Werke AG noch mit dem alternativen Verfahren der Multiplikatoren durchgeführt. Abschließend werden die Ergebnisse im Fazit resümiert.

### 1.3 Wieland-Werke AG

Die Wieland-Werke Aktiengesellschaft, mit Sitz in Ulm, ist die oberste Konzerngesellschaft der Wieland Gruppe.<sup>6</sup> Diese ist laut eigenen Angaben „[...] eine der global führenden Hersteller von Produkten aus Kupfer und Kupferlegierungen.“<sup>7</sup> Im weiteren Kontext steht der Name Wieland-Werke AG für den Konzern als Ganzes. Der Konzern besitzt ca. 70 Tochtergesellschaften<sup>8</sup> und beschäftigt weltweit ca. 8.500 Mitarbeiter<sup>9</sup>. Mit den acht verschiedenen Business Units stellt Wieland weltweit kupferbasierte Bleche, Rohre, Stangen, Beschichtungen, Gleitlager und sonstige Erzeugnisse her. Die globalen Abnehmer sind im Wesentlichen Kunden im Bereich Elektrotechnik, Automobil, Bauwesen und Wärmetechnik und Maschinenbau. Neben Fertigungsstandorten beinhaltet das Unternehmensportfolio ebenso Service- und Vertriebsgesellschaften.<sup>10</sup> Die gesamten Erträge beliefen sich im Geschäftsjahr 2021/22 auf ca. 7,1 Milliarden Euro. Bei einem Umsatz von 6,7 Milliarden und einem Konzernjahresüberschuss in Höhe von 280 Millionen Euro ergibt das eine Umsatzrentabilität von 4,2 %.<sup>11</sup> Zwar ist die Wieland-Werke eine Aktiengesellschaft nach deutschem Recht, jedoch sind deren Aktien nicht an der Börse handelbar. Die Mehrheitsbeteiligung an der Wieland-Werke AG hält Herr Eduard Schleicher über die SCHWENK Donau GmbH & Co. KG, die restliche Aktionärsstruktur ist aus den Geschäftsberichten nicht ersichtlich.<sup>12</sup>

Am 31.01.2022 hat die Wieland-Werke AG von einem unbekanntem Aktionär eine einzige Aktie zurück erworben, um so „[...] dem Poolvertrag zwischen Aktionären der Wieland-Werke AG [...] beizutreten und somit künftig eigene Aktien von Poolbeteiligten kurzfristig erwerben zu können.“<sup>13</sup> Der Preis dafür lag bei 1.062 Euro.

---

<sup>6</sup> Vgl. Wieland-Werke AG (2023), S. 1.

<sup>7</sup> Ebd., S. 1.

<sup>8</sup> Vgl. Ebd., S. 28.

<sup>9</sup> Vgl. Ebd., S. 1.

<sup>10</sup> Vgl. Ebd., S. 1 f.

<sup>11</sup> Vgl. Ebd., S. 14.

<sup>12</sup> Vgl. Ebd., S. 20.

<sup>13</sup> Ebd., S. 20.

Bei 1,2 Millionen ausgegebenen Anteilsscheinen führt das zu einer Bewertung in Höhe von 1,2744 Milliarden Euro.<sup>14</sup> Da weitere Details dazu unbekannt sind und insbesondere die Bewertungsgrundlage nicht verifiziert werden kann, wird diese Informationen im Rahmen dieser Bachelorarbeit unberücksichtigt bleiben.

## 2 Gründe für eine Unternehmensbewertung

Im Folgenden wird nun der Versuch unternommen, die Vielzahl an Gründen für eine Unternehmensbewertung zu kategorisieren. Da jeder dieser Bewertungsanlässe auch eine vollständige Bachelorarbeit für sich sein könnte, werden die ganzen Gründe nur exemplarisch aufgezeigt. Das Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) unterteilt in seinem Standard zur Durchführung von Unternehmensbewertungen die Anlässe in fünf verschiedene Kategorien: unternehmerische Initiative, externe Rechnungslegung, steuerrechtliche Gründe, gesellschaftsrechtliche Gründe und vertragliche Vereinbarungen.<sup>15</sup> Das IDW ist die berufspolitische Vertretung der Wirtschaftsprüfer in Deutschland. Es vertritt ca. 80 % aller Berufsträger und veröffentlicht insbesondere Prüfungsstandards und Stellungnahmen zur derzeitigen Rechnungslegung.<sup>16</sup>



Abbildung 1: Gründe für eine Unternehmensbewertung<sup>17</sup>

<sup>14</sup> Vgl. Wieland-Werke AG (2023), S. 20.

<sup>15</sup> Vgl. IDW S1 (2016), Tz. 8 – 11.

<sup>16</sup> Vgl. Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. (ohne Datum).

<sup>17</sup> Eigene Darstellung basierend auf IDW S1 (2016), Tz. 8 – 11, ergänzt mit Drukarczyk/Schüler (2021), S. 2 sowie Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 1 und Ballwieser/Hachmeister (2021), S. 1 f.

### 3 Übersicht Bewertungsmethoden

Es existieren gemäß Literatur im Wesentlichen vier verschiedene Ansätze zur Unternehmensbewertung: Einzelbewertungsverfahren, Mischverfahren, Gesamtbewertungsverfahren und der Multiplikator-Ansatz.<sup>18</sup>

Der Multiplikator-Ansatz bewertet das Unternehmen, indem es das Bewertungsobjekt mit vergleichbaren Unternehmen gleichsetzt, für die eine Bewertung beispielsweise durch Aktienkurse oder vergangene Unternehmenstransaktionen bereits vorliegt.<sup>19</sup>

Beim Einzelbewertungsverfahren wird das Unternehmen auf Basis seiner Vermögenswerte evaluiert. Hier wird zwischen Substanzwert und Liquidationswert differenziert. In beiden Fällen ist der Unternehmenswert die Summe seiner einzeln zu bewertenden bilanziellen Vermögenswerte. Beim Einzelbewertungsverfahren auf Basis des Substanzwertes wird von der Fortführung des Unternehmens ausgegangen, während auf Basis des Liquidationswerts von der Liquidation ausgegangen wird.<sup>20</sup>

$$\text{Substanzwert} = \text{Vermögensgegenstände} - \text{Schulden}$$

*Formel 1: Berechnung des Substanzwertes<sup>21</sup>*

$$\text{Liquidationswert} = \text{Liquidationserlös} - \text{Schulden} - \text{Liquidationskosten}$$

*Formel 2: Berechnung des Liquidationswertes<sup>22</sup>*

Der Substanz- bzw. Liquidationswert kann dabei mit dem Wert des Eigenkapitals gleichgesetzt werden. Da aber vor allen Dingen die Ertragskraft des Unternehmens ignoriert wird, sind bei gesunden Unternehmen „[...] die Einzelbewertungsverfahren in der Regel ungeeignet.“<sup>23</sup>

Bei den Gesamtbewertungsverfahren ist im Gegensatz zu den Einzelbewertungsverfahren allein die zukünftige Ertragskraft, gegeben durch Mittelzuflüsse bzw. Cashflows, relevant. Diese künftigen Cashflows werden auf den jetzigen Bewertungsstichtag abgezinst, um einen Ertragswert bzw. Discounted Cashflow zu erhalten.<sup>24</sup> Es gilt zu erwähnen, dass sowohl Ballwieser und

---

<sup>18</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 10.

<sup>19</sup> Vgl. Ebd., S. 10.

<sup>20</sup> Vgl. Ballwieser/Hachmeister (2021), S. 11.

<sup>21</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 2.

<sup>22</sup> Vgl. Ebd., S. 5.

<sup>23</sup> Ebd., S. 5.

<sup>24</sup> Vgl. Ballwieser/Hachmeister (2021), S. 9 f.

Hachmeister<sup>25</sup> als auch Drukarczyk und Schüler<sup>26</sup> das Ertragswertverfahren mit dem Flow to Equity-Ansatz im Rahmen der DCF-Methode gleichsetzten.

Das Mischverfahren ist eine Mischung aus Einzelbewertungsverfahren und Ertragswertverfahren.<sup>27</sup> Auch hier gibt es erneut diverse Ausprägungen, die jedoch alle in der praktischen Unternehmensbewertung kaum eine Rolle spielen.<sup>28</sup>

## 4 Datengrundlage

### 4.1 Geschäftsberichte

Der Grundstein aller Rechnungen, Annahmen und Prognosen der Unternehmensbewertung sind die Geschäftsberichte der Wieland-Werke AG im Zeitraum von 2016 bis 2022. Dies beinhaltet sieben Geschäftsjahre, die jeweils zum 01.10. beginnen und zum 30.09. des Folgejahres enden. Aus diesen sieben Geschäftsberichten wurden jeweils alle für die Unternehmensbewertung relevanten Daten entnommen. Im Wesentlichen beinhaltet dies sämtliche Bilanzpositionen, sowie die Posten der Gewinn- und Verlustrechnung und der Kapitalflussrechnung. Die Positionen werden für die Jahre 2016 bis 2022 in Excel abgetragen und bilden die Basis für die Prognose der zukünftigen Werte. Für die Jahre 2023 bis 2027 werden aber nur jene Bilanz-, GuV- und Kapitalflussrechnungspositionen prognostiziert, die für die Berechnung des Unternehmenswertes relevant sind. Je nach Bewertungsmethode werden dafür andere Posten benötigt. Eine detaillierte Analyse ist im jeweiligen Kapitel und in der Excel Datei zu finden.

### 4.2 Annahmen

Im Folgenden werden nun eine Reihe von Annahmen getroffen, auf der die Berechnungen basieren. Die genauen Rechnungen sind in der Excel Datei zu finden.

Zuallererst wird ein Unternehmenssteuersatz für die zukünftigen Prognosen ab 2023 angenommen. Dieser besteht gemäß § 23 Abs. 1 Körperschaftsteuergesetz aus 15 % Körperschaftsteuer sowie 5,5 % Solidaritätszuschlag der Körperschaftsteuer<sup>29</sup>, was 0,825 % entspricht. Die Gewerbesteuer in Höhe von 12,6 % gründet sich laut § 11 Abs. 2 Gewerbesteuergesetz aus einer Steuermesszahl von 3,5 % und dem Hebesatz der Stadt Ulm von 360 %<sup>30</sup>. In Summe ergibt sich somit ein Steuersatz von 28,425 %.

---

<sup>25</sup> Vgl. Ballwieser/Hachmeister (2021), S. 10.

<sup>26</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 237 f.

<sup>27</sup> Vgl. Ballwieser/Hachmeister (2021), S. 11.

<sup>28</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 6 ff.

<sup>29</sup> Vgl. Handelskammer Hamburg (ohne Datum).

<sup>30</sup> Vgl. Stadt Ulm (ohne Datum).

Die bisherigen Umsatzerlöse und sonstigen Erträge der Wieland-Werke AG sind im Zeitraum von 2016 bis 2022 um jährlich 18,61 % gewachsen<sup>31</sup> und betragen im Geschäftsjahr 2022 7,1 Milliarden Euro<sup>32</sup>. Es wird angenommen, dass diese Umsatzsteigerungen weiterhin hoch bleiben, sich aber jedes Jahr reduzieren, bis im prognostizierten Jahr 2028 eine konstante Wachstumsrate von noch 1,0 % erreicht wird.

Es wurde errechnet, dass der Materialaufwand im Zeitraum von 2016 bis 2022 relativ konstant ca. 70 % des Umsatzes entspricht.<sup>33</sup> Steigt der prognostizierte Umsatz um 1 %, so steigt der Materialaufwand um 0,7 %. Diese zusätzlichen Kosten pendeln sich ab dem Jahr 2026 bei 0,5 % ein. Hinzu kommen jedoch noch Aufwendungen im Zusammenhang mit erhöhten Kupferpreisen, dem Hauptmaterial der Wieland-Werke AG. Der Kupferpreis ist in den letzten zehn Jahren um durchschnittlich 3,56 % pro Jahr gestiegen.<sup>34</sup> Konservativ betrachtet, ist eine weitere Fortsetzung des Trends von 3,0 % pro Jahr erwartbar.

Mit steigendem Umsatz gehen auch steigende Personalkosten einher. Es werden um 10 % pro Jahr steigende Löhne und Gehälter angenommen, bedingt durch mehr Personal, Lohnerhöhungen und aufgrund der 35-Stunden-Woche, eine geringere Arbeitszeit pro Mitarbeiter.<sup>35</sup>

Der Abschreibungsaufwand stieg von 2016 bis 2022 um jährlich 16 % an.<sup>36</sup> Um wettbewerbsfähig zu bleiben, werden weiterhin konstant hohe Investitionen, insbesondere in das Anlagevermögen unterstellt. Dies führt auch weiter zu steigenden Abschreibungen, die mit 16 % p.a. prognostiziert werden. Diese wettbewerbsnotwendigen Neuinvestitionen entsprechen der Höhe der Abschreibungen, die jedes Jahr ansteigen. Die Abschreibungen bestehen jedoch nicht nur aus der Abnutzung des Sachanlagevermögens, sondern auch aus der handelsrechtlich gegebenen Abnutzung der immateriellen Vermögenswerte. Dies sind entgeltlich erworbene Rechte und Patente sowie der Geschäfts- oder Firmenwert (GoF). Gemäß § 253 Abs. 3 Handelsgesetzbuch (HGB) muss der GoF, wenn nichts anderes bekannt ist, über zehn Jahre abgeschrieben werden. Zum Stand 2022 betragen

---

<sup>31</sup> Vgl. Eigene Berechnung in Excel.

<sup>32</sup> Vgl. Wieland-Werke AG (2023), S. 14.

<sup>33</sup> Vgl. Eigene Berechnung in Excel.

<sup>34</sup> Vgl. Boerse.de Finanzportal (2023) b).

<sup>35</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2023) e).

<sup>36</sup> Vgl. Eigene Berechnung in Excel.

diese Positionen 535 Millionen Euro<sup>37</sup>. Es ist also davon auszugehen, dass gerundet 50 Millionen Euro pro Jahr an immateriellen Vermögenswerten abgeschrieben werden. Die Neuinvestitionen in das Sachanlagevermögen entsprechen jedoch nur dem Wert der Abschreibungen auf materielle Vermögenswerte. Folglich müssen die Neuinvestitionen jedes Jahr um 50 Millionen Euro Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte korrigiert werden.

Die Zusammensetzung der sonstigen betrieblichen Aufwendungen ist aus den Geschäftsberichten der Wieland-Werke AG nicht ersichtlich. Diese werden deswegen im prognostizierten Zeitraum konstant auf dem Niveau des Jahres 2022 gehalten, nämlich 500 Millionen Euro<sup>38</sup> pro Jahr. Auch die sonstigen Verbindlichkeiten bleiben konstant auf dem Niveau von 2022, bei 70 Millionen Euro<sup>39</sup>, auch hier ist die Zusammensetzung nicht ersichtlich.

Der Zinssatz für Fremdkapital, gegeben durch den Zinsaufwand, wird gemäß Kapitalmarktstatistik der Deutschen Bundesbank auf 4,5 % gesetzt, was dem durchschnittlichen Zinssatz von Unternehmensanleihen entspricht.<sup>40</sup>

Auch die Rückstellungen stiegen im bisherigen Zeitraum um ca. 13 % pro Jahr an.<sup>41</sup> Aufgrund der Notwendigkeit steigender Pensionsrückstellungen und weiterer ungewisser Verbindlichkeiten, wird in Zukunft mit einer weiteren Steigerung der Rückstellungen um 10 % pro Jahr gerechnet. Diese pendeln sich jedoch ab 2026 auf 5 % ein.

Der Lagerbestand an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen (RHB) wird mit der Umschlagshäufigkeit prognostiziert. Diese besagt, wie oft sich der Lagerbestand pro Periode erneuert.<sup>42</sup>

$$\text{Umschlagshäufigkeit} = \frac{\text{Aufwendungen für RHB}}{\text{Durchschnittliche Bestand an RHB}}$$

*Formel 3: Berechnung der Umschlagshäufigkeit<sup>43</sup>*

Die Umschlagshäufigkeit der Wieland-Werke AG der letzten sieben Jahre beträgt durchschnittlich 11<sup>44</sup> und es wird angenommen, dass diese auch in der Zukunft

---

<sup>37</sup> Vgl. Wieland-Werke AG (2023), S. 12.

