



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

**Selektion von Peer-Group-Unternehmen
zu Zwecken der Ermittlung des Betafaktors
im Rahmen von Unternehmensbewertungen**

verfasst von / submitted by

Robert Witte, BA

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien, 2018 / Vienna, 2018

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet

A 066 914

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet

Internationale Betriebswirtschaft

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Dr. Otto A. Altenburger

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe.

Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Zum Zwecke einer besseren Lesbarkeit wird auf eine gendergerechte Schreibweise verzichtet. Die weibliche Form ist jedoch selbstverständlich inkludiert.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1. Problemstellung	1
1.2. Aufbau der Arbeit	2
2. Grundlagen.....	4
2.1. Vorbemerkungen.....	4
2.2. Grundlagen zur Ermittlung zentraler Kapitalkostenparameter	19
2.2.1. Capital Asset Pricing Model	20
2.2.2. Bestimmung des Basiszinssatzes.....	23
2.2.3. Bestimmung der Marktrisikoprämie.....	24
2.2.4. Bestimmung des Betafaktors	27
2.3. Grundlagen zu Vergleichsunternehmen	36
2.3.1. Allgemeine Grundlagen.....	36
2.3.2. Stand der Forschung.....	40
2.3.3. Aktuelle Bewertungspraxis	46
3. Untersuchung von Bewertungsgutachten.....	54
3.1. Vorgehensweise	54
3.2. Datenbasis	54
3.3. Ergebnisse	58
3.3.1. Ergebnisse in Bezug auf die Ermittlung des Betafaktors	58
3.3.2. Ergebnisse in Bezug auf die Selektion von Vergleichsunternehmen.....	64
3.4. Diskussion	70
3.5. Zwischenfazit.....	75
4. Untersuchung von Forschungsarbeiten	77
4.1. Vorgehensweise	77
4.2. Datenbasis	79
4.3. Ergebnisse	81
4.3.1. Ergebnisse in Bezug auf die Selektionskriterien	81
4.3.2. Ergebnisse in Bezug auf die Selektionsmechanismen	86
4.3.3. Ergebnisse in Bezug auf die Quellen und Referenzen	91
4.4. Diskussion	95
4.5. Zwischenfazit.....	98
5. Schlussdiskussion.....	99
6. Abschluss.....	103
6.1. Zusammenfassung.....	103
6.2. Fazit	105
6.3. Limitationen	105
6.4. Ausblick.....	107

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Klassifizierungen von Bewertungsanlässen	8
Abbildung 2: Übersicht Bewertungsverfahren.....	11
Abbildung 3: Übersicht Ansätze des DCF-Verfahrens	17
Abbildung 4: Auswertung der Gutachten nach Jahr.....	54
Abbildung 5: Auswertung der Gutachten nach Gutachter.....	55
Abbildung 6: Auswertung der Gutachten nach Tätigkeitsfeld des Bewertungsobjekts.....	55
Abbildung 7: Auswertung der Gutachten nach Bewertungsanlass	56
Abbildung 8: Auswertung der Gutachten nach Bewertungsverfahren	57
Abbildung 9: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor und Peer-Group	57
Abbildung 10: Auswertung der Gutachten nach Größe der Peer-Group	69
Abbildung 11: Auswertung der Gutachten nach Übereinstimmung der Peer-Group	70
Abbildung 12: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Jahr der Veröffentlichung.....	79
Abbildung 13: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Fachzeitschrift.....	80
Abbildung 14: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Art der Selektionskriterien.....	82
Abbildung 15: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Anzahl der Selektionskriterien	85
Abbildung 16: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Selektionskriterien und -mechanismen	85
Abbildung 17: Auswertung der Forschungsarbeiten nach zeitlicher Entwicklung der Selektionsmechanismen	88
Abbildung 18: Auswertung der Forschungsarbeiten nach am häufigsten referenzierten Arbeiten.....	91
Abbildung 19: Auswertung der Forschungsarbeiten nach am häufigsten referenzierten Autoren	92

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor: Verfahren	58
Tabelle 2: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor: originär vs. derivativ	59
Tabelle 3: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor: Referenzindex	59
Tabelle 4: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor: Beobachtungszeitraum und -intervall	60
Tabelle 5: Auswertung Gutachten nach Betafaktor: raw vs. adjusted	60
Tabelle 6: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor: Güteprüfung	63
Tabelle 7: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor: Festlegung	64
Tabelle 8: Auswertung der Gutachten nach Vergleichsunternehmen: quantitative Selektionskriterien	65
Tabelle 9: Auswertung der Gutachten nach Vergleichsunternehmen: qualitative Selektionskriterien..	66
Tabelle 10: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Thema	80
Tabelle 11: Auswertung der Forschungsarbeiten nach veröffentlichten Angaben	81
Tabelle 12: Auswertung der Forschungsarbeiten und Peer-Group-Zusammenstellungen nach veröffentlichten Angaben	81
Tabelle 13: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Selektionskriterien	84
Tabelle 14: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Kombinationen von Selektionskriterien	86
Tabelle 15: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Selektionsmechanismen	87

Formelverzeichnis

Formel 1: Kapitalkosten nach dem CAPM	21
Formel 2: Marktrisiko­prämie nach dem CAPM	21
Formel 3: Betafaktor nach dem CAPM	21
Formel 4: Textbook-Formel	34

Abkürzungsverzeichnis

AngebotsVO	Angebotsverordnung
APV	Adjusted Present Value
CAPM	Capital Asset Pricing Model
DCF	Discounted Cashflow
FAUB	Fachausschuss für Unternehmensbewertung des Instituts der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V.
FCF.....	Free Cash-Flow
FTE.....	Flow to Equity
IDW.....	Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V.
IDW S 1	Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen des Instituts der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V.
IVS	International Valuation Standards
KFS/BW 1.....	Fachgutachten des Fachsenats für Betriebswirtschaft und Organisation der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zur Unternehmensbewertung
KFS/BW 1 E 7	Empfehlung des Fachsenats für Betriebswirtschaft der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zu Basiszins und Marktrisikoprämie, beschlossen in der Sitzung des Fachsenats für Betriebswirtschaft am 28. November 2017
KWT.....	Kammer der Wirtschaftstreuhänder
NACVA	National Association of Certified Valuers and Analysts
Peer-Group.....	Gruppe vergleichbarer Unternehmen
PSM.....	Propensity Score Matching
RTAM	Recent Transaction and Acquisition Method
SPCM	Similar Public Company Method
TCF.....	Total Cash-Flow
WACC.....	Weighted Average Cost of Capital
WpÜG.....	Wertpapiererwerbs- und Übernahmegesetz

1. Einleitung

1.1. Problemstellung

Im Rahmen der Unternehmensbewertung gilt nach Moxter (1983) der zentrale Grundsatz „Bewerten heißt vergleichen“.¹ In diesem Sinne wird der Unternehmenswert grundsätzlich anhand eines Vergleichs zwischen dem erwarteten Nutzen aus einer Investition in das zu bewertende Unternehmen auf der einen Seite und der Investition in eine laufzeit- und risikoäquivalente Alternativveranlagung auf der anderen Seite ermittelt.² Für diesen Zweck werden in der Regel die erwarteten finanziellen Überschüsse des Bewertungsobjektes mittels eines risikoadäquaten Diskontierungszinssatzes auf den jeweiligen Bewertungsstichtag diskontiert. Hierbei ist der prognostizierte Überschuss des Bewertungsobjektes als potentieller Nutzen der Eigen- und Fremdkapitalgeber und der Diskontierungszinssatz als deren Renditeforderung auf das eingesetzte Kapital zu interpretieren.³

Die geforderte Kapitalrendite bzw. die Kapitalkosten werden hierbei *lege artis* nach dem Capital Asset Pricing Model bestimmt und setzen sich entsprechend aus den Parametern Basiszinssatz, Marktrisikoprämie und Betafaktor zusammen.⁴ Hierbei sind der Basiszinssatz als risikolose Veranlagung, die Marktrisikoprämie als allgemeines, nicht zu diversifizierendes Marktrisiko und der Betafaktor als Risikomaß für die Sensitivität der Überschüsse des zu bewertenden Unternehmens in Bezug auf Schwankungen des Marktes definiert.⁵

Bei der Ermittlung des Betafaktors wird in der Regel auf historische Renditen des vom zu bewertenden Unternehmen notierten Wertpapiers zurückgegriffen.⁶ Insbesondere im Falle fehlender oder nicht repräsentativer Kapitalmarktdaten wird in der Bewertungspraxis zumeist auf eine Gruppe von vergleichbaren Unternehmen, die sog. „Peer-Group“, zurückgegriffen.⁷

Die Auswahl dieser Vergleichsunternehmen stellt die Bewertungspraxis insofern vor erhebliche Herausforderungen, als hiermit entscheidende Ermessens- und Interpretationsspielräume verbunden sind.⁸ Diese Freiheitsgrade resultieren zum einen daraus, dass die Zusammenstellung der Vergleichsgruppe auf subjektiven und oft nicht

¹ Aus Moxter 1983, S. 123.

² Vgl. Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 9.

³ Vgl. Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 9.

⁴ Vgl. Castedello 2014, S. 108; Aschauer/Purtscher 2011, S. 139.

⁵ Vgl. Castedello 2014, S. 108–129; Aschauer/Purtscher 2011, S. 139–157.

⁶ Vgl. Ziemer 2015, S. 47.

⁷ Vgl. Scheld 2013, S. 2; Ziemer 2015, S. 386.

⁸ Vgl. Muschallik/Rowoldt 2016a, S. 363.

intersubjektiv überprüfbaren Entscheidungen basiert.⁹ Zum anderen führt eine differierende Auslegung dieser Parameter und Prämissen zu signifikant unterschiedlichen Bewertungsergebnissen.¹⁰ Zwar ist die Selektion der Vergleichsunternehmen angesichts ihrer hohen Wertrelevanz und Subjektivität stets ein intensiv und kontrovers diskutiertes Thema unter Bewertungspraktikern und -theoretikern¹¹, dennoch haben sich nach wie vor keine einheitlichen Konventionen hinsichtlich der anzuwendenden Selektionsmechanismen oder -kriterien etabliert¹².

1.2. Aufbau der Arbeit

Vor diesem Hintergrund werden in der vorliegenden Arbeit die Mechanismen und Kriterien für die Selektion von Vergleichsunternehmen bei der Bestimmung des Betafaktors im Rahmen der Unternehmensbewertung untersucht. Ziel der Untersuchung ist es, auf der einen Seite die Praktiken und Schwierigkeiten der gegenwärtigen Bewertungspraxis zu elaborieren sowie auf der anderen Seite alternative und innovative Ansätze diesbezüglich zu identifizieren.

Für diesen Zweck werden die folgenden zwei Untersuchungen durchgeführt: Zum einen werden Bewertungsgutachten anhand offengelegter Angaben zu den angewendeten Vorgehensweisen und Auswahlfaktoren sowie den wesentlichen Problemstellungen analysiert. Zum anderen werden Forschungsarbeiten, die im Wesentlichen auf einer Analyse vergleichbarer Unternehmen basieren, in Hinblick auf alternative, in der Forschung etablierte Auswahlverfahren und -parameter untersucht.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die vorliegende Untersuchung nicht den Anspruch erhebt, einen holistischen und universellen Lösungsweg für die Auswahl geeigneter Peer-Group-Unternehmen zu präsentieren. Vielmehr soll die Bewertungspraxis hinsichtlich der gängigen Praktiken und zentralen Herausforderungen sowie etwaiger Defizite beleuchtet werden. Darüber hinaus sollen alternative Ansätze lokalisiert und in Hinblick auf eine potentielle Eignung für Zwecke der Unternehmensbewertung kursorisch gewürdigt werden.

Ferner sei angemerkt, dass im Rahmen dieser Arbeit die Legitimation des Peer-Group-Beta, d. h. die Ableitung des Betafaktors anhand einer Gruppe von vergleichbaren Unternehmen, als gegeben angenommen und folglich nicht detailliert

⁹ Vgl. Muschallik/Rowoldt 2016a, S. 363.

¹⁰ Vgl. Muschallik/Rowoldt 2016b, S. 422.

¹¹ Vgl. Castedello 2014, S. 1; Ziemer 2015, S. 66–70.

¹² Vgl. Muschallik/Rowoldt 2016a, S. 364.

bzw. kritisch gewürdigt wird. Es sollen lediglich die zentralen Aspekte dieser Diskussion zwischen Praktikern und Akademikern kursorisch dargestellt werden.

In diesem Sinne gliedert sich die Arbeit wie folgt: In Abschnitt 2 werden Grundlagen der Unternehmensbewertung, der Ermittlung der zentralen Kapitalkostenparameter sowie der Vergleichbarkeit von Unternehmen erarbeitet. In den Abschnitten 3 und 4 werden die durchgeführten Untersuchungen von Bewertungsgutachten bzw. Forschungsarbeiten hinsichtlich der jeweiligen Vorgehensweise und Datenbasis beschrieben sowie die Ergebnisse präsentiert und diskutiert. In Abschnitt 5 werden die Erkenntnisse der beiden Untersuchungen gegenübergestellt und diskutiert. Abschließend werden in Abschnitt 6 die zentralen Ergebnisse zusammengefasst, deren Bedeutung und Limitationen beleuchtet sowie ein Ausblick insbesondere hinsichtlich zukünftiger Forschungsansätze präsentiert.

2. Grundlagen

In Hinblick auf den zentralen Untersuchungsgegenstand werden im vorliegenden Abschnitt 2 die Grundlagen für die Peer-Group-Selektion zu Zwecken der Ermittlung des Betafaktors kursorisch präsentiert, um so ein theoretisches Verständnis der Thematik zu vermitteln.

Für diesen Zweck werden im Abschnitt 2.1 zunächst allgemeine Grundlagen der Unternehmensbewertung kurz erläutert, umso die Rahmenbedingungen, unter denen der Betafaktor abgeleitet und die Peer-Group selektiert wird, zu verdeutlichen. Anschließend werden im Abschnitt 2.2 spezifische Aspekte zur Ableitung zentraler Kapitalkostenparameter einschließlich des Betafaktors dargelegt, um insbesondere für die nachfolgende Auswertung der Bewertungsgutachten ein theoretisches Fundament zu präsentieren. Abschließend werden in Abschnitt 2.3 verschiedene Ansätze zur Definition und Auswahl von Vergleichsunternehmen dargestellt.

2.1. Vorbemerkungen

Die Unternehmensbewertung nimmt in verschiedenen Bereichen, bspw. bei der wertorientierten Unternehmenssteuerung, bei Transaktionen von Unternehmen(stellen) oder bei unternehmerischen Investitions- und Finanzierungsentscheidungen, eine zentrale Rolle ein.¹³ Hierbei ist der Grundgedanke stets, eine Vielzahl von quantitativen und qualitativen Informationen zu einer einzigen Zahl zu komprimieren, die den Wert des Unternehmens ausdrückt und somit die Vorteilhaftigkeit der Entscheidung beurteilt.¹⁴ Hierbei kann die Bewertung von Unternehmen in der Praxis als „eine Synthese des theoretisch Richtigen mit dem praktisch Möglichen“¹⁵ interpretiert werden. Ferner ist in Hinblick auf die Grundlagen und Anwendungen der Unternehmensbewertung eine kontrovers geführte Diskussion unter Theoretikern und Praktiker zu beobachten.¹⁶

Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend die zentralen Aspekte der Unternehmensbewertung, welche für die Fragestellung der gegenständlichen Arbeit relevant sind, kursorisch elaboriert. Hierfür werden im Folgenden die einschlägigen berufsständischen Grundsätze und Empfehlungen sowie die darin enthaltenen Ausführungen zu den Prämissen, Anlässen, Zwecken und Verfahren einer Unternehmensbe-

¹³ Vgl. Damodaran 2002, S. 14.

¹⁴ Vgl. Hering 2014, S. 5.

¹⁵ Aus Castedello 2014, S. 2.

¹⁶ Vgl. Castedello 2014, S. 2.

wertung kurz erläutert. Diese Erläuterungen dienen insbesondere als Grundlage für die in Abschnitt 3 und 4 präsentierten Auswertungen und Diskussionen der Untersuchungsergebnisse.

Berufsständische Grundsätze und Empfehlungen

Basierend auf den angesprochenen pragmatischen und wissenschaftlichen Diskursen der letzten Jahre¹⁷ haben sich unterschiedliche Grundsätze und Empfehlungen entwickelt, nach denen eine Unternehmensbewertung in der Praxis erfolgen kann. Diese Standards unterscheiden sich von Land zu Land und finden zumeist nur nationale Anerkennung und Anwendung.¹⁸ In Österreich wurde das aktuelle Fachgutachten KFS/BW 1 (im Folgenden „KFS/BW 1“) am 26. März 2014 vom Fachsenat für Betriebswirtschaft und Organisation des Instituts für Betriebswirtschaft, Steuerrecht und Organisation der Kammer der Wirtschaftstreuhänder (im Folgenden „KWT“) beschlossen und veröffentlicht. Dieses „legt vor dem Hintergrund der in Theorie, Praxis und Rechtsprechung entwickelten Standpunkte die Grundsätze dar, nach denen Wirtschaftstreuhänder Unternehmen bewerten“¹⁹. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass „es sich bei diesem Fachgutachten um allgemeine Grundsätze zur Ermittlung von Unternehmenswerten handelt. Diese Grundsätze können nur den Rahmen festlegen, in dem die fachgerechte Problemlösung im Einzelfall liegen muss. Die Auswahl und Anwendung einer bestimmten Methode sowie Abweichungen von den vorgegebenen Grundsätzen liegen in der alleinigen Entscheidung und Verantwortung des Wirtschaftstreuhänders“²⁰.

Analog wurden in Deutschland „Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen“ (im Folgenden „IDW S 1“) vom Fachausschuss für Unternehmensbewertung und Betriebswirtschaft (im Folgenden „FAUB“) des Instituts der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V. (im Folgenden „IDW“) mit 2. April 2008 beschlossen und veröffentlicht. Ein Vergleich des IDW S 1 mit dem KFS/BW 1 zeigt, dass die beiden Standards in vielen inhaltlichen sowie strukturellen Aspekten ähnlich bis ident sind, jedoch Unterschiede in gewissen Ausführungen aufweisen.²¹

Darüber hinaus sind beispielsweise die „International Valuation Standards“ (im Folgenden „IVS“) vom International Valuation Standards Council mit Sitz in London, Großbritannien, zu nennen, die im Jahr 2017 veröffentlicht wurden, sowie die „Pro-

¹⁷ Für ausführliche Darlegungen zur Entwicklung der Unternehmensbewertung insbesondere im 21. Jahrhundert siehe bspw. Drukarczyk/Schüler (2007); Mandl/Rabel (1999); Matschke/Brösel (2013).

¹⁸ Vgl. Ziemer 2015, S. 12.

¹⁹ Aus KFS/BW 1, Tz. 2.

²⁰ Aus KFS/BW 1, Tz. 3.

²¹ Vgl. Kaden/Khinast-Sittenthaler/Purtscher/Wirth 2014, S. 261.

fessional Standards“ der National Association of Certified Valuators and Analysts (im Folgenden „NACVA“) mit Sitz in Salt Lake City, USA, aus dem Jahr 2015.

Obwohl in den einzelnen Standardwerken eine stetige Annäherung vor allem hinsichtlich der zentralen Themenkomplexe zu erkennen ist²², wird für die gegenständliche Arbeit vorrangig auf das KFS/BW 1 Bezug genommen.

Bewertungsprämissen

Gemäß KFS/BW 1 ist zunächst das Bewertungsobjekt, d. h. der Gegenstand der jeweiligen Unternehmensbewertung, festzulegen und trennscharf zu definieren.²³ Hierbei muss es sich nicht zwingend um ein rechtlich abgrenzbares Unternehmen handeln; das Bewertungsobjekt kann ebenfalls ein „Unternehmensverbund, eine Betriebsstätte, ein Teilbetrieb oder eine strategische Geschäftseinheit“²⁴ sein. Auch ist es nicht notwendig, dass eine rechtliche oder ökonomisch bestehende Einheit bewertet wird; diese kann auch erst im Rahmen einer angedachten unternehmerischen oder wirtschaftlichen Handlung entstehen.²⁵ Die zwingende Notwendigkeit zur Definition und Abgrenzung der übertragbaren Erfolgsfaktoren und der daraus resultierenden zukünftigen Ertragskraft, welche das zu bewertende Unternehmen definieren, können in der Praxis jedoch mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden sein.²⁶

Darüber hinaus verlangt das KFS/BW 1, dass im Rahmen einer Unternehmensbewertung das Bewertungssubjekt festzulegen wird, da Unternehmen „immer aus der Sicht einer Partei oder mehrerer Parteien zu bewerten“²⁷ sind.²⁸

Ferner ist gemäß KFS/BW 1 für jede Unternehmensbewertung der Bewertungsstichtag zu determinieren, d. h. der Zeitpunkt, für den der Unternehmenswert ermittelt wird.²⁹ Dieser kann sich bspw. aus dem Bewertungsanlass sowie aus vertraglichen oder rechtlichen Rahmenbedingungen ergeben. Entsprechend dem Stichtagsprinzip sind alle bewertungsrelevanten Informationen, welche „bei angemessener Sorgfalt zum Bewertungsstichtag hätten erlangt werden können“³⁰, zu berücksichtigen, wobei

²² Vgl. Kaden/Khinast-Sittenthaler/Purtscher/Wirth 2014, S. 261.

²³ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 6; siehe auch Laher 2015, S. 174.

²⁴ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 6.

²⁵ Vgl. Castedello 2014, S. 15.

²⁶ Vgl. Castedello 2014, S. 15.

²⁷ Aus KFS/BW 1, Tz. 9.

²⁸ Hier ist der Einfluss der Gedankenschule der subjektiven Unternehmensbewertung zu erkennen, wobei das KFS/BW 1 zum einen diese nicht *expressis verbis* anführt und zum anderen neben dem subjektiven auch den objektivierten Unternehmenswert sowie den Schiedswert in seinen Ausführungen abdeckt.

²⁹ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 23.

³⁰ Aus KFS/BW 1, Tz. 24.

diesbezügliche Veränderungen nur einzubeziehen sind, wenn „ihre Wurzel vor dem Bewertungsstichtag liegt“³¹.

Schließlich ist nach Maßgabe des KFS/BW 1 die Rolle des Bewerter zu bestimmen, wobei zwischen der Funktion des neutralen Gutachters, des Beraters und des Schiedsgutachters bzw. Vermittlers unterschieden wird.³² Anders als im IDW S1 wird im KFS/BW 1 keine relationale Beziehung zwischen der Funktion des Bewerter und dem Bewertungszweck definiert.

Bewertungsanlässe

Die zuvor elaborierten Fragestellungen haben einen direkten Bezug zum konkreten Bewertungsanlass. Dieser wiederum ist nicht nur hinsichtlich der jeweiligen Gestalt, sondern auch der Klassifizierungsmöglichkeit äußerst vielfältig.³³ Zwar unterscheidet das KFS/BW 1 nach Anlässen aufgrund von rechtlichen Vorschriften, vertraglichen Vereinbarungen oder sonstigen Gründen³⁴, jedoch lassen sich in der Literatur weitere Taxonomien finden. So unterscheiden bspw. Matschke/Brösel (2013) in Anlässe mit bzw. ohne „Änderung der Eigentumsverhältnisse am zu bewertenden Unternehmen“³⁵ und Mandl/Rabel (1999) u. a. in „transaktionsbedingte und nicht-transaktionsbedingte“³⁶ Anlässe. Hering (2014) hingegen differenziert Unternehmensbewertungen nach „betriebswirtschaftlichen, persönlichen und gesetzlichen“³⁷ Anlässen, während Ernst/Schneider/Thielen (2012) noch eine zusätzliche Kategorie der „bilanziellen“³⁸ Anlässe einführen. Ferner stellen Drukarczyk/Schüller (2007) eine Unterscheidung in „dominierte“ und „nicht-dominierte“³⁹ Verhandlungssituationen dar. Aus einer ganz anderen Perspektive teilt Schüller (2017) die unterschiedlichen Bewertungsanlässe entlang eines schematisierten Lebenszyklus ein.⁴⁰ Abbildung 1 stellt eine vereinfachte Übersicht der unterschiedlichen Anlassklassifizierungen dar.⁴¹

³¹ Aus KFS/BW 1, Tz. 24; siehe auch Laher 2015, S. 178.