<sup>38</sup> Vgl. Ebd., S. 14.

<sup>39</sup> Vgl. Ebd., S. 13.

<sup>40</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (2023), b).

<sup>41</sup> Vgl. Eigene Berechnung in Excel.

<sup>42</sup> Vgl. Steger (2014), S. 29.

<sup>43</sup> Vgl. Ebd., S. 29.

<sup>44</sup> Vgl. Eigene Berechnung in Excel.

weiterhin 11 beträgt. Bei gegebener Umschlagshäufigkeit und Materialaufwand, die bereits oben prognostiziert sind, kann die Formel nach dem Durchschnittlichen Bestand an RHB aufgelöst werden. Diese entsprechen dem Aufwand dividiert durch die Umschlagshäufigkeit.<sup>45</sup>

Der Bestand an fertigen (FE) und unfertigen Erzeugnissen (UFE) wird anhand der Lagerreichweite prognostiziert. Die Lagerreichweite beträgt im Zeitraum 2016 bis 2022 durchschnittlich 57, was auch für den Zeitraum ab 2023 prognostiziert wird.<sup>46</sup>

$$\text{Lagerreichweite FE \& UFE} = \frac{\text{Umsatz}}{\text{Durchschnittliche Bestand an FE und UFE}}$$

*Formel 4: Berechnung der Lagerreichweite<sup>47</sup>*

Bei gegebenem Umsatz und konstanter Lagerreichweite von 57 kann auch hier jedes Jahr erneut nach dem Bestand aufgelöst werden. Die Unterteilung der Erzeugnisse bleibt dabei konstant auf dem Niveau von 2022 und beträgt 47 % Anteil an fertigen Erzeugnissen und 53 % unfertigen Erzeugnissen.<sup>48</sup>

Die Forderungen aus Lieferung und Leistung werden mittels der Forderungsreichweite bestimmt. Diese gibt an, wie viele Tage die Kunden zur Bezahlung ihrer Rechnung durchschnittlich benötigen.<sup>49</sup>

$$\text{Forderungsreichweite} = \frac{\text{Forderungsbestand Lieferung \& Leistung} * 365}{\text{Umsatz}}$$

*Formel 5: Berechnung der Forderungsreichweite<sup>50</sup>*

Die Forderungsreichweite liegt in den vergangenen sieben Jahren bei durchschnittlich 42, hat sich jedoch in den letzten drei Jahren kontinuierlich auf 30 abgesenkt. Hier wird nun angenommen, dass diese kurzen Zahlungsziele mit den Kunden dauerhaft Bestand haben werden. Somit wird für die prognostizierten Werte ab 2023 eine Forderungsreichweite von 30 angenommen. Bei erneut gegebener Reichweite und bereits prognostiziertem Umsatz kann jedes Jahr nach dem Forderungsbestand aufgelöst werden.<sup>51</sup>

---

<sup>45</sup> Vgl. Eigene Berechnung in Excel.

<sup>46</sup> Vgl. Ebd.

<sup>47</sup> Vgl. Steger (2014), S. 29.

<sup>48</sup> Vgl. Wieland-Werke AG (2023), S. 13.

<sup>49</sup> Vgl. Steger (2014), S. 32.

<sup>50</sup> Vgl. Ebd., S. 32.

<sup>51</sup> Vgl. Eigene Berechnung in Excel.

Das gleiche Prinzip gilt bei der Verbindlichkeitsreichweite. Diese zeigt wie lange die Wieland-Werke AG benötigt, um ihre Lieferanten zu bezahlen bzw. wie viele Tage Zahlungsziel von den Lieferanten gewährt werden.<sup>52</sup>

$$\text{Verbindlichkeitsreichweite} = \frac{\text{Verbindlichkeiten (L\&L)} * 365}{\text{Umsatz}}$$

*Formel 6: Berechnung der Verbindlichkeitsreichweite*<sup>53</sup>

Die Verbindlichkeitsreichweite hat sich im Zeitraum von 2016 bis 2022 sukzessiv erhöht und beträgt im Mittel 24, welche auch für die Zukunft übernommen werden. Auch hier können in gleicher Weise wie oben, jedes Jahr die Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung durch Auflösung der Formel ermittelt werden.<sup>54</sup>

Der Kassenbestand beträgt durchschnittlich 3 % des Umsatzes in den letzten sieben Jahren und es wird angenommen, dass dieser auch in Zukunft 3 % des Umsatzes betragen wird.<sup>55</sup>

Da aus den Geschäftsberichten der Wieland-Werke AG nicht ersichtlich ist, ob nicht-betriebsnotwendiges Vermögen vorhanden ist, wird die Annahme getroffen, dass sämtliches Betriebsvermögen notwendig ist.

Final wird bei allen vier DCF-Ansätzen angenommen, dass der Free Cashflow in vollem Umfang an die Fremd- und Eigenkapitalgeber ausgezahlt wird. Beim Flow to Equity entsprechend nur an die Eigenkapitalgeber. Diese Hypothese ist zur Bewertung notwendig, muss jedoch betriebswirtschaftlich nicht sinnvoll sein. So kann es bei dieser Bewertung beispielsweise vorkommen, dass der von der Wieland-Werke AG ausgeschüttete Cashflow höher ist, als der Bilanzgewinn, was wiederum gemäß § 58 Abs. 4 Aktiengesetz nicht erlaubt ist.<sup>56</sup>

## 5 Unternehmensbewertung mittels dem Discounted Cashflow-Verfahren

### 5.1 Hinführung Discounted Cashflow

Gemäß § 266 Abs. 3 HGB besteht eine Kapitalgesellschaft wie eine GmbH oder AG auf der Passivseite aus Eigenkapital, welches den Anteilseignern gehört und Fremdkapital, welches externen Parteien wie zum Beispiel Kreditinstituten zusteht. Wenn das Unternehmen beispielsweise verkauft werden soll, muss dafür der Wert des

---

<sup>52</sup> Vgl. Steger (2014), S. 36.

<sup>53</sup> Vgl. Ebd., S. 36.

<sup>54</sup> Vgl. Eigene Berechnung in Excel.

<sup>55</sup> Vgl. Ebd.

<sup>56</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 104 ff.

Teiles ermittelt werden, der den Eigentümer wechselt. In dem Fall muss also der Marktwert des Eigenkapitals ermittelt werden. Doch während der Wert des Fremdkapitals in der Bilanz einfach abgelesen werden kann, geht der DCF-Ansatz davon aus, dass der Marktwert des Eigenkapitals nicht dem Buchwert entspricht<sup>57</sup>. Nach Maßgabe der DCF-Methode ist der Wert des Eigenkapitals der Barwert der künftigen bewertungsrelevanten Zahlungsmittelüberschüsse, die das Unternehmen generiert.<sup>58</sup> Der Barwert ist der „heutige Wert zukünftiger Zahlungen [...] unter Annahme einer bestimmten Verzinsung [...]“<sup>59</sup>. Der Barwert ist also der Wert eines künftigen Zahlungsmittelzu- oder Zahlungsmittelabflusses, abgezinst auf das heutige Datum.<sup>60</sup> Dies beruht auf dem Prinzip, dass Geld, welches man heute hat, mehr wert ist als jenes, welches man erst in der Zukunft erhalten wird. Denn das Geld heute kann bereits investiert werden und Rendite erwirtschaften. Dieser Logik folgend ist eine Verbindlichkeit irgendwann in der Zukunft besser zu bewerten als eine Verbindlichkeit heute. Man spricht hierbei vom sog. Zeitwert des Geldes.<sup>61</sup> Der Unternehmenswert entspricht also der auf heute abgezinsten, künftigen Ertragskraft des Unternehmens, repräsentiert durch den Barwert der zukünftigen Zahlungsmittelüberschüsse.<sup>62</sup> Die Formel dafür lautet wie folgt:

$$\text{Barwert} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{ZÜ}}{(1+i)^t} + \frac{\text{TV}}{(1+i)^n}$$

*Formel 7: Berechnung des Unternehmenswertes*<sup>63</sup>

ZÜ	=	Bewertungsrelevante Zahlungsmittelüberschüsse
i	=	Diskontierungsfaktor
t	=	Zeitpunkt nach Bewertungsstichtag
n	=	Anzahl der Jahre
TV	=	Terminal Value bzw. Endwert oder Fortführungswert <sup>64</sup>

<sup>57</sup> Steger (2014), S. 172.

<sup>58</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 39.

<sup>59</sup> Gabler Wirtschaftslexikon (2018).

<sup>60</sup> Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon (2018).

<sup>61</sup> Vgl. Onvista (2020).

<sup>62</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 27.

<sup>63</sup> Vgl. Ebd., S. 87.

<sup>64</sup> Vgl. Ebd., S. 87.

Die bewertungsrelevanten Zahlungsmittelüberschüsse sowie die Abzinsungssätze, auch Diskontierungsfaktoren genannt, unterscheiden sich dabei, je nachdem welche DCF-Methode gewählt wird. In der relevanten Literatur werden vier verschiedene DCF-Methoden unterschieden, die wiederum in zwei Ansätze untergliedert sind.<sup>65</sup>

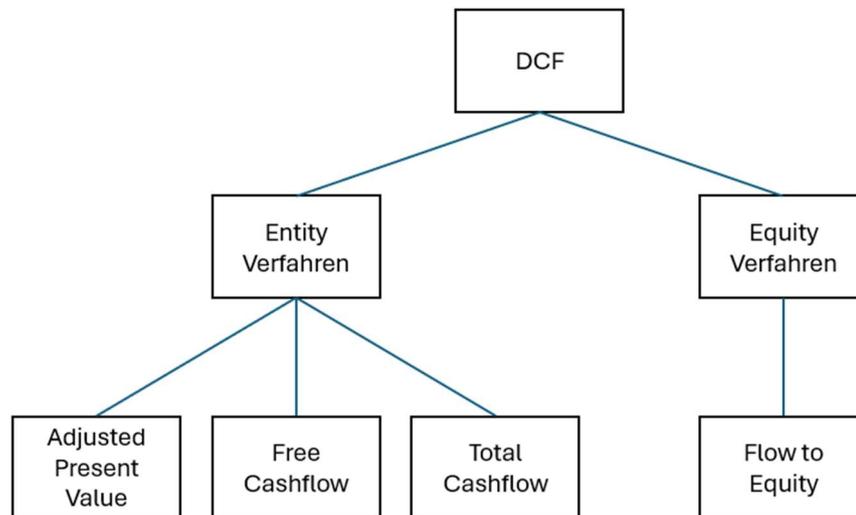


Abbildung 2: DCF-Methoden<sup>66</sup>

Auf die genauen Unterschiede der verschiedenen Bewertungsmethoden wird in den jeweiligen Kapiteln 5.3 bis 5.4 eingegangen. Wichtig ist, dass diese vier unterschiedlichen Methoden bei durchgehend einheitlicher Handhabung zu dem gleichen Ergebnis führen sollten.<sup>67</sup>

Unabhängig davon, welche Zahlungsmittelüberschüsse zur Bewertung herangezogen werden, müssen diese Zahlen zuerst ermittelt bzw. prognostiziert werden. Der erste Schritt dafür ist die Durchführung einer Vergangenheitsanalyse.<sup>68</sup> Zur Bewertung der Zahlungsströme der Wieland-Werke AG wurden primär die Konzernabschlüsse der Jahre 2016 bis 2022 verwendet. Die Analyse dieser Geschäftsberichte, insbesondere der Bilanzen, Gewinn- und Verlustrechnungen sowie Kapitalflussrechnungen, ist die Grundlage, auf der die zukünftigen Zahlungsmittelüberschüsse geschätzt werden. Denn mittels der Vergangenheitsanalyse können diejenigen Faktoren abgeleitet werden, die auch in der Zukunft relevant sein könnten.<sup>69</sup> Die Planung der zukünftigen Zahlungsmittelüberschüsse wird gemäß dem Institut der Wirtschaftsprüfer in zwei Phasen durchgeführt. Die erste Phase, auch Detailplanungsphase genannt, wird für

<sup>65</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 114.

<sup>66</sup> Eigene Darstellung basierend auf Ballwieser/Hachmeister (2021), S. 165.

<sup>67</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 109.

<sup>68</sup> Vgl. Ebd., S.135.

<sup>69</sup> Vgl. Ebd., S.135.

einen Zeitraum von drei bis fünf Jahren geplant. Hier können detaillierte Prognosen über die finanziellen Überschüsse veranschlagt werden.<sup>70</sup> Die zweite Phase der Planung geht von der Detailplanungsphase aus. In der Phase befindet sich das Unternehmen dann entweder in einem Gleichgewichtszustand, in dem sich die finanziellen Überschüsse nicht mehr verändern. Oder diese wachsen mit einer konstanten Rate, im Rahmen dieser Arbeit repräsentiert durch den Wachstumsfaktor  $g$ .<sup>71</sup>

Um das Thema abschließend zusammenzufassen, müssen also zur Bestimmung des Unternehmenswertes die zukünftigen Zahlungsmittelüberschüsse bestimmt werden. Diese werden wiederum auf Basis der bisherigen Konzernabschlüsse sowie der getroffenen Annahmen prognostiziert. Diese Annahmen und Prognosen wurden in Kapitel 4.2 eingehend behandelt.

## 5.2 Komponenten des Discounted Cashflow-Verfahren

### 5.2.1 Weighted Average Cost of Capital

Beim Entity-Ansatz sind die bewertungsrelevanten Zahlungsmittelüberschüsse die Free Cashflows oder sie basieren auf ihnen. Die Free Cashflows befriedigen die Renditeansprüche der Eigenkapitalgeber und der Geber des verzinslichen Fremdkapitals. Der Diskontierungsfaktor, mit dem der Free Cashflow abgezinst wird, muss also sowohl die Eigenkapitalkosten als auch die Kosten des verzinslichen Fremdkapitals beinhalten.<sup>72</sup> Aus diesem Grund verwendet man als Diskontierungszinssatz hier den gewichteten durchschnittlichen Gesamtkapitalkostensatz, in Englisch Weighted Average Cost of Capital, bzw. in Kurzform WACC.<sup>73</sup> Der WACC zeigt, welche Rendite das im Unternehmen gebundene Eigen- und Fremdkapital mindestens erwirtschaften sollte.<sup>74</sup> Wird die geforderte Mindestrendite nicht erreicht, entgehen den Kapitalgebern Opportunitätsgewinne, die sie mit ihrem Kapital an anderer Stelle hätten erwirtschaften können. Die Formel für den gewichteten durchschnittlichen Gesamtkapitalkostensatz lautet wie folgt:

---

<sup>70</sup> Vgl. IDW S1 (2016), Tz. 77.

<sup>71</sup> Vgl. Ebd., Tz. 78.

<sup>72</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 45.

<sup>73</sup> Vgl. Steger (2014), S. 181.

<sup>74</sup> Vgl. Ebd., S. 171.

$$WACC = r_{EK} * \frac{EK}{GK} + r_{FK} * (1 - t) * \frac{FK}{GK}$$

Formel 8: WACC mit Tax Shield<sup>75</sup>

$r_{EK}$	=	Eigenkapitalkosten des Unternehmens
$r_{FK}$	=	Fremdkapitalkosten des Unternehmens
EK	=	Marktwert des Eigenkapitals
FK	=	Marktwert des verzinslichen Fremdkapitals
GK	=	Marktwert des Gesamtkapitals
t	=	Unternehmenssteuersatz <sup>76</sup>
$r_{FK} * (1 - t)$	=	Steuerspareffekt des Unternehmens (Tax Shield) <sup>77</sup>

Der WACC setzt sich also aus den Renditeforderungen der Eigenkapitalgeber und den Renditeforderungen der Fremdkapitalgeber multipliziert mit ihrem jeweiligen relativen Anteil am gesamten Kapital zusammen. Die Gewichtung des Eigenkapitals und Fremdkapitals erfolgt aber nicht auf der Basis von Buchwerten, also der in der Bilanz ausgewiesenen Werte, sondern auf der Basis von Marktwerten.<sup>78</sup> Insbesondere beim Eigenkapital liegt in der Regel eine hohe Diskrepanz zwischen bilanziell ausgewiesenem Wert und dem tatsächlichen Marktwert für besagtes Kapital vor.