³² Vgl. KFS/BW 1, Tz. 21.

³³ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 101.

³⁴ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 14; diese Vorgehensweise wird bspw. auch von Seppelfricke (2012) beschrieben

³⁵ Vgl. Matschke/Brösel 2013, S. 66.

³⁶ Aus Mandl/Rabel 1999, S. 14.

³⁷ Aus Hering 2014, S. 14.

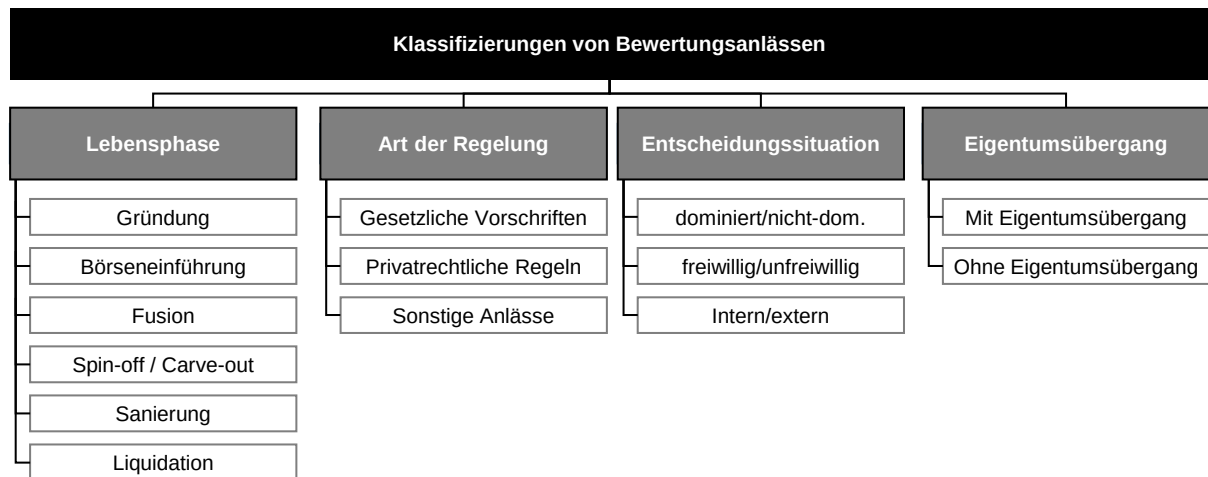
³⁸ Aus Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 1.

³⁹ Aus Drukarczyk/Schüller 2007, S. 94–96.

⁴⁰ Vgl. Schüller 2017, S. 109.

⁴¹ Für illustrative Aufzählungen von verschiedenen praxisnahen Beispielen für Bewertungsanlässe sei auf die angeführten Quellen verwiesen.

Abbildung 1: Übersicht Klassifizierungen von Bewertungsanlässen



Aus Seppelfricke 2012, S. 5.

All diesen Schemata ist gemein, dass sie nicht nur Beispiele für Bewertungsanlässe anführen, sondern auch die individuellen Rahmenbedingungen erläutern, die den unterschiedlichen Situationen inhärent sind. Diese unterschiedlichen Gegebenheiten führen dazu, dass vor dem Hintergrund des jeweiligen Bewertungsanlasses sowohl der entsprechende Bewertungszweck als auch das adäquate Bewertungsverfahren individuell abzuleiten sind.⁴² Hier wird der Einfluss der funktionalen Unternehmensberatung mit ihrem zentralen Prinzip der Zweckgebundenheit deutlich.⁴³

In diesem Zusammenhang zeigt die empirische Studie von Nadvornik/Sylle (2012)⁴⁴, dass in der Bewertungspraxis Transaktion (rund 81%) und Umgründung (rund 78%) von Unternehmen die häufigsten Bewertungsanlässe darstellen.⁴⁵ Zudem wird jedoch auch deutlich, dass die Unternehmensbewertung nicht nur in den klassischen, sondern auch in immer neuen Bereichen zum Einsatz kommt.⁴⁶

Bewertungszwecke

Angesichts der Vielfalt der in der Praxis vorherrschenden Bewertungsanlässe lassen sich entsprechend verschiedene Bewertungszwecke ableiten.⁴⁷ Auch hier hat sich in der Literatur keine einheitliche Systematisierung etabliert.⁴⁸ Vor diesem Hintergrund wird für die gegenständliche Arbeit auf die vom KFS/BW 1 proklamierte Unterschei-

⁴² Vgl. bspw. Mandl/Rabel 1997, S. 350; Drukarczyk/Schüler 2007, S. 103–105; Mandl 2014, S. 194; Aschauer/Purtscher 2011, S. 101.

⁴³ Vgl. Seppelfricke 2012, S. 6–7.

⁴⁴ Im Rahmen der Studie von Nadvornik/Sylle (2012) wurden im Zeitraum von Dezember 2010 bis April 2011 rund 286 Steuerberater, Wirtschaftsprüfer, Unternehmensberater und Bankiers aus Österreich zu verschiedenen Aspekten der praktischen Anwendung von Bewertungsverfahren befragt.

⁴⁵ Vgl. Nadvornik/Sylle 2012, S. 10; hierbei ist anzumerken, dass Mehrfachnennungen möglich waren.

⁴⁶ Vgl. Nadvornik/Sylle 2012, S. 10.

⁴⁷ Vgl. Mandl/Rabel 1997, S. 350–351.

⁴⁸ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 101–105; für eine Übersicht verschiedener Systematisierungsansätze siehe Ballwieser 2011, S. 1–7.

derung abgestellt. Hiernach werden die folgenden drei Zwecke einer Unternehmensbewertung angeführt und erläutert:⁴⁹

- Ermittlung eines objektivierte Unternehmenswerts
- Ermittlung eines subjektiven Unternehmenswerts
- Ermittlung eines Schiedswertes

Der objektive Unternehmenswert⁵⁰ nimmt insbesondere für die Bewertungspraxis einen zentralen Stellenwert ein.⁵¹ Gemäß KFS/BW 1 „repräsentiert [dieser] jenen Unternehmenswert, der sich bei Fortführung des Unternehmens auf Basis des bestehenden Unternehmenskonzepts mit allen realistischen Zukunftserwartungen im Rahmen der Marktchancen und -risiken, der finanziellen Möglichkeiten des Unternehmens sowie der sonstigen Einflussfaktoren ergibt“⁵². Somit kann er als Wert interpretiert werden, der unabhängig von individuellen Wert- und Nutzenvorstellungen intersubjektiv überprüfbar ermittelt wird und der in komprimierter Form Auskunft über die zukünftige Ertragskraft des zu bewertenden Unternehmens vermittelt.⁵³

Für die Wertermittlung sind lediglich unternehmerische Maßnahmen zu berücksichtigen, die bereits zum Bewertungsstichtag dokumentiert, beschlossen und eingeleitet sind, sowie ausschließlich Synergieeffekte, die auch ohne den Bewertungsanlass realisiert werden können.⁵⁴ Ferner sind typisierte Annahmen bspw. hinsichtlich Managementfaktoren und Ertragssteuern zu treffen.⁵⁵ Grundsätzlich ist anzumerken, dass der objektivierte nicht mit dem objektiven Unternehmenswert gleichzusetzen ist, jedoch von der Gedankenschule der objektiven Unternehmensbewertung in den Grundzügen der Wertkonzeptionierung beeinflusst wurde.⁵⁶

Im Gegensatz dazu basiert der subjektive Unternehmenswert⁵⁷ auf Überlegungen der subjektiven Unternehmensbewertung.⁵⁸ Nach KFS/BW 1 ist dieser ein Entscheidungswert, in den „die subjektiven Vorstellungen und persönlichen Verhältnisse sowie sonstige Gegebenheiten (z. B. Synergieeffekte) des Bewertungssubjekts [einfließen]. Für einen potentiellen Käufer bzw. Verkäufer soll dieser Wert die relevante Preisober- bzw. Preisuntergrenze aufzeigen“⁵⁹. Für die Wertermittlung sind unter-

⁴⁹ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 15.

⁵⁰ Für eine detaillierte Auseinandersetzung mit dem objektivierten Unternehmenswert siehe bspw. Castedello (2014) oder Seppelfricke (2012).

⁵¹ Vgl. Rabel 2014, S. 84.

⁵² Aus KFW/BW 1, Tz. 16.

⁵³ Vgl. Castedello 2014, S. 7.

⁵⁴ Vgl. Seppelfricke 2012, S. 32–33.

⁵⁵ Vgl. Seppelfricke 2012, S. 32–33.

⁵⁶ Vgl. Castedello 2014, S. 7.

⁵⁷ Für eine detaillierte Auseinandersetzung mit dem subjektiven Unternehmenswert siehe bspw. Castedello (2014) oder Seppelfricke (2012).

⁵⁸ Vgl. Seppelfricke 2012, S. 32–33.

⁵⁹ Aus KFS/BW 1, Tz. 19.

nehmerische Maßnahmen zu berücksichtigen, die zwar geplant sind, aber zum Bewertungsstichtag noch nicht eingeleitet wurden, sowie Synergieeffekte, die erst im Zusammenhang mit der Durchführung des Bewertungsanlasses realisieren werden können.⁶⁰ Ferner sind bspw. hinsichtlich Managementfaktoren, Ausschüttungsquoten, Ertragssteuern und Finanzierungsmöglichkeiten die tatsächlichen individuellen Gegebenheiten zu berücksichtigen.⁶¹

Schließlich definiert das KFS/BW 1 den Schiedswert⁶² als jenen Wert, welcher „in einer Konfliktsituation unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Wertvorstellungen der Parteien ausschließlich nach sachlichen Gesichtspunkten festgestellt [wird]. Indem er die Investitionsalternativen und die persönlichen Verhältnisse der Bewertungssubjekte in angemessenem Umfang einbezieht, stellt der Schiedswert einen fairen und angemessenen Interessenausgleich zwischen den betroffenen Bewertungssubjekten dar“⁶³.

In diesem Zusammenhang kommt die empirische Untersuchung von Brösel/Hauttmann (2007)⁶⁴ zu dem Ergebnis, dass die Ermittlung des Entscheidungswertes in der Bewertungspraxis als am häufigsten genannte Bewertungsfunktion bzw. -zweck (rund 89%) angesehen werden kann.⁶⁵

Abseits dieser Bewertungszwecke lassen sich in der Literatur noch weitere Zwecke bzw. Funktionen von Unternehmensbewertungen finden. Hierzu zählen u. a.⁶⁶

- Ermittlung von Steuerbemessungsgrundlagen
- Ermittlung von Buch- und Bilanzwerten
- Ermittlung von Argumentationswerten.

In Hinblick auf die zentrale Fragestellung der gegenständlichen Untersuchung wird jedoch nicht weiter auf diese Ausprägungen eingegangen.⁶⁷

Da mit unterschiedlichen Bewertungsanlässen unterschiedliche Bewertungszwecke verbunden sein können, ist es wichtig, diese im konkreten Anlassfall trennscharf zu analysieren und zu definieren.⁶⁸ Dies ist insbesondere deshalb notwendig, weil in

⁶⁰ Vgl. Seppelfricke 2012, S. 32–33.

⁶¹ Vgl. Seppelfricke 2012, S. 32–33.

⁶² Für eine detaillierte Auseinandersetzung mit dem Schiedswert siehe bspw. Mandl/Rabel (1999).

⁶³ Aus KFS/BW 1, Tz. 20.

⁶⁴ Im Rahmen der Studie von Brösel/Hauttmann (2007) wurden im Jahr 2006 rund 480 der größten deutschen Unternehmen zu verschiedenen Aspekten der angewandten Bewertungspraxis im Vergleich zur vorherrschenden Lehre befragt.

⁶⁵ Vgl. Brösel/Hauttmann 2007, S. 226; hierbei ist anzumerken, dass Mehrfachnennungen möglich waren.

⁶⁶ Vgl. Ballwieser 2011, S. 1–7.

⁶⁷ Für weiterführende Erläuterungen zu Funktionen und Zwecken der Unternehmensbewertung siehe bspw. Castedello (2014), Drukarczyk/Schüler (2007); Hering (2014); Mandl/Rabel (1999); Matschke/Brösel (2013); Nölle (2009); Seppelfricke (2012).

⁶⁸ Vgl. Mandl 2014, S. 194.

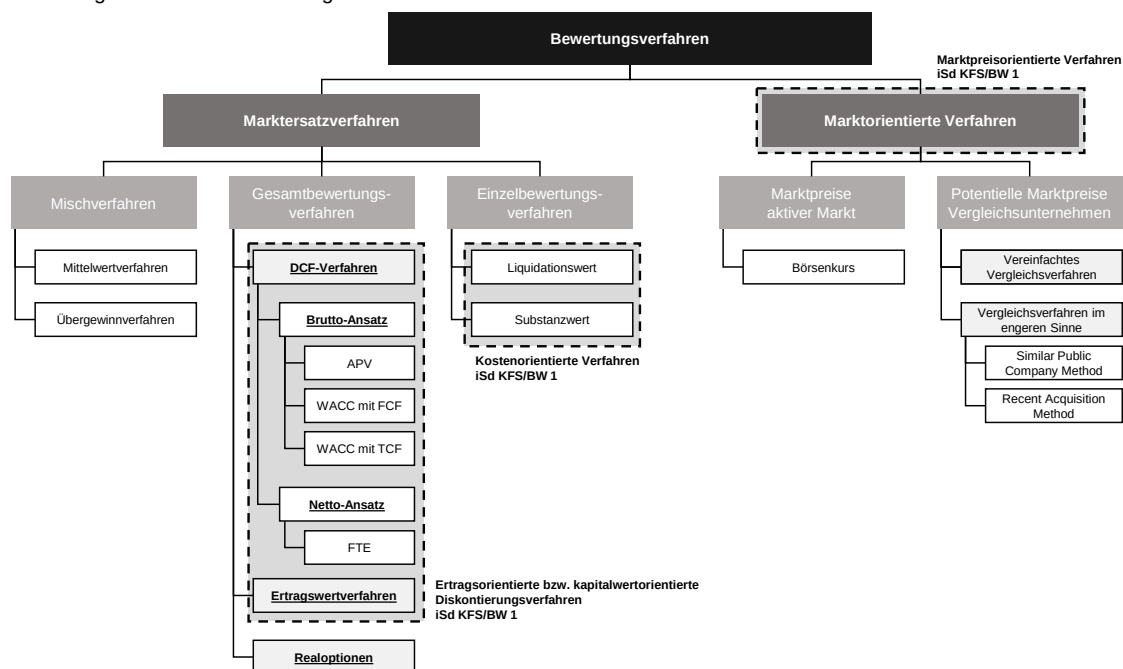
weiterer Folge das angemessene Bewertungsverfahren durch den Anlass und den Zweck der jeweiligen Bewertung bestimmt wird.⁶⁹

Bewertungsverfahren

Vor dem Hintergrund der großen Vielfalt von Bewertungsanlässen und -zwecken hat sich eine Vielzahl an unterschiedlichen Verfahren für die Unternehmensbewertung entwickelt.⁷⁰ Ferner ist eine fortschreitende Proliferation der Bewertungsverfahren zu beobachten, die vor allem auf den anhaltenden, intensiven Diskurs von Praktikern und Theoretiker zurückzuführen ist.⁷¹

Entsprechend dieser methodischen Vielfaltigkeit finden sich in der Literatur wie auch in der Praxis verschiedene Systematisierungsansätze für Bewertungsverfahren.⁷² Die nachstehende Abbildung 2 zeigt einen Versuch, eine möglichst holistische sowie strukturierte Übersicht der verschiedenen Verfahren darzustellen.

Abbildung 2: Übersicht Bewertungsverfahren



In Anlehnung an Hachmeister 2009, S. 66; Aschauer/Purtscher 2011, S. 106.

Es gilt festzuhalten, dass in der Bewertungspraxis die verschiedenen Verfahren eine jeweils unterschiedliche Rolle einnehmen. In der Bewertungspraxis sind jedoch allen voran die ertrags-, kosten- und marktpreisorientierten Verfahren von hervorzuhebender Relevanz.⁷³ Diese Unterteilung wird auch im KFS/BW 1 angewandt.

⁶⁹ Vgl. Drukarczyk/Schüler 2007, S. 103–105.

⁷⁰ Vgl. Pankoke/Petersmeier 2009, S. 110; Mandl/Rabel 1997, S. 352.

⁷¹ Vgl. Mandl/Rabel 1997, S. 350.

⁷² Für eine Übersicht verschiedener Systematisierungsansätze siehe Seppelfricke (2012).

⁷³ Vgl. bspw. Aschauer/Purtscher 2011, S. 106–110; Damodaran 2002, S. 16; Duff & Phelps 2016, S. 24; Laher 2015, S. 177–178; Nölle 2009, S. 18; Seppelfrick 2012, S. 12–15.

Vor diesem Hintergrund sowie in Hinblick auf den fokussierten Untersuchungsgegenstand wird im Folgenden ausschließlich auf die drei letztgenannten methodischen Bewertungszugänge eingegangen. Für diesen Zweck werden die konzeptionellen Grundzüge dieser Methoden im Folgenden kursorisch vorgestellt.

Im Rahmen der kostenorientierten Bewertungsverfahren erfolgt eine isolierte Betrachtung der bewertungsrelevanten Vermögensgegenstände auf der einen und der Schulden auf der anderen Seite.⁷⁴ Hierbei kann der Unternehmenswert entweder als Substanzwert oder als Liquidationswert ermittelt werden.⁷⁵

Der Liquidationswert ist jener Wert, der sich bei Schließung, Veräußerung bzw. Zerschlagung des Unternehmens unter Berücksichtigung der Liquidationskosten ergeben würde.⁷⁶ Für seine Ermittlung müssen insbesondere die Geschwindigkeit und Intensität der Zerschlagung sowie die einschlägigen gesetzlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden.⁷⁷

Der Substanzwert repräsentiert die Kosten, die für die (Neu)Errichtung eines identischen (Reproduktionskosten) bzw. eines nutzenäquivalenten (Wiederbeschaffungskosten) aufgebracht werden müssten.⁷⁸ Hierbei besteht die Schwierigkeit zum einen darin, die historischen Anschaffungskosten zu eruieren und den entsprechenden Zeitwert abzuschätzen.⁷⁹ Zum anderen liegt die Problematik darin, die Kosten für den (hypothetischen) Neuaufbau eines exakt identen Unternehmens abzuschätzen.⁸⁰ Insbesondere für Geschäftsmodelle, bei denen immateriellen Vermögensgegenständen – wie bspw. Marke, Kundenbeziehungen, Zugänge zu Beschaffungs- und Vertriebskanälen – eine hohe Erfolgs- und damit Wertrelevanz aufweisen, ist diese Kostenabschätzung mit erheblichen Problemen verbunden.

Aus all diesen Gründen stellt der kostenorientierte Ansatz in der gängigen Bewertungspraxis kein eigenständiges Bewertungsverfahren dar.⁸¹ Vielmehr wird er für Argumentations- bzw. Plausibilisierungszwecke verwendet, um im Rahmen der Entscheidungsfindung weitere Handlungsalternativen aus Sicht des Bewertungssubjekts zu analysieren und bewerten.⁸² In diesem Zusammenhang wird der Liquidationswert als Wert der Beendigung eines konkreten, bestehenden Unternehmens und der Sub-

⁷⁴ Vgl. Mandl/Rabel 1997, S. 355.

⁷⁵ Vgl. Hachmeister 2009, S. 66.

⁷⁶ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 106–110.

⁷⁷ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 106–110; siehe auch KFS/BW 1, Tz. 13 und Tz. 133.

⁷⁸ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 106–110; Seppelfricke 2012, S. 12–15; Ballwieser 2011, S. 8–12.

⁷⁹ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 106–110.

⁸⁰ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 106–110,

⁸¹ Vgl. Hachmeister 2009, S. 64–65.

⁸² Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 106–110.

stanzwert als Wert für die Neuerrichtung eines gleichen oder ähnlichen Unternehmens zu interpretieren.⁸³ Beide stellen somit die Wertuntergrenze für das Bewertungssubjekt dar, die es grundsätzlich im Rahmen der Unternehmensbewertung zu berücksichtigen gilt.⁸⁴

In diesem Sinne zeigt auch die Studie von Nadvornik/Sylle (2012), dass die Ermittlung des Substanzwertes in nur seltenen Fällen (rund 9%) durchgeführt wird.⁸⁵ In diesen Fällen wird die Bewertung vermehrt auf die Wiederbeschaffungskosten (rund 71%) und weniger auf die Liquidationskosten (rund 47%) abgestellt.⁸⁶

Im Rahmen marktpreisorientierter Verfahren⁸⁷ wird der Unternehmenswert aus tatsächlichen oder potentiellen Marktpreisen abgeleitet.⁸⁸ Hierzu können der Börsenkurs des zu bewertenden Unternehmens (sog. „Börsenkursverfahren“) oder die Marktpreise von vergleichbaren Unternehmen herangezogen werden (sog. „Vergleichsverfahren“).⁸⁹

Der Börsenkurs repräsentiert den Marktwert des Eigenkapitals für ein börsennotiertes Unternehmen und ergibt sich aus dem Produkt von Aktienkurs und Anzahl an Aktien.⁹⁰ Dieser Bewertungsansatz kann daher ausschließlich für Unternehmen, deren Anteile an einer Börse gehandelt werden, angewendet werden. Die zugrunde liegende Prämisse ist, dass preisrelevante Informationen des Bewertungsobjektes zeitnah und effizient am Kapitalmarkt eingepreist werden, sodass der aktuelle Börsenkurs den fundamentalen Wert des Unternehmens unter Berücksichtigung aller zur Verfügung stehenden Informationen hinsichtlich der zukünftigen Erfolgsaussichten adäquat widerspiegelt.⁹¹ Hierbei ist jedoch zu beachten, dass Börsenkurse unter anderen durch Spekulationen und Informationsasymmetrien sowie irrationale Verhaltensweisen von Investoren verzerrt sein können.⁹² Darüber hinaus kann nur bei ausreichender Liquidität des Aktienhandels eine ausreichende Informationseffizienz der Marktpreise vorliegen bzw. angenommen werden.⁹³ Daher gilt es, die Aussagekraft

⁸³ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 106–110.

⁸⁴ Vgl. Rabel 2014, S. 84.

⁸⁵ Vgl. Nadvornik/Sylle 2012, S. 12; hierbei ist anzumerken, dass Mehrfachnennungen möglich waren.

⁸⁶ Vgl. Nadvornik/Sylle 2012, S. 12; hierbei ist anzumerken, dass Mehrfachnennungen möglich waren.

⁸⁷ Vgl. Für eine ausführliche Einführung in die marktorientierten Verfahren siehe Ableitinger (2007); Castedello (2014); Ernst/Schneider/Thielen (2012); Schacht/Fackler (2009); Zottl (2015).

⁸⁸ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 245–260; Castedello 2014, S. 63.

⁸⁹ Vgl. Hachmeister 2009, S. 66; Aschauer/Purtscher 2011, S. 106.

⁹⁰ Vgl. Matschke/Brösel 2013, S. 27.

⁹¹ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 97–98.

⁹² Vgl. Mandl/Rabel 1999, S. 18.

⁹³ Vgl. Hering 2014, S. 5–14; Seppelfricke 2012, S. 141–146.

des aktuellen Börsenkurses, insbesondere in Hinblick auf dessen historische Entwicklung, im Rahmen der Bewertung umfassend zu würdigen.⁹⁴

Das Vergleichsverfahren geht von dem Grundgedanken aus, dass für gleiche Unternehmen auch gleiche Preise am Markt realisiert werden.⁹⁵ Hierbei werden die potentiellen Marktpreise von nicht-börsennotierten Unternehmen wie folgt ermittelt⁹⁶: In einem ersten Schritt wird eine Verhältniszahl (sog. „Multiplikator“ oder „Multiple“) anhand von beobachtbaren Marktpreisen und definierten Referenzgrößen (bspw. Umsatz- oder Ergebnisgrößen) von vergleichbaren, börsennotierten Unternehmen (sog. „Vergleichsunternehmen“ oder „Peer-Group“) ermittelt. In einem zweiten Schritt wird diese Verhältniszahl mit der entsprechenden Referenzgröße des zu bewertenden Unternehmens multipliziert. Die Multiplikatoren können entweder anhand der Börsenkurse von Vergleichsunternehmen (sog. „Börsenmultiplikatoren“ oder „Similar Public Company Method“ bzw. „SPCM“), aus Transaktionspreisen von Vergleichsunternehmen (sog. „Transaktionsmultiplikatoren“ oder „Recent Transaction and Acquisition Method“ bzw. „RTAM“) oder vereinfacht anhand von Branchendurchschnitten (sog. „Vereinfachtes Multiplikator-Verfahren“) ermittelt werden.⁹⁷ Als Referenzgröße eignet sich eine Vielzahl von finanziellen und operativen Kennzahlen. Hierbei sind jedoch die individuellen Vor- und Nachteile sowie Branchenspezifika zu berücksichtigen.⁹⁸ Daher wird in der Praxis oft auf eine parallele Anwendung mehrerer Multiplikatoren abgestellt.⁹⁹ Analog zum Börsenkursverfahren gilt auch für das Vergleichsverfahren, dass die Aussagekraft des Bewertungsergebnisses zentral von der Kapitalmarkteffizienz und der Belastbarkeit der zur Berechnung herangezogenen Börsen- und Transaktionspreise abhängt.¹⁰⁰ Darüber hinaus kommen der Auswahl und der Vergleichbarkeit der Peer-Group eine herauszuhebende Bedeutung zu. Es sei darauf hingewiesen, dass eine ausführliche Auseinandersetzung mit der Vergleichbarkeit von Unternehmen sowie mit den entsprechenden Selektionsmechanismen und -kriterien für Vergleichsunternehmen in Abschnitt 2.3 erfolgt.

Die Einsatzmöglichkeiten des marktpreisorientierten Verfahrens und insbesondere des Ansatzes mittels Multiplikatoren variieren stark in der Bewertungspraxis.¹⁰¹ So

⁹⁴ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 150.

⁹⁵ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 245–260; Castedello 2014, S. 63; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 189; Schacht und Fackler 2009, S. 257.

⁹⁶ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 245–260; Castedello 2014, S. 63.

⁹⁷ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 12; Schacht/Fackler 2009, S. 259; Zottl 2015, S. 123–124.

⁹⁸ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 120.

⁹⁹ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 120 i. V. m. 126.

¹⁰⁰ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 245–260; Ableitinger 2007, S. 816.

¹⁰¹ Vgl. Schacht/Fackler 2009, S. 258.

wird das Multiplikator-Verfahren unter anderen für folgende Zwecke eingesetzt:¹⁰² Erstens, zur Plausibilisierung der auf Basis anderweitiger, meist ertrags- bzw. kapitalwertorientierter Verfahren ermittelten Bewertungsergebnisse.¹⁰³ Zweitens, zur Bewertung eines Unternehmens auf Basis von Börsen- oder Transaktionsmultiplikatoren vergleichbarer Unternehmen.¹⁰⁴ Drittens, zur Beurteilung des Wertes oder Preises eines Unternehmens anhand eines Vergleichs des impliziten Multiplikators mit denen vergleichbarer Unternehmen.¹⁰⁵ Obgleich hinsichtlich der Belastbarkeit und Angemessenheit der marktorientierten Verfahren zu Bewertungszwecken unterschiedliche Meinungen zu beobachten sind¹⁰⁶, haben sich diese Verfahren insbesondere zu Plausibilisierungszwecken etabliert. So schreibt bspw. das KFS/BW 1 eine Plausibilisierung von Bewertungsergebnissen, welche mittels Diskontierungsverfahren ermittelt wurde, durch marktpreisorientierte Verfahren vor.¹⁰⁷

Die Verbreitung dieses Vorgehen wird in der Studie von Nadvornik/Sylle (2012) bestätigt. Demgemäß wenden rund 27% der befragten Bewertungspraktiker ein marktpreisorientiertes Verfahren an.¹⁰⁸ Hierbei wird zumeist auf Branchenmultiplikatoren (rund 87%) und nur in wenigen Fällen auf Börsenmultiplikatoren (rund 32%) und Transaktionsmultiplikatoren (rund 24%) von Vergleichsunternehmen abgestellt.¹⁰⁹

Im Rahmen der ertragsorientierten Bewertungsverfahren werden zukünftig erwartete Überschüsse mittels eines Diskontierungs- bzw. Kapitalisierungszinssatzes auf den Bewertungsstichtag diskontiert, um den entsprechenden Barwert zu ermitteln, der in diesem Fall den Unternehmenswert repräsentiert.¹¹⁰ Die Bewertungsverfahren werden daher auch als „Diskontierungsverfahren“ oder „kapitalwertorientierte Verfahren“ bezeichnet.¹¹¹

Bei diesen Verfahren repräsentiert der prognostizierte Überschuss den für die Kapitalgeber zukünftig erwarteten Nutzen und der Diskontierungszinssatz die Renditeforderung der Kapitalgeber, die durch den Vergleich mit einer laufzeit- und risikoäquivalenten Alternativveranlagung definiert wird.¹¹²

¹⁰² Vgl. Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 189.

¹⁰³ Vgl. Rabel 2014, S. 88–89; Castedello 2014, S. 63.

¹⁰⁴ Vgl. Ableitinger 2007, S. 815.

¹⁰⁵ Vgl. Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 189.

¹⁰⁶ Siehe bspw. die Beiträge von Damodaran (2006) sowie Schacht/Fackler (2009), welche für eine eigenständige Anwendung des Multiplikator-Verfahrens plädieren, und von Drukarczyk/Schüler (2007) und Ernst/Schneider/Thielen (2012), welche sich gegen dieses Vorgehen aussprechen.

¹⁰⁷ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 118.

¹⁰⁸ Vgl. Nadvornik/Sylle 2012, S. 12; hierbei ist anzumerken, dass Mehrfachnennungen möglich waren.

¹⁰⁹ Vgl. Nadvornik/Sylle 2012, S. 12; hierbei ist anzumerken, dass Mehrfachnennungen möglich waren.

¹¹⁰ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 31.

¹¹¹ Vgl. Rabel 2014, S. 84; siehe auch KFS/BW 1, Tz. 31.

¹¹² Vgl. Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 9.

Die Diskontierungsverfahren nehmen sowohl im deutschsprachigen als auch im internationalen Kontext eine hervorzuhebende Stellung ein und können als gängige und anerkannte Verfahren angesehen werden.¹¹³ Dies zeigt auch die empirische Studie von Beumer (2017)¹¹⁴. Hiernach wird in rund 90% der untersuchten Bewertungsgutachten ein ertragsorientiertes Bewertungsverfahren angewendet.¹¹⁵

Grundsätzlich kann hierbei zwischen dem Ertragswertverfahren (im Folgenden „EWV“), bei dem die Ergebnisgröße Jahresüberschuss bzw. Jahresfehlbetrag abgezinst wird, und dem Discounted-Cash-Flow-Verfahren (im Folgenden „DCF“), bei dem Zahlungsstromgrößen kapitalisiert werden, unterschieden werden.¹¹⁶ Beide Verfahrenszugänge basieren jedoch auf dem gleichen investitionstheoretischen Grundkonzept, nämlich dem Barwertkalkül, und führen daher bei konsistenten Annahmen grundsätzlich zum gleichen Bewertungsergebnis.¹¹⁷ Ferner ist eine sukzessiv voranschreitende methodische Harmonisierung der beiden Verfahren zu beobachten.¹¹⁸ Vor dem Hintergrund, dass das KFS/BW1 sowohl für die Ermittlung des objektivierten als auch des subjektiven Unternehmenswerts das Diskontierungsverfahren vorschreibt¹¹⁹ und diesbezüglich die DCF-Verfahren explizit anführt und detailliert erläutert, wird auch für die gegenständliche Arbeit im Folgenden lediglich auf die zahlungsstrombasierten Bewertungsverfahren eingegangen.

Die DCF-Verfahren können in Hinblick auf die unterschiedlichen Definitionen des bewertungsrelevanten Zahlungsstroms (sog. „Cash-Flows“) in Brutto- und Nettoverfahren untergliedert werden.¹²⁰ Unter den Bruttoverfahren werden der APV-Ansatz („Adjusted Present Value“), der WACC-Ansatz („Weighted Average Cost of Capital“) auf Basis des FCF („Free Cash-Flow“) und der WACC-Ansatz auf Basis des TCF („Total Cash-Flow“) subsumiert. All diese Bewertungsansätze ermitteln zunächst den Wert des Gesamtunternehmens, um in weiterer Folge unter Abzug der Nettofinanzverbindlichkeiten den Wert des Eigenkapitals (sog. „Shareholder Value“) zu berechnen.¹²¹ Im Gegensatz hierzu ermitteln die Nettoverfahren, denen der FTE-Ansatz („Flow to Equity“) zuzurechnen ist, den Wert des Eigenkapitals direkt.¹²² Der zentrale Unterschied zwischen den einzelnen Ansätzen besteht in der unterschiedlichen Be-

¹¹³ Vgl. bspw. Castedello 2014, S. 2; Erlinger 2015, S. 28; Seppelfricke 2012, S. 21–26.

¹¹⁴ Im Rahmen der Studie von Beumer (2017) wurden 155 veröffentlichte Bewertungsgutachten i. Z. m gesellschaftsrechtlichen Bewertungsanlässen in Hinblick auf die in der Bewertungspraxis angewandten methodischen Vorgehensweisen und deren Entwicklung untersucht.

¹¹⁵ Vgl. Beumer 2017, S. 172.

¹¹⁶ Vgl. Mandl/Rabel 1997, S. 353.

¹¹⁷ Vgl. Enzinger/Kofler 2011, S. 52; Hachmeister 2009, S. 65; Castedello 2014, S. 45.

¹¹⁸ Vgl. Ziemer 2015, S. 30; Aschauer/Purtscher 2011, S. 106–110.

¹¹⁹ Vgl. Rabel 2014, S. 85.

¹²⁰ Vgl. Nölle 2009, S. 23.

¹²¹ Vgl. Seppelfricke 2012, S. 36.

¹²² Vgl. Seppelfricke 2012, S. 36.

rücksichtigung der Fremdkapitalkosten und insbesondere deren Vorteil aus der steuerlichen Abzugsfähigkeit (sog. „Tax Shield“), die sich sowohl im Zahlungsstrom als auch im Diskontierungszinssatz materialisiert.¹²³ Von zentraler Bedeutung ist hierbei jedoch, dass die Definition bzw. Abgrenzung des Zahlungsstroms auf der einen Seite und des Diskontierungszinssatzes auf der anderen Seite kongruent zueinander sein müssen.¹²⁴ Die folgende Abbildung 3 veranschaulicht diesen Zusammenhang anhand einer Gegenüberstellung der einzelnen Ansätze des DCF-Verfahrens.

Abbildung 3: Übersicht Ansätze des DCF-Verfahrens

Übersicht Ansätze der DCF-Verfahren				
Ansatz	Bruttoverfahren			Nettoverfahren
	WACC mit FCF	WACC mit TCF	APV	FTE
Definition des Cash-Flows	Free Cash-Flow - vor Zinsen - bei (fiktiver) vollständiger Eigenfinanzierung	Free Cash-Flow - vor Zinsen - bei tatsächlicher Kapitalstruktur	Free Cash-Flow - vor Zinsen - bei (fiktiver) vollständiger Eigenfinanzierung	Free Cash-Flow - nach Zinsen (= Flow to Equity)
Abbildung des Tax Shields	in den Eigenkapitalkosten	im Free Cash-Flow	als separater Barwert	im Free Cash-Flow
Diskontierungszinssatz	Durchschnittliche, gewogene Kapitalkosten aus - Eigenkapitalkosten für das verschuldete Unternehmen - Fremdkapitalkosten nach Steuer	Durchschnittliche, gewogene Kapitalkosten aus - Eigenkapitalkosten für das verschuldete Unternehmen - Fremdkapitalkosten nach Steuer	Eigenkapitalkosten für das unverschuldete Unternehmen	Eigenkapitalkosten für das verschuldete Unternehmen
Ermittlung Shareholder Value	zweistufige (indirekte) Ermittlung des Eigenkapitals 1. Wert des Gesamtunternehmens 2. Abzgl. Wert verzins. Fremdkapital	zweistufige (indirekte) Ermittlung des Eigenkapitals 1. Wert des Gesamtunternehmens 2. Abzgl. Wert verzins. Fremdkapital	zweistufige (indirekte) Ermittlung des Eigenkapitals 1. Wert des Gesamtunternehmens 2. Abzgl. Wert verzins. Fremdkapital	Einstufige (direkte) Ermittlung des Eigenkapitals

Aus Seppelfricke 2012, S. 36.

Grundsätzlich gilt festzuhalten, dass sich auch hier bei konsistenten Annahmen ein identisches Bewertungsergebnis ergibt.¹²⁵ Nichtsdestotrotz, weisen die verschiedenen Ansätze unterschiedliche Eigenschaften und daraus resultierende Anforderungen an die Bewertungspraxis auf, insbesondere hinsichtlich der Planung des Fremdkapitalbestands (autonom vs. wertorientiert).¹²⁶ Vor diesem Hintergrund eignen sich die unterschiedlichen Ansätze in Hinblick auf den Bewertungsanlass, den Bewertungszweck und die Bewertungsprämissen in unterschiedlichem Maße.¹²⁷

Bei all diesen Bewertungsverfahren ist die Bewertungspraxis insbesondere mit den Problemstellungen der Definition bzw. Prognose der künftigen finanziellen Überschüsse sowie mit der Bestimmung des Kapitalisierungszinssatzes konfrontiert.¹²⁸ Für die Abgrenzung bzw. Bestimmung des bewertungsrelevanten, zukünftig erwarteten Zahlungsstroms ist zunächst das Bewertungsobjekt zu definieren sowie das in Hinblick auf den Bewertungszweck und -anlass geeignetste Bewertungsverfahren

¹²³ Vgl. Seppelfricke 2012, S. 35–36.

¹²⁴ Vgl. Hachmeister 2009, S. 68; Csebits 2015, S. 52.

¹²⁵ Vgl. Castedello 2014, S. 22.

¹²⁶ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 25 i. V. m S. 121.

¹²⁷ Vgl. Erlinger 2015, S. 44–45; für eine detaillierte Diskussion der unterschiedlichen Auswahlkriterien siehe bspw. Seppelfricke (2012); für eine Darlegung der Limitationen insbesondere des DCF-Verfahrens siehe bspw. Damodaran (2002).

¹²⁸ Vgl. Castedello 2014, S. 2.

festzulegen.¹²⁹ Gemäß KFS/BW 1 ist für die Prognose der Zahlungsströme in weiterer Folge eine umfangreiche Beschaffung bzw. Erstellung von vergangenheits- und stichtagsbezogenen sowie zukunftsorientierten Analysen des Unternehmens, des Markt- und Wettbewerbsumfelds sowie der betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Umwelt notwendig.¹³⁰ Darauf basierend ist grundsätzlich eine Plausibilitätsbeurteilung der Planungsrechnung durchzuführen, bestehend aus einer Plan-Bilanz, einer Plan-Gewinn- und -Verlustrechnung sowie einer Plan-Kapitalflussrechnung in materieller und formaler Hinsicht.¹³¹ Schließlich sind wertkonzeptionelle Unterschiede bei der Ermittlung des objektivierten und des subjektiven Unternehmenswertes vor allem hinsichtlich der Planungsannahmen zum Unternehmenskonzept, der Finanzierungs- und Ausschüttungspolitik, der sogenannten Managementfaktoren sowie potentieller Synergieeffekte zu berücksichtigen.¹³²

Die Ermittlung des Diskontierungszinssatzes, welcher im Rahmen der Diskontierungsverfahren zur Bewertung der zukünftig prognostizierten finanziellen Überschüsse dient¹³³, basiert auf dem Opportunitätskostenprinzip. Hiernach erfolgt ein Vergleich der erwarteten Rendite des Bewertungsobjektes mit der Rendite der besten vergleichbaren Alternativveranlagung für das investierte Kapital¹³⁴. In diesem Sinne repräsentiert der Zinssatz zum einen aus Sicht des Unternehmens die Kapitalkosten und zum anderen, im Sinne der marktorientierten Unternehmenswertkonzeption, die Renditeforderungen der Kapitalgeber.¹³⁵ Hierbei gilt, dass die Alternativveranlagung insbesondere risiko- sowie laufzeitäquivalent zum zu bewertenden Zahlungsstrom sein muss.¹³⁶ Dem Diskontierungszinssatz kommt hierbei zum einen die finanzmathematische Funktion zu, den Zeitwert des Geldes in Hinblick auf das zeitliche Profil des bewertungsrelevanten Zahlungen zu berücksichtigen, sowie zum anderen die ökonomische Funktion, die Opportunitätskosten abzubilden. Insbesondere die Risikoäquivalenz nimmt eine entscheidende Rolle ein¹³⁷, da im Rahmen von unternehmerischen Tätigkeiten eine Vielzahl von unterschiedlichen Chancen und Risiken auf-

¹²⁹ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 101.

¹³⁰ Vgl. KFS/BW 1, Abs. 4.4.1.

¹³¹ Vgl. KFS/BW 1, Abs. 4.4.1;

Für Erläuterungen zu den unterschiedlichen Plausibilitätsbeurteilungen siehe KFS/BW 1, Abs. 4.4.1.5.

¹³² Vgl. KFS/BW 1, Abs. 4.4.2. und Abs. 4.4.3.

¹³³ Vgl. Siehe bspw. Erlinger 2015, S. 46; Pankoke/Petersmeier 2009, S. 109; Seppelfricke 2012, S. 56–57.

¹³⁴ Vgl. Duff & Phelps 2016, S. 23; Für eine umfassende Einführung zum Thema Kapitalkosten siehe bspw. Pratt und Grabowski (2014)

¹³⁵ Vgl. Duff & Phelps 2016, S. 23.

¹³⁶ Vgl. Pratt/Grabowski 2014, S. 3; Duff & Phelps 2016, S. 23.

Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass der Diskontierungszinssatz aus theoretischer Sicht noch weitere Äquivalenzprinzipien erfüllen muss, wie bspw. hinsichtlich der Währung, der Verfügbarkeit, des Kapitaleinsatzes, des Geldwertes, der Kaufkraft sowie der Besteuerung. Siehe hierzu Ballwieser (2011); Castedello (2014); Ernst/Schneider/Thielen (2012).

¹³⁷ Vgl. Rausch 2008, S. 3.

treten.¹³⁸ Daher ist auch den geplanten Überschüssen eine bedeutsame Unsicherheit bzw. ein Risiko bezüglich der tatsächlichen zukünftigen Entwicklung der geplanten Zahlungseingänge und -ausgänge inhärent.¹³⁹ Der Begriff des unternehmerischen Risikos ist hierbei „ganz allgemein [als] jede mögliche positive oder negative Abweichung vom Erwartungswert des zukünftigen finanziellen Überschusses eines Unternehmens“¹⁴⁰ definiert. Dementsprechend muss auch der Zinssatz das dem jeweiligen Bewertungsobjekt inhärente Risiko abbilden. Aus der Perspektive der potentiellen Kapitalgeber bzw. der am Kapitalmarkt agierenden Investoren ist dieses Risiko im Rahmen der erhöhten Renditeerwartung abzugelten, die eine entsprechende Risikoprämie eingepreist hat.¹⁴¹

Die Ermittlung der Risikoprämie bzw. der gesamten risikoadäquaten Kapitalkosten stellt sowohl die Forschung vor ungelöste Fragestellungen¹⁴² als auch die Praxis vor problematische Herausforderungen¹⁴³, die mit einer Vielzahl an unterschiedlichen Freiheitsgraden und Ermessensspielräumen verbunden sind.¹⁴⁴ Vor diesem Hintergrund ist im Rahmen der Diskussion zwischen Praktikern und Theoretikern immer wieder eine Diskrepanz zwischen dem theoretisch und modellkonzeptionell Richtigen und dem praktisch Umsetzbaren zu erkennen.¹⁴⁵ Hierbei ist zu bedenken, dass der Diskontierungszinssatz nicht zuletzt aufgrund seiner signifikanten Wertauswirkungen eine der zentralen Größen in der Unternehmensbewertung darstellt.¹⁴⁶

Grundsätzlich ist jedoch festzuhalten, dass zur Bestimmung der Kapitalkosten in der Bewertungspraxis zumeist auf die Risikozuschlagsmethode in Form des Capital Asset Pricing Model (im Folgenden „CAPM“) zurückgegriffen wird.¹⁴⁷ Die Grundlagen dieses Kapitalkostenmodells sowie der zentralen Kapitalkostenparameter werden im folgenden Abschnitt elaboriert.

2.2. Grundlagen zur Ermittlung zentraler Kapitalkostenparameter

Vor dem Hintergrund der herauszustellenden Bedeutung der Kapitalkosten für die Unternehmensbewertung werden im vorliegenden Abschnitt 2.2 die theoretischen Grundlagen des CAPM sowie die methodischen Vorgehensweisen zur Ermittlung der

¹³⁸ Vgl. Rausch 2008, S. 3.

¹³⁹ Vgl. Pankoke/Petersmeier 2009, S. 109.

¹⁴⁰ Aus Castedello 2014, S. 105.

¹⁴¹ Vgl. Castedello 2014, S. 106; Erlinger 2015, S. 46.

¹⁴² Vgl. Rausch 2008, S. 4.

¹⁴³ Vgl. Csebits 2015, S. 52.

¹⁴⁴ Vgl. Roland Berger 2006, S. 6; Brotherson/Eades/Harris/Higgins 2013, S. 1.

¹⁴⁵ Vgl. Castedello 2014, S. 2.

¹⁴⁶ Vgl. Muschallik/Rowoldt 2016a, S. 418.

¹⁴⁷ Vgl. Rausch 2008, S. 4; Castedello 2014, S. 106.

wichtigsten Kapitalkostenparameter kursorisch präsentiert. Hierbei wird in Hinblick auf den zentralen Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit ausschließlich auf die Eigenkapitalkosten eingegangen, welche als zentraler Bestandteil der Diskontierungszinssätze allen Bewertungsverfahren zugrunde liegen und somit eine zentrale Bedeutung in der Unternehmensbewertung einnehmen.¹⁴⁸ Die nachstehenden Ausführungen fokussieren sich insbesondere auf die theoretischen Grundlagen sowie die praktische Vorgehensweise zur Ableitung des Betafaktors, da diesen wesentliche Implikationen für die Selektion der Peer-Group inhärent sind.