Ein weiterer Bestandteil des WACC ist das sog. Tax Shield. Das Tax Shield ist der Steuerspareffekt des Unternehmens aufgrund der steuerlichen Abzugsfähigkeit von Fremdkapitalzinsen.<sup>79</sup> Folglich werden die Fremdkapitalkosten in der Formel um eben diesen Effekt korrigiert. Wenngleich die steuerliche Abzugsfähigkeit nicht immer in vollem Umfang gegeben ist, wird im Rahmen dieser Bachelorarbeit die volle Abzugsfähigkeit angenommen.<sup>80</sup>

Wie bereits erwähnt wird für die WACC-Berechnung der Marktwert des verzinslichen Fremdkapitals benötigt. Aus Vereinfachungsgründen und in Einklang mit Literatur und gängiger Praxis wird an Stelle des Marktwertes des verzinslichen Fremdkapitals, der in der Bilanz ausgewiesene Buchwert akzeptiert.<sup>81</sup> Im Gegensatz zum Eigenkapital ist

<sup>75</sup> Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 45 f.

<sup>76</sup> Vgl. Ebd., S. 45 f.

<sup>77</sup> Vgl. Steger (2014), S. 182.

<sup>78</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 45.

<sup>79</sup> Vgl. Ebd., S. 29.

<sup>80</sup> Vgl. Ebd., S. 84.

<sup>81</sup> Vgl. Steger (2014), S. 172.

die Differenz zwischen Buch- und Marktwert beim Fremdkapital zu vernachlässigen. In die Berechnung des WACC fließen nur die zinstragenden Verbindlichkeiten ein, die bei Wieland im Wesentlichen aus Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten bestehen.<sup>82</sup> Ebenso Teil des verzinslichen Fremdkapitals sind die langfristigen Rückstellungen.<sup>83</sup> Da die Laufzeit aller Rückstellungen nicht zweifelsfrei identifiziert werden kann, wird vereinfachend angenommen, dass alle Rückstellungen zu den zinstragenden Verbindlichkeiten zählen. Ebenso dazu gehört das Genussrechtskapital. Dies sind verzinsliche Anteile, die an Mitarbeiter der Wieland-Werke AG ausgegeben werden.<sup>84</sup> Zum Bewertungsstichtag 2022 sind das in Summe 1,521 Milliarden Euro.<sup>85</sup> Nicht zu verzinsende Verbindlichkeiten gehen nicht in die Berechnung des WACC mit ein. Hier sind im Besonderen die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen zu erwähnen, die bei Wieland den Großteil der unverzinslichen Verbindlichkeiten ausmachen.<sup>86</sup> Aber auch Positionen wie erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen zählen zum unverzinslichen Fremdkapital<sup>87</sup> und sind somit nicht in die Berechnung des WACC miteinzubeziehen. Der Grund für die unterschiedliche Betrachtung von verzinslichem und unverzinslichem Fremdkapital liegt in der Zuordnung der damit einhergehenden Kosten. Zinstragende Verbindlichkeiten und die damit verbundenen Kosten, die Zinsen, finden sich im WACC im Fremdkapital und in dem Fremdkapitalkosten wieder. Die Kosten für das unverzinsliche Fremdkapital sind bei der Herleitung des Free Cashflows berücksichtigt.<sup>88</sup> Die Kosten für unverzinsliches Fremdkapital sind nicht Zinsen, sondern zum Beispiel indirekte Zinsen durch Verzicht auf Skontoabzug bei zu später Rechnungsabgleichung oder auch schlechtere Einkaufskonditionen durch längere Zahlungsziele. Diese Faktoren führen zu einem höheren Materialaufwand, welcher wiederum den Free Cashflow beeinflusst.<sup>89</sup> Den Kosten für das unverzinsliche Fremdkapital wurde also in der Gewinn- und Verlustrechnung bereits Rechnung getragen und darf dann beim WACC nicht erneut berücksichtigt werden.

Bei der Bestimmung des Marktwerts des Eigenkapitals für die Berechnung des WACC liegt ein sog. Zirkularitätsproblem vor. Für die Berechnung des WACC wird der Marktwert des Eigenkapitals benötigt. Um den Marktwert des Eigenkapitals zu

---

<sup>82</sup> Vgl. Wieland-Werke AG (2023), S. 13.

<sup>83</sup> Vgl. Steger (2014), S. 173 f.

<sup>84</sup> Vgl. Wieland-Werke AG (2023), S. 21.

<sup>85</sup> Vgl. Eigene Berechnung in Excel und Wieland-Werke AG (2023), S. 13.

<sup>86</sup> Vgl. Wieland-Werke AG (2023), S. 13.

<sup>87</sup> Vgl. Steger (2014), S. 171.

<sup>88</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 46 f.

<sup>89</sup> Vgl. Steger (2014), S. 34 f.

erhalten, müssen die Free Cashflows aber zuerst mit dem WACC diskontiert werden. Um also den Wert des Eigenkapitals zu erhalten, muss infolgedessen iterativ vorgegangen werden. Für das Eigenkapital im WACC wird zunächst ein vorläufiger Wert geschätzt.<sup>90</sup> Hier kann der bilanziell ausgewiesene Buchwert als erster Anhaltspunkt dienen. Mit dem daraus resultierenden WACC kann dann der Marktwert des Eigenkapitals durch Diskontierung der Free Cashflows und des Terminal Values berechnet werden. Der errechnete Eigenkapitalwert weicht dabei stark vom ursprünglichen Eigenkapitalwert in der WACC-Berechnung ab. Der alte Eigenkapitalwert in der Formel für den WACC wird dann durch den neu errechneten Eigenkapitalwert ersetzt. Dies führt dann durch erneute Diskontierung der Free Cashflows und des Terminal Values zu einem neuen Eigenkapitalwert, welcher wiederum den alten Wert im WACC ersetzt. Dieser iterative Prozess wird so lange wiederholt, bis der für den WACC angenommene Eigenkapitalwert auch dem errechneten Wert entspricht.<sup>91</sup>

Im nächsten Schritt müssen noch die Eigenkapitalkosten und die Fremdkapitalkosten des Unternehmens bestimmt werden. Diese werden in den folgenden Kapiteln hergeleitet.

### 5.2.2 Renditeforderung der Fremdkapitalgeber

Für die Berechnung des WACC werden die Fremdkapitalkosten bzw. die geforderten Renditen der Fremdkapitalgeber benötigt. Das sind diejenigen Zinsen, die beispielsweise an ein Kreditinstitut, für die Überlassung von Kapital, gezahlt werden müssen. Dieser Fremdkapitalzins besteht aus einem risikolosen Zinssatz und einem Risikozuschlag, zu Englisch Spread.<sup>92</sup>

$$r_{FK} = r_{rf} + \text{Spread}$$

*Formel 9: Berechnung der Fremdkapitalkosten*<sup>93</sup>

$r_{FK}$	=	Fremdkapitalkosten
$r_{rf}$	=	Risikoloser Zinssatz (Riskfree Interest Rate)
Spread	=	Risikozuschlag

<sup>90</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 48 f.

<sup>91</sup> Vgl. Ebd., S. 48 f.

<sup>92</sup> Vgl. Ebd., S. 83.

<sup>93</sup> Vgl. Ebd., S. 83.

Zwar gibt es keinen komplett risikolosen Zinssatz von Schuldern mit idealer Kreditwürdigkeit<sup>94</sup>, in der Praxis gelten jedoch Staatsanleihen als eine ausreichende Annäherung an diesen risikolosen Zins. Obwohl nicht jeder Staat immer seinen Zahlungsverpflichtungen nachkommen kann, gelten Staatsanleihen und die damit einhergehenden Zins- und Tilgungszahlungen bei Halten bis zur Endfälligkeit als „[...] quasi-sichere Zinsen“<sup>95</sup>.<sup>96</sup> Staatsanleihen sind wie Unternehmensanleihen eine Möglichkeit für Länder, sich zu refinanzieren. Dafür zahlen die Staaten einen vereinbarten Zinssatz pro Jahr an den Käufer der Anleihe und nach der Laufzeit des Wertpapiers wird der Betrag in voller Höhe getilgt. Zwar liefern Staatsanleihen in der Regel eine niedrige Rendite, dafür erhalten die Käufer vom Staat garantiert ihr Geld zurück. Die Laufzeiten dieser Anleihen können dabei bis zu 30 Jahre und auch mehr betragen.<sup>97</sup> Idealerweise werden dafür Anleihen von Staaten genommen, die die beste Bonität aufweisen.<sup>98</sup> Mit Hinblick auf die Ratingagenturen spricht man dabei von Staaten mit der Rating Bestnote AAA. Das Oligopol der drei großen Ratingagenturen Standard & Poors, Moody's und Fitch bewerten Unternehmen und Staaten anhand ihrer Kreditwürdigkeit mit den Noten AAA, für nahezu kein Ausfallrisiko und beste Bonität bis hin zu C oder D, für hohe Wahrscheinlichkeit für einen Zahlungsausfall. Im Euro-Raum sind Länder mit der Bestnote AAA beispielsweise Deutschland, Luxemburg oder auch die Niederlande.<sup>99</sup> Zusammenfassend ist das Risiko von Zahlungsverzug bei Ländern, denen wie beispielsweise Deutschland exzellente Kreditwürdigkeit bescheinigt wird, marginal und somit kann der Zinssatz dieser Staatsanleihen synonym zum risikolosen Zins verwendet werden.

Dementsprechend wird hier für den risikofreien Zins die Rendite deutscher Staatsanleihen verwendet. Es besteht die Gefahr, dass der für die Unternehmensbewertung verwendete Zinssatz ein gegenwärtiges Tief oder auch Hoch haben könnte. Dies würde zu einer Verzerrung des Unternehmenswertes führen. Aus diesem Grund werden die durchschnittlichen Renditen langfristiger Bundesanleihen betrachtet.<sup>100</sup> In dieser Bewertung der Wieland-Werke AG werden deshalb die durchschnittlichen Umlaufrenditen börsennotierter Bundeswertpapiere mit Restlaufzeit von über 8 bis 15 Jahren genommen. Diese betragen im September 2023

---

<sup>94</sup> Vgl. Ballwieser/Hachmeister (2021), S. 100.

<sup>95</sup> Ebd., S.100.

<sup>96</sup> Vgl. Ebd., S.100.

<sup>97</sup> Vgl. Bundeszentrale für politische Bildung (2023).

<sup>98</sup> Vgl. Ballwieser/Hachmeister (2021), S.100.

<sup>99</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2022) d).

<sup>100</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 54.

2,71 %.<sup>101</sup> Die Umlaufrendite ist „die Rendite festverzinslicher Wertpapiere, die sich im Umlauf befinden, im Unterschied zur Rendite neu ausgegebener Papiere (Emissionsrendite).“<sup>102</sup> Zwar darf theoretisch kein Zinssatz festgelegt werden, der über alle Perioden der Bewertung hinweg konstant ist, da dies jedoch zu einer Vereinfachung der Rechnung führt und daraus keine großen Bewertungsfehler resultieren, wird dies in Kauf genommen.<sup>103</sup>

Die zweite Komponente der Fremdkapitalkosten ist der Risikoaufschlag auf den risikolosen Zins. Das Risiko und der daraus resultierende Risikoaufschlag ist erneut von der Kreditwürdigkeit des Schuldners abhängig, welche wiederum von den Ratingagenturen klassifiziert wird. Für die Wieland-Werke AG liegt kein Rating vor. In diesem Fall kann das Rating von vergleichbaren Unternehmen, die geratet sind, und der daraus resultierende Kreditaufschlag, verwendet werden.<sup>104</sup>

Alternativ kann auch die Umlaufrendite von Industrieanleihen, also Anleihen von Industrieunternehmen, verwendet werden. Diese beinhalten bereits die beiden Komponenten des risikolosen Zinses und des Risikoaufschlags. Diese unterscheiden zwar nicht nach Branche oder Bonität des Anleihen-Emittenten, sind aber ebenso gut verwendbar.<sup>105</sup> Zum Stand vom 01.11.2023 beträgt die Umlaufrendite dieser Unternehmensanleihen 4,50 %.<sup>106</sup> Bei einem risikolosen Zins von 2,71 %<sup>107</sup> beträgt der Risikoaufschlag für das durchschnittliche Industrieunternehmen folglich 1,79 %. Diese Zahlen werden analog für die Berechnung des Unternehmenswertes der Wieland-Werke AG verwendet.

### 5.2.3 Renditeforderung der Eigenkapitalgeber (CAPM)

Die nächste Komponente des WACC ist die geforderte Rendite der Eigenkapitalgeber, bzw. die Eigenkapitalkosten des Unternehmens. Die Rendite der Eigenkapitalgeber besteht aus zwei Komponenten. Zum einen aus der Wertsteigerung der Unternehmensanteile und zum anderen aus der Dividende, die an die Anteilseigner ausgeschüttet wird. Die Eigenkapitalkosten für das Unternehmen werden mit dem sog. Capital Asset Pricing Model (CAPM) ermittelt.<sup>108</sup> Das CAPM geht davon aus, dass

---

<sup>101</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (2023).

<sup>102</sup> Bundeszentrale für politische Bildung (2016) b).

<sup>103</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 51 f.

<sup>104</sup> Vgl. Ebd., S. 83 f.

<sup>105</sup> Vgl. Ebd., S. 83.

<sup>106</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (2023) b).

<sup>107</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (2023).

<sup>108</sup> Vgl. Steger (2014), S. 172.

die geforderte Eigenkapitalrendite die Summe des risikolosen Zinses und einer Risikoprämie ist.<sup>109</sup>

Die Formel für die geforderte Eigenkapitalrendite lautet dabei wie folgt:

$$r_{EK} = r_{rf} + (r_M - r_{rf}) * \beta$$

*Formel 10: Eigenkapitalkosten mittels dem CAPM<sup>110</sup>*

$r_{EK}$  = Renditeforderung der Eigenkapitalgeber, Eigenkapitalkosten

$r_{rf}$  = Risikoloser Zinssatz bzw. Riskfree Interest Rate

$r_M$  = Rendite des Marktportfolios

$r_M - r_{rf}$  = Markttrisikoprämie

$\beta$  = Risikofaktor Beta<sup>111</sup>

Der erste Teil des CAPM, der risikolose Zinssatz wurde bereits im vorherigen Kapitel erläutert. Die risikolose Rendite ist das Mindeste, was die Eigenkapitalgeber gemäß der Formel verlangen. Dazu kommt aber noch der zweite Teil, die sog. Risikoprämie, was der Differenz zwischen der Rendite des Marktportfolios und dem risikolosen Zins entspricht. Die ganzheitliche Risikoprämie ist das Produkt aus Markttrisikoprämie multipliziert mit dem Risikofaktor Beta.<sup>112</sup> Das ist die Rendite, die zusätzlich zum risikolosen Zins durch Eigenkapitalgeber vom Unternehmen gefordert wird. Denn im Vergleich zu einer Staatsanleihe und der damit einhergehenden risikolosen Rendite, sind Investitionen in einzelne Unternehmen immer mit dem Risiko des Verlustes des eingesetzten Kapitals verbunden. Das Kalkül ist, dass von einem risikoaversen Anleger ausgegangen wird. Und während bei Staatsanleihen mit festen Zins- und Tilgungszahlungen zu rechnen ist, ist die Situation bei Aktien von Unternehmen dazu konträr. Die Rendite der Eigenkapitalgeber unterliegt starken Schwankungen hinsichtlich des Kurswertes der Anteile und der Ausschüttung einer Gewinnbeteiligung.<sup>113</sup> Während bei guter Ertragslage eine höhere Rendite erzielt werden kann, kann die Rendite bei schlechten Aussichten ebenso ins Negative schlagen. Diese Volatilität, also die Schwankungsbreite der Erträge, sind als Risiko zu

---

<sup>109</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 57 f.

<sup>110</sup> Vgl. Steger (2014), S. 172.

<sup>111</sup> Vgl. Ebd., S. 172.

<sup>112</sup> Vgl. Ebd., S. 172.

<sup>113</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 56.

klassifizieren.<sup>114</sup> Konsequenterweise bedeutet dann mehr Risiko, auch mehr erwartbare Rendite.

Die Rendite des Marktportfolios ist die durchschnittliche Kapitalmarktrendite.<sup>115</sup> In der Theorie gehen dabei alle am Markt gehandelten Finanztitel mit ein.<sup>116</sup> In der Praxis muss der Markt, was heutzutage problemlos dem weltweiten Kapitalmarkt entspricht, auf den lokalen deutschen Kapitalmarkt beschränkt werden. Ebenso muss der theoretische Begriff aller gehandelter Finanztitel in der Praxis auf handelbare Aktien beschränkt werden. In Summe ist die Rendite des Marktportfolios, im Rahmen dieser Bachelorarbeit, die Rendite der Aktiengesellschaften, die im Deutschen Aktienindex (DAX) gelistet sind.

„Empirisch lässt sich die (historische) Marktrisikoprämie ermitteln durch Vergleich des langfristigen geometrischen Mittels der Rendite von Aktien mit dem geometrischen Mittel der Rendite langfristiger Staatsanleihen.“<sup>117</sup> Analog, wie bereits zur Berechnung der Fremdkapitalkosten, wird für den risikolosen Zinssatz die durchschnittliche Umlaufrendite börsennotierter Bundeswertpapiere mit Restlaufzeit von über 8 bis 15 Jahren genommen, welche 2,71 % beträgt.<sup>118</sup> Für die Berechnung der Rendite des Marktportfolios wird wie im Zitat beschrieben vorgegangen. Die Marktrendite wird näherungsweise anhand des deutschen Aktienindex bestimmt.<sup>119</sup> Im DAX sind die nach Marktkapitalisierung 40 größten deutschen Aktiengesellschaften gelistet.<sup>120</sup> Dafür wird der jährliche Punktstand des DAX abgetragen und das geometrische Mittel der jährlichen Rendite berechnet. Bezüglich des Betrachtungszeitraumes muss zwischen lang- und kurzfristig abgewogen werden. Ein kurzer Zeithorizont ist gegenwartsnäher, aber die Verwendung von zu wenigen Daten kann zu fehlerhaften Schlussfolgerungen führen. Wohingegen ein längerer Zeithorizont eine gute Datenbasis mit volkswirtschaftlichen Auf- und Abschwüngen beinhaltet, dies aber kein Garant für eine zukünftig kontinuierliche Geschäftsentwicklung der Unternehmen ist. Betrachtet werden im Rahmen dieser Bewertung die letzten 15 Jahre.

---

<sup>114</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 56.

<sup>115</sup> Vgl. Steger (2014), S. 173.

<sup>116</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 58 f.

<sup>117</sup> Ebd., S. 59.

<sup>118</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (2022).

<sup>119</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 59.

<sup>120</sup> Vgl. Deutsche Börse Group (ohne Datum).

Im ersten Schritt wird der Punktstand des DAX zum ersten November des jeweiligen Jahres, beginnend am 01.11.2008, bis zum 01.11.2023 abgetragen. Die Börsenkurse stammen dabei vom Finanzportal Onvista<sup>121</sup>. Danach wird für jedes Jahr die Rendite mittels folgender Formel berechnet:

$$\text{Rendite} = \frac{\text{Endwert} - \text{Anfangswert}}{\text{Anfangswert}} + 1$$

*Formel 11: Berechnung der Rendite*

Anschließend wird über alle 15 Jahre hinweg das geometrische Mittel der Renditen bestimmt:

$$\text{Geometrisches Mittel} = \sqrt[n]{x_1 * x_2 * \dots * x_n}$$

*Formel 12: Berechnung des geometrischen Mittels<sup>122</sup>*

$n$  = Anzahl der Werte

$x_n$  = Jeweiligen Werte

Jahr (zum 01.11.)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kursstand	4.561	5.803	6.824	6.089	7.343	9.351	9.917	11.170	10.640	13.062	11.299	13.287	13.290	15.878	14.397	14.923
Rendite		1,2725	1,1759	0,8923	1,2060	1,2734	1,0605	1,1264	0,9526	1,2276	0,8650	1,1760	1,0002	1,1948	0,9067	1,0366
Geometrisches Mittel			1,0822													
Erwartete Marktrendite p.a.			8,22%													

*Abbildung 3: Erwartete Marktrendite basierend auf dem DAX<sup>123</sup>*

Im Zeitraum von 2008 bis 2023 stieg der Deutsche Aktienindex im Mittel um 8,22 % per annum. Aus den beiden Bestandteilen risikofreier Zins und erwartete Marktrendite kann dann die Marktrisikoprämie berechnet werden. Diese entspricht der erwarteten Marktrendite abzüglich der risikofreien Rendite. Die Marktrisikoprämie beträgt also 5,51 %. Gemäß KPMG Kapitalkostenstudie liegt der deutschlandweite Durchschnitt 2022 bis 2023 bei 7,1 %.<sup>124</sup>

$$\text{Marktrisikoprämie} = \text{erwartete Marktrendite} - \text{risikoloser Zins}$$

*Formel 13: Berechnung der Marktrisikoprämie<sup>125</sup>*

<sup>121</sup> Vgl. Onvista (2023) b).

<sup>122</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (ohne Datum).

<sup>123</sup> Vgl. Eigene Berechnung in Excel.

<sup>124</sup> Vgl. KPMG AG (2023), S. 27.

<sup>125</sup> Vgl. Steger (2014), S. 172.

Der finale Bestandteil des CAPM ist der Beta Faktor. „Der Beta-Faktor ist ein Maß für das systematische Risiko eines bestimmten Wertpapiers.“<sup>126</sup> Unter einem systematischen Risiko versteht man das allgemeinen Marktrisiko, welches vom Unternehmen nicht beeinflusst werden kann. Faktoren sind zum Beispiel neue gesetzliche Auflagen, Konjunkturschwankungen oder auch Naturkatastrophen. Konträr dazu steht das unsystematische Risiko, oder auch unternehmensspezifische Risiko. Hierzu zählen die Wettbewerbsfähigkeit, Qualität der Produkte oder auch die Abhängigkeit von Zulieferern.<sup>127</sup> Der Beta Faktor drückt also das Risiko einer Kapitalanlage, in unserem Fall der Wieland-Werke AG, in Relation zum Marktportfolio aus.<sup>128</sup> Dazu zeigt der Beta Faktor, in welchem Ausmaß die Rendite des Unternehmens, der Renditeveränderung des Marktes folgt. Mathematisch wird dazu die historische Rendite des Unternehmens sowie die Rendite des Marktportfolios betrachtet und jeweils als Punkt in ein Koordinatensystem abgetragen. Aus der Summe der Punkte wird eine Regressionsgerade abgeleitet. Die Steigung dieser Regressionsgeraden entspricht dem Beta Faktor.<sup>129</sup>

$$\beta = \frac{\text{Cov}(r_j, r_m)}{\text{Var}(r_m)}$$

*Formel 14: Berechnung des Beta Faktors*<sup>130</sup>

$\text{Cov}(r_j, r_m)$  = Kovarianz der Rendite der Anlage j mit der Rendite des Marktportfolios m

$\text{Var}(r_m)$  = Varianz der Rendite des Marktportfolios<sup>131</sup>

Wenn der Beta Faktor kleiner 1 ist, reagiert die Rendite des Unternehmens bzw. die Rendite der Anlage unterproportional. Das heißt, wenn die Marktrendite um 20 % sinkt, sinkt die Rendite des Unternehmens um weniger als 20 %. Ist der Beta Faktor hingegen größer als 1, reagiert die Unternehmensrendite überproportional und sinkt in diesem Beispiel dann um über 20 %.<sup>132</sup> Wenn das Beta größer als 1 ist, schwankt die Rendite der betrachteten Kapitalanlage also größer nach oben und nach unten. Die Schlussfolgerung ist also, dass ein größerer Beta Faktor eine größere Volatilität

<sup>126</sup> Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 60.

<sup>127</sup> Vgl. Ebd., S. 56 f.

<sup>128</sup> Vgl. Steger (2014), S. 173.

<sup>129</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 63 f.

<sup>130</sup> Vgl. Ebd., S. 61.

<sup>131</sup> Vgl. Ebd., S. 61.

<sup>132</sup> Vgl. Steger (2014), S. 173.

impliziert. Eine größere Volatilität heißt ein höheres Risiko, was wiederum zu einer höheren Renditeforderung führt.<sup>133</sup>

Der Beta Faktor besteht theoretisch aus zwei Komponenten, dem Operating Beta und dem Financial Beta. Das Operating Beta steht für das Geschäftsrisiko des Unternehmens.<sup>134</sup> Dies ist das unvermeidliche Risiko, das bei Investition in eine Anlage mit sich kommt. Denn besagtes Unternehmen könnte, egal ob durch Missmanagement oder durch unbeeinflussbare konjunkturelle Gründe, in wirtschaftliche Schieflage geraten. Die zweite Komponente, das Financial Beta, liegt dagegen vollkommen in der Hand des Unternehmens. Das Financial Beta steht für das sog. Kapitalstrukturrisiko des Unternehmens. Das Kapitalstrukturrisiko bringt im Wesentlichen nur zum Ausdruck, wie stark sich das Unternehmen verschuldet hat.<sup>135</sup> Denn die Aufnahme von Fremdkapital bringt Risiken in Form von Zins- und Tilgungszahlungen mit sich und erhöht den Beta Faktor, der das Risiko repräsentiert. Der Beta Faktor des verschuldeten Unternehmens wird als levered Beta, also verschuldetes Beta bezeichnet. Ist das Unternehmen ausschließlich mit Eigenkapital finanziert, ist logischerweise kein Kapitalstrukturrisiko und auch kein Financial Beta vorhanden. Der Beta Faktor besteht dann ausschließlich aus dem unveränderlichen Operating Beta, dem allgemeinen Geschäftsrisiko einer Unternehmung und wird dann auch als unlevered Beta, also unverschuldetes Beta bezeichnet.<sup>136</sup>

$$\text{Beta}_{\text{unlevered}} = \frac{\text{Beta}_{\text{levered}}}{1 + (1 - \text{Tax}) * \frac{\text{Fremdkapital}}{\text{Eigenkapital}}}$$

*Formel 15: Ableitung des unlevered Beta aus dem levered Beta<sup>137</sup>*

Wie oben bereits kurz skizziert, wird für die Berechnung des Beta Faktors die Kovarianz der Rendite des Unternehmens mit der Marktrendite benötigt. Die Rendite des Unternehmens kann aber nur für börsennotierte Unternehmen aus den Kapitalmarktdaten, also den vergangenen Börsenkursen des Unternehmens, abgeleitet werden.<sup>138</sup> Die Wieland-Werke AG ist zwar eine Aktiengesellschaft, die Aktien befinden sich aber mehrheitlich in der Hand von Herrn Eduard Schleicher und sind nicht an der Börse erwerbbar.<sup>139</sup> Dieses Problem kann auf zwei verschiedene Arten

---

<sup>133</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 61.

<sup>134</sup> Vgl. Ebd., S. 62.

<sup>135</sup> Vgl. Ebd., S. 62 f.

<sup>136</sup> Vgl. Ebd., S. 62.

<sup>137</sup> Vgl. Ballwieser/Hachmeister (2021), S. 126.

<sup>138</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 66 f.

<sup>139</sup> Vgl. Wieland-Werke AG (2023), S. 20.

gelöst werden, welche davon zuverlässiger und genauer ist, ist Streitbar. Eine Art dieses Problem zu lösen, ist das sog. Peer Group Verfahren. Dabei wird der Beta Faktor von einem Unternehmen berechnet, das dem gesuchten Unternehmen ähnelt.<sup>140</sup> Auf Plattformen wie bspw. Bloomberg können die Unternehmen gesucht werden, die in der gleichen Branche sind, eine ähnliche Unternehmensgröße haben, ungefähr den gleichen Umsatz und Umsatzrendite haben sowie eine vergleichbare Verschuldung aufweisen und vieles mehr. Wichtig ist, dass diese Unternehmen börsennotiert sein müssen, um den Beta Faktor berechnen zu können. Mittels dem Peer Group Verfahren wird dann der Beta Faktor ähnlicher Unternehmen berechnet und für unser nicht börsennotiertes Unternehmen übernommen.<sup>141</sup> Die folgende zweite Möglichkeit ist schneller und auch simpler. Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wird der Beta Faktor aus der KPMG-Kapitalkostenstudie von 2023 entnommen. Auch Ballwieser und Hachmeister bestätigen, dass neben dem Peer Group Verfahren auch Durchschnittswerte einer Branche verwendbar sind.<sup>142</sup> Die KPMG AG ist eine der größten Wirtschaftsprüfungsgesellschaften weltweit und hatte im Geschäftsjahr 2021 einen weltweiten Umsatz von ca. 30 Milliarden US-Dollar.<sup>143</sup> Als eines der größten Unternehmen seiner Branche und Wirtschaftsprüfer von 17,5 % der DAX40 Unternehmen wird KPMG eine große Kompetenz und Expertise unterstellt, womit deren Zahlen problemlos verwendet werden können.<sup>144</sup>

Die Wieland-Werke AG ist ein industrieller Hersteller von Kupferprodukten<sup>145</sup> und hat gegenüber Kreditinstituten Verbindlichkeiten, ist also verschuldet<sup>146</sup>. Gemäß der KPMG-Kapitalkostenstudie von 2023 liegt der Beta Faktor für verschuldete industrielle Hersteller bei 1,12.<sup>147</sup>

Abschließend können nun alle Komponenten zur Berechnung der Renditeforderung der Eigenkapitalgeber gemäß CAPM in Formel 10 eingesetzt werden.

$$0,088856 = 0,0271 + (0,082 - 0,0271) * 1,12$$

*Formel 16: Berechnung der Eigenkapitalkosten (Formel 10)*<sup>148</sup>

---

<sup>140</sup> Vgl. Ballwieser/Hachmeister (2021), S. 308.

<sup>141</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 66 f.

<sup>142</sup> Vgl. Ballwieser/Hachmeister (2021), S. 117.

<sup>143</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2022) b).

<sup>144</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2023) c).

<sup>145</sup> Vgl. Wieland-Werke AG (2023), S. 1.

<sup>146</sup> Vgl. Ebd., S. 13.

<sup>147</sup> Vgl. KPMG AG (2023), S. 31.

<sup>148</sup> Vgl. Steger (2014), S. 172.

Die Eigenkapitalkosten betragen also 8,89 % und liegen nur unweit der 9,4 % aus der KPMG Kapitalkostenstudie entfernt.<sup>149</sup>

#### 5.2.4 Fortführungswert (Terminal Value)

Der Unternehmenswert bei der DCF-Methode speist sich aus dem Barwert der bewertungsrelevanten Zahlungsmittelüberschüsse während der Detailprognoseperiode und aus dem Barwert diese Überschüsse nach der Detailplanungsphase. Dieser Wert nach der Planungsperiode wird auch als Terminal Value oder Fortführungswert bezeichnet<sup>150</sup> und mittels der folgenden Formel berechnet<sup>151</sup>.

$$\text{Terminal Value} = \frac{Z\ddot{U}_{TV}}{(i - g)}$$

*Formel 17: Berechnung des Fortführungswertes (Terminal Value)<sup>152</sup>*

$Z\ddot{U}_{TV}$  = Bewertungsrelevante Zahlungsmittelüberschüsse nach der Detailplanungsperiode

$i$  = Diskontierungszinssatz

$g$  = Wachstumsfaktor<sup>153</sup>

Zwar ist die Lebensdauer des Unternehmens nicht bekannt, die bewertungsrelevanten Zahlungsmittelüberschüsse werden aber unter der Prämisse prognostiziert, dass das Unternehmen ewig Bestand haben wird und der Eigner somit eine quasi ewige Rente erhält. Eine alternative Prognose der Zahlungsmittelüberschüsse der nächsten Jahrzehnte zu erstellen ist mit so großer Unsicherheit behaftet, dass dies nicht fundiert möglich ist. Darüber hinaus sorgt der Diskontierungsfaktor im Nenner dafür, dass die Überschüsse im Zähler sukzessiv gegen Null gehen.<sup>154</sup> Während die bewertungsrelevanten Zahlungsmittelüberschüsse während der Detailplanungsphase jeder Periode einzeln prognostiziert und diskontiert werden, wird für die sog. Fortführungsphase der Wert aller zukünftigen Überschüsse aggregiert. Außerdem wird davon ausgegangen, dass die Zahlungsmittelüberschüsse mit einer konstanten Wachstumsrate  $g$  wachsen.<sup>155</sup> Diese Wachstumsrate liegt in der Praxis meistens zwischen 0 und 3 %, wobei 3 % nur in Branchen mit starken Wachstumschancen

---

<sup>149</sup> Vgl. KPMG AG (2023), S. 32.