2.2.1. Capital Asset Pricing Model

Das CAPM wurde in den 1960er Jahren von Sharpe (1964), Lintner (1965) und Mossin (1966) entwickelt und ist ein Modell zur Erklärung der Preisbildung von risikobehafteten Wertpapieren auf dem Kapitalmarkt¹⁴⁹, welches im Wesentlichen auf dem Zusammenspiel¹⁵⁰ von Rendite und Risiko basiert.¹⁵¹ Das modelltheoretische Fundament bilden hierbei die Portfoliotheorie¹⁵² von Markowitz (1952) sowie das Separationstheorem¹⁵³ von Tobin (1958).¹⁵⁴

Die zentralen Aspekte des CAPM fasst Ziemer (2015) treffend zusammen:

„Die Kernaussage des CAPM ist, dass sich die erwartete Rendite eines Wertpapiers aus dem risikolosen Zins und einer Risikoprämie additiv zusammensetzt. Die Risikoprämie wiederum ergibt sich aus Multiplikation der Marktrisikoprämie mit dem Betafaktor. Während die Marktrisikoprämie der erwarteten Überrendite des Markts gegenüber dem risikolosen Zins entspricht und damit für alle Wertpapiere gilt, ist der Betafaktor ein unternehmensindividuelles Risikomaß, das angibt, wie stark die entsprechende Aktie auf allgemeine Marktschwankungen rea-

¹⁴⁸ Vgl. Seppelfricke 2012, S. 36.

¹⁴⁹ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 139–157; Scheld 2013, S. 38; Seppelfricke 2012, S. 66–70; Ziemer 2015, S. 2.

¹⁵⁰ Im Rahmen des CAPM wird Risiko als Standardabweichung der historischen Renditen und Rendite als Erwartungswert der Renditen ebenfalls basierend auf der Entwicklung der historischen Renditen eines Wertpapiers operationalisiert. Siehe hierzu Pankoke/Petersmeier 2009, S. 110.

¹⁵¹ Vgl. Pankoke/Petersmeier 2009, S. 110.

¹⁵² Die Portfoliotheorie besagt im Kern, dass durch die Mischung (Diversifikation) von risikobehafteten Wertpapieren unter gewissen Prämissen eine Risikoreduktion des Wertpapierportfolios bei konstanter Renditeerwartung erreicht werden kann. Diese Portfolios werden als optimale bzw. effiziente Portfolios bezeichnet und können in Abhängigkeit von der Rendite und dem Risiko entlang der Effizienzlinie (sog. „Efficient Frontier“) identifiziert werden. Siehe hierzu bspw. Bark (2011); Castedello (2014); Scheld (2013); Ziemer (2015).

Hierbei ist anzumerken, dass sich das Gesamtrisiko in einen unsystematischen und einen systematischen Anteil aufteilt. Das unsystematische Risiko ist ausschließlich dem einzelnen Investitionsobjekt inhärent und kann durch Diversifikation eines Portfolios eliminiert werden. Dem systematischen Risiko hingegen unterliegen alle Investitionsobjekte gleichermaßen, weshalb es auch nicht diversifiziert werden kann und in Form erhöhter Kapitalkosten abgegolten wird. Vgl. hierzu bspw. Pankoke/Petersmeier 2009, S. 110; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 56.

¹⁵³ Das Separationstheorem besagt im Kern, dass die Struktur der Portfolios, d. h. die Zusammensetzung aus risikobehafteten und risikofreien Finanzinstrumenten, unter gewissen Prämissen unabhängig von der individuellen Risikoeinstellung des Investors erfolgt. Diese Kombination wird als Marktportfolio bezeichnet und ist definiert durch den Tangentialpunkt der Effizienzlinie und der Kapitalmarktklinie (Capital Market Line), welche die Linearkombinationen aus risikofreien und risikobehafteten Investments in Abhängigkeit von Rendite und Risiko darstellt. Siehe hierzu bspw. Bark (2011); Castedello (2014); Scheld (2013); Ziemer (2015).

¹⁵⁴ Vgl. Ballwieser 2011, S. 97–99.

giert. Der Betafaktor ist eine Risikokennzahl, die das systematische Risiko misst, während das unsystematische Risiko im CAPM nicht bewertungsrelevant ist, da es durch Diversifikation eliminiert werden kann.“¹⁵⁵

Es zeigt sich, dass die Renditeerwartung der Kapitalgeber, welche die Kapitalkosten und den Diskontierungszinssatz definieren, in einen risikofreien und einen risikobehafteten Anteil zerlegt werden kann. Letzterer ist für jedes Unternehmen individuell zu bestimmen und ist insbesondere vom Betafaktor abhängig.¹⁵⁶ Nachstehend verdeutlicht Formel 1 die Zusammensetzung der Eigenkapitalkosten nach dem CAPM:

Formel 1: Kapitalkosten nach dem CAPM

$$R_i = R_f + \beta_i + MRP_m + \varepsilon_i$$

Mit R_i = Eigenkapitalkosten des Wertpapiers i
 R_f = Rendite der risikofreien Anlagemöglichkeit
 β_i = Betafaktor (systematisches Risiko) des Wertpapiers
 MRP_m = Marktrisikoprämie für Eigenkapitalanlagen, d. h. Überrendite zwischen der Rendite des Marktportfolios und der risikofreien Anlagemöglichkeit
 ε_i = unternehmensspezifischer Störterm

Aus Scheld 2013, S. 39.

Die Marktrisikoprämie ermittelt sich nach dem CAPM wie in Formel 2 dargestellt:

Formel 2: Marktrisikoprämie nach dem CAPM

$$MRP_m = R_m - R_f$$

Mit MRP_m = Marktrisikoprämie für Eigenkapitalanlagen
 r_m = Rendite des Marktportfolios
 r_f = Rendite der risikofreien Anlagemöglichkeit

Aus Scheld 2013, S. 39.

Ferner berechnet sich der Betafaktor nach dem CAPM wie in Formel 3 gezeigt:

Formel 3: Betafaktor nach dem CAPM

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}(R_i; R_m)}{\text{Var}(R_m)}$$

Mit β_i = Betafaktor (systematisches Risiko) des Wertpapiers
 Cov = Kovarianz der Rendite des Wertpapiers und der Rendite des Marktportfolios
 Var = Varianz der Rendite des Marktportfolios

Aus Scheld 2013, S. 39.

¹⁵⁵ Aus Ziemer 2015, S. 2.

¹⁵⁶ Der lineare Zusammenhang zwischen der erwarteten Rendite und dem Betafaktor wird durch die sog. Wertpapierlinie (Security Market Line) repräsentiert. Siehe hierzu bspw. Bark (2011); Castedello (2014); Scheld (2013); Ziemer (2015).

Hierbei ist anzumerken, dass das CAPM insbesondere auf den folgenden, restriktiven Prämissen basiert:¹⁵⁷

- Kapitalmärkte sind vollständig und vollkommen sowie effizient und kompetitiv.
- Investoren handeln rational, haben homogene Erwartungen und treffen Entscheidungen ausschließlich unter Abwägung von Rendite und Risiko.
- Es können beliebig Beträge in risikolose Anlagen zum risikolosen Zinssatz investiert sowie zum risikolosen Zinssatz aufgenommen werden.
- Es existieren keine Transaktionskosten und Steuern.
- Der Zeithorizont der Investoren ist auf eine Periode begrenzt.

Vor allem diese modellinhärenten Voraussetzungen unterliegen jedoch erheblicher Kritik¹⁵⁸ seitens der Theoretiker wie auch der Praktiker, die insbesondere die Fähigkeit des CAPM, die Realität hinreichend getreu abbilden zu können, in Frage stellen.¹⁵⁹ In diesem Sinne zeitigen auch empirische Untersuchungen zur Gültigkeit des Preisbildungsmodells divergierende Ergebnisse.¹⁶⁰

Vor diesem Hintergrund wurde eine Vielzahl von erweiterten bzw. modifizierten sowie alternativen Kapitalkostenmodellen entwickelt. Als Erweiterungen¹⁶¹ sind bspw. die sog. „Tax-CAPM“, „Conditional-CAPM“, „Consumption-based-CAPM“, „Production-based-CAPM“ sowie „Global-CAPM“ zu nennen. Als Alternativen¹⁶² sind u.a. das sog. „Arbitrage-Pricing-Model“, verschiedene Ausprägungen des sog. „ARCH-Model“ und „GARCH-Model“, implizite Modellkonzeptionen sowie unterschiedliche Mehrfaktormodelle wie bspw. das 3-Faktor-Modell von Fama/French (1992) anzuführen.

In diesem Sinne kommt eine aktuelle empirische Studie von Schüler (2017)¹⁶³ zu dem Ergebnis, dass nach wie vor eine Vielzahl von wissenschaftlichen sowie praxisorientierten Beiträgen in facheinschlägigen Zeitschriften die Ermittlung der Kapitalkosten bzw. des Diskontierungzinssatzes thematisiert. Dies zeigt, dass die Diskussion zu diesem Thema nach wie vor intensiv und kontrovers geführt wird.

¹⁵⁷ Vgl. bspw. Csebits 2015, S. 54–56; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 73; Matschke/Brösel 2013, S. 33.

¹⁵⁸ Für eine ausführliche kritische Würdigung des CAPM siehe bspw. Hering 2014, S. 281–286.

¹⁵⁹ Vgl. Ziemer 2015, S. 137–138.

¹⁶⁰ Vgl. Pankoke/Petersmeier 2009, S. 128.

¹⁶¹ CAPM Erweiterungen: zu Tax-CAPM siehe bspw. Castedello (2014); zu Conditional, Consumption-based, Production-based-CAPM siehe bspw. Krause (2001), zu Global- bzw. International-CAPM siehe bspw. Ruiz de Vargas/Breuer (2015).

¹⁶² CAPM Alternativen: zu ATP siehe bspw. Pankoke/Petersmeier (2009); zu ARCH- und GARCH-Modellen siehe bspw. Ziemer (2015); zu impliziten Kapitalkostenmodellen siehe bspw. Bark (2011); zu Mehrfaktormodellen siehe bspw. Gleißner (2014).

¹⁶³ Im Rahmen der Studie von Schüler (2017) wurden wissenschaftliche und praxisorientierte Zeitschriften danach ausgewertet, welche Fragestellungen aktuell zur Unternehmensbewertung diskutiert werden.

Nichtsdestotrotz verdeutlichen insbesondere die Studien von Roland Berger (2006)¹⁶⁴ und von Brotherson/Eades/Harris/Higgins (2013)¹⁶⁵, dass das CAPM nach wie vor das in der Praxis vorrangig angewendete Modell zur Kapitalkostenbestimmung darstellt.¹⁶⁶ Diese dominante Stellung materialisiert sich in der österreichischen Bewertungspraxis auch im KFS/BW 1, wonach das CAPM „trotz seiner restriktiven Prämissen [...] das vorrangig anzuwendende Kapitalkostenkonzept“¹⁶⁷ darstellt.¹⁶⁸

Angesichts der zentralen Bedeutung des CAPM für die Unternehmensbewertung werden im Folgenden die theoretischen Grundlagen sowie die praktische Umsetzung zur Ermittlung der einzelnen Kapitalkostenparameter kurz zusammengefasst.

2.2.2. Bestimmung des Basiszinssatzes

Der risikofreie Zinssatz, auch Basiszinssatz genannt, stellt den theoretischen Idealfall einer risikofreien und laufzeitäquivalenten Veranlagungsmöglichkeit dar, die keine Korrelation mit anderen am Kapitalmarkt gehandelten Wertpapieren aufweist.¹⁶⁹

Hierbei fordert die Laufzeitäquivalenz, dass der entsprechende Veranlagungszeitraum äquivalent zum Bewertungsobjekt sein muss.¹⁷⁰ Die Risikolosigkeit bezieht sich vor allem auf Ausfall-, Zinsschwankungs- und Währungsrisiken.¹⁷¹

Da solche Investitionen in der Realität nicht existieren, hat es sich in der Bewertungspraxis etabliert, auf Wertpapiere von Schuldnern höchster Bonität – in der Regel Anleihen der öffentlichen Hand – zurückzugreifen, welche als „quasi-risikolose“ Surrogate dienen.¹⁷² Die Zinssätze der Staatsanleihen spiegeln die zum jeweiligen Zeitpunkt vorherrschenden Erwartungen von Investoren bezüglich der zukünftigen Entwicklungen des Zinssatz- sowie des Inflationsniveaus vor dem Hintergrund der aktuellen und zukünftig erwarteten makroökonomischen Rahmenbedingungen wider.¹⁷³ Die jeweiligen laufzeitabhängigen Zinssätze sind dabei aus der zum Bewertungsstichtag gültigen Zinsstrukturkurve abzuleiten.¹⁷⁴ Für die Ermittlung dieser Ter-

¹⁶⁴ Im Rahmen der Studie von Roland Berger (2006) wurden 72 Finanzvorstände bzw. Verantwortliche aus den Bereichen Accounting und Controlling der Top-500 Unternehmen in Deutschland sowie der Top-100 Unternehmen in der Schweiz zu den aktuellen Problemen und Praktiken bei der Kapitalkostenermittlung befragt.

¹⁶⁵ Im Rahmen der Studie von Brotherson/Eades/Harris/Higgins (2013) wurden Mitarbeiter und Führungskräfte aus den Bereichen Accounting und Controlling von Unternehmen aus den USA sowie facheinschlägige Analysten und Berater zu Praktiken und Problemstellungen im Rahmen der Kapitalkostenermittlung befragt.

¹⁶⁶ Zur hervorzuhebenden Bedeutung des CAPM für die Bewertungspraxis siehe bspw. auch Aschauer/Purtscher (2011); Bark (2011); Castedello (2014); Scheld (2013); Ziemer (2015).

¹⁶⁷ Aus KFS/BW 1, Tz. 111.

¹⁶⁸ Vgl. Kaden/Purtscher/Wirth 2014, S. 204; Mandl 2014, S. 195.

¹⁶⁹ Vgl. Bark 2011, S. 10; Aschauer/Purtscher 2011, S. 161–172.

¹⁷⁰ Vgl. Bark 2011, S. 11.

¹⁷¹ Vgl. Bark 2011, S. 12; Ballwieser 2011, S. 85–88; Castedello 2014, S. 119; Csebits 2015, S. 57.

¹⁷² Vgl. Bark 2011, S. 12; Castedello 2014, S. 119; Csebits 2015, S. 57; Kruschwitz/Löffler 2008, S. 804; Pankoke/Petersmeier 2009, S. 114.

¹⁷³ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 161–172.

¹⁷⁴ Vgl. Bark 2011, S. 12; Castedello 2014, S. 119; Aschauer/Purtscher 2011, S. 161–172.

minstruktur werden im Rahmen der Unternehmensbewertung regelmäßig sog. „Spot-Rates“ von hypothetischen sog. „Zero-Bonds“ herangezogen, welche unter Verwendung der Svensson-Approximation ermittelt werden.¹⁷⁵ Da die Zinssätze zumeist länderspezifisch, jedenfalls aber währungsspezifisch ermittelt werden, wird diesbezüglich für den Euro-Raum in der Regel auf die von der Deutschen Bundesbank veröffentlichten Daten zu deutschen Bundesanleihen zurückgegriffen.¹⁷⁶

Diese Vorgehensweise wird durch die Empfehlung KFS/BW 1 E7 der KWT¹⁷⁷ gedeckt.¹⁷⁸ In Bezug auf die ermittelten periodenspezifischen Zinssätze kann gemäß dieser Empfehlung vereinfachend auf die Rendite für eine Laufzeit von 30 Jahren abgestellt werden, welche als zulässige „Näherung für einen einheitlichen, im Zeitablauf konstanten Basiszinssatz“¹⁷⁹ gilt. Dies wird unter anderem damit begründet, dass in der Unternehmensbewertung zumeist eine unendliche Lebensdauer des Bewertungsobjektes unterstellt wird und folglich auf eine möglichst lange Laufzeit für die Alternativveranlagung zurückgegriffen werden muss.

Die beschriebene Vorgehensweise zur Ermittlung des Basiszinssatzes ist in der Bewertungspraxis vergleichsweise unumstritten.¹⁸⁰ Dies bestätigt auch eine aktuelle empirische Studie von Muschallik/Ortmann (2017)¹⁸¹, wonach 100% der untersuchten Bewertungsgutachten für die Bestimmung des Basiszinssatzes auf das Verfahren nach Svensson sowie auf die Daten der deutschen Bundesbank abstellen.¹⁸²

Auf diese Weise kann der risikolose und laufzeitäquivalente Basiszinssatz¹⁸³ marktbasiert, zukunftsorientiert sowie stichtagsbezogen ermittelt werden.

2.2.3. Bestimmung der Marktrisikoprämie

Die Marktrisikoprämie spiegelt das erhöhte Risiko einer Investition in ein risikobehaftetes Wertpapier im Vergleich zu einer Investition zum risikolosen Zinssatz wider.¹⁸⁴ Somit ergibt sich die Marktrisikoprämie nach dem CAPM rechnerisch als Differenz

¹⁷⁵ Vgl. Bark 2011, S. 12; Castedello 2014, S. 119; Aschauer/Purtscher 2011, S. 161–172.

¹⁷⁶ Vgl. Bark 2011, S. 12; Castedello 2014, S. 119; Aschauer/Purtscher 2011, S. 161–172.

¹⁷⁷ Empfehlung des Fachsenats für Betriebswirtschaft der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zu Basiszins und Marktrisikoprämie, beschlossen in der Sitzung des Fachsenats für Betriebswirtschaft am 28. November 2017 (KFS/BW 1 E 7)

¹⁷⁸ Vgl. Mandl 2014, S. 195.

¹⁷⁹ Aus KFS/BW 1 E7, Tz. 3.

¹⁸⁰ Vgl. Bark 2011, S. 33–34.

¹⁸¹ Im Rahmen der Studie von Muschallik/Ortmann (2017) wurden 143 Bewertungsgutachten der Jahre 2008 bis 2016 im Hinblick auf die offengelegten Angaben zur Bestimmung der einzelnen Eigenkapitalkostenparameter nach dem CAPM analysiert.

¹⁸² Vgl. Muschallik/Ortmann 2017, S. 306.

¹⁸³ Für eine aktuelle Erhebung der Kapitalkostenparameter wie bspw. des Basiszinssatzes für den Österreichischen Kapitalmarkt sei an dieser Stelle auf die halbjährlich veröffentlichte Kapitalmarktstudie von ValueTrust in Kooperation mit der JKU hingewiesen (vgl. bspw. ValueTrust Financial Advisors SE). Für eine aktuelle Erhebung der in der deutschsprachigen Bewertungspraxis angewandten Kapitalkostenparameter wie bspw. dem Basiszinssatz sei an dieser Stelle auf die jährlich veröffentlichte Kapitalkostenstudie von KPMG hingewiesen (vgl. bspw. KPMG 2018).

¹⁸⁴ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 172–177; Csebits 2015, S. 59–60.

zwischen der erwarteten Rendite des modelltheoretischen Marktportfolios und der Rendite der risikolosen Alternativveranlagung.¹⁸⁵

Nach dem CAPM repräsentiert die Marktrisikoprämie das allgemeine oder systematische Marktrisiko, welche alle Wertpapiere erfasst und welches daher nicht durch Diversifikation eliminiert werden kann.¹⁸⁶ Dieses allgemeine Risiko wird insbesondere durch die wirtschaftliche und politische Stabilität sowie die Effizienz und Struktur des Kapitalmarkts im jeweiligen Land beeinflusst.¹⁸⁷

Die Ermittlung der Marktrisikoprämie ist hierbei nicht unumstritten.¹⁸⁸ Grundsätzlich bieten sich die folgenden drei Methoden an:¹⁸⁹

- Ermittlung auf Basis historischer Markttrenditen
- Ermittlung auf Basis impliziter Markttrenditen
- Festlegung anhand von Expertenmeinungen bzw. Empfehlungen

Für die Ermittlung der Marktrisikoprämie anhand historischer Markttrenditen sind verschiedene Prämissen festzulegen. Hierzu zählen unter anderem die Festlegung des Beobachtungszeitraums, die Definition des beobachteten Aktienportfolios bzw. -indexes, die Art der Durchschnittsbildung der gemessenen Renditen sowie die Annahmen zur Berücksichtigung von persönlichen Steuern und Wiederveranlagungsprämien.¹⁹⁰ Zwar wurde in der Vergangenheit eine Vielzahl von Studien zum österreichischen und deutschen sowie zu weiteren internationalen Kapitalmärkten durchgeführt, jedoch kommen diese vor dem Hintergrund der o. a. Freiheitsgrade zu teils stark abweichenden Ergebnissen.¹⁹¹ Im Rahmen der Unternehmensbewertung ist darauf hinzuweisen, dass in weiterer Folge beurteilt werden muss, inwieweit die auf der Basis von historischen Daten ermittelten Marktrisikoprämien die zukünftig erwarteten Entwicklungen des jeweiligen allgemeinen Marktrisikos adäquat abbilden.¹⁹²

In diesem Sinne und unter dem Einfluss der Wirtschafts- und Finanzkrisen der Jahre 2008/09 und 2011/12 wurden Modelle zur Ermittlung der Marktrisikoprämie anhand von impliziten Markttrenditen entwickelt.¹⁹³ Diese impliziten Kapitalkostenmodelle stellen grundsätzlich auf eine Inversion der in der Bewertungspraxis gängigen Diskontie-

¹⁸⁵ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 172–177; Csebits 2015, S. 59–60.

¹⁸⁶ Vgl. Csebits 2015, S. 59–60; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 58.

¹⁸⁷ Vgl. Pankoke/Petersmeier 2009, S. 116.

¹⁸⁸ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 172–177; Ballwieser 2011, S. 99–102; Csebits 2015, S. 59–60; Ziemer 2015, S. 133–136.

¹⁸⁹ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 172–177.

¹⁹⁰ Vgl. Ballwieser 2011, S. 99–102; Castedello 2014, S. 125; Csebits 2015, S. 59–60; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 59; Pankoke/Petersmeier 2009, S. 117; Ziemer 2015, S. 133–136.

¹⁹¹ Für eine Übersicht empirischer Studien zur Ermittlung der Marktrisikoprämie siehe bspw. Aschauer/Purtscher 2011, S. 172–177; Bark 2011, S. 102; Castedello 2014, S. 124; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 60; Mandl/Rabel 1999, S. 261; Ziemer 2015, S. 134; in diesem Zusammenhang sind insbesondere die Untersuchungen von Stehle (1994) als besonders bedeutsam für die Bestimmung der Marktrisikoprämie des deutschen und österreichischen Marktes zu nennen (vgl. Castedello 2014, S. 124).

¹⁹² Vgl. Castedello 2014, S. 126; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 60.

¹⁹³ Vgl. Bertram/Castedello/Tschöpel (2015).

ungsverfahren ab.¹⁹⁴ Hierbei wird ausgehend von der aktuellen Marktkapitalisierung sowie den Ergebnis- und Zahlungsstromprognosen von Börsenanalysten die modellimplizite Rendite des Gesamtmarktes geschätzt.¹⁹⁵ Auf diese Weise kann die Marktrisiko­prämie marktbasiert, zukunftsorientiert sowie stichtagsbezogen ermittelt werden.¹⁹⁶ Hierbei ist jedoch zu erwähnen, dass dafür unterschiedliche Modellkonzeptionen zum Einsatz kommen sowie verschiedene Modellprämissen festzulegen sind.¹⁹⁷ Aus diesem Grund weisen auch die durchgeführten Untersuchungen zu impliziten Marktrisiko­prämien divergierende Ergebnisse und Erkenntnisse auf.¹⁹⁸

Schließlich kann die Festlegung der Marktrisiko­prämie für Zwecke der Unternehmensbewertung auch auf Basis von einschlägigen Empfehlungen geschehen. Für den österreichischen Kapitalmarkt ist in diesem Zusammenhang auf die erst kürzlich, von der KWT veröffentlichte Empfehlung zur Marktrisiko­prämie KSF/BW 1 E 7 hinzuweisen.¹⁹⁹ In dieser wird zum einen empfohlen, die „Festlegung der erwarteten Marktrisiko­prämie (vor persönlichen Steuern) an einer Bandbreite für die erwartete nominelle Marktrendite von 7,5% bis 9,0% zu orientieren“²⁰⁰ und diese in weiterer Folge in „Abhängigkeit vom Basiszins stichtagsbezogen festzulegen“²⁰¹. Hierzu können nach Ansicht der KWT „Anhaltspunkte für die Höhe der erwarteten Marktrisiko­prämie im derzeitigen Marktumfeld u. a. aus Erhebungen zu sog. impliziten Marktrisiko­prämien bzw. impliziten Marktrenditen gewonnen werden“²⁰².