<sup>150</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 39.

<sup>151</sup> Vgl. Ebd., S. 41.

<sup>152</sup> Vgl. Ebd., S. 39.

<sup>153</sup> Vgl. Ebd., S. 39.

<sup>154</sup> Vgl. Ebd., S. 38 f.

<sup>155</sup> Vgl. Steger (2014), S. 184 f.

verwendet werden sollte.<sup>156</sup> Da die Wieland-Werke AG ein industrieller Hersteller von Kupferprodukten ist<sup>157</sup>, eine Branche die mit eher geringen Wachstumschancen assoziiert wird, wird im Rahmen dieser Bachelorarbeit der Wachstumsfaktor auf ein minimales Wachstum von 1,0 % gesetzt.

### 5.2.5 Free Cashflow

Der Free Cashflow ist die Grundlage aller vier DCF-Varianten und entspricht den frei verfügbaren Zahlungsmitteln, die sowohl den Eigenkapital- als auch den Fremdkapitalgebern zustehen. Der Free Cashflow ist der in der Periode erwirtschaftete Finanzmittelüberschuss, der ohne Probleme entnommen werden kann, ohne die zukünftige Ertragskraft des Unternehmens zu beeinträchtigen.<sup>158</sup> Denn bei der Berechnung der Free Cashflows werden bereits alle relevanten Positionen berücksichtigt. Dies beinhaltet neben Personal- und Materialaufwand auch im Besonderen Investitionen in das Anlagevermögen und notwendige Erhöhungen des betriebsnotwendigen Umlaufvermögens, das sog. Working Capital, sowie Steuerabgaben. Das heißt alle für das Unternehmen notwendigen Ausgaben wurden getätigt und der Free Cashflow kann an die Fremdkapitalgeber in Form von Zins- und Tilgungszahlungen und an die Eigenkapitalgeber in Form von Dividende ausgezahlt werden. Auch die Einbehaltung eines Teils des Free Cashflows im Unternehmen als Rücklage oder zur späteren Investition ist möglich, wird aber in den Unternehmensbewertungen dieser Arbeit nicht angenommen.<sup>159</sup>

Grundlage des Free Cashflows ist der Gewinn vor Zinsen und Steuern, zu Englisch Earnings before Interests and Taxes (EBIT) und berechnet sich wie folgt.

	<b>Umsatzerlöse und andere Erträge</b>
-	<b>Materialaufwand</b>
-	<b>Personalaufwand</b>
-	<b>Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Vermögensgegenstände</b>
-	<b>Sonstige betriebliche Aufwendungen</b>
=	<b>EBIT</b>

Abbildung 4: Herleitung des Gewinns vor Zinsen und Steuern (EBIT)<sup>160</sup>

Auf Basis des EBIT kann dann der Free Cashflow berechnet werden.

<sup>156</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 41 f.

<sup>157</sup> Vgl. Wieland-Werke AG (2023), S. 1.

<sup>158</sup> Vgl. Steger (2014), S. 73 f.

<sup>159</sup> Vgl. Ebd., S. 73 f.

<sup>160</sup> Eigene Darstellung in Excel basierend auf Drukarczyk/Schüler (2021), S. 125 und Wieland-Werke AG (2023), S. 14.

	<b>Gewinn vor Zinsen und Steuern (EBIT)</b>
-	Steuern vom Einkommen und vom Ertrag
+/-	außerordentliches Ergebnis
+/-	(+) Abschreibungen / (-) Zuschreibungen
+/-	(+) Zunahme / (-) Abnahme Rückstellungen
-/+	(-) Investition / (+) Desinvestition Anlagevermögen
-/+	(-) Erhöhung / (+) Verminderung Working Capital
=	<b>Free Cashflow</b>

Abbildung 5: Herleitung des Free Cashflow (FCF)<sup>161</sup>

Basierend auf den in Kapitel 4.2 getroffenen Annahmen, resultiert daraus der Free Cashflow für die Jahre 2023 bis 2027. Ab 2028 wird nur noch ein pauschaler Wachstumsfaktor von 1,0 % angenommen.

Jahre		2023	2024	2025	2026	2027	2028
	EBIT	571.600	627.052	554.851	542.888	401.742	
-	Steuern vom Einkommen und Ertrag (Steuern aufs EBIT)	-162.477	-178.240	-157.716	-154.316	-114.195	
+	Abschreibungen	208.614	241.993	280.712	325.625	377.725	
+/-	(+) Erhöhung / (-) Verminderung der Rückstellungen	64.137	70.550	77.605	42.683	44.817	
=	Brutto Cashflow	681.874	761.355	755.451	756.880	710.089	
-	Investitionen in das Anlagevermögen	-158.614	-191.993	-230.712	-275.625	-327.725	
-/+	(-) Erhöhung / (+) Verminderung Working Capital	-243.050	-193.978	-146.732	-127.005	-87.901	
=	<b>Free Cashflow</b>	<b>280.210</b>	<b>375.384</b>	<b>377.947</b>	<b>354.250</b>	<b>294.463</b>	<b>297.408</b>

Abbildung 6: Berechnung des Free Cashflow auf Grundlage der Prognosen<sup>162</sup>

### 5.3 Entity Ansatz

Der Unternehmenswert kann mit dem Entity Ansatz auf drei verschiedene Arten berechnet werden. Die einzigen zwei Unterschiede sind die jeweils verwendeten bewertungsrelevanten Zahlungsmittelüberschüsse und die Diskontierungsfaktoren. Bei allen drei Varianten wird zuerst der Wert des Unternehmens (Entity) bestimmt und daraus dann der Wert des Eigenkapitals abgeleitet.

#### 5.3.1 Free Cashflow Variante

Wie in Kapitel 5.1 und insbesondere Formel 7 skizziert, entspricht der Unternehmenswert der Summe aus diskontierten Zahlungsmittelüberschüssen und dem diskontierten Fortführungswert (Terminal Value). Bei der Free Cashflow Variante innerhalb des Entity Ansatzes sind die bewertungsrelevanten Zahlungsmittelüberschüsse die Free Cashflows wie in Abbildung 5 und 6 berechnet. Da der Free Cashflow sowohl den Eigen- als auch den Fremdkapitalgebern zusteht, entspricht der Diskontierungsfaktor dem in Kapitel 5.2.1 hergeleiteten gewichteten durchschnittlichen Kapitalkosten (WACC) mit Steuervorteil (Tax Shield).<sup>163</sup>

<sup>161</sup> Eigene Darstellung in Excel basierend auf Steger (2014), S. 73.

<sup>162</sup> Eigene Darstellung in Excel.

<sup>163</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 27 ff.

Auf Basis des berechneten Free Cashflows kann dann der Unternehmenswert bzw. der Wert des Eigenkapitals bestimmt werden.

Jahr	2022	2023	2024	2025	2026	2027
FCF		280.210	375.384	377.947	354.250	294.463
Disk.		0,9337	0,8718	0,8140	0,7600	
Disk. FCF		261.628	327.250	307.635	269.226	
TV						4.825.538
Disk. TV					3.667.351	
<b>Unternehmenswert</b>	<b>4.833.091</b>					
<b>Wert EK</b>	<b>3.311.471</b>					
Anteil EK am GK	68,52%					
Wert FK	1.521.620					
Anteil FK am GK	31,48%					

Abbildung 7: Unternehmensbewertung der WWAG mit dem FCF-Ansatz<sup>164</sup>

Der Free Cashflow wird hier mit dem WACC mit Tax Shield entsprechend Formel 8 diskontiert.

$$0,0710 = 0,0889 * \frac{3.311.471}{4.833.091} + 0,045 * (1 - 0,2843) * \frac{1.521.620}{4.833.091}$$

Formel 18: Berechnung des WACC mit Tax Shield (Formel 8)<sup>165</sup>

Zwar liegt hier ein sog. Zirkularitätsproblem vor, dies kann jedoch, wie in Kapitel 5.2.1 eingehend erläutert, durch iteratives Vorgehen gelöst werden. Durch Aufsummierung der diskontierten Free Cashflows und dem diskontierten Fortführungswert, resultiert ein Unternehmenswert in Höhe von 4,83 Milliarden Euro. Wird davon der Wert des verzinslichen Fremdkapitals von 1,52 Milliarden Euro abgezogen, erhält man einen Eigenkapitalwert von 3,31 Milliarden Euro. Der Anteil des Eigenkapitals am Gesamtkapital entspricht 68,52 %, der des Fremdkapitals entspricht 31,48 %. Diese relativen Anteile werden als Zielkapitalstruktur auf die anderen DCF-Methoden übertragen. Dies bedeutet, dass die absoluten Eigen- und Fremdkapitalwerte zwar schwanken können, die relativen Anteile am gesamten Unternehmen jedoch konstant bleiben. Entsprechend werden in jeder Periode Verbindlichkeiten getilgt oder neu aufgenommen, um eben diese Zielkapitalstruktur konstant zu halten.

### 5.3.2 Total Cashflow Variante

Die Basis des Total Cashflow (TCF)-Ansatzes ist ebenso der Free Cashflow. Der Unterschied ist hier, dass die Unternehmenssteuerersparnis durch Abzugsfähigkeit der Fremdkapitalzinsen direkt im Zähler bei den Zahlungsmittelüberschüssen der Formel

<sup>164</sup> Eigene Darstellung in Excel.

<sup>165</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 45 f.

7 mitberücksichtigt wird. Der Total Cashflow entspricht somit dem Free Cashflow zuzüglich dem Tax Shield. Da der Tax Shield dann bereits im Zähler der Formel berücksichtigt wurde, darf er nicht erneut im Nenner bei der Diskontierung vorkommen. Folglich wird als Diskontierungsfaktor der WACC ohne Tax Shield verwendet.<sup>166</sup>

$$WACC = r_{EK} * \frac{EK}{GK} + r_{FK} * \frac{FK}{GK}$$

Formel 19: WACC ohne Tax Shield<sup>167</sup>

$r_{EK}$	=	Renditeforderung der Eigenkapitalgeber
$\frac{EK}{GK}$	=	Eigenkapitalanteil
$r_{FK}$	=	Renditeforderung der Fremdkapitalgeber
$\frac{FK}{GK}$	=	Fremdkapitalanteil

Die bereits bekannten Werte können nun eingesetzt werden, um den WACC ohne Tax Shield zu erhalten.

$$0,0750 = 0,0889 * \frac{3.311.471}{4.833.091} + 0,045 * \frac{1.521.620}{4.833.091}$$

Formel 20: WACC ohne Tax Shield (Formel 19)<sup>168</sup>

Jahre	2022	2023	2024	2025	2026	2027
FCF		280.210	375.384	377.947	354.250	294.463
Tax Shield		19.463	19.717	19.606	19.476	19.433
TCF		299.673	395.102	397.553	373.727	313.896
Disk.		0,9302	0,8653	0,8049	0,7487	
Disk. TCF		278.753	341.863	319.971	279.796	
TV						4.825.538
Disk. TV					3.612.708	
Zinsaufwand		68.473	69.366	68.974	68.518	68.366
Unternehmenswert	4.833.091	4.896.136	4.868.484	4.836.305	4.825.538	
<b>Wert EK</b>	<b>3.311.471</b>	<b>3.354.667</b>	<b>3.335.721</b>	<b>3.313.673</b>	<b>3.306.296</b>	
Anteil EK am GK	68,52%	68,52%	68,52%	68,52%	68,52%	
Wert FK	1.521.620	1.541.469	1.532.763	1.522.632	1.519.242	
Anteil FK am GK	31,48%	31,48%	31,48%	31,48%	31,48%	

Abbildung 8: Unternehmensbewertung der WWAG mit dem TCF-Ansatz<sup>169</sup>

Das Ergebnis der Bewertung mit dem TCF ist der gleiche Unternehmenswert und der gleiche Eigenkapitalwert. Die Unternehmenswerte mussten für die Jahre 2023 bis

<sup>166</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 35 f.

<sup>167</sup> Vgl. Ebd., S. 84.

<sup>168</sup> Vgl. Ebd., S. 84.

<sup>169</sup> Eigene Darstellung in Excel.

2027 weitergeführt werden, da für den Total Cashflow die Tax Shields benötigt werden. Der Tax Shield hängt dabei von den Zinsaufwendungen ab, welche wiederum vom Fremdkapital abhängen, die aus dem Unternehmenswert resultieren.

### 5.3.3 Adjusted Present Value

Beim Adjusted Present Value (APV)-Ansatz, wird zuerst der Wert des theoretisch unverschuldeten Unternehmens ermittelt. Basis der Wertermittlung des unverschuldeten Unternehmens ist wieder der Free Cashflow, der mit der Renditeforderung der Eigenkapitalgeber für das fiktiv unverschuldete Unternehmen diskontiert werden muss.<sup>170</sup> Denn, wenn das Unternehmen keine Schulden hat, steht allein den Eigenkapitalgebern der Free Cashflow zu. Folglich muss auch mit der geforderten Eigenkapitalrendite gemäß CAPM diskontiert werden. Der Unterschied dabei ist, dass der Beta Faktor – der ja sowohl das unternehmerische Risiko (Operating Beta), also auch das Kapitalstrukturrisiko (Financial Beta) repräsentiert, angepasst werden muss<sup>171</sup>. Da ein fiktiv unverschuldetes Unternehmen kein finanzielles Risiko durch Fremdkapital hat, besteht der neue Beta Faktor nur noch aus dem unternehmerischen Risiko. Die Formel zur Umwandlung des levered Beta in das unlevered Beta wurde bereits in Formel 15 gezeigt.

$$0,8428 = \frac{1,12}{1 + (1 - 0,2843) * \frac{1.521.620}{3.311.471}}$$

*Formel 21: Ableitung des unlevered Beta (Formel 15)<sup>172</sup>*

Durch das Einsetzen des neuen Beta Faktors in das CAPM erhält man die geforderte Eigenkapitalrendite des unverschuldeten Unternehmens:

$$0,0736 = 0,0271 + (0,0822 - 0,0271) * 0,8428$$

*Formel 22: Berechnung der Eigenkapitalkosten (Formel 10)<sup>173</sup>*

Da der Unternehmenswert und der Wert des Eigenkapitals sonst nicht mit den Werten übereinstimmen, die durch die zwei vorherigen Methoden FCF und TCF errechnet wurden, wird die geforderte Eigenkapitalrendite des unverschuldeten Unternehmens auf 0,075 aufgerundet und entspricht dann dem WACC ohne Steuervorteil. Nun kann

<sup>170</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 88.

<sup>171</sup> Vgl. Ebd., S. 62.

<sup>172</sup> Vgl. Ballwieser/Hachmeister (2021), S. 126.

<sup>173</sup> Vgl. Steger (2014), S. 172.

der Free Cashflow diskontiert werden und man erhält den Wert des fiktiv unverschuldeten Unternehmens.

Dann wird analog zum TCF-Ansatz vorgegangen, indem der Wert des Tax Shield ermittelt und mit dem WACC ohne Tax Shield diskontiert wird. Durch Aufsummierung des unverschuldeten Unternehmens sowie dem diskontierten Wert der Steuervorteile, erhält man den Unternehmenswert des real verschuldeten Unternehmens. Wird der Fremdkapitalwert noch abgezogen, resultiert der gleiche Eigenkapitalwert wie bei den Methoden zuvor.