In Anbetracht der mannigfaltigen Vorgehensweisen zur Ermittlung der Marktrisiko­prämie sowie der Tatsache, dass sich diesbezüglich noch keine einheitliche Methodik herauskristallisiert hat, scheint es nicht unerwartet, dass insbesondere in der deutschsprachigen Bewertungspraxis zumeist auf die Empfehlungen der einschlägigen Fachgremien zurückgegriffen wird. So kommen die Studien von Muschallik/Ortmann (2017) und Hachmeister/Ruthardt/Mager (2015)²⁰³ zu dem Ergebnis, dass i) in nahezu allen ausgewerteten Bewertungsgutachten die angesetzte Marktrisiko­prämie innerhalb der zum jeweiligen Zeitpunkt empfohlenen Bandbreite

¹⁹⁴ Vgl. Aders et al. (2016).

¹⁹⁵ Vgl. Baumüller/Kroner (2014).

¹⁹⁶ Vgl. Bertram/Castedello/Tschöpel (2015).

¹⁹⁷ Für eine Übersicht verschiedener Modellkonzeptionen für die Ermittlung der impliziten Marktrisiko­prämie siehe bspw. Jäckel/Kaserer/Mühlhäuser (2013).

¹⁹⁸ Für eine Übersicht empirischer Studien zur Erhebung der impliziten Marktrisiko­prämie siehe bspw. Beumer (2015).

¹⁹⁹ Empfehlung des Fachsenats für Betriebswirtschaft der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zu Basiszins und Marktrisiko­prämie, beschlossen in der Sitzung des Fachsenats für Betriebswirtschaft am 28. November 2017 (KFS/BW 1 E 7)

²⁰⁰ Aus KFS/BW 1 E 7, Tz. 5.

²⁰¹ Aus KFS/BW 1 E 7, Tz. 5.

²⁰² Aus KFS/BW 1 E 7, Tz. 6.

²⁰³ Im Rahmen der Studie von Hachmeister/Ruthardt/Mager (2015) wurden 72 vom Hauptaktionär gemäß § 327 b Abs. 1 AktG in Auftrag gegebene Bewertungsgutachten, die zwischen 2009 und 2013 erstellt wurden, hinsichtlich der in der Praxis vorherrschende Methodik zur kapitalmarktorientierten Ermittlung des Risikozuschlags untersucht und vor dem Hintergrund der relevanten Theorie gewürdigt.

liegt, ii) zur Begründung meistens auf die einschlägige Empfehlung der KWT bzw. des IDW verweisen wird und iii) in den meisten Fällen somit eine unreflektierte Übernahme der entsprechenden Empfehlung stattfindet.²⁰⁴ Im Gegensatz hierzu stellt die Studie von Brotherson/Eades/Harris/Higgins (2013) fest, dass im anglo-sächsischen Raum neben den historischen Daten in jüngster Zeit vermehrt implizite und somit zukunftsorientierte Daten für die Bestimmung der Marktrisikoprämie herangezogen werden.²⁰⁵

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Ermittlung der Marktrisikoprämie im Rahmen der Unternehmensbewertung nicht abschließend geklärt ist und die Diskussion unter Praktikern und Akademikern weiter anhält.²⁰⁶

2.2.4. Bestimmung des Betafaktors

Der Betafaktor²⁰⁷ ist ein Maß für das systematische Risiko, das mit der Investition in ein risikobehaftetes Wertpapier übernommen wird.²⁰⁸ Diese Risikomaßzahl gibt an, wie sensibel die Rendite eines Wertpapiers auf Schwankungen des Gesamtmarktes reagiert.²⁰⁹ Formalistisch erfasst der Betafaktor die Veränderung der Rendite eines Wertpapiers bei einer Veränderung der Rendite des Marktportfolios und analysiert somit, in welchem Ausmaß das allgemeine Marktrisiko dem jeweiligen Bewertungsobjekt inhärent ist.²¹⁰ Hierbei wird der Betafaktor im Allgemeinen als normierte Kovarianz ausgedrückt²¹¹ und kann somit modelltheoretisch sowohl positive als auch negative Werte annehmen²¹². Interpretatorisch bedeuten Werte größer (kleiner) als 1, dass das jeweilige Wertpapier ein höheres (geringeres) systematisches Risiko als der Gesamtmarkt aufweist.²¹³ Die Höhe des jeweiligen Betafaktors wird dabei von volkswirtschaftlichen und von betriebswirtschaftlichen Faktoren beeinflusst.²¹⁴

²⁰⁴ Vgl. Muschallik/Ortmann 2017, S. 307; Hachmeister/Ruthardt/Mager 2015, S. 207–214.

²⁰⁵ Vgl. Brotherson/Eades/Harris/Higgins 2013, S. 13.

²⁰⁶ Für eine aktuelle Erhebung der Kapitalkostenparameter wie bspw. der Marktrisikoprämie anhand impliziter und historischer Markttrenditen für den Österreichischen Kapitalmarkt sei an dieser Stelle auf die halbjährlich veröffentlichte Kapitalmarktstudie von ValueTrust in Kooperation mit der JKU hingewiesen (Vgl. bspw. ValueTrust Financial Advisors SE); Für eine aktuelle Erhebung der in der deutschsprachigen Bewertungspraxis angewandten Kapitalkostenparameter wie bspw. der Marktrisikoprämie sei an dieser Stelle auf die jährlich veröffentlichte Kapitalkostenstudie von KPMG hingewiesen (Vgl. bspw. KPMG 2018).

²⁰⁷ Für eine ausführliche Einführung zum Thema Betafaktor im Rahmen der Unternehmensbewertung sei an dieser Stelle auf Ziemer (2015) hingewiesen. Ebenfalls ist in diesem Zusammenhang Pratt/Grabowski (2014) anzuführen.

²⁰⁸ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 177–182; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 61; Mandl/Rabel 1999, S. 297.

²⁰⁹ Vgl. Pankoke/Petersmeier 2009, S. 119.

²¹⁰ Vgl. Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 61; Ziemer 2015, S. 140–141.

²¹¹ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 177–182.

²¹² Vgl. Pankoke/Petersmeier 2009, S. 119.

²¹³ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 177–182; Mandl/Rabel 1999, S. 297.

Nach dem CAPM sind die Betafaktoren des Marktportfolios mit 1 und der risikofreien Alternativveranlagung mit 0 definiert (Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 177–182; Mandl/Rabel 1999, S. 297).

²¹⁴ Vgl. Pankoke/Petersmeier 2009, S. 119; Ziemer 2015, S. 143; Csebits 2015, S. 64–66.

Trotz der signifikanten Wertrelevanz stellt die Ermittlung des Betafaktors die Bewertungspraxis nicht nur aufgrund der Vielzahl an Freiheitsgraden und Ermessensspielräumen regelmäßig vor große Herausforderungen.²¹⁵

Vor diesem Hintergrund haben sich die folgenden drei Ansätze zur Bestimmung des Betafaktors eines Unternehmens herausgebildet:

- Bestimmung auf Basis von fundamentalen Informationen
- Bestimmung auf Basis von impliziten Informationen
- Bestimmung auf Basis von historischen Informationen

Bestimmung des Betafaktors anhand von fundamentalen Informationen

Die Bestimmung des Betafaktors anhand von Fundamentaldaten²¹⁶ basiert auf der Hypothese, dass „von fundamentalen Unternehmensdaten, die etwa Quartals- oder Jahresabschlüssen entnommen werden können, auf das systematische Risiko eines Unternehmens und damit den Betafaktor geschlossen werden kann“²¹⁷. Zu diesen Fundamentaldaten werden insbesondere Informationen zur Finanz-, Vermögens- und Ertragslage, zum Markt- und Wettbewerbsumfeld sowie zum makroökonomischen Umfeld des Unternehmens gezählt.²¹⁸ Anhand von ökonometrischen Verfahren wie bspw. multivarianten Regressionsanalysen können dann sog. „Fundamental-beta“ geschätzt werden.²¹⁹ Hierzu wurde eine Reihe von empirischen Untersuchungen durchgeführt, welche grundsätzlich den Wirkungszusammenhang von unternehmensspezifischen Fundamentaldaten und Risikopositionen bestätigen.²²⁰ In diesem Sinne wurden insbesondere die Hebelwirkung der Kapitalstruktur (sog. „Financial Leverage“) und der Kostenstruktur (sog. „Operating Leverage“) sowie die geschäftliche und bilanzielle Bedeutung von immateriellen Vermögensgegenständen als signifikante Einflussfaktoren für den Betafaktor nachgewiesen.²²¹ Trotz dieses empirischen Fundaments, aber wohl aufgrund der hohen methodischen Anforderungen bei der praktischen Umsetzung, kommen Fundamentalbetafaktoren in der deutschsprachigen Bewertungspraxis nur in Ausnahmefällen zum Einsatz.²²²

²¹⁵ Siehe bspw. Aschauer/Purtscher/Pasku 2014, S. 243; Creutzmann 2012, S. 56; Csebits 2015, S. 64–66; Hierzenberger 2013, S. 50.

²¹⁶ Für eine detaillierte Auseinandersetzung mit Fundamentalbetafaktoren siehe Scheld (2013) und Jähnchen (2009).

²¹⁷ Aus Ziemer 2015, S. 390.

²¹⁸ Vgl. Pankoke/Petersmeier 2009, S. 124; Scheld 2013, S. 100; Ziemer 2015, S. 72.

²¹⁹ Vgl. Scheld 2013, S. 80; Ziemer 2015, S. 73.

²²⁰ Vgl. Pankoke/Petersmeier 2009, S. 124; Scheld 2013, S. 103; Ziemer 2015, S. 390.

Für eine Übersicht empirischer Studien zu Fundamentalbetafaktoren siehe Scheld (2013).

²²¹ Vgl. Scheld 2013, S. 251.

²²² Vgl. Ziemer 2015, S. 391.

Bestimmung des Betafaktors anhand von impliziten Informationen

Die Bestimmung des Betafaktors mittels impliziter Informationen²²³ basiert im Wesentlichen auf dem Konzept, mittels der Optionspreise von derivativen Wertpapieren implizite Volatilitäten der Derivate und somit das systematische Risiko des Wertpapiers zu schätzen.²²⁴ Hierbei wird grundsätzlich auf das „Black-Scholes-Model“ oder auf Modifikationen dieses Modells zur Bestimmung von Optionspreisen zurückgegriffen.²²⁵ Obwohl mehrere theoretische Arbeiten sowie empirische Untersuchungen zu diesem Ansatz durchgeführt und veröffentlicht wurden, hat sich dieser in der Bewertungspraxis bis heute nicht durchsetzen können, wohl u. a. aufgrund schwerwiegender und bisweilen unüberwindlicher Hindernisse in der praktischen Umsetzung.²²⁶

Bestimmung des Betafaktors anhand von historischen Renditen

Die Bestimmung des Betafaktors anhand von historischen Renditen des jeweiligen Wertpapiers ist die anerkannteste und populärste Methode in der deutschen und internationalen Bewertungspraxis.²²⁷

Bei diesem Ansatz wird der Betafaktor auf Basis einer linearen Regressionsanalyse der historischen Renditen des Wertpapiers und des Marktportfolios bestimmt und ist folglich als Steigung der Regressionsgeraden definiert.²²⁸ Für diesen Zweck kommt in der Regel das „Ordinary-Least-Squares-Verfahren“ zum Einsatz.²²⁹ Unter gewissen, im Einzelfall zu prüfenden Voraussetzungen, sind jedoch andere ökonometrische Schätzverfahren aus statistischer Perspektive besser geeignet.²³⁰

Unabhängig vom eingesetzten Verfahren sind bei der praktischen Umsetzung verschiedene Parameter festzulegen, welche erheblichen Einfluss auf den zu ermittelnden Betafaktor haben, jedoch zum Teil dem Ermessensspielraum des Bewerter unterliegen.²³¹

²²³ Für eine ausführliche Einführung zum Thema implizite Betafaktoren siehe Gebhardt/Ruffing (2014) und Rausch (2008).

²²⁴ Vgl. Rausch 2008, S. 21.

²²⁵ Vgl. Rausch 2008, S. 200–203.

²²⁶ Vgl. Ziemer/Knoll 2017, S. 298; Rausch 2008, S. 201.

²²⁷ Vgl. Ziemer 2015, S. 47; Damodaran 2006, S. 48–56.

²²⁸ Vgl. Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 65–66; Pankoke/Petersmeier 2009, S. 121.

²²⁹ Vgl. Stellbrink/Brückner 2011, S. 2.

²³⁰ Zu den etablierten Verfahren zählen in diesem Zusammenhang unter anderen die sog. „Maximum-Likelihood-Verfahren“, „Generalized-Least-Squares-Verfahren“, „Feasible-Generalized-Least-Squares-Verfahren“, „Weighted-Least-Square-Verfahren“, „Least-Absolute-Deviations-Verfahren“, „Least-Median-of-Squares-Verfahren“, „ARCH-Verfahren“ und „GARCH-Verfahren“ (Vgl. Scheld 2013, S. 61; Ziemer 2015, S. 162–171).

Für eine Übersicht der Verfahren und ihrer Vor- und Nachteile siehe bspw. Zimmermann (1997).

²³¹ Vgl. Muschallik/Ortmann 2017, S. 302; Scheld 2013, S. 92; Stellbrink/Brückner 2011, S. 2.

Hierbei sind insbesondere die nachstehenden angeführten Aspekte zu erwähnen²³², welche im Folgenden kursorisch elaboriert werden:

- Auswahl des originären oder des derivativen Betafaktors
- Auswahl des Referenzindex
- Auswahl des Beobachtungszeitraums und -intervalls
- Auswahl des raw vs. des adjusted Betafaktors
- Güteprüfung des Betafaktors
- Anpassung des Betafaktors an die Kapitalstruktur

Bei der Bestimmung des Betafaktors anhand historischer Daten ist zunächst festzulegen, ob der originäre Betafaktor des Bewertungsobjekts oder ein derivativer Betafaktor eines Surrogats herangezogen wird. Der originäre Betafaktor bestimmt sich hierbei, wie oben beschrieben, anhand der historischen Kurs- bzw. Renditeentwicklung der Aktie des Bewertungsobjekts.²³³ Sollte das Bewertungsobjekt jedoch nicht börsennotiert sein, oder sollte der originäre Betafaktor aus verschiedenen, zu prüfenden und auszuführenden Gründen nicht aussagefähig sein, kann auf ein Surrogat in Form eines börsennotierten Vergleichsunternehmens (sog. „Pure-Play-Beta“), einer Gruppe von börsennotierten Vergleichsunternehmen (sog. „Peer-Group-Beta“) oder der entsprechenden Industrie bzw. Branche (sog. „Industry-Beta“) zurückgegriffen werden.²³⁴ Die praktische Problematik besteht bei diesem Ansatz darin, eine Gruppe von passenden Vergleichsunternehmen (sog. „Peer-Group“) zu finden und die Betafaktoren der einzelnen Peer-Group-Unternehmen anschließend zu einem einzigen, adäquaten und aussagefähigen Betafaktor zu verdichten.²³⁵

Zwar ist der Ansatz des Peer-Group-Beta in der Bewertungspraxis äußerst gebräuchlich,²³⁶ dennoch gibt es hierzu tiefgreifende theoretische wie auch pragmatische Kritik²³⁷. So wird insbesondere angeführt, dass „nicht das tatsächliche, dem Unternehmen obliegende systematische Risiko ermittelt wird, sondern das Risikoprofil eines Vergleichsunternehmens analogisiert und adaptiert wird“²³⁸. Trotz der erheblichen Kritik am Peer-Group-Beta zeigen die empirischen Studien von Beumer (2017) und Muschallik/Ortmann (2017), dass in rund 93% bzw. 98% der untersuchten Gutachten der Betafaktor anhand einer Gruppe von Vergleichsunternehmen geschätzt wurde.²³⁹ Auch die Studie von Hachmeister/Ruthardt/Mager (2015) kommt in diesem Zusam-

²³² Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 183–184; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 65–66; Hachmeister/Ruthardt/Mager 2015, S. 216–224.

²³³ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 183–184; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 65–66.

²³⁴ Vgl. Scheld 2013, S. 88.

²³⁵ Vgl. Damodaran 2006, S. 247–248; Ballwieser 2011, S. 99.

²³⁶ Vgl. Hachmeister/Ruthardt/Mager 2015, S. 216.

²³⁷ Für eine detaillierte Auseinandersetzung mit der Kritik am Peer-Group-Ansatz siehe bspw. Ziemer (2015).

²³⁸ Aus Scheld 2013, S. 2–3.

²³⁹ Vgl. Beumer 2017, S. 174–175; Muschallik/Ortmann 2017, S. 310.

menhang zu einem vergleichbaren Ergebnis, wonach in rund 90% der Fälle auf eine Peer-Group abgestellt wurde.²⁴⁰ Vor dem Hintergrund der zentralen Fragestellung der gegenständlichen Arbeit wird die Selektion der Vergleichsunternehmen in den nachfolgenden Abschnitten detailliert behandelt.

Im nächsten Schritt ist das theoretische Marktportfolio zu operationalisieren. Da es ein solches in der Realität nicht gibt, wird in der Praxis auf bestimmte Aktienindizes zurückgegriffen.²⁴¹ Hierbei ist u. a. festzulegen, ob für die jeweilige Regressionsanalyse ein globaler, regionaler oder lokaler Aktienindex verwendet wird.²⁴² Zwar können verschiedene befürwortende und ablehnende Argumente für die unterschiedlichen Ausprägungen vorgebracht werden²⁴³, jedenfalls ist aber zu berücksichtigen, dass die Bestimmung der Marktrisikoprämie und des Betafaktors grundsätzlich konsistent und daher auf Basis eines kongruenten Bezugssystems erfolgen sollte²⁴⁴. Vor diesem Hintergrund sind auch die Ergebnisse der empirischen Studien von Beumer (2017) und Muschallik/Ortmann (2017) zu interpretieren, die zeigen, dass in rund 63% bzw. 55% der untersuchten Bewertungsgutachten das Marktportfolio als breiter lokaler Aktienindex bezogen auf das jeweilige Unternehmen approximiert wird.²⁴⁵

Zudem sind der Beobachtungszeitraum sowie das Beobachtungsintervall für die Renditemessung festzulegen. Grundsätzlich sind bei der Festlegung verschiedene statistische wie auch inhaltliche Aspekte zu berücksichtigen.²⁴⁶ Hinsichtlich des Beobachtungszeitraums kann bspw. auf 1 bis 5 Jahre abgestellt werden, wobei die Aktualität und Repräsentativität der erhobenen Daten sowie sog. Strukturbrüche, wie bspw. fundamentale Änderungen des Geschäftsmodells, der Eigentümerstruktur oder rechtlicher Rahmenbedingungen, berücksichtigt werden sollten.²⁴⁷ Diesbezüglich zeigt die empirische Studie von Beumer (2017), dass die untersuchten Betafaktoren „in 19% der Fälle [...] für einen 2- und 5-Jahreszeitraum [...], in 19% ausschließlich für 2-Jahreszeiträume und in 34% ausschließlich für 5-Jahreszeiträume“²⁴⁸ erhoben wurden. Dieses Ergebnis wird auch durch die Studien von Hachmeister/Ruthardt/Mager (2015) und Muschallik/Ortmann (2017) gestützt, in denen die am

²⁴⁰ Vgl. Hachmeister/Ruthardt/Mager 2015, S. 216.

²⁴¹ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 177–182; Hachmeister/Ruthardt/Mager 2015, S. 215.

²⁴² Vgl. Castedello 2014, S. 126.

²⁴³ Vgl. Hachmeister 2009, S. 70–71; Muschallik/Ortmann 2017, S. 304–305.

²⁴⁴ Vgl. Castedello 2014, S. 126; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 65–66.

²⁴⁵ Vgl. Beumer 2017, S. 174–175; Muschallik/Ortmann 2017, S. 310.

²⁴⁶ Vgl. Castedello 2014, S. 127.

²⁴⁷ Vgl. Castedello 2014, S. 127.

²⁴⁸ Vgl. Beumer 2017, S. 174.

häufigsten verwendeten Kombinationen aus einem Zeitraum von 2 bzw. 5 Jahren mit entsprechenden wöchentlichen oder monatlichen Intervallen bestehen.²⁴⁹

Hinsichtlich des Beobachtungsintervalls können grundsätzlich tägliche, wöchentliche oder monatliche Renditen gemessen werden, wobei hier *inter alia* der sog. „Intervalling-Effekt“²⁵⁰, der sog. Wochentags-Effekt²⁵¹ sowie die jeweils statistisch geforderte kritische Menge an Datenpunkten zu beachten sind.²⁵² Diesbezüglich stellt die empirische Studie von Beumer (2017) fest, dass in den untersuchten Bewertungsgutachten zumeist auf wöchentliche oder monatliche Intervalle abgestellt wurde.²⁵³ Insgesamt kommt die Studie zu dem Schluss, dass vermehrt verschiedene Kombinationen von Zeiträumen und Intervallen parallel analysiert werden, um zu einer holistischen Einschätzung über den geeigneten Betafaktor zu gelangen.²⁵⁴

Schließlich ist festzulegen, ob die historisch beobachteten Betafaktoren in Hinblick auf die erwartete zukünftige Entwicklung angepasst werden müssen.²⁵⁵ In diesem Sinne kann für die Prognose des zukünftigen Betafaktors neben den sog. „raw“ bzw. „unadjusted“ Betafaktoren auch auf sog. „adjusted“ Betafaktoren abgestellt werden.²⁵⁶ Für die Ermittlung der adjustierten bzw. angepassten Betafaktoren eignet sich u. a. das in der Praxis weit verbreitete „Blume-Adjustment“²⁵⁷, aber auch das weniger bekannte bzw. angewendete „Vasicek-Adjustment“²⁵⁸. Beide Verfahren stellen statistische Methoden dar, welche der Annahme folgen, dass sowohl die beobachteten Unternehmen als auch die jeweiligen Märkte bestimmten Entwicklungen unterliegen und sich daher die historischen Risikomaßzahlen im zukünftigen Verlauf ändern können.²⁵⁹ Dennoch wird in der Bewertungspraxis in der Regel auf raw Betafaktoren abgestellt. Dies bestätigt auch die Studie von Beumer (2017), in der 69% der untersuchten Gutachter keine Anpassung der beobachteten Betafaktoren vornahmen.²⁶⁰

Die auf Basis der oben beschriebenen Festlegungen beobachteten Betafaktoren sind anschließend auf ihre Aussagefähigkeit und Angemessenheit hin zu überprüfen.²⁶¹ Hierbei können statistische, liquiditätsbezogene und inhaltliche Kriterien eingesetzt

²⁴⁹ Vgl. Hachmeister/Ruthardt/Mager 2015, S. 216–220; Muschallik/Ortmann 2017, S. 310.

²⁵⁰ Vgl. Der Intervalling-Effekt beschreibt die Unterschiede zwischen den *ceteris paribus* ermittelten Betafaktoren in Abhängigkeit des zugrunde liegenden Beobachtungsintervalls; vgl. hierzu auch Ziemer 2015, S. 237.

²⁵¹ Vgl. Der Wochentags-Effekt beschreibt die Unterschiede zwischen den *ceteris paribus* ermittelten Betafaktoren in Abhängigkeit des gewählten Wochentags; vgl. hierzu auch Ziemer 2015, S. 381.