Jahre	2022	2023	2024	2025	2026	2027
FCF		280.210	375.384	377.947	354.250	294.463
TV					4.526.794	
Disk. (unv. UN)		0,9302	0,8653	0,8049	0,7487	
Disk. FCF		260.648	324.803	304.191	265.214	
Disk. TV					3.389.049	
Wert unv. UN	4.543.905					
Tax Shield		19.463	19.717	19.606	19.476	19.433
TCF		299.673	395.102	397.553	373.727	313.896
Unternehmenswert	4.833.091	4.896.136	4.868.484	4.836.305	4.825.538	
Wert FK	1.521.620	1.541.469	1.532.763	1.522.632	1.519.242	
Zinsaufwand		68.473	69.366	68.974	68.518	68.366
Disk. (WACC ohne TS)		0,9302	0,8653	0,8049	0,7487	0,69640
Disk. Tax Shield		18.105	17.060	15.780	14.581	
Disk. TV des TS					223.659	
Value Tax Shield	289.186					
Unternehmenswert	4.833.091					
Wert FK	1.521.620					
<b>Wert EK</b>	<b>3.311.471</b>					
Anteil EK am GK	68,52%					
Anteil FK am GK	31,48%					

Abbildung 9: Unternehmensbewertung der WWAG mit dem APV-Ansatz<sup>174</sup>

#### 5.4 Equity Ansatz

Beim Equity Ansatz wird im Gegensatz zum Entity Ansatz direkt der Marktwert des Eigenkapitals (Equity) berechnet und nicht der Umweg über den gesamten Unternehmenswert (Entity) gegangen. Dafür muss der Free Cashflow, der ja sowohl den Eigen- als auch den Fremdkapitalgebern zusteht, noch wie in folgender Abbildung modifiziert werden. Die bewertungsrelevanten Zahlungsmittelüberschüsse werden hier als sog. Flow to Equity bezeichnet (FTE).<sup>175</sup>

<sup>174</sup> Eigene Darstellung in Excel.

<sup>175</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 36 ff.

	Free Cashflow
-	Fremdkapitalzinsen
+	Tax Shield
-/+	(-) Tilgung / (+) Aufnahme von verzinslichen Fremdkapital
=	<b>Flow to Equity</b>

Abbildung 10: Herleitung des Flow to Equity<sup>176</sup>

Beim Free Cashflow wird der den Fremdkapitalgebern zustehende Teil abgezogen. Dies beinhaltet sowohl die Fremdkapitalzinsen als auch die entsprechenden Tilgungszahlungen. Der Steuervorteil durch die Fremdkapitalzinsen bleibt jedoch erhalten und muss hinzugefügt werden. Der resultierende Flow to Equity ist der einzig den Eigenkapitalgebern zustehende Teil des Cashflows. Dieser darf dann jedoch nicht mit dem WACC diskontiert werden, der ja sowohl die Eigen- als auch Fremdkapitalkosten beinhaltet. Da der Flow to Equity nur den Eigenkapitalgebern zusteht, darf auch nur mit den Eigenkapitalkosten diskontiert werden. Gemäß dem CAPM in Formel 10 und 16, betragen diese 8,89 %. Der Free Cashflow, der zum Wert des theoretisch unverschuldeten Unternehmens führt, wird analog zum APV-Ansatz mit der Eigenkapitalrendite des unverschuldeten Unternehmens diskontiert.

Jahre	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
FCF		280.210	375.384	377.947	354.250	294.463	297.408
Disk. (unv. UN)		0,930190	0,865254	0,804851	0,748664	0,696400	
Wert unv. UN	4.543.905	4.604.711	4.574.905	4.540.299	4.526.794	4.572.062	
Tax Shield		19.463	19.717	19.606	19.476	19.433	19.627
FK Zinsen		68.473	69.366	68.974	68.518	68.366	
Wert FK	1.521.620	1.541.469	1.532.763	1.522.632	1.519.242	1.534.435	
Unternehmenswert	4.833.091	4.896.136	4.868.484	4.836.305	4.825.538	4.873.794	
Wert Tax Shield	289.186	291.425	293.579	296.006	298.745	301.732	
Delta FK		19.849	-8.706	-10.131	-3.390	15.192	
Flow to Equity		251.049	317.030	318.448	301.818	260.723	
Disk. (Rendite EK)		0,9184	0,8434	0,7746	0,7114		
Disk. FTE		230.562	267.399	246.676	214.715		
TV des FTE						3.306.296	
Disk. TV des FTE					2.352.119		
<b>Wert EK</b>	<b>3.311.471</b>						
Unternehmenswert	4.833.091						

Abbildung 11: Unternehmensbewertung der WWAG mit dem FTE-Ansatz<sup>177</sup>

Auch beim FTE-Ansatz gibt es ein Zirkularitätsproblem, das durch iteratives Vorgehen lösbar ist. So ist der FTE sowohl vom Delta des Fremdkapitals zum Vorjahr, als auch von den Fremdkapitalzinsen und dem daraus resultierenden Tax Shield abhängig. Diese hängen wiederum vom Unternehmenswert ab, der erst errechnet werden soll. Das Ergebnis der diskontierten Flow to Equity sowie des diskontierten Fortführungswertes ist der direkte Marktwert des Eigenkapitals. Zum

<sup>176</sup> Eigene Darstellung in Excel basierend auf Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 37.

<sup>177</sup> Eigene Darstellung in Excel.

Unternehmenswert gelangt man, indem der direkt ermittelte Eigenkapitalwert zum verzinslichen Fremdkapital hinzuaddiert wird.

## 6 Unternehmensbewertung mittels Multiplikatoren

### 6.1 Einführung

„Die Bewertung mit Multiplikatoren basiert auf der Annahme, dass ähnliche Unternehmen ähnlich bewertet werden wie das zu bewertende Unternehmen.“<sup>178</sup> Die Unternehmensbewertung mittels Multiplikatoren macht sich also zu Nutze, dass am Markt bereits bewertete Unternehmen existieren, die dem Unternehmen, das es zu bewerten gilt, ähneln.<sup>179</sup> Bereits bewertete Unternehmen am Markt können dabei synonym zu einer bereits stattgefundenen Transaktion, beispielsweise im Rahmen eines Unternehmenskaufes oder Unternehmensverkaufes, verwendet werden. Oder einfacher und mit mehr Daten hinterlegt, steht es für den Marktwert am Kapitalmarkt. Multiplikatoren sollen den Börsenpreis, der die Einschätzung der zukünftigen Ertragskraft und des Wertes des Unternehmens repräsentiert, auf das zu bewertende Unternehmen übertragen.<sup>180</sup> Die Vorgehensweise der Bewertung mit Multiplikatoren kann dabei wie folgt kurz zusammengefasst werden: Erstellung einer Peer Group, Auswahl der Multiplikatoren und schließlich Anwendung der Multiplikatoren zur Unternehmensbewertung.<sup>181</sup> Der Vorteil diese Methode ist, dass der Unternehmenswert bzw. Eigenkapitalwert relativ schnell und wie später dargestellt, auch relativ treffsicher ermittelt werden kann. Der Nachteil ist, dass das Resultat ein nur von sehr wenigen Variablen abhängiger Schätzwert ist, was kaum der Realität entspricht. Außerdem werden dem Durchführer der Bewertung durch die Auswahl der Vergleichsunternehmen und der passenden Multiplikatoren erhebliche Handlungsspielräume gewährt.

### 6.2 Auswahl der Vergleichsgruppe (Peer Group)

Die Auswahl der geeigneten Vergleichsunternehmen ist von elementarer Bedeutung. Denn der Wert des Bewertungsobjektes leitet sich direkt aus dem Wert der Vergleichsunternehmen ab.<sup>182</sup> Die Peer Group sollte ähnliche Werttreiber und auch ein ähnliches Maß an Risiko wie das Bewertungsobjekt haben. Wichtige Kriterien sind insbesondere aber nicht ausschließlich: Institutionelle Rahmenbedingungen wie beispielsweise Auflagen und Steuern, Kundenstruktur und Wettbewerber, Anzahl der

---

<sup>178</sup> Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 223.

<sup>179</sup> Vgl. Ebd., S. 223.

<sup>180</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 437.

<sup>181</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 224.

<sup>182</sup> Vgl. Franken et al. (2020), S. 454.

Mitarbeiter, vergleichbare Kapitalkosten als Indikator für das Risiko und vor allem finanzwirtschaftliche Kennzahlen wie Verschuldung, Wachstum, Umsatz, Cashflow, Wachstumsraten und Ertragskraft, beispielsweise gegeben durch das EBITDA. Das Allerwichtigste ist natürlich, dass die Vergleichsunternehmen in derselben Branche wie das Bewertungsobjekt sind und ein vergleichbares Geschäftsmodell aufweisen.<sup>183</sup> In Bezug auf die Bewertung im Rahmen dieser Bachelorarbeit stößt die Anwendbarkeit aller Kriterien schnell an ihre Grenzen. Insbesondere börsennotierte Vergleichsunternehmen zu finden die, wie die Wieland-Werke AG, im großen Stil Kupferprodukte herstellen<sup>184</sup>, war kaum möglich. Gemäß dem Marktanalyse-Unternehmen IBISWorld gibt es in Deutschland nur fünf relevante Unternehmen, die Kupfer bearbeiten: Aurubis AG, Wieland-Werke AG, KME SE, Schwermetall Halbzeugwerk GmbH & Co. KG und Diehl Metall Stiftung & Co, KG.<sup>185</sup> Davon sind nur die Aurubis AG und die KME SE an der Börse gelistet, was zu wenige Vergleichsunternehmen<sup>186</sup> für eine stichhaltige Peer Group sind. Auch innerhalb Europas sind außer besagter KME SE, deren Konzernmutter in Italien sitzt, keine nennenswerten börsennotierten kupferverarbeitenden Unternehmen auffindbar. Da bzgl. struktureller Rahmenbedingungen wie Steuern, staatlicher Subventionen oder staatlicher Auflagen wie der CO<sub>2</sub>-Bepreisung extreme Unterschiede zwischen den verschiedenen Ländern und Kontinenten herrschen, wird im Rahmen dieser Arbeit die Peer Group nicht auf die weltweite Kupferindustrie ausgeweitet, sondern auf die europäische Stahlerzeugung und Stahlverarbeitung. „Erweitert man die Peer Group, um statistisch verwertbare Aussagen zu erhalten, so muss man die Vergleichbarkeitskriterien lockern.“<sup>187</sup>

Es wird angenommen, dass europäische Stahlunternehmen dem Bewertungsobjekt Wieland ähnlicher sind als Kupferverarbeiter in beispielsweise Nordamerika oder Asien. Die Prämisse ist, dass jene Stahlerzeuger und Stahlverarbeiter, dem Bewertungsobjekt hinsichtlich relevanter Positionen wie zum Beispiel Steuern, betriebsnotwendiges Anlagevermögen, Material- und Personalaufwand oder auch Gewinn in Relation zum Umsatz gleichen. Auf dieser Grundlage und nach gründlicher Recherche in relevanter Literatur und im Internet wurde eine Liste börsennotierter europäischer Stahlunternehmen zusammengetragen. Diese sind neben den zwei

---

<sup>183</sup> Vgl. Franken et al. (2020), S. 460 ff.

<sup>184</sup> Vgl. Wieland-Werke AG (2023), S. 1.

<sup>185</sup> Vgl. IBISWorld (2023).

<sup>186</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 437.

<sup>187</sup> Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 244.

Unternehmen aus der kupferverarbeitenden Industrie die Vergleichsunternehmen für das Bewertungsobjekt Wieland-Werke AG. Die Freiheit dieser subjektiven Auswahl von passenden Vergleichsunternehmen basiert auf der Einschätzung von Ernst, Schneider und Thielen: „Allerdings ist der Grundsatz der Ähnlichkeit dehnbar und es liegt im Ermessen des Bewertenden, die nach seiner Einschätzung passenden Unternehmen auszuwählen. Die Auswahl sollte jedoch für Dritte nachvollziehbar sein.“<sup>188</sup>

Unternehmen	Branche	Land	Währung	Bilanzstichtag
Aurubis	Kupfer	Deutschland	EUR	30.09.2022
Thyssenkrupp	Stahl	Deutschland	EUR	30.09.2022
Salzgitter	Stahl	Deutschland	EUR	31.12.2022
ArcelorMittal	Stahl	Luxemburg	EUR*	31.12.2022
KME Group	Kupfer	Italien	EUR	31.12.2022
Voestalpine	Stahl	Österreich	EUR	30.09.2022
Acerinox	Stahl	Spanien	EUR	31.12.2022
Outokumpu	Stahl	Finnland	EUR	31.12.2022

Abbildung 12: Vergleichsunternehmen (Peer Group)<sup>189</sup>

Wie bereits oben erwähnt finden sich in der Liste der Vergleichsunternehmen ausschließlich europäische Unternehmen aus der Kupfer- und Stahlindustrie. Neben der Geografie war ein wesentliches Kriterium für die Aufnahme in die Peer Group, dass das Unternehmen an der Börse notiert ist. Alle Konzerne bis auf ArcelorMittal bilanzieren in Euro. Bei ArcelorMittal wurde der Wert von US-Dollar zum Bilanzstichtag 31.12.2022 in Euro umgerechnet.

### 6.3 Identifikation relevanter Multiplikatoren

Multiplikatoren stellen in einfacher Art und Weise eine Relation zwischen dem Unternehmenswert, hier gegeben durch den Börsenwert und einem sog. Performance-Indikator, her. Das Ergebnis dieser Relation ist ein Multiplikator, der dann auf das Bewertungsobjekt angewendet wird.<sup>190</sup> Da dies eine recht schlichte Methode zur Unternehmensbewertung darstellt, wird zur Erhöhung der Verwendbarkeit an zwei Stellschrauben gedreht. Zum einen am bereits behandelten Thema der Vergleichsunternehmen und zum anderen durch Auswahl der passenden Multiplikatoren. Da Multiplikatoren in Hülle und Fülle vorhanden sind, werden fünf gängige Varianten vorgestellt.

<sup>188</sup> Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 244.

<sup>189</sup> Eigene Darstellung in Excel.

<sup>190</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 437.

Der erste Multiplikator, der in der Praxis häufig verwendet wird<sup>191</sup>, ergibt sich aus dem Verhältnis von Börsenwert zu Jahresüberschuss.

$$\text{KGV} = \frac{\text{Marktkapitalisierung}}{\text{Jahresüberschuss}}$$

*Formel 23: Berechnung des KGV<sup>192</sup>*

KGV = Kurs-Gewinn-Verhältnis bzw. Price-Earnings-Ratio

Jahresüberschuss = Gewinn, Konzernergebnis

Marktkapitalisierung = Börsenwert, Marktwert des Eigenkapitals bzw. Equity Value<sup>193</sup>

Das Kurs-Gewinn-Verhältnis, oder auch Price-Earnings-Ratio genannt, zeigt wie teuer die Aktie im Vergleich zu ihrer Rendite ist. Je höher das KGV, desto länger dauert es, bis sich der Kaufpreis der Aktie durch den Gewinnanteil, der mit dem Unternehmensanteil einherkommt, amortisiert hat.<sup>194</sup>

Der nächste Multiplikator zeigt die Relation zwischen dem bilanziell ausgewiesenen Buchwert des Eigenkapitals und dem Marktwert des Eigenkapitals, der der Marktkapitalisierung entspricht.<sup>195</sup>

$$\text{KBV} = \frac{\text{Marktkapitalisierung}}{\text{Buchwert des EK}}$$

*Formel 24: Berechnung des KBV<sup>196</sup>*

KBV = Kurs-Buchwert-Verhältnis

Marktkapitalisierung = Börsenwert, Marktwert des Eigenkapitals bzw. Equity Value

Buchwert des EK = Bilanzielle Wert des Eigenkapitals<sup>197</sup>

Wie bereits in den Kapiteln der DCF-Bewertung erläutert, entspricht das bilanziell ausgewiesene Eigenkapital selten dem Marktwert des Eigenkapitals. Im Gegensatz zur Ertragskraft bei GuV-Positionen, basiert das KBV auf einer bilanziellen Position und

---

<sup>191</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 238.

<sup>192</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 442 f.

<sup>193</sup> Vgl. Ebd., S. 442 f.

<sup>194</sup> Vgl. Steger (2014), S. 54.

<sup>195</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 442 f.

<sup>196</sup> Vgl. Ebd., S. 442 f.

<sup>197</sup> Vgl. Ebd., S. 442 f.

soll Aussagen zur Vermögenslage des Unternehmens treffen.<sup>198</sup> Ein Wert kleiner 1 deutet darauf hin, dass die Aktie bzw. das Unternehmen am Markt unterbewertet ist.