²⁵² Vgl. Castedello 2014, S. 127.

²⁵³ Vgl. Beumer 2017, S. 174–175.

²⁵⁴ Vgl. Beumer 2017, S. 174–175.

²⁵⁵ Vgl. Castedello 2014, S. 128.

²⁵⁶ Vgl. Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 71.

²⁵⁷ Vgl. Scheld 2013, S. 77–78; Ziemer 2015, S. 254.

²⁵⁸ Vgl. Scheld 2013, S. 78–79; Ziemer 2015, S. 255.

²⁵⁹ Vgl. Pankoke/Petersmeier 2009, S. 124.

²⁶⁰ Vgl. Beumer 2017, S. 174–175.

²⁶¹ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 195–207.

werden. Erstens sind im Rahmen der statistischen Güteprüfung die ermittelten Betafaktoren auf ihre statistische Signifikanz hin zu analysieren.²⁶² Für diesen Zweck können bspw. das Bestimmtheitsmaß, der Standardfehler sowie die t-Statistik und die F-Statistik herangezogen sowie Regressionsausreißer untersucht werden.²⁶³

Der Einsatz dieser statistischen Verfahren wird jedoch sowohl anhand theoretisch wie pragmatisch basierter Argumente kritisiert. So haben sich bspw. bis dato keine theoriegestützten und praktisch-vereinheitlichten Grenzwerte für die unterschiedlichen Signifikanzkriterien etabliert.²⁶⁴ Ferner sind diese Grenzwerte nicht unabhängig voneinander festzulegen, da die einzelnen Statistiken mathematisch ineinander überführbar sind.²⁶⁵ Zudem sind für die Gültigkeit der einzelnen Statistiken bestimmte Prämissen vorauszusetzen, die es zu überprüfen gilt.²⁶⁶ Schließlich basiert insbesondere die t-Statistik implizit auf der Annahme, dass Betafaktoren gleich Null abzulehnen sind, wodurch eine systematische Verzerrung der Bewertungsergebnisse entstehen kann.²⁶⁷

Zweitens sind im Rahmen der liquiditätsbezogenen Güteprüfung die Wertpapiere, auf Basis derer die Betafaktoren ermittelt wurden, hinsichtlich ihrer Liquidität bzw. kapitalmarktbezogenen Informationseffizienz zu analysieren.²⁶⁸ Für diesen Zweck können Liquiditätskennzahlen wie bspw. Handelstage, -volumen und -umsatz, Streubesitzanteil sowie Geld-Brief-Spanne untersucht werden.²⁶⁹ Auch diesbezüglich haben sich in der Bewertungspraxis keine einheitlichen Benchmarks herausgebildet.²⁷⁰

Zum Dritten sind im Rahmen der inhaltlichen Güteprüfung, wie zuvor angesprochen, strukturelle Rahmenbedingungen und Veränderungen hinsichtlich des Unternehmens, des Marktes und der Umwelt zu kontrollieren.²⁷¹ Für diesen Zweck können bspw. Chartanalysen der herangezogenen Aktienkurse durchgeführt werden, um eine etwaige Entkopplung der Wertentwicklung der Aktien und des Gesamtmarktes zu identifizieren.²⁷² Ferner können rollierende Betafaktoren²⁷³ erhoben und untersucht

²⁶² Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 195.

²⁶³ Vgl. Ziemer 2015, S. 171–182.

²⁶⁴ Vgl. Knoll 2017, S. 183.

²⁶⁵ Vgl. Stellbrink/Brückner 2011, S. 3.

²⁶⁶ Vgl. Hierzenberger 2013, S. 50; Stellbrink/Brückner 2011, S. 3; Ziemer 2015, S. 73; in diesem Zusammenhang ist insbesondere die Problematik der Heteroskedastizität der Störterme anzuführen, die zur Folge hat, dass eine Anwendung der t-Statistik als auch der OLS-Methode kritisch zu untersuchen und bisweilen abzulehnen ist.

²⁶⁷ Vgl. Knoll 2017, S. 182; Ziemer/Knoll 2017, S. 299.

²⁶⁸ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 201.

²⁶⁹ Vgl. Creutzmann 2012, S. 56; Für eine ausführliche Untersuchung von Liquiditätskennzahlen von Aktien siehe Kindermann (2005).

²⁷⁰ Vgl. Knoll 2017, S. 183.

²⁷¹ Vgl. Castedello 2014, S. 127.

²⁷² Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 194.

²⁷³ Rollierende Betafaktoren basieren auf Analysen, welche die Betafaktoren *ceteris paribus* zu verschiedenen Zeitpunkten ermitteln und somit die Entwicklung der Betafaktoren im beobachteten Zeitraum beleuchten.

werden, um die zeitliche Entwicklung der beobachteten Betafaktoren kritisch zu würdigen.²⁷⁴ Darüber hinaus sollte auch der Einfluss von faktischen Vertragskonzern-Verhältnissen, die bspw. auf Beherrschungs- und Gewinnabführungsverträgen oder mehrheitsfähigen Eigentümerverhältnissen basieren, untersucht werden.²⁷⁵

Im letzten Schritt sind die ermittelten und geprüften Betafaktoren grundsätzlich an die zukünftige Kapitalstruktur des Bewertungsobjektes anzupassen,²⁷⁶ da der beobachtete Betafaktor sowohl das Geschäftsrisiko (sog. „Operating Beta“) als auch das Kapitalstrukturrisiko (sog. „Financial Beta“) erfasst.²⁷⁷ Hierbei ist das Operating Beta insbesondere durch Schwankungen des operativen Zahlungsstroms getrieben, welcher wiederum vor allem durch die Markt- und Wettbewerbsverhältnisse der Branche, aber auch durch das Operating Leverage des Unternehmens selbst beeinflusst wird.²⁷⁸ Im Gegensatz hierzu ist das Financial Beta von den Schwankungen des finanziellen Zahlungsstroms abhängig, welcher wiederum durch die Entwicklungen am Kapitalmarkt sowie die Kapitalstruktur und den Verschuldungsgrad des Unternehmens geprägt ist.²⁷⁹ Daher müssen die beobachteten – sog. „verschuldeten“ oder „levered“ – Betafaktoren in einem ersten Schritt auf Basis der jeweiligen Verschuldungsquote um das entsprechende Kapitalstrukturrisiko bereinigt werden (sog. „un-levered“). Im zweiten Schritt müssen diese sog. „unverschuldeten“ bzw. „un-levered“ Betafaktoren an die gegenwärtige originäre bzw. zukünftig erwartete Kapitalstruktur des zu bewertenden Unternehmens angepasst werden (sog. „re-levered“), um die sog. „re-levered“ Betafaktoren zu ermitteln.²⁸⁰ Für diesen Zweck wird in den meisten fach-einschlägigen Lehrbüchern die nachstehende Formel angeführt:²⁸¹

Formel 4: Textbook-Formel

$$\beta_{\text{verschuldet}} = \beta_{\text{unverschuldet}} + \beta_{\text{unverschuldet}} * (1 - s) * VG$$

Mit $\beta_{\text{verschuldet}}$ = verschuldeter bzw. levered Betafaktor
 $\beta_{\text{unverschuldet}}$ = unverschuldeter bzw. un-levered Betafaktor
 s = Grenzsteuersatz des Unternehmens zur Berücksichtigung des Tax Shields
 VG = Verschuldungsgrad auf Basis von Marktwerten für das Eigen- und Fremdkapital

Vgl. Ziemer 2015, S. 147.

Herbei müssen unterschiedliche Annahmen insbesondere hinsichtlich der Planung des Fremdkapitalbestandes („autonom“ oder „wertorientiert“)²⁸², des Steuervorteils

²⁷⁴ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 195.

²⁷⁵ Vgl. Brühle/Ehrhardt/Nowak 2008, S. 455.

²⁷⁶ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 185–195; Enzinger/Kofler 2011, S. 52.

²⁷⁷ Vgl. Castedello 2014, S. 128.

²⁷⁸ Vgl. Seppelfricke 2012, S. 61.

²⁷⁹ Vgl. Seppelfricke 2012, S. 61.

²⁸⁰ Vgl. Muschallik/Rowoldt 2016a, S. 364.

²⁸¹ Vgl. Ziemer 2015, S. 147.

²⁸² Vgl. Castedello 2014, S. 46.

aus der steuerlichen Abzugsfähigkeit des Fremdkapitalbestandes (sog. „Tax Shield“)²⁸³ sowie der Übernahme von Anteilen des systematischen Risikos durch Fremdkapitalgeber (sog. „Debt Beta“)²⁸⁴ getroffen werden.²⁸⁵ Auf die Permutationen der oben angeführten Formel in Abhängigkeit von den getroffenen Annahmen wird in Hinblick auf den Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit nicht näher eingegangen.²⁸⁶ In diesem Zusammenhang zeigt die empirische Studie von Beumer (2017) jedoch, dass die Berücksichtigung des Debt Beta in der deutschsprachigen Bewertungspraxis in den vergangenen Jahre signifikant zugenommen hat. So wurde im Jahr 2011 in lediglich 7%, im Jahr 2016 jedoch bereits in 40% der untersuchten Bewertungsgutachten das Debt Beta in die Anpassungsformeln aufgenommen.²⁸⁷

Hinsichtlich der Ermittlung des Betafaktors wird im KFS/BW 1 lediglich darauf hingewiesen, dass der Betafaktor für börsennotierte Bewertungsobjekte aus den historischen Börsenkursen und für nicht-börsennotierte Bewertungsobjekte anhand einer Gruppe von Vergleichsunternehmen abgeleitet werden kann.²⁸⁸ Ferner ist gemäß diesem Standard der beobachtete Betafaktor an die Kapitalstruktur des Bewertungsobjektes anzupassen und ggf. das Ausfallrisiko des Fremdkapitals in Form eines Debt Beta zu berücksichtigen.²⁸⁹ Dieser Aspekt wird auch in der einschlägigen Empfehlung²⁹⁰ der KWT zur Berücksichtigung eines Debt Beta detailliert beschrieben.

Anhand der vorgestellten Vorgehensweise und Annahmen lässt sich somit der Betafaktor²⁹¹ für ein Bewertungsobjekt risikoadäquat und stichtagsbezogen ermitteln.

Abschließend ist sicherzustellen, dass die Eigenkapitalkosten, welche sich gemäß CAPM aus den Bestandteilen Basiszinssatz, Marktrisikoprämie und Betafaktor zusammensetzen, ein integriertes und harmonisiertes System insbesondere hinsichtlich der Risiko-, Stichtags-, Orientierungs- sowie Laufzeit- und Währungsäquivalenz dar-

²⁸³ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 195.

²⁸⁴ Vgl. Csebits 2015, S. 66; Pankoke/Petersmeier 2009, S. 127; Schulte/Franken/Koelen/Lehmann 2010, S. 13; Ziemer 2015, S. 149–151.

²⁸⁵ Vgl. Enzinger/Kofler 2011, S. 52.

²⁸⁶ Für eine ausführliche Herleitung der unterschiedlichen Formeln inklusive der unterliegenden Annahmen siehe bspw. Enzinger/Kofler 2011; Ziemer 2015, S. 145–159.

²⁸⁷ Vgl. Beumer 2017, S. 174–175.

²⁸⁸ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 106.

²⁸⁹ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 107.

²⁹⁰ Empfehlung des Fachsenats für Betriebswirtschaft der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zur Berücksichtigung eines Debt Beta, in der Endfassung vom 21.05.2015.

²⁹¹ Für eine aktuelle Erhebung der Kapitalkostenparameter wie bspw. dem Betafaktor für ausgewählte Branchen des österreichischen Kapitalmarkts sei an dieser Stelle auf die halbjährlich veröffentlichte Kapitalmarktstudie von ValueTrust in Kooperation mit der JKU hingewiesen (Vgl. bspw. ValueTrust Financial Advisors SE); Für eine aktuelle Erhebung der in der deutschsprachigen Bewertungspraxis angewandten Kapitalkostenparameter wie bspw. dem Betafaktor für ausgewählte Branchen sei an dieser Stelle auf die jährlich veröffentlichte Kapitalkostenstudie von KPMG hingewiesen (Vgl. bspw. KPMG 2018).

stellen. Folglich sind die Kapitalkostenparameter für jedes Bewertungsobjekt und jeden Bewertungsstichtag individuell abzuleiten.²⁹²

Es gilt festzuhalten, dass die Ermittlung der einzelnen Kapitalkostenparameter mit erheblichen Freiheitsgraden sowie herausfordernden Problemstellungen behaftet ist. Insbesondere die Bestimmung des Betafaktors nimmt hierbei eine herauszustellende Bedeutung sowohl hinsichtlich des Bewertungsergebnisses als auch des Komplexitätsgrades ein. Vor dem Hintergrund, dass in der Bewertungspraxis hierfür zumeist auf eine Gruppe von Vergleichsunternehmen abgestellt wird, geht der folgende Abschnitt 2.3 detailliert auf diese Thematik ein.

2.3. Grundlagen zu Vergleichsunternehmen

Im Rahmen der Unternehmensbewertung nehmen sog. Vergleichsunternehmen – d. h. Unternehmen, die als „vergleichbar“ in Bezug auf das zu bewertende Unternehmen angesehen werden können – eine bedeutsame Rolle ein und werden für unterschiedliche Zwecke herangezogen.²⁹³ Neben der zuvor elaborierten Ermittlung des Betafaktors dient die Peer-Group insbesondere der Ableitung von Multiplikatoren im Rahmen von marktorientierten Bewertungsverfahren, der Beurteilung der historischen sowie der geplanten finanziellen und geschäftlichen Entwicklung des Bewertungsobjekts sowie der Plausibilisierung der auf Basis von ertragsorientierten Bewertungsverfahren ermittelten Bewertungsergebnisse.²⁹⁴

2.3.1. Allgemeine Grundlagen

Allgemeine Grundlagen zu Vergleichsunternehmen

Für die Vergleichbarkeit von Unternehmen haben sich verschiedene Definitionen entwickelt. Hierbei ist zu beachten, dass sich die meisten dieser Beschreibungen auf Vergleichsunternehmen beziehen, die für Zwecke der Multiplikator-Bewertung herangezogen werden. In diesem Sinne definieren Drukarczyk/Schüler (2007) Vergleichsunternehmen als Unternehmen, die in Bezug auf wertrelevante Eigenschaften vergleichbar mit dem Bewertungsobjekt sind.²⁹⁵ Ähnlich generisch fordern Aschauer/Purtscher (2011), dass Vergleichsunternehmen vergleichbaren Werttrei-

²⁹² An dieser Stelle sei erwähnt, dass in Hinblick auf die zentrale Fragestellung der gegenständlichen Untersuchung nicht zusätzlich auf weitere, potentielle Risikozuschläge, die zwar in der Bewertungspraxis eine nicht zu vernachlässigende Rolle einnehmen, jedoch bspw. vom KFS/BW 1 nicht bedingungslos gedeckt werden eingegangen wird. In diesem Zusammenhang sei auf die praxisnahe Übersicht von Cheridito/Schneller (2008) hingewiesen.

²⁹³ Es sei darauf hingewiesen, dass Peer-Groups auch außerhalb der Unternehmensbewertung zum Einsatz kommen, wie bspw. im Rahmen der Vergütung von Führungskräften. In Hinblick auf den zentralen Untersuchungsgegenstand der gegenständlichen Arbeit wurden diese Themengebiete jedoch nicht näher untersucht.

²⁹⁴ Siehe hierzu bspw. Aschauer/Purtscher (2011) oder Castedello (2014).

²⁹⁵ Aus Drukarczyk/Schüler 2007, S. 437.

bern und Wettbewerbskräften unterliegen müssen.²⁹⁶ Hinreichend konkreter postulieren Ballwieser/Friedrich (2015), dass Vergleichsunternehmen einen erwarteten Zahlungsstrom aufweisen müssen, welcher hinsichtlich der Höhe, der zeitlichen Struktur sowie der Unsicherheit vergleichbar ist.²⁹⁷ Ähnlich definiert Damodaran (2006) die Vergleichbarkeit auf Basis des antizipierten Zahlungsstroms, des zukünftigen Wachstums sowie des zugeschriebenen Risikos.²⁹⁸ Im Gegensatz hierzu beziehen sich nur die wenigsten Definitionen auf Vergleichsunternehmen, die speziell zum Zweck der Ermittlung des Betafaktors ausgewählt werden. In all diesen Fällen wird die Vergleichbarkeit jedoch stets anhand des systematischen bzw. operativen Risikos der jeweiligen Unternehmen definiert.²⁹⁹

Allgemeine Grundlagen zu Selektionskriterien

In weiterer Folge wird eine Vielzahl an qualitativen sowie quantitativen Selektionskriterien angeführt, die für Analysen der Vergleichbarkeit hinsichtlich externer (wie bspw. markt- und wettbewerbsbezogener) und interner (wie bspw. leistungs- und finanzwirtschaftlicher) Einflussfaktoren herangezogen werden können. In diesem Zusammenhang sind primär die Branche, die Unternehmensgröße, das Wachstum, die Profitabilität sowie das Geschäftsmodell anzuführen. Darüber hinaus werden auch weitere, sekundäre Faktoren aufgelistet, wie bspw. das Produkt- und Dienstleistungsportfolio, der Diversifikationsgrad, die geographischen Märkte, die Vertriebskanäle, die Lebenszyklusphase, die Markt- und Wettbewerbsposition, die Kapital- und Kostenstruktur, des Operating Leverage und Financial Leverage, die Eigentümerstruktur und Rechtsform sowie die rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen.³⁰⁰ Hierbei ist anzumerken, dass in der Literatur zumeist nur illustrative Aufzählungen dieser Selektionskriterien präsentiert werden, diese jedoch in den wenigsten Fällen näher erläutert bzw. operationalisiert oder gar theoretisch hergeleitet und empirisch geprüft werden.³⁰¹ Ferner haben sich weder unter Theoretikern noch unter Praktikern einheitliche Positionen dahingehend gebildet, welche Kriterien für die jeweiligen Anlässe bzw. Zwecke heranzuziehen sind.³⁰² Insbesondere in Hinblick auf die Ermittlung des

²⁹⁶ Aus Aschauer/Purtscher 2011, S. 101.

²⁹⁷ Aus Ballwieser/Friedrich 2015, S. 449.

²⁹⁸ Aus Damodaran 2006, S. 247.

²⁹⁹ In diesem Zusammenhang werden unterschiedliche Begriffe verwendet: So heißt es bei Csebits (2015) Risikosituation, bei Schütte-Biastoch (2011) Gesamtrisiko, Risikoposition oder systematisches Risiko und bei Aschauer/Purtscher/Pasku (2014) Geschäftsrisiko.

³⁰⁰ Vgl. u. a. Ableitinger (2007); Aschauer/Purtscher (2011); Balwieser (2011); Ballwieser/Friedrich (2015); Castedello (2014); Castedello/Hadewicz (2001); Csebits (2015); Damodaran (2002, 2006); Ernst/Schneider/Thielen (2012); Koller/Goedhart/Wessels (2011); Mandl/Rabel (1999); Weimar/Fox (2010); Zottl (2015).

³⁰¹ Vgl. Nel/Bruwer/Le Roux 2015, S. 635; Bowman/Bush/Graves 2005, S. 15.

³⁰² Vgl. Bhojraj/Lee 2002, 408; DeFranco/Hope/Larocque 2015, S. 83; Kruschwitz/Löffler 2008, S. 803; Nel/Bruwer/Le Roux 2015, S. 635; Weimar/Fox 2010, S. 9.

Betafaktors sind keine Konventionen bezüglich der Auswahlkriterien für vergleichbare Unternehmen zu erkennen.³⁰³

Allgemeine Grundlagen zu Selektionsmechanismen

Auch hinsichtlich des Auswahlprozesses zeigt sich, dass sich bis heute keine standardisierte Vorgehensweise etabliert hat.³⁰⁴ In diesem Zusammenhang führen etwa Ernst/Schneider/Thielen (2012) sowie Dörschell/Franken/Schulte (2009) aus, dass zunächst potentielle Vergleichsunternehmen anhand der Industrie- bzw. Branchenklassifizierung identifiziert (sog. „Longlist“) und anschließend mittels unterschiedlichen Kriterien analysiert und selektiert werden können (sog. „Shortlist“).³⁰⁵ Hierbei können einerseits die angewendeten Selektionskriterien adaptiert werden, falls nicht genügend Peers lokalisiert werden, und andererseits mehrere Peer-Groups gebildet werden, falls das Bewertungsobjekt anderweitig nicht ausreichend vergleichbar repräsentiert werden kann.³⁰⁶

In Bezug auf die Zusammenstellung der Longlist führen bspw. Zottl (2015) und Koller/Goedhart/Wessels (2011) etwaige Jahresberichte des Bewertungsobjektes sowie einschlägige Markt- und Branchenstudien als mögliche Quellen für Wettbewerber und vergleichbare Unternehmen an.³⁰⁷ Goedhart/Koller/Wessels (2005) nennen diesbezüglich Analysten- sowie Broker-Reports und die dort veröffentlichten Peer-Groups als zulässige Anhaltspunkte. In Bezug auf die Selektion der Shortlist merken Schacht/Fackler (2009) und Aschauer/Purtscher/Pasku (2014) generisch an, dass die diesbezügliche Auswahl detaillierter und umfassender Analysen der einzelnen Unternehmen bedarf.³⁰⁸ Auch hier ist auffällig, dass die Ausführungen hinsichtlich des Selektionsprozesses zum einen nur wenig detailliert, konkret und direkt operationalisierbar sind, und dass sie sich zum anderen zumeist auf die Auswahl von Unternehmen für Zwecke der Vergleichsbewertung beziehen.

Weitere Aspekte zur Selektion von Vergleichsunternehmen

Grundsätzlich ist bei der Auswahl von Vergleichsunternehmen für Zwecke der Unternehmensbewertung jedoch zu beachten, dass eine absolute Deckungsgleichheit zwischen dem zu bewertenden Unternehmen und den Vergleichsunternehmen we-

³⁰³ Vgl. Scheld 2013, S. 2; Ziemer 2015, S. 2.

³⁰⁴ Vgl. Weimar/Fox, S. 9.

³⁰⁵ Vgl. Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 209–211; Dörschell/Franken/Schulte 2009, S. 217–221.

³⁰⁶ Vgl. Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 209–211.

³⁰⁷ Vgl. Koller/Goedhart/Wessels 2011, S. 315; Zottl 2015, S. 131.