Der letzte Multiplikator, der im Zähler vom Börsenwert abhängig ist, ist das sog. Kurs-Umsatz-Verhältnis.

$$\text{KUV} = \frac{\text{Marktkapitalisierung}}{\text{Umsatz}}$$

*Formel 25: Berechnung des KUV<sup>199</sup>*

KUV = Kurs-Umsatz-Verhältnis

Marktkapitalisierung = Börsenwert, Marktwert des Eigenkapital bzw. Equity Value<sup>200</sup>

Dieser Multiplikator setzt den Börsenwert des Unternehmens in Relation zu seinem Umsatz. Weil sowohl Umsatz als auch Marktkapitalisierung weitestgehend unabhängig von den angewendeten Rechnungslegungsstandards sind, ist dieser Multiplikator der, mit dem geringsten Einfluss bilanzieller Gestaltungsspielräume. Der wesentliche Nachteil ist jedoch, dass die Ertragskraft des Unternehmens vernachlässigt wird.<sup>201</sup> Denn auch Unternehmen mit beträchtlichen Umsätzen können unrentabel sein.

Der Enterprise Value-EBITDA Multiplikator zeigt das Verhältnis vom Unternehmensgesamtwert (Enterprise Value) zum Gewinn vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen an.

$$\text{EV/EBITDA Multiplikator} = \frac{\text{EV}}{\text{EBITDA}}$$

*Formel 26: Berechnung des EV/EBITDA Multiplikator<sup>202</sup>*

EV = Enterprise Value bzw. Unternehmenswert

EBITDA = Earnings before Interest, Tax, Depreciation and Amortization bzw. Gewinn vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen auf materielle und immaterielle Vermögensgegenstände<sup>203</sup>

---

<sup>198</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 231.

<sup>199</sup> Vgl. Ebd., S. 234 f.

<sup>200</sup> Vgl. Ebd., S. 234 f.

<sup>201</sup> Vgl. Ebd., S. 234 f.

<sup>202</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 442 f.

<sup>203</sup> Vgl. Ebd., S. 442 f.

Dieser zeigt, in welchem Maße der Unternehmenswert von der Ertragskraft des Unternehmens abhängt, ohne den Einfluss verschiedener Abschreibungsmethoden, Steuern und unterschiedlicher Zinsniveaus.<sup>204</sup>

Schließlich wird noch der Enterprise Value-EBIT Multiplikator thematisiert. Dieser unterscheidet sich nur durch die Berücksichtigung der Abschreibungen auf materielle Vermögensgegenstände (Depreciation) und immaterielle Vermögensgegenstände (Amortization).

$$\text{EV/EBIT Multiplikator} = \frac{\text{EV}}{\text{EBIT}}$$

Formel 27: Berechnung des EV/EBIT Multiplikator<sup>205</sup>

EV = Enterprise Value bzw. Unternehmenswert

EBIT = Earnings before Interest and Tax bzw. Gewinn vor Zinsen und Steuern<sup>206</sup>

#### 6.4 Anwendung und Ergebnisse

Nachdem die Peer Group erstellt und relevante Multiplikatoren ausgewählt wurden, kommt es nun zur Anwendung. Es werden für jedes Vergleichsunternehmen die Multiplikatoren mit den obigen Formeln ausgerechnet. Für die Anwendung der Multiplikatoren werden die Vergleichsunternehmen zuerst hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Kennzahlen ausgewertet.

Unternehmen	Umsatz	EBITDA	EBIT	Gewinn	Buchwert EK	Buchwert FK	Bilanzsumme	Marktkap.
Aurubis	18.521.000	1.148.000	928.000	715.000	4.258.185	3.189.145	7.447.330	3.380.000
Thyssenkrupp	41.140.000	3.248.000	1.827.000	1.220.000	14.742.000	22.750.000	37.492.000	2.733.000
Salzgitter	12.553.000	1.618.000	1.312.000	1.085.000	4.850.400	6.253.000	11.103.400	1.542.900
ArcelorMittal	75.324.528	13.359.434	10.933.019	8.998.113	52.443.396	36.751.887	89.195.283	19.509.434
KME Group	1.409.000	52.300	73.900	35.500	494.291	190.383	684.674	168.000
Voestalpine	14.923.200	2.291.300	1.454.300	1.330.300	7.069.300	9.955.400	17.024.700	4.420.000
Acerinox	8.688.000	1.276.000	876.000	570.000	2.547.693	3.770.454	6.318.147	2.300.000
Outokumpu	9.494.000	1.248.000	992.000	1.086.000	4.119.000	2.864.000	6.983.000	1.910.000

Abbildung 13: Fundamentale Kennzahlen der Peer Group in TEUR<sup>207</sup>

Die relevanten Bilanz- und GuV-Kennzahlen werden den veröffentlichten Konzernabschlüssen der Vergleichsunternehmen entnommen. Die Daten zur Marktkapitalisierung zum Stand des Bilanzstichtages entstammen, wie aus der Excel Datei ersichtlich, aus dem Konzernabschluss selbst, von der Börse Frankfurt und von

<sup>204</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 236 f.

<sup>205</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 442 f.

<sup>206</sup> Vgl. Ebd., S. 442 f.

<sup>207</sup> Eigene Darstellung in Excel.

dem Finanzportal Onvista.<sup>208</sup> Mittels dieser Kennzahlen und der in Kapitel 6.3 behandelten Formeln zur Ableitung der Multiplikatoren können nun die Multiplikatoren aus den Vergleichsunternehmen berechnet werden.

Unternehmen	Kurs-Gewinn-Verhältnis	Kurs-Buchwert-Verhältnis	Kurs-Umsatz-Verhältnis	EV/EBITDA-Verhältnis	EV/EBIT-Verhältnis
Aurubis	4,73	0,79	0,18	6,49	8,03
Thyssenkrupp	2,24	0,19	0,07	11,54	20,52
Salzgitter	1,42	0,32	0,12	6,86	8,46
ArceorMittal	2,17	0,37	0,26	6,68	8,16
KME Group	4,73	0,34	0,12	13,09	9,26
Voestalpine	3,32	0,63	0,30	7,43	11,71
Acerinox	4,04	0,90	0,26	4,95	7,21
Outokumpu	1,76	0,46	0,20	5,60	7,04
Mittelwert	3,05	0,50	0,19	7,83	10,05

Abbildung 14: Ableitung der Multiplikatoren aus der Peer Group<sup>209</sup>

In Abbildung 14 werden die aufgezeigten Formeln 23 bis 27 angewendet, um so die verschiedenen Verhältnisse bzw. die Multiplikatoren zu erhalten. Dann wird das Ergebnis aggregiert, es wird also das arithmetische Mittel der acht Vergleichsunternehmen für die jeweiligen Multiplikatoren gebildet, um so einen genauen Punktwert zu erhalten.<sup>210</sup> Der Enterprise Value-EBITDA Multiplikator in Höhe von 7,83 sowie der Enterprise Value-EBIT Multiplikator mit 10,05 entsprechend den Werten in der Literatur.<sup>211</sup> Im Gegensatz dazu ist das KBV in Höhe von 0,5, das KGV in Höhe von 3,05 und das KUV mit 0,19 unverhältnismäßig niedrig.

Denn ein Kurs-Buchwert-Verhältnis von kleiner 1, könnte darauf hinweisen, dass die einzelnen Vermögensgegenstände des Unternehmens mehr wert sind, als die positiven Cashflows, die damit erzielt werden könnten. Dies würde dann eine Zerschlagung des Unternehmens nahe legen.<sup>212</sup> Auch das Kurs-Gewinn-Verhältnis ist mit 3,05 vergleichsweise gering. So lag bspw. das durchschnittliche KGV der DAX40 Unternehmen im Dezember 2023 bei ca. 13<sup>213</sup>, was dem knapp vierfachen des Wertes der Vergleichsgruppe entspricht. Ebenso liegt das Kurs-Umsatz-Verhältnis mit 0,19 unter dem absoluten Minimum der von der Literatur prognostizierten Wertes für 2022 in Höhe von 0,20. Der Mittelwert des KUV liegt gemäß Literatur bei 0,40 und ist somit doppelt so hoch wie das KUV der Peer Group.<sup>214</sup>

<sup>208</sup> Vgl. eigene Darstellung in Excel.

<sup>209</sup> Eigene Berechnung und Darstellung in Excel.

<sup>210</sup> Vgl. Franken et al. (2020), S. 454.

<sup>211</sup> Vgl. Ebd., S. 293.

<sup>212</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 231 f.

<sup>213</sup> Vgl. Boerse.de Finanzportal (2023).

<sup>214</sup> Vgl. Franken et al. (2020), S. 293.

Bei den drei Multiplikatoren Kurs-Buchwert-Verhältnis, Kurs-Gewinn-Verhältnis und Kurs-Umsatz-Verhältnis, wird gemäß den Formeln die Marktkapitalisierung der Unternehmen in Relation zu anderen Kennzahlen in Bezug gesetzt. Diese Marktkapitalisierung der Kupfer- und Stahlverarbeiter in Europa ist aber enorm gering und die Gründe dafür sind allgemein bekannt. Durch übermäßige staatliche Auflagen wie zum Beispiel der CO<sub>2</sub>-Bepreisung<sup>215</sup>, die sich primär auf deutsche bzw. europäische Unternehmen auswirken oder die immens hohen Energiepreise in Europa<sup>216</sup>, sind die Unternehmen im internationalen Vergleich weniger wettbewerbsfähig. Dies führt dazu, dass Investoren vermindert in diese Unternehmen investieren, was wiederum zu einem geringeren Aktienkurs und zu einer geringeren Marktkapitalisierung führt. Dieses Misstrauen der Investoren in das Geschäftsmodell der Kupfer- und Stahlverarbeiter in Europa schlägt sich in den Multiplikatoren nieder, da sowohl das KGV, das KBV, als auch das KUV jeweils im Zähler von eben dieser Marktkapitalisierung direkt abhängig sind. Das Resultat ist eine enorme Disparität zwischen den Kurs-Multiplikatoren der Peer Group und den marktüblichen Kurs-Multiplikatoren. Da aus diesen Gründen, die Anwendung der Kurs-Multiplikatoren zu einem unbegründet geringen Wert des Bewertungsobjekts Wieland-Werke AG führen würden, werden diese nicht honoriert. Die Multiplikatoren werden der Vollständigkeit halber aber dennoch kurz angewendet.

Vorab wird noch ein Begriff betont, denn in vielen Lehrbüchern und auch anderen Quellen, werden andere Bezeichnungen für die gleiche Bedeutung gewählt. Der Marktwert des Eigenkapitals, zu Englisch Equity Value, wird hier synonym zur Marktkapitalisierung und zum Börsenwert verwendet.

$EK_M$  = Marktwert des Eigenkapitals bzw. Equity Value

Erhaltener Eigenkapitalwert durch den KGV-Multiplikator.

$$3,05 = \frac{EK_M}{279.813} \Rightarrow EK_M = 3,05 * 279.813 = \mathbf{853.654}$$

*Formel 28: Berechnung des Eigenkapitals der WWAG in TEUR (Formel 23)<sup>217</sup>*

---

<sup>215</sup> Vgl. Umweltbundesamt (2023).

<sup>216</sup> Vgl. Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (2023), S. 3.

<sup>217</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 442 f.

Erhaltener Eigenkapitalwert durch den KBV-Multiplikator.

$$0,50 = \frac{\mathbf{EK}_M}{1.617.933} \Rightarrow \mathbf{EK}_M = 0,50 * 1.617.933 = \mathbf{809.141}$$

*Formel 29:* Berechnung des Eigenkapitals der WWAG in TEUR (Formel 24)<sup>218</sup>

Erhaltener Eigenkapitalwert durch den KUV-Multiplikator.

$$0,19 = \frac{\mathbf{EK}_M}{7.107.962} \Rightarrow \mathbf{EK}_M = 0,19 * 7.107.962 = \mathbf{1.343.558}$$

*Formel 30:* Berechnung des Eigenkapitals der WWAG in TEUR (Formel 25)<sup>219</sup>

Das Resultat ist ein Eigenkapitalwert zwischen 809 Millionen und 1,3 Milliarden Euro. Diese Werte decken sich nicht mit dem durch das DCF-Verfahren ermittelten Wert. Gemäß Ernst, Schneider und Thielen gilt: Das Ergebnis der Multiplikatoren soll nicht für sich allein beurteilt werden, sondern dient in erster Linie der Plausibilisierung eines durch DCF-Verfahren ermittelten Wertes.<sup>220</sup> Aus diesem Grund bilden allein die zwei verbleibenden Multiplikatoren die Basis zur Unternehmensbewertung

Wie bereits erwähnt decken sich die aus den acht Vergleichsunternehmen errechneten Enterprise Value-EBITDA und Enterprise Value-EBIT Multiplikatoren mit den Prognosen von Franken, Schulte, Brunner und Dörschell.<sup>221</sup> Im nächsten Schritt werden die Multiplikatoren nun angewendet. Doch während beim KGV, KBV und KUV gemäß den Formeln der Marktwert des Eigenkapitals direkt ermittelt wird, ist das Ergebnis des EV-EBITDA bzw. EV-EBIT Multiplikators, der gesamte Unternehmenswert.

EV = Enterprise Value bzw. Unternehmenswert

Unternehmenswert durch den EV-EBITDA Multiplikator.

$$7,83 = \frac{\mathbf{EV}}{663.124} \Rightarrow \mathbf{EV} = 7,83 * 663.124 = 5.192.065$$

*Formel 31:* Unternehmenswert der WWAG in TEUR (Formel 26)<sup>222</sup>

---

<sup>218</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 442 f.

<sup>219</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 234 f.

<sup>220</sup> Vgl. Ebd., S. 223.

<sup>221</sup> Vgl. Franken et al. (2020), S. 293.

<sup>222</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 442 f.

Unternehmenswert durch den EV-EBIT Multiplikator.

$$10,05 = \frac{EV}{483.284} \Leftrightarrow EV = 10,05 * 483.284 = 4.856.439$$

*Formel 32: Unternehmenswert der WWAG in TEUR (Formel 27)<sup>223</sup>*

Um hier zum Marktwert des Eigenkapitals zu gelangen, muss noch der Marktwert des Fremdkapitals vom Unternehmenswert abgezogen werden. Es gilt zu beachten, dass der Enterprise Value gemäß Literatur aus der Summe von Marktwert des Eigenkapitals, Marktwert des verzinslichen Fremdkapitals und Anteile Dritter an Konzerntochterunternehmen abzüglich Anteile an nicht vollkonsolidierten Beteiligungen sowie abzüglich Kasse und liquider Aktiva besteht.<sup>224</sup> Aus Vereinfachungsgründen werden die drei abzuziehenden Positionen Kasse, liquide Aktiva und Beteiligungen außer Acht gelassen. Das Gleiche gilt für die Hinzurechnung der Anteile Dritter. Insbesondere die Beteiligungen und Anteile Dritter sind nur schwer zu ermitteln und ebenso wie die liquiden Aktiva ohnehin kaum von Relevanz. Der Marktwert des Eigenkapitals ist durch den Börsenwert bzw. die Marktkapitalisierung gegeben. Der letzte Bestandteil ist das Fremdkapital. Da die Berechnung der zinstragenden Verbindlichkeiten enorm aufwendig ist, wird der Marktwert des verzinslichen Fremdkapitals bei den Vergleichsunternehmen mit dem Buchwert des gesamten bilanziell ausgewiesenen Fremdkapitals approximiert<sup>225</sup>. Die unterschiedlichen Rechnungslegungsstandards der Konzernabschlüsse würden bei hohem Zeitaufwand zu ohnehin fragwürdiger Vergleichbarkeit führen. Denn während die börsennotierten Vergleichsunternehmen gemäß § 315e Abs. 2 HGB einen Konzernabschluss nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) aufstellen müssen, erstellt die nicht börsennotierte Wieland-Werke AG<sup>226</sup> ihren Konzernabschluss gemäß den Richtlinien des HGB.

Zusammenfassend muss vom Unternehmenswert also noch das Fremdkapital abgezogen werden, um zum Marktwert des Eigenkapitals zu gelangen.

EV = Enterprise Value bzw. Unternehmenswert

EK<sub>M</sub> = Marktwert des Eigenkapitals bzw. Equity Value

FK<sub>M</sub> = Marktwert des Fremdkapitals

---

<sup>223</sup> Vgl. Drukarczyk/Schüler (2021), S. 442 f.

<sup>224</sup> Vgl. Ernst/Schneider/Thielen (2017), S. 226.

<sup>225</sup> Vgl. Franken et al. (2020), S. 455.

<sup>226</sup> Vgl. Wieland-Werke AG (2023).