³⁰⁸ Vgl. Aschauer/Purtscher/Pasku 2014, S. 243; Schacht/Fackler 2009, S. 275.

der möglich noch notwendig ist.³⁰⁹ In diesem Sinne plädieren Cheridito/Hadewicz (2001), Kruschwitz/Löffler (2008) sowie Ernst/Schneider/Thielen (2012) dafür, anlassbezogen einen Kompromiss festzulegen, welche Kriterien in Hinblick auf das jeweilige Bewertungsobjekt zwingend und welche lediglich fakultativ zu erfüllen sind.³¹⁰ Ferner argumentieren Aschauer/Purtscher (2011), dass sowohl in Hinblick auf den Betafaktor als auch auf die Multiplikatoren Bandbreiten zu ermitteln und in weiterer Folge bei der Wertfindung zu würdigen sind.³¹¹ Weimar/Fox (2010) gehen davon aus, dass durch die Vielzahl an selektierten Peer-Group-Unternehmen zum einen eine hinreichende Vergleichbarkeit für einzelne Aspekte sichergestellt und zum anderen eine Verzerrung durch einzelne Ausreißer mitigiert werden kann.³¹²

Hierbei zeigt sich das von Ernst/Schneider/Thielen (2012) sowie Kruschwitz/Löffler (2008) und Weimar/Fox (2010) beschriebene Dilemma zwischen der Anzahl und der Vergleichbarkeit der selektierten Unternehmen. So müssten für die Lokalisierung zusätzlicher Vergleichsunternehmen die festgelegten Parameter bzw. deren Grenzwerte „gelockert“ werden, was dazu führe, dass sich die neu aufgenommenen Unternehmen hinsichtlich der betreffenden Aspekte sukzessive stärker vom Bewertungsobjekt unterscheiden.³¹³ Diese Problematik wird zusätzlich dadurch faziitiert, dass sowohl für die Ermittlung des Betafaktors als auch für die Ableitung von Multiplikatoren die heranzuziehenden Vergleichsunternehmen per Definition börsennotiert sein müssen. Hierbei weisen Ernst/Schneider/Thielen (2012), Schütte-Biastoch (2011) sowie Meitner (2006) darauf hin, dass diese Prämisse insbesondere für den deutschen und österreichischen Kapitalmarkt in vielen Fällen nicht gegeben sei, wodurch die Grundgesamtheit an potentiellen Peer-Group-Unternehmen *per se* limitiert sei.³¹⁴ Dennoch, so argumentiert eine Vielzahl von Autoren, sei es nicht zulässig, als quasi *ultima ratio* ausschließlich auf die Branchenzugehörigkeit der Unternehmen abzustellen. Die Zugehörigkeit zu einer Industrie oder einem Industriezweig sei weder ein notwendiges noch ein hinreichendes Kriterium für die Vergleichbarkeit von Unternehmen, da auch innerhalb einer solchen Gruppe signifikante Unterschiede hinsichtlich wertrelevanter Parameter beobachtet werden können.³¹⁵

³⁰⁹ Vgl. Cheridito/Hadewicz 2001, S. 322.

³¹⁰ Vgl. Cheridito/Hadewicz 2001, S. 321; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 211; Kruschwitz/Löffler 2008, S. 806.

³¹¹ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 245–260.

³¹² Vgl. Weimar/Fox 2010, S. 9.

³¹³ Vgl. Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 211; Kruschwitz/Löffler 2008, S. 806; Weimar/Fox 2010, S. 9.

³¹⁴ Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 211; Meitner 2006, S. 53; Schütte-Biastoch 2011, S. 223.

³¹⁵ Vgl. bspw. Ballwieser (2011); Damodaran (2002, 2006); Hu/Lui/Shin/Zhang (2010); Scheld (2013).

2.3.2. Stand der Forschung

In Hinblick auf die hervorzuhebende Bedeutung von Vergleichsunternehmen sowie die schwerwiegende Problematik hinsichtlich deren Selektion wurden diverse Forschungsarbeiten durchgeführt. Hierbei lassen sich grundsätzlich drei Forschungsrichtungen unterscheiden. Ersten, werden Kriterien für die Selektion von Vergleichsunternehmen im Rahmen der Ermittlung des Betafaktors untersucht. Zweitens, werden Kriterien für die Selektion von Vergleichsunternehmen für die Ableitung von Multiplikatoren erforscht. Drittens, wird die Zusammenstellung der Peer-Group von Analysten und Investmentbankern analysiert.

Peer-Groups im Rahmen von Betafaktor-Ermittlungen

In Bezug auf die Peer-Group-Zusammenstellung im Rahmen der Ermittlung des Betafaktors entwickelten Fuller/Kerr (1981) die „Pure-Play-Technik“, bei der ein einziges börsennotiertes Vergleichsunternehmen als Surrogat für das zu bewertende Unternehmen herangezogen und dessen Betafaktor ermittelt sowie übertragen wird. Die Autoren argumentierten, dass der beobachtbare Betafaktor eines in Hinblick auf operative und finanzielle Parameter hinreichend vergleichbaren Unternehmens geeignet ist, das systematische Risiko des zu bewertenden Unternehmens abzubilden. Im Falle eines multi-divisionalen Unternehmens regten Fuller/Kerr an, für jeden Geschäftsbereich ein individuelles Vergleichsunternehmen heranzuziehen und in weiterer Folge einen gewichteten Durchschnitt der beobachteten bzw. ermittelten Betafaktoren zu bilden. Hierbei ist anzumerken, dass keine konkreten Angaben hinsichtlich der Gewichtung oder des Auswahlprozesses bzw. der Auswahlkriterien gemacht werden.

In Verbindung mit dem systematischen Risiko eines Wertpapiers, welches u. a. als Kursschwankung interpretiert werden kann, untersuchten Barry/Brown (1984) sowie Atiase (1985) die Reaktionen von Aktienkursen auf Gewinnankündigungen. Basierend auf den Untersuchungsergebnissen stellten Barry/Brown (1984) die Hypothese des sog. „Period of Listing Effect“ auf. Hiernach könne die Dauer der Börsennotierung als geeigneter Proxy für die Quantität und Qualität an preis- bzw. wertrelevanten Informationen hinsichtlich der Vermögens-, Ertrags- und Finanzlage des jeweiligen Unternehmens angesehen werden. Dementsprechend schlussfolgern sie, je länger ein Unternehmen an der Börse notiert sei, desto weniger würde die Aktienkurse dieses Unternehmens schwanken.

Im gleichen Sinne argumentierte auch Atiase (1985), je größer ein Unternehmen sei, desto mehr Informationen würden den Marktteilnehmern für diese Unternehmen zur

Verfügung stehen und desto geringer sei folglich die Volatilität der Aktienkurse ausgeprägt. Die Autorin konnte ihre Hypothese des sog. „Size Effect“ anhand ihrer Untersuchungsergebnisse nachweisen.

In diesem Zusammenhang stellten Brennan/Jegadeesh/Swaminathan (1993) fest, dass auch die Anzahl an Analysten, die ein Wertpapier bzw. ein Unternehmen an der Börse „covern“, als Substitut für das Niveau und die Güte der dem Markt zur Verfügung stehenden Informationen geeignet sei. Demnach würden sich Aktienkurse umso schneller an Veränderungen des Gesamtmarktes anpassen, je mehr Analysten dem jeweiligen Unternehmen folgen und über dieses berichten.

Im Gegensatz hierzu fokussierten sich Chan/Chen (1991) auf operative und finanzielle Aspekte des systematischen Risikos. Die Forscher argumentierten, dass kleinen Unternehmen ein höheres Risiko inhärent sei, da bei diesen i. d. R. eine geringere Produktionseffizienz sowie ein höherer Verschuldungsgrad zu beobachten sei. Diese führe dazu, dass ihnen eine höhere Insolvenz- bzw. Ausfallwahrscheinlichkeit in Zeiten von volkswirtschaftlichen und marktwirtschaftlichen Krisen zu attestieren sei. Auf Basis ihrer Untersuchungsergebnisse bestätigten sie, dass die Unternehmensgröße ein geeigneter Proxy für das systematische Risiko eines Unternehmens sei.

Auch Faff/Brooks/Kee (2002) untersuchten das systematische Risiko anhand von finanziellen Kennzahlen. In diesem Sinne weisen sie darauf hin, dass der Verschuldungsgrad einen signifikanten Einfluss auf den Betafaktor habe und dass dieser nicht nur im Quervergleich zwischen Unternehmen, sondern auch im Längsvergleich, d. h. in der zeitlichen Entwicklung eines Unternehmens (sog. „Rolling Beta“), analysiert werden solle, um so schließlich Rückschlüsse auf den grundlegenden Betafaktor des jeweiligen Vergleichsunternehmens ziehen zu können.

Ferner zeigten Bowman/Bush (2007), dass insbesondere die Unternehmensgröße, aber auch die sog. „E/P-Ratio“, wesentliche Einflussfaktoren des Betafaktors darstellen und dass diese dementsprechend in der Auswahl potentieller Vergleichsunternehmen zu berücksichtigen seien. Ferner würden auch das Operating Leverage sowie das Unternehmenswachstum und die Ausschüttungspolitik eine nicht zu vernachlässigende Rolle hinsichtlich des Betafaktors spielen.

Vor diesem Hintergrund untersuchten Ingram/Margetis (2010) den Wirkungszusammenhang von finanziellen Bilanz- und Ertragsgrößen in Bezug auf den Betafaktor. Für diesen Zweck führten sie eine Cluster-Analyse hinsichtlich der Eigenkapitalrendite bzw. dessen (gemäß dem DuPont-Schema) zentralen Bestandteilen Umsatzrendi-

te, Umschlagshäufigkeit und Verschuldungsgrad durch. Die Untersuchungsergebnisse deuten auf einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Betafaktor und den untersuchten Daten aus dem Rechnungswesen hin, die folglich als geeignete Instrumente für die Peer-Group-Selektion angesehen werden könnten.

In diesem Sinne entwickelte Scheld (2013) ein Modell für die Bestimmung des Betafaktors von nicht-börsennotierten Unternehmen anhand von Fundamentaldaten zu deren Vermögens-, Ertrags- und Finanzlage. Seine Untersuchung des US-amerikanischen und deutschen Kapitalmarktes bestätigt grundsätzlich den signifikanten Zusammenhang zwischen finanziellen Bestands- und Stromgrößen und dem Betafaktor. Insbesondere das Operating Leverage und Financial Leverage sowie bilanzierte immaterielle Vermögen sei diesbezüglich von hervorzuhebender Bedeutung.

Schließlich zeigten kürzlich auch Lesseig/Payne (2017), dass bei der Auswahl von Peer-Group-Unternehmen im Rahmen der Ermittlung des Betafaktors insbesondere die nachstehenden finanziellen Aspekte zu berücksichtigen sind: die Unternehmensgröße (in Form von Umsatz, Bilanzsumme und Marktkapitalisierung), die Industrieklassifikation, die „Earnings-to-Price-Ratio“, die „Market-to-Book-Ratio“, das Unternehmenswachstum, Tobin's Q, die Investitionsausgaben, die Verschuldungsquote, die langfristigen Verbindlichkeiten und die Volatilität des operativen Cash-Flows.

Peer-Groups im Rahmen von Multiplikatoren-Bewertungen

In Bezug auf die Peer-Group-Zusammenstellung im Rahmen von Multiplikator-Bewertungen zeigten Boatsman/Baskin (1981), dass die Bewertungs- bzw. Prognosegenauigkeit des sog. „P/E-Multiple“³¹⁶ grundsätzlich verbessert wird, wenn die herangezogenen Vergleichsunternehmen nicht zufällig, sondern auf Basis der Industrieklassifikation und des historischen Ertragswachstums ausgewählt werden.

In diesem Kontext stellte Zarowin (1990) fest, dass die Unterschiede hinsichtlich des P/E-Multiple für verschiedene Industrien und Sektoren hauptsächlich durch Unterschiede in den prognostizierten mittel- und langfristigen Gewinnwachstumsraten begründet seien. Andere Einflussfaktoren, wie bspw. das systematische Risiko, historische und erwartete kurzfristige Wachstumsraten sowie variierende Rechnungslegungsvorschriften und -auslegungen, seien von lediglich untergeordneter Bedeutung.

Alford (1992) argumentierte hingegen, dass weder Wachstumsraten, das systematische Risiko noch die Unternehmensgröße einen signifikanten Einfluss auf die Vor-

³¹⁶ Der P/E-Multiple (Kurs-Gewinn-Verhältnis) wird als Quotient aus Börsenkurs und Jahresüberschuss gebildet und resultiert als Equity-Multiple direkt im Equity Value (Marktwert des Eigenkapitals).

hersagekraft des P/E-Multiple haben. So sei ausschließlich die Industrieklassifizierung von wertrelevanter Bedeutung. Ferner führe eine engere bzw. genauere Zuordnung zu einem Sektor bzw. Sub-Sektor zu belastbareren Bewertungsergebnissen.

In diesem Zusammenhang untersuchten Bhojraj/Lee/Oler (2003) sowie Eberhart (2004) unterschiedliche Taxonomien und stellten fest, dass die „GICS“ bzw. die „ICB“ anderen Industriezuordnungen, insbesondere auch der in der Bewertungspraxis am häufigsten eingesetzten „SIC“, in Hinblick auf die Belastbarkeit und Genauigkeit der Bewertungsergebnisse vorzuziehen sei.³¹⁷

Ferner fanden Nel/Bruwer/LeRoux (2013) heraus, dass durch die Spezifizierung der Industrieklassifikation, d. h. im Falle der SIC-Klassifizierung, eine Umstellung von einer 2-stelligen auf eine 3-stellige Kodierung die Genauigkeit der Bewertungsergebnisse grundsätzlich erhöhen kann.

Minjina (2009) führte hinsichtlich der heranzuziehenden Selektionskriterien der Peer-Group-Unternehmen zusätzlich eine Differenzierung in Bezug auf die verschiedenen Multiplikatoren ein. So sollen Vergleichsunternehmen für die Bewertung mittels P/E- und „P/B-Multiple“³¹⁸ anhand des sog. „Return-on-Equity“³¹⁹ und für Bewertungen mittels „P/CF-Multiplikatoren“³²⁰ anhand der Industrieklassifikation selektiert werden.

Bereits Kaplan/Ruback (1995) schlussfolgerten auf Basis ihrer Untersuchungsergebnisse jedoch, dass durch die zusätzliche Berücksichtigung des Verschuldungsgrades der Vergleichsunternehmen die Qualität der Bewertungsergebnisse auf Basis des „EBITDA-Multiple“³²¹ gesteigert und schließlich mit denen des DCF-Verfahrens als vergleichbar angesehen werden könne.

Auch Cheng/McNamara (2000) konnten in ihrer Untersuchung des P/E- und P/B-Multiple zeigen, dass die Genauigkeit der Bewertung verbessert werden könne, wenn die Selektion der Vergleichsunternehmen nicht nur auf der Industrieklassifikation, sondern zusätzlich auf dem Return-on-Equity basiert.

³¹⁷ Bhojraj/Lee/Oler (2003) untersuchten u. a. die Standard Industrial Classification (SIC), das North American Industry Classification System (NAICS), den Global Industry Classification Standard (GICS) und das Fama and French (1997) Industry Groupings (FFIG); Eberhardt (2004) untersuchte fünf weitere Industrieklassifikationen, darunter das Industry Classification Benchmark System (ICB).

³¹⁸ Der P/B-Multiple ist als Quotient aus Marktwert des Eigenkapitals, d. h. der Marktkapitalisierung, und dem bilanziellen Buchwert des Eigenkapitals definiert.

³¹⁹ Der Return-on-Equity ist als Eigenkapitalrendite, d. h. als Quotient aus Jahresüberschuss bzw. -fehlbetrag und Eigenkapital definiert.

³²⁰ Der P/CF-Multiple wird als Quotient aus Börsenkurs und dem der Veränderung des Zahlungsmittelbestandes (sog. Cash-Flow) gebildet. Je nach Definition des herangezogenen Cash-Flows (bspw. Free-Cash-Flow oder Flow-to-Equity) resultiert der Multiplikator im Entity Value (sog. Marktwert des Gesamtunternehmens) oder im Equity Value (sog. Marktwert des Eigenkapitals). Hierbei ist zu beachten, dass der jeweilige Cash-Flow in der Regel pro Aktie angegeben wird.

³²¹ Der EBITDA-Multiple ist als Quotient des Marktwerts des Gesamtunternehmens und des EBITDA definiert.

EBIT = Earnings before interest and taxes; EBITDA = Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization.

Ferner konnten Herrmann/Richter (2003), basierend auf einem binomialen und risikoneutralen Bewertungsverfahren, nachweisen, dass die Qualität und Belastbarkeit der Bewertungsergebnisse gesteigert werden kann, wenn die Auswahl der Peer-Group nicht anhand der Industrie, sondern vielmehr anhand von sog. Fundamentalfaktoren wie bspw. Wachstum und Profitabilität vorgenommen wird.³²² Die Untersuchung basierte auf US-amerikanischen sowie europäischen Unternehmen.

Analog argumentierte auch Kelleners (2004), dass unter Berücksichtigung von risikoneutralen Bewertungsaspekten sowie investitionstheoretischen Grundlagen die Zusammenstellung von Vergleichsgruppen anhand von theoriegeleiteten und empiriegestützten Fundamentalfaktoren erfolgen müsse. Für diesen Zweck wurden profitabilitäts-, wachstums- und ertragsbezogene Variablen hergeleitet und festgelegt.³²³ Die Resultate belegen, dass auf diese Weise die Ergebnisqualität von Multiplikatoren- und DCF-Bewertungen in einem direkten Zusammenhang stehen und als vergleichbar angesehen werden können.

Ebenfalls vertraten auch Goedhart/Koller/Wessels (2005) das Argument, dass Vergleichsunternehmen nicht, wie in der Bewertungspraxis üblich, anhand der Industrieklassifizierung zu selektieren seien, sondern anhand von zukunftsorientierten Profitabilitäts- und Wachstumskriterien.³²⁴ Auf diesem Wege könne sichergestellt werden, dass zentrale Einflussfaktoren, die zu Unterschieden in der Bewertung und folglich in den Multiplikatoren führten, Einzug in die Peer-Group-Zusammenstellung fänden.

Zwar bestätigten Dittmann/Weiner (2005), dass für die Identifikation von Vergleichsunternehmen die Verwendung von profitabilitätsbezogenen Auswahlkriterien gegenüber der Industrieklassifikation vorzuziehen sei.³²⁵ Zusätzlich stellten sie jedoch fest, dass auch das Land bzw. die Region, in denen das zu bewertende Unternehmen bzw. die Vergleichsunternehmen tätig sind, zwingend zu berücksichtigen seien.

In weiterer Folge plädierten How/Lam/Yeo (2007) dafür, dass die Auswahl von Peer-Group-Unternehmen nicht nur auf einem einzigen Kriterium, sondern auf einem Kriterien-Set, bestehend aus Industrie, Wachstum und Größe, basieren sollte.³²⁶ Ihren Ergebnissen zufolge könne dadurch die Belastbarkeit und Vorhersagegenauigkeit des P/B- sowie des P/E-Multiple erhöht werden.

³²² Wachstum wurde als erwartetes Ertragswachstum und Profitabilität als Return-on-Assets definiert.

³²³ Wachstum wurde als das Umsatzwachstum, als Ertrag wurde der Jahresüberschuss und als Profitabilität wurden Return-on-Equity, Return-on-Invested-Capital und Return-on-Sales definiert.

³²⁴ Wachstum wurde als Umsatzwachstum und Profitabilität als Return-on-Invested-Capital definiert.

³²⁵ Profitabilität wurde als Return-on-Assets definiert.

³²⁶ Größe wurde als Marktkapitalisierung und Wachstum nicht konkret definiert. Als Industrieklassifizierung wurde auf ASX Industry code abgestellt.

Auch Nel/Bruwer/LeRoux (2014) und Nel/LeRoux (2015) postulierten, dass die alleinige Berücksichtigung der Industrieklassifikation für eine effektive Peer-Group-Selektion nicht ausreiche. So führe eine mehrdimensionale Selektion basierend auf wachstums-, risiko- und profitabilitätsbezogenen Kriterien im Vergleich zu einer eindimensionalen Selektion anhand des Industriezweigs zu genaueren und belastbarem Bewertungsergebnissen.³²⁷ Hierbei ist zu erwähnen, dass ihre Ergebnisse auch auf Unternehmen in Schwellenländern übertragbar sind, wohingegen die vorhergehend genannten Arbeiten zumeist auf Unternehmen in Industrieländern abstellen.

In diesem Sinne zeigten Asche/Misund/McMillan (2016), dass hinsichtlich der Profitabilität das EBITDA bzw. die EBITDA-Marge den größten Einfluss auf die marktorientierte Bewertung von Unternehmen aus der Öl- und Gas-Industrie ausübe. Ferner sei es für die Vorhersage- und Aussagekraft der Bewertungsergebnisse vorteilhaft, wenn auch Unternehmen aus einer naheliegenden Industrie herangezogen werden und die Region der potentiellen Vergleichsunternehmen berücksichtigt wird.

Alternativ präsentierten Bhojraj/Lee (2002) einen innovativen Ansatz für eine strukturierte, auf objektiven Kriterien basierte Selektion von Vergleichsunternehmen. Für diesen Zweck entwickelten die Forscher sog. „Warranted Multiple“, welche adaptierte EV/S-Multiple bzw. P/B-Multiple darstellen. Die Anpassungen der beobachteten Multiplikatoren werden anhand einer Regressionsanalyse, basierend auf den Einflussfaktoren Wachstum, Risiko und Profitabilität, ermittelt.³²⁸ Die finale Auswahl der Peer-Group erfolgt anhand der für das zu bewertende Unternehmen sowie für die Vergleichsunternehmen berechneten sog. „Warranted EV/S-Multiple“ bzw. „Warranted P/B-Multiple“. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die gewählten Variablen einen höheren Einfluss auf die zukünftigen Multiplikatoren ausüben als die entsprechende Industriezugehörigkeit oder die Unternehmensgröße. In weiterer Folge reproduzierten und bestätigten Bhojraj/Lee/Ng (2003) die Ergebnisse auch für einen internationalen Kontext.

Einen weiteren neuartigen Ansatz für die Lokalisierung sowie Evaluierung von Peer-Group-Unternehmen entwickelten Henschke/Homburg (2009). Dazu führen sie die sog. „Peer Scores“ ein, die jeweils eine lineare Kombination aus den Einflussfaktoren Eigenkapitalrentabilität, Umsatzrentabilität, Forschungs- und Entwicklungsintensität, Ertragswachstum, Verschuldungsgrad sowie Bilanzsumme darstellen. Die finale Selektion der Vergleichsunternehmen erfolgt innerhalb der jeweiligen Industrie anhand

³²⁷ Für die Selektionskriterien wurden unterschiedliche Definitionen herangezogen und untersucht.

³²⁸ Wachstum wurde als erwartetes Umsatzwachstum, Risiko als Kapitalkosten und Profitabilität als EBITDA-Marge definiert.

der ermittelten Kennzahlen und erhöht somit den Informationsgehalt der Peer-Group im Vergleich zu traditionellen Vorgehensweisen.

Peer-Groups von Analysten und Investmentbanken

In Bezug auf die Peer-Group-Zusammenstellung von Analysten und Investmentbankern zeigte Tasker (1998), dass sowohl unterschiedliche Selektionsmechanismen und -kriterien als auch Multiplikatoren spezifisch für die verschiedenen Industrien eingesetzt werden.

Ferner stellten DeFranco/Hope/Larocque (2012) fest, dass Analysten für die Selektion der Vergleichsgruppe vorrangig auf die Größe, den Verschuldungsgrad, die Umschlagshäufigkeit und die Industrieklassifikation des potentiellen Vergleichsunternehmens sowie auf das Handelsvolumen dessen jeweiligen Wertpapiers abstellen. Hierbei sei jedoch anzumerken, dass die Auswahl der Peer-Group-Unternehmen zum einen systematisch durch die Reputation und das Anreizsystem des jeweiligen Analysten beeinflusst werde und zum anderen, dass diese grundsätzlich eher dazu tendieren würden, Unternehmen mit einer höheren Bewertung auszuwählen.

Diese Ergebnisse wurden von Paleari/Signori/Vismara (2014) auch für Investmentbanker bestätigt. So würden diese im Rahmen von angedachten Börsengängen höher bewertete Unternehmen systematisch bevorzugen. Auffällig hierbei ist jedoch, dass sich laut Vismara/Signori/Paleari (2015) die Auswahl dieser Vergleichsunternehmen nach dem erfolgten Börsengang verändert. So würden durchschnittlich drei von sieben Peer-Group-Unternehmen im sog. „Equity Report“, welcher vor dem IPO veröffentlicht wird, vergleichen mit dem sog. „Investor Prospectus“, welcher nach dem IPO herausgegeben wird, ausgetauscht.