Beim EBITDA-Multiplikator ergibt sich der folgende Eigenkapitalwert:

$$\mathbf{EK_M = EV - FK_M = 5.192.065 - 1.521.620 = 3.670.445}$$

*Formel 33: Berechnung des Eigenkapitals der WWAG in TEUR*

Der Eigenkapitalwert mit dem EBIT-Multiplikator ist nahezu identisch.

$$\mathbf{EK_M = EV - FK_M = 4.856.439 - 1.521.620 = 3.334.819}$$

*Formel 34: Berechnung des Eigenkapitals der WWAG in TEUR*

Mittels dem Multiplikator-Verfahren wurde somit der Marktwert des Eigenkapitals der Wieland-Werke berechnet und beträgt je nachdem, welcher Multiplikator angewendet wird, zwischen 3,33 und 3,67 Milliarden Euro. Das entspricht ungefähr dem Wert, der via DCF-Verfahren ermittelt wurde.

## 7 Fazit

Zusammenfassend ist der Marktwert des Eigenkapitals der Wieland-Werke AG gemäß DCF-Verfahren also 3,31 Milliarden Euro. Plausibilisiert wird dies durch die Ertragsmultiplikatoren der Vergleichsgruppe, die den Wert zwischen 3,33 und 3,67 Milliarden Euro schätzen. Der Unternehmenswert und der Eigenkapitalwert basieren dabei aber auf einer Vielzahl von Annahmen. Es wurde versucht diese Annahmen so realitätsnah wie möglich zu treffen, jedoch sind Prognosen, die die Zukunft betreffen, immer unsicher. Dies zeigt sich exemplarisch an folgender Abbildung, die auf der Free Cashflow-Variante des Entity Ansatzes beruht. Diese Grafik zeigt anhand der im Rahmen dieser Bachelorarbeit relevantesten Variable, dem Umsatzwachstum, was passiert, wenn der Wert auch nur marginal von den Prognosen abweicht. Das Umsatzwachstum ist hier deshalb so überaus wichtig, weil viele wesentliche Positionen vom Umsatz abhängen. Insbesondere sind hier der Materialaufwand sowie das betriebsnotwendige Umlaufvermögen (Working Capital) zu nennen. Die kleinsten Veränderungen können den Free Cashflow und somit den Eigenkapitalwert signifikant beeinflussen.

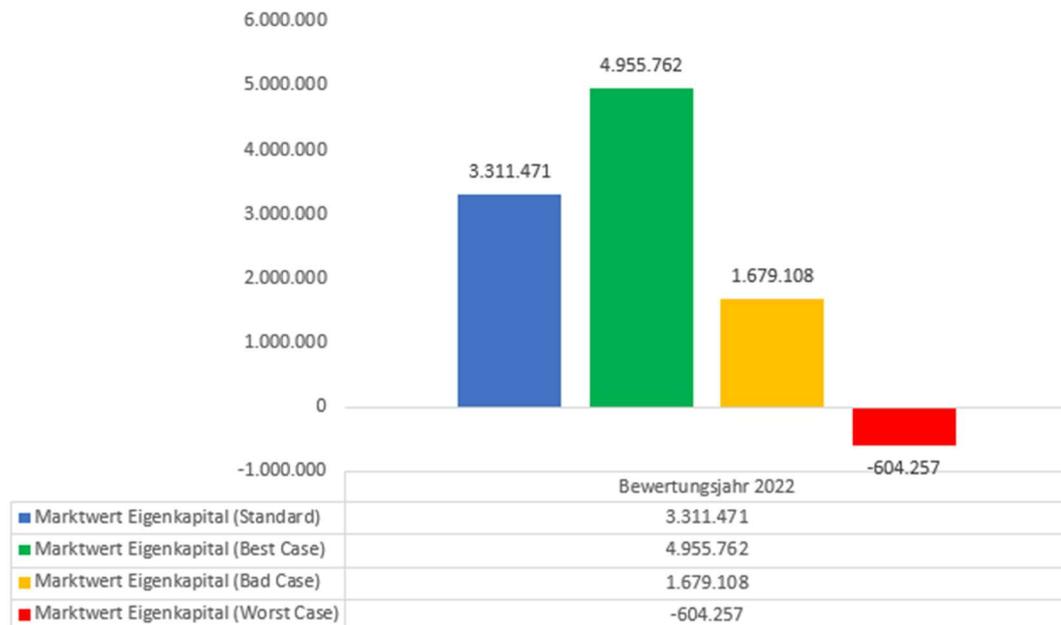


Abbildung 15: Eigenkapital der WWAG in TEUR bei versch. Umsatzwachstum<sup>227</sup>

Jahr	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Umsatzwachstum p.a. (Standard)	12,0%	9,0%	6,0%	5,0%	3,0%	1,0%
Umsatzwachstum p.a. (Best Case)	13,0%	10,0%	7,0%	6,0%	4,0%	1,0%
Umsatzwachstum p.a. (Bad Case)	11,0%	8,0%	5,0%	4,0%	2,0%	1,0%
Umsatzwachstum p.a. (Worst Case)	10,0%	7,0%	4,0%	3,0%	1,0%	1,0%

Abbildung 16: Umsatzwachstum pro Jahr<sup>228</sup>

Der blaue Balken repräsentiert den Eigenkapitalwert, der aus den bisher getroffenen Annahmen zum Umsatzwachstum resultiert. Steigt der Umsatz ceteris paribus um nur 1 % mehr als die getroffene Standardannahme, so steigt der Marktwert des Eigenkapitals um ca. 50 % auf 4,95 Milliarden Euro (Best Case). Wenn das Umsatzwachstum pro Jahr um 1 % unter den getroffenen Annahmen verbleibt, so halbiert sich der Eigenkapitalwert auf 1,68 Milliarden Euro (Bad Case). Ist das Umsatzwachstum pro Jahr schon 2 % unter dem Basisszenario und es unterbleiben unternehmerische Gegenmaßnahmen, also ceteris paribus, so sinkt der Marktwert des Eigenkapitals auf betriebswirtschaftlich fragwürdige negative 604 Millionen Euro (Worst Case). Auch andere Elemente wie bspw. die Neuinvestitionen oder der Wachstumsfaktor, der auf Basis subjektiver Einschätzung auf 1,0 % gesetzt wurde, können bei einer anderen Ausprägung den Eigenkapitalwert stark beeinflussen.

<sup>227</sup> Eigene Darstellung in Excel.

<sup>228</sup> Ebd.

Dies verdeutlicht, dass die DCF-Methode ein mächtiges Instrument zur Unternehmensbewertung ist, die prognostizierten Annahmen und der auf diesen Annahmen basierende Unternehmens- und Eigenkapitalwert jedoch Zukunftswerte und deshalb immer mit Unsicherheit behaftet sind.

## Literaturverzeichnis

Ballwieser, W./Hachmeister, D. (2021), Unternehmensbewertung Prozess, Methoden und Probleme, 6. Auflage, Stuttgart, 2021.

Boerse.de Finanzportal GmbH (2023), Dax-KGV (Kurs-Gewinn-Verhältnis), in: <https://www.boerse.de/kgvs/KGV-Dax>, abgerufen am 08.12.2023 um 16:15 Uhr.

b) Boerse.de Finanzportal GmbH (2023), Kupfer, in: <https://www.boerse.de/historische-kurse/Kupferpreis/XC0005705501>, abgerufen am 16.12.2023 um 07:53 Uhr.

Bundeszentrale für politische Bildung (2023), Bundesanleihe, in: <https://www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/das-junge-politik-lexikon/319974/bundesanleihe/>, abgerufen am 19.11.2023 um 10:50 Uhr.

b) Bundeszentrale für politische Bildung (2016), Umlaufrendite, in: <https://www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/lexikon-der-wirtschaft/20888/umlaufrendite/>, abgerufen am 19.11.2023 um 14:04 Uhr.

Deutsche Bundesbank (2023), Kapitalmarktkennzahlen, in: <https://www.bundesbank.de/resource/blob/808372/0cb79fbc4e6a6f4e800de9aa802c75fe/mL/kml1d202c-data.pdf>, abgerufen am 19.11.2023 um 13:56 Uhr.

b) Deutsche Bundesbank (2023), Kapitalmarktstatistik, in: <https://www.bundesbank.de/resource/blob/650674/f863c3953f160f109ee13a5f6d20e571/mL/urwpart-data.pdf>, abgerufen am 19.11.2023 um 17:03 Uhr.

Der Spiegel GmbH & Co KG (2016), Baer bietet 62 Milliarden Dollar für Monsanto, in: <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/monsanto-bayer-bietet-62-milliarden-dollar-fuer-agrarkonzern-a-1093574.html>, abgerufen am 13.12.2023 um 08:22 Uhr.

Deutsche Börse Group (ohne Datum), DAX, in: <https://deutsche-boerse.com/dbg-de/unternehmen/wissen/boersenlexikon/boersenlexikon-article/DAX-242898>, abgerufen am 21.11.2023 um 09:56 Uhr.

Drukarczyk, J./Schüler, A. (2021), Unternehmensbewertung, 8. Auflage, München, 2021.

Ernst, D./Schneider, S./Thielen, B. (2017), Unternehmensbewertung erstellen und verstehen, 6. Auflage, München, 2017.

Franken, L./Schulte, J./Brunner, A./Dörschell, A. (2020), Kapitalkosten und Multiplikatoren für die Unternehmensbewertung, 6. Auflage, Essen, 2020.

Gabler Wirtschaftslexikon (2018), Barwert, in: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/barwert-27685/version-251329>, abgerufen am 27.11.2023 um 10:30 Uhr.

Handelsblatt GmbH (2022), Porsche rechnet mit Bewertung von bis zu 75 Milliarden Euro, in: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/boersengang-porsche-rechnet-mit-bewertung-von-bis-zu-75-milliarden-euro/28684080.html>, abgerufen am 12.12.2023 um 18:05 Uhr.

b) Handelsblatt GmbH (2021), Fünf Jahre nach Monsanto-Kauf: Diese fünf Grafiken zeigen, wie die Übernahme Bayer belastet, in: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/pharma-und-chemiekonzern-fuenf-jahre-nach-monsanto-kauf-diese-fuenf-grafiken-zeigen-wie-die-uebernahme-bayer-belastet/27618298.html>, abgerufen am 12.12.2023 um 18:21 Uhr.

c) Handelsblatt GmbH (2023), Börsendebüt von Schott Pharma: Aktie startet über Ausgabepreis, in: <https://www.handelsblatt.com/finanzen/maerkte/aktien/ipo-boersendebuet-von-schott-pharma-aktie-startet-ueber-ausgabepreis/29415294.html>, abgerufen am 13.12.2023 um 08:44 Uhr.

Handelskammer Hamburg (ohne Datum), Besteuerung einer GmbH, in: <https://www.ihk.de/hamburg/produktmarken/beratung-service/recht-und-steuern/steuerrecht/existenzgruender/gmbh-steuern-gruendung-1157136>, abgerufen am 16.12.2023 um 07:30 Uhr.

IBISWorld GmbH (2023), Erzeugung und erste Bearbeitung von Kupfer in Deutschland, in: <https://www.ibisworld.com/de/branchenreporte/erzeugung-erste-bearbeitung-kupfer/1024/>, abgerufen am 05.12.2023 um 09:22 Uhr.

IDW Standard (2016), Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen (IDW S1).

Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. (ohne Datum), Kurzportrait, in: <https://www.idw.de/idw/ueber-uns/kurzportrait/>, abgerufen am 13.12.2023 um 21:41 Uhr.

KPMG AG (2023), Cost of Capital Study 2023, kein Verlagsort, 2023, (Da die Seiten der Studie nicht durchgehend nummeriert sind, wurde zur Vereinfachung die Seitenzahl des PDF-Viewers verwendet, somit ist die allererste Seite der Studie mit Titelbild die Seite 1.).

Neue Pressegesellschaft mbH & Co. KG SÜDWEST PRESSE (2019), Millionenkauf in den USA geplant, in: <https://www.swp.de/wirtschaft/wieland-werke-planen-millionenkauf-in-den-usa-30706248.html>, abgerufen am 12.12.2023 um 18:35 Uhr.

Onvista media GmbH (2020), Was ist der Zeitwert des Geldes (TVM)?, in: <https://www.onvista.de/news/was-ist-der-zeitwert-des-geldes-tvm-416296953>, abgerufen am 27.11.2023 um 10:37 Uhr.

b) Onvista media GmbH (2023), DAX Chart, in: <https://www.onvista.de/index/chart/DAX-Index-20735>, abgerufen am 19.12.2023 um 07:24 Uhr.

Stadt Ulm (ohne Datum), Gewerbesteuer bezahlen, in: <https://www.ulm.de/global/datenpool/dienstleistungen/gewerbesteuer-bezahlen#:~:text=Der%20Hebesatz%20der%20Stadt%20Ulm%20betr%C3%A4gt%20seit%201994%20unver%C3%A4ndert%20360%20v.H.,> abgerufen am 16.12.2023 um 07:22 Uhr.

Statistisches Bundesamt (ohne Datum), Geometrisches mittel, in: [https://service.destatis.de/eLearning/modul14/lm\\_pg\\_818.html](https://service.destatis.de/eLearning/modul14/lm_pg_818.html), abgerufen am 21.11.2023 um 10:59 Uhr.

b) Statistisches Bundesamt (2022), Statistiken zur Wirtschaftsprüfungsgesellschaft KPMG, in: <https://de.statista.com/themen/2615/kpmg/#topicOverview>, abgerufen am 22.11.2023 um 14:46 Uhr.

c) Statistisches Bundesamt (2023), „Big Four“ im DAX: PwC ist Marktführer, in: <https://de.statista.com/infografik/29108/anteil-fuehrender-wirtschaftspruefer-an-den-dax-mandaten/>, abgerufen am 22.11.2023 um 14:48 Uhr.

d) Statistisches Bundesamt (2022), Rating der Kreditwürdigkeiten von Staaten in der Eurozone durch S&P, Moody's und Fitch, in: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1273963/umfrage/bewertung-der-kreditwuerdigkeit-von-euro-staaten/>, abgerufen am 19.11.2023 um 13:22 Uhr.

e) Statistisches Bundesamt (2023), Tarifverdienste, Tarifbindung, in: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Verdienste/Tarifverdienste-Tarifbindung/TDB/\\_TDB/tarifinfo-metall-elektro.html#:~:text=Durchschnittliche%20Entwicklung%20der%20Tarifverdienste&text=In%20der%20Metall%2D%20und%20Elektroindustrie%20insgesamt%20stiegen%20die%20tariflichen%20Monatsgeh%C3%A4lter,im%20gleichen%20Zeitraum%20um%2016%20%25.](https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Verdienste/Tarifverdienste-Tarifbindung/TDB/_TDB/tarifinfo-metall-elektro.html#:~:text=Durchschnittliche%20Entwicklung%20der%20Tarifverdienste&text=In%20der%20Metall%2D%20und%20Elektroindustrie%20insgesamt%20stiegen%20die%20tariflichen%20Monatsgeh%C3%A4lter,im%20gleichen%20Zeitraum%20um%2016%20%25.), abgerufen am 16.12.2023 um 08:03 Uhr.

Steger, J. (2014), Kennzahlen und Kennzahlensysteme, 3. Auflage, Herne, 2014.

Umweltbundesamt (2023), Der Europäische Emissionshandel, in: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/der-europaeische-emissionshandel#teilnehmer-prinzip-und-umsetzung-des-europaischen-emissionshandels>, abgerufen am 11.12.2023 um 18:04 Uhr.

Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V., (2023), Internationaler Energiepreisvergleich für die Industrie, Bayern, 2023 in: [https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2023/Downloads/vbw-Studie\\_Internationaler-Energiepreisvergleich\\_Oktober-2023.pdf](https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2023/Downloads/vbw-Studie_Internationaler-Energiepreisvergleich_Oktober-2023.pdf), abgerufen am 08.12.2023 um 10:52 Uhr.

Wieland-Werke AG (2023), Konzernabschluss zum Geschäftsjahr vom 01.10.2021 bis zum 30.09.2022, in: <https://www.bundesanzeiger.de>, abgerufen am 01.11.2023 um 16:50 Uhr.

Ehrenwörtliche Erklärung

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbständig angefertigt, nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt, alle benutzten Quellen und Hilfsmittel angegeben, sowie wörtliche und sinngemäße Zitate als solche gekennzeichnet habe.

Ulm, 08.01.2024

Ort, Datum



Unterschrift