2.3.3. Aktuelle Bewertungspraxis

Grundsätzlich gilt festzuhalten, dass sich in der Bewertungspraxis keine Standards oder Konventionen hinsichtlich der Vorgehensweisen oder Kriterien zur Auswahl von Vergleichsunternehmen etabliert haben.³²⁹

Peer-Groups in Bewertungsstandards

Das Fehlen von Konventionen und Standards wird auch durch die generischen Ausführungen im österreichischen Bewertungsstandard KFS/BW 1 erkennbar.³³⁰ Dort

³²⁹ Vgl. Bhojraj/Lee 2002, S. 408; DeFranco/Hope/Larocque 2015, S. 83; Kruschwitz/Löffler 2008, S. 806; Nel/Bruwer/Le Roux 2014, S. 635.

³³⁰ Vgl. auch Rabel 2014, S. 88.

heißt es bezüglich der Betafaktor-Ermittlung zunächst, dass, wenn „der unternehmensindividuelle Beta-Faktor nicht aussagekräftig [ist], ein Beta-Faktor vergleichbarer Unternehmen heranzuziehen“³³¹ sei. Ferner gelte, dass „bei der Auswahl der Peer-Group-Unternehmen [...] auf die Vergleichbarkeit des Geschäftsrisikos zu achten“³³² sei. Anschließend wird auf die ebenfalls im Standard dargelegten Ausführungen zur Multiplikator-Bewertung verwiesen, in denen definiert wird, dass die Peer-Group-Unternehmen „in ihren wesentlichen Eigenschaften mit dem zu bewertenden Unternehmen übereinstimmen [sollten]. Als Auswahlkriterien dienen häufig Branche bzw. Vergleichbarkeit des Geschäftsmodells, geografische Abdeckung, Profitabilität und Wachstum“³³³.

Auch im deutschen Bewertungsstandard IDW S1 fehlen hinreichende Konkretisierungen zu etwaigen Vergleichsunternehmen, sowohl im Zusammenhang mit dem Betafaktor als auch mit den Multiplikatoren.³³⁴

Zwar werden auch in den IVS keine konkreten Angaben zur Ermittlung des Betafaktors und zur Peer-Group-Selektionen gemacht, dennoch wird eine „Guideline“³³⁵ für die Multiple-Bewertung anhand von börsennotierten Vergleichsunternehmen dargelegt. Jedoch findet sich auch hier lediglich eine generische Auflistung von Aspekten, die als Indikatoren für eine hinreichende Vergleichbarkeit dienen können. So werden bspw. gleiche bzw. vergleichbare Marktsegmente, geographische Regionen, Unternehmensgrößen i. S. d. Umsatzes oder der Bilanzsumme, Wachstumsraten, Gewinnmargen sowie Verschuldungs- und Diversifikationsgrade angeführt.³³⁶

Peer-Groups in der Rechtsprechung

In der deutschsprachigen Rechtsprechung findet sich eine Vielzahl von Beschlüssen zur Ermittlung des Betafaktors auf Basis einer Gruppe von Vergleichsunternehmen, welche diesbezüglich jeweils auf einzelne Aspekte eingehen und in weiterer Folge wesentlichen Einfluss auf die Bewertungspraxis insbesondere in Deutschland und in Österreich ausüben.³³⁷

So wird grundsätzlich die Ableitung des Betafaktors anhand einer Peer-Group in mehreren Spruchverfahren als gebräuchlich sowie zulässig angesehen und aner-

³³¹ Aus KFS/BW 1, Tz. 106.

³³² Aus KFS/BW 1, Tz. 106.

³³³ Aus KFS/BW 1, Tz. 126.

³³⁴ Vgl. Muschallik/Rowoldt 2016b, S. 422.

³³⁵ Aus IVS, Tz. 30.14.

³³⁶ Vgl. IVS, Tz. 30.14.

³³⁷ Vgl. auch Muschallik/Rowoldt 2016b, S. 423.

kannt.³³⁸ Hierbei gelte gemäß einschlägiger Gerichtsurteile jedoch die Prämisse, dass der originäre Betafaktor des Bewertungsobjektes aufgrund der fehlenden Börsennotierung nicht verfügbar oder aufgrund von entsprechenden Kriterien nicht aussagekräftig sei.³³⁹

Die Auswahl der Peer-Group-Unternehmen sollte hierbei schwerpunktmäßig auf qualitativen Selektionskriterien basieren.³⁴⁰ In diesem Zusammenhang werden bspw. ähnliche Geschäftsaktivitäten³⁴¹, Kundenstrukturen sowie Produktportfolios³⁴² und Branchenzugehörigkeiten³⁴³ als zulässige Indikatoren angesehen. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass ein alleiniger Rückgriff auf quantitative Kriterien von der Rechtsprechung als nicht ausreichend und geeignet erachtet wird.³⁴⁴

In Hinblick auf die selektierten Vergleichsunternehmen wird insbesondere direkten Wettbewerbern in der Regel eine hohe Vergleichbarkeit attestiert.³⁴⁵ Zusätzlich wird von einer Vielzahl von Beschlüssen auch die Einbeziehung ausländischer Vergleichsunternehmen in die Vergleichsgruppe gedeckt.³⁴⁶ Diesbezüglich wird angeführt, dass die Risikosituation grundsätzlich nicht von der Region bzw. dem Land der Börsenzulassung oder des Hauptsitzes abhängt, sondern vielmehr von der geographischen Ausdehnung und dem Schwerpunkt der Geschäftstätigkeit beeinflusst werde. Zudem, so eine weitere Begründung, schreite die Integration internationaler Kapital-, Absatz- und Beschaffungsmärkte sukzessiv voran.³⁴⁷ Hierbei ist jedoch die Prämisse

³³⁸ Vgl. OLG Celle, Beschluss vom 19.04.2007, 9W53/06;
OLG Karlsruhe, Beschluss vom 17.07.2008, AG 2009, S. 47, 51;
OLG Düsseldorf, Beschluss vom 27.05.2009, 26W5/07;
OLG Stuttgart, Beschluss vom 18.12.2009, 20W2/08;
OLG Stuttgart, Beschluss vom 17.03.2010, 20W9/08;
OLG Frankfurt, Beschluss vom 21.12.2010, 5W15/10;
OLG Stuttgart, Beschluss vom 19.01.2011, 20W3/09;
OLG Frankfurt, Beschluss vom 30.08.2012, 21W14/11;
OLG Karlsruhe, Beschluss vom 18.05.2016, 12aW2/15.

³³⁹ Vgl. OLG Frankfurt, Beschluss vom 5.03.2012, 21W11/11;
OLG Frankfurt, Beschluss vom 24.11.2011, 21W7/11;
OLG Stuttgart, Beschluss vom 8.07.2011, 20W14/08;
OLG Frankfurt, Beschluss vom 15.11.2012, 12W66/06;
OLG Düsseldorf, Beschluss vom 12.11.2015, 26W9/14.

³⁴⁰ Vgl. Muschallik/Rowoldt 2016b, S. 422.

³⁴¹ Vgl. OLG Stuttgart, Beschluss vom 19.01.2011, 20W2/07.

³⁴² Vgl. OLG Stuttgart, Beschluss vom 04.05.2011, 20W11/08.

³⁴³ Vgl. OLG Karlsruhe, Beschluss vom 15.11.2012, 12W66/06.

³⁴⁴ Vgl. OLG Stuttgart, Beschluss vom 04.05.2011, 20W11/08.

³⁴⁵ Vgl. OLG Stuttgart, Beschluss vom 15.10.2013, 20W3/13.

³⁴⁶ Vgl. OLG Celle, Beschluss vom 19.04.2007, 9W53/06;
OLG Karlsruhe, Beschluss vom 17.07.2008, AG 2009 S. 47, 51;
OLG Düsseldorf, Beschluss vom 27.05.2009, 26W5/07;
OLG Stuttgart, Beschluss vom 18.12.2009, 20W2/08;
OLG Frankfurt, Beschluss vom 21.10.2010, 5W15/10;
OLG Stuttgart, Beschluss vom 19.01.2011, 20W2/07;
OLG Stuttgart, Beschluss vom 4.05.2011, 20W11/08;
OLG Stuttgart, Beschluss vom 17.10.2011, 20W7/11;
OLG Frankfurt, Beschluss vom 5.03.2012, 21W11/11;
OLG Stuttgart, Beschluss vom 3.04.2012, 20W7/09;
OLG Düsseldorf, Beschluss vom 4.07.2012, 26W8/10;
OLG Frankfurt, Beschluss vom 26.01.2017, 21W75/15.

³⁴⁷ Vgl. OLG Celle, Beschluss vom 19.04.2007, 9W53/06.

angeführt, dass zum einen keine geeigneten inländischen Vergleichsunternehmen (in ausreichendem Umfang) zur Verfügung stehen, und zum anderen den im Ausland erzielten Umsätzen und Erträgen des jeweiligen Bewertungsobjektes eine dementsprechende Bedeutung zukommt.³⁴⁸ Grundsätzlich wird jedoch angemerkt, dass auch eine nur limitierte Vergleichbarkeit des Bewertungsobjektes mit den selektierten Vergleichsunternehmen nicht zu beanstanden sei.³⁴⁹ Dies gelte insbesondere für den Fall, dass lediglich eine geringe Anzahl von potentiellen Peers überhaupt zur Verfügung stehe.³⁵⁰

In Bezug auf die Güteprüfung der ermittelten Betafaktoren anhand von Liquiditätskriterien referenzieren verschiedene Gerichtsentscheidungen auf §5 Abs. 4 WpÜG-AngebotsVO.³⁵¹ Demnach habe für den Fall, dass für „die Aktien der Zielgesellschaft während der letzten drei Monate vor der Veröffentlichung nach §10 Abs. 1 Satz 1 oder §35 Abs. 1 Satz 1 des Wertpapiererwerbs- und Übernahmegesetzes an weniger als einem Drittel der Börsentage Börsenkurse festgestellt worden [sind] und [...] mehrere nacheinander festgestellte Börsenkurse um mehr als 5 Prozent voneinander ab[weichen], [...] die Höhe der Gegenleistung dem anhand einer Bewertung der Zielgesellschaft ermittelten Wert des Unternehmens zu entsprechend“³⁵², da der unternehmenseigene Börsenkurs und damit auch der daraus abgeleitete Betafaktor als nicht belastbar und aussagekräftig anzusehen sei.

Darüber hinaus wird in unterschiedlichen Richtersprüchen generisch gefordert, dass sich die Entwicklungen des Gesamtmarktes adäquat im Börsenkurs bzw. im Betafaktor niedergeschlagen müssen.³⁵³ In diesem Zusammenhang wurde der originäre Börsenkurs bzw. Betafaktor seitens des Gerichts im einem spezifischen Fall abgelehnt, da i) an weniger als der Hälfte der betrachteten Tage überhaupt ein Aktienhandel stattgefunden hatte, ii) die Geld-Brief-Spanne im betrachteten Zeitraum regelmäßig einen Wert von 2,0% überschritten hatte und iii) der Börsenkurs im betrachteten Zeitraum deutlichen Schwankungen unterlegen war.³⁵⁴ In diesem Sinne wurde in anderen Fällen entschieden, dass bei einer Geld-Brief-Spanne von 2,37%³⁵⁵ bzw. 4,26%³⁵⁶ keine ausreichende Liquidität der Aktie gegeben sei. Grundsätzlich wird der

³⁴⁸ Vgl. OLG Stuttgart, Beschluss vom 19.01.2011, 20W2/07.

³⁴⁹ Vgl. OLG Stuttgart, Beschluss vom 19.01.2011, 20W2/07.

³⁵⁰ Vgl. OLG Stuttgart, Beschluss vom 19.01.2011, 20W2/07.

³⁵¹ Vgl. OLG Karlsruhe, Beschluss vom 22.06.2015, 12aW5/15;
OLG Frankfurt, Beschluss vom 28.03.2014, 21W15/11.

³⁵² Aus §5 Abs.4 WpÜG-AngebotsVO

³⁵³ Vgl. OLG Frankfurt, Beschluss vom 17.01.2017, 21W37/12.

³⁵⁴ Vgl. OLG Frankfurt, Beschluss vom 17.01.2017, 21W37/12.

³⁵⁵ Vgl. OLG Karlsruhe, Beschluss vom 29.01.2016, 21W70/15.

³⁵⁶ Vgl. LG Hamburg, Beschluss vom 23.02.2016, 403HK0152/14.

Ausschluss von Betafaktoren – sowohl des zu bewertenden Unternehmens als auch von Vergleichsunternehmen – aufgrund von fehlender Handelsaktivität bzw. mangelnder Aktienliquidität seitens der Rechtsprechung akzeptiert.³⁵⁷

Grundsätzlich werden für die statistische Güteprüfung der ermittelten Betafaktoren Signifikanzkriterien wie insbesondere das Bestimmtheitsmaß und die t-Statistik als geeignete und zulässige Instrumente erachtet.³⁵⁸ In diesem Zusammenhang wurden seitens der Gerichte in einzelnen Fällen bspw. Bestimmtheitsmaße von 0,051 bzw. 0,054³⁵⁹ sowie 0,07 bzw. 0,11³⁶⁰ als statistisch nicht signifikant eingestuft.

Schließlich wird hinsichtlich der inhaltlichen Güteprüfung der ermittelten Betafaktoren in gerichtlichen Entscheidungen auch auf den Zeitpunkt der Bekanntgabe von etwaigen Strukturmaßnahmen verwiesen, wie bspw. die Eröffnung eines freiwilligen Übernahmeangebots im Rahmen eines aktienrechtlichen Ausschluss von Minderheitsaktionären (sog. „Squeeze-Out“) oder die Implementierung eines Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrages. Hierzu heißt es, dass ein Betafaktor, der im Zeitraum nach einer solchen Veröffentlichung ermittelt wurde, grundsätzlich als ungeeignet angesehen werde, das tatsächliche systematische Risiko adäquat abzubilden.³⁶¹ Folglich müsse in solchen Fälle der Beobachtungs- bzw. Messzeitraum am Tag der Bekanntmachung enden.³⁶² Grundsätzlich wird konstatiert, dass ein Börsenkurs und folglich ein Betafaktor nur dann belastbar und aussagekräftig sei, wenn keine Börsenkursmanipulationen vorliegen würden.³⁶³

Peer-Groups in der Bewertungspraxis

Vor dem Hintergrund der mangelnden bzw. unkonkreten Vorgaben, sowohl in der gesetzlichen Rechtsprechung als auch in berufsständischen Standards zum Peer-Group-Beta im Rahmen von Unternehmensbewertungen, wurden unterschiedliche Untersuchungen öffentlich zugänglicher Bewertungsgutachten hinsichtlich des Auswahlverfahrens und der -kriterien durchgeführt.

In diesem Sinne untersuchten Creutzmann/Spies (2014) insgesamt 109 Bewertungsgutachten und Prüfungsberichte, die im Rahmen von aktienrechtlichen Struk-

³⁵⁷ Vgl. OLG Frankfurt, Beschluss vom 5.02.2016, 21W69/14;
OLG Karlsruhe, Beschluss vom 18.05.2016, 12aW2/15;
OLG Frankfurt, Beschluss vom 26.01.2017, 21W37/15.

³⁵⁸ Vgl. OLG Frankfurt, Beschluss vom 24.11.2011, 21W7/11.
OLG Stuttgart, Beschluss vom 04.05.2011, 20W11/08;
LG Hamburg, Beschluss vom 23.02.2016, 403HKO152/14;
OLG Düsseldorf, Beschluss vom 10.03.2016, 26W14/13.

³⁵⁹ Vgl. OLG Stuttgart, Beschluss vom 18.12.2009, 20W2/08.

³⁶⁰ Vgl. OLG Stuttgart, Beschluss vom 22.09.2009, 20W20/06.

³⁶¹ Vgl. OLG Stuttgart, 18.12.2009, 20W2/08.

³⁶² Vgl. OLG Stuttgart, 18.12.2009, 20W2/08.

³⁶³ Vgl. OLG Frankfurt, 29.01.2016, 21W70/15.

turmaßnahmen erstellt und veröffentlicht wurden. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, so die Autoren, dass als zentrale Selektionskriterien in den meisten Fällen auf die Risiko-, Rendite- sowie Wachstumsstruktur abgestellt werde. Diesbezüglich werde eine Vielzahl von unterschiedlichen quantitativen und qualitativen Kriterien eingesetzt. Auffällig sei jedoch, dass in vielen Fällen zentrale Informationen nicht angegeben werden und somit die „Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Auswahl“³⁶⁴ erheblich eingeschränkt sei.

Analog analysierten Hachmeister/Ruthardt/Mager (2015) in Summe 72 aktienrechtlichen Bewertungsgutachten, die im Zeitraum von 2009 bis 2013 erstellt und veröffentlicht wurden. Hierbei hielten die Autoren zunächst fest, dass in allen untersuchten Fällen die Anzahl der selektierten Peer-Group-Unternehmen sowie deren Bezeichnung angegeben werden. Jedoch werde in nur rund 75% der Fälle eine weiterführende Beschreibung der Vergleichsunternehmen präsentiert. Ferner werden für die Peer-Group-Selektion in rund 92% der Fälle sowohl inländische als auch ausländische Unternehmen berücksichtigt. Schließlich werde die Aggregation der ermittelten Betafaktoren der Peers zum Großteil mathematisch anhand des arithmetischen Mittels oder des Medians (in rund 78% der Fälle) und nur in Ausnahmefällen auf Basis gutachterlichen Ermessens (in rund 12% der Fälle) festgelegt.

Auch Muschallik/Rowoldt (2016) werteten 69 aktienrechtliche Bewertungsgutachten der Jahre 2012 bis 2015 aus. In Hinblick auf den Selektionsmechanismus stellten die Autoren fest, dass in der Bewertungspraxis zumeist ein mehrstufiger Prozess angewendet wird. So werde im ersten Schritt anhand „grober Filterkriterien, wie z. B. der Branchenzugehörigkeit, eine sog. Longlist potentieller Vergleichsunternehmen“³⁶⁵ erstellt, um diese dann im zweiten Schritt „unter Anwendung weiterer qualitativer und/oder quantitativer Filterkriterien zur sog. Shortlist“³⁶⁶ zu verdichten. Abschließend werde die finale Peer-Group auf Basis „weiterer praxisrelevanter Datenanalysen“³⁶⁷ selektiert. In Hinblick auf die Selektionskriterien identifizierten die Autoren das Tätigkeits- bzw. Geschäftsfeld (in rund 52% der Fälle), die Branchenzugehörigkeit (in rund 43% der Fälle), die Produkt- bzw. Marktstruktur (in rund 37% der Fälle) sowie die regionale Ausdehnung (in rund 34% der Fälle) als am häufigsten eingesetzte qualitative Kriterien. Als einziges gängiges quantitatives Kriterium wurde die Unternehmensgröße, die in Form von Umsatz, Marktkapitalisierung und Bilanzsumme sowie

³⁶⁴ Aus Creutzmann/Spies 2014, S. 99.

³⁶⁵ Aus Muschallik/Rowoldt 2016a, S. 364.

³⁶⁶ Aus Muschallik/Rowoldt 2016a, S. 364.

³⁶⁷ Aus Muschallik/Rowoldt 2016a, S. 364.

Mitarbeiterzahl angewendet werden kann, detektiert. Darüber hinaus stellten die Autoren fest, dass in einer Vielzahl der untersuchten Bewertungsgutachten statistische (in rund 38% der Fälle) und liquiditätsbezogene (in rund 23% der Fälle) Filterkriterien zur Anwendung kommen. Auf Basis ihrer Untersuchungsergebnisse schlussfolgerten die Autoren, dass mit der Selektion der Peer-Group-Unternehmen wesentliche Ermessensspielräume und Freiheitsgrade verbunden seien und dass hinsichtlich des konkreten Vorgehens, aber auch der angewendeten Kriterien den untersuchten Bewertungsgutachten eine wesentliche Intransparenz zu attestieren sei.

An dieser Stelle soll aus Gründen der Vollständigkeit ein kursorischer Überblick über die zentralen Kritikpunkte am Peer-Group-Beta präsentiert werden.³⁶⁸ Für diesen Zweck wird die Kritik von Knoll (2008) stellvertretend für die mannigfaltig angebrachten Einwende dargelegt. So führt Knoll (2008) v. a. die folgenden drei Aspekte an:

- Ersten gehe es vor allem bei Bewertungsanlässen zum aktienrechtlichen Ausschluss von Minderheitsaktionären um eine dominierte Verhandlungsposition, die entsprechend gewürdigt werden müsse. Eine Ablehnung des originären Betafaktors insbesondere aufgrund von statistischen Signifikanzkriterien würde dazu führen, dass systematisch niedrige Betafaktoren der zu bewertenden Unternehmen abgelehnt und durch höhere Betafaktoren von Vergleichsunternehmen ersetzt werden. Dies hätte zur Folge, dass der „Minderheitsaktionär, in dessen Eigentumsrechte gegen seinen Willen eingegriffen wird“³⁶⁹, benachteiligt werde.³⁷⁰
- Zweitens führe eine Ablehnung des originären Betafaktors aufgrund von liquiditätsbezogenen Gütekriterien die Anwendung des CAPM grundsätzlich ad absurdum. Die damit verbundene implizite Argumentation, der zugrunde liegende Kapitalmarkt sei nicht (wie theoretisch gefordert) als vollkommen und vollständig zu anzunehmen, biete keine überzeugende Begründung, denn die in der Realität existierenden Kapitalmärkte würden diese Kriterien ohnehin nicht erfüllen, weder für hoch frequentierte noch für weniger stark gehandelte Wertpapiere. Auch hier führe das in der Bewertungspraxis weit verbreitete Vorgehen, originäre Betafaktoren aufgrund zu geringer Liquidität auszuschließen, zu einer systematischen Verzerrung zugunsten höherer Betafaktoren und somit zu einer „Enteignung“³⁷¹ von Minderheitsaktionären.³⁷²
- Drittens folgen die statistischen Güteprüfungen in Form der t-Statistik und des Bestimmtheitsmaßes zum einen der nicht zulässigen Prämisse, dass Betafaktoren, die sich statistisch nicht signifikant vom Wert 0 unterscheiden, abzulehnen seien. Diese Annahme sei grundsätzlich nicht mit dem theoretischen Grundlagen des CAPM vereinbar und daher als „offenkundige Manipulation“³⁷³ zu interpretieren. Zum anderen würden die statistischen Verfahren von Praktikern zumeist nicht korrekt angewendet, v. a. in Hinblick auf die Zulässig-

³⁶⁸ Für Aufsätze zur Kritik am Peer-Group-Beta siehe bspw. Knoll (2008); Knoll (2017); Ziemer (2012); Ziemer/Knoll (2017).

³⁶⁹ Aus Knoll 2008, S. 13.

³⁷⁰ Vgl. Knoll 2008, S. 13–14.

³⁷¹ Aus Knoll 2008, S. 14.

³⁷² Vgl. Knoll 2008, S. 14.

³⁷³ Aus Knoll 2008, S. 15.

keit und Konsistenz der getroffenen Annahmen zu den angesetzten Grenzwerten.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass im Rahmen der vorliegenden Arbeit die Zulässigkeit und Belastbarkeit des Peer-Group-Beta grundsätzlich als gegeben angenommen wird und der Fokus der Untersuchung auf die Selektion der dafür benötigten Peer-Group gelegt wird.³⁷⁴

Abschließend ist festzuhalten, dass die Auswahl von Vergleichsunternehmen Bewertungspraktiker und -theoretiker grundsätzlich vor erhebliche Herausforderungen stellt.³⁷⁵ Dies ist vor allem in der Problematik begründet, die geforderte Vergleichbarkeit zu konkretisieren und zu operationalisieren.³⁷⁶ Auch vor diesem Hintergrund haben sich im Schrifttum wie in der Praxis keine standardisierten Selektionsmechanismen oder -kriterien etabliert.³⁷⁷ Auch deshalb fordern bspw. Aschauer/Purtscher (2011), Ernst/Schneider/Thielen (2012) und Cheridito/Hadewicz (2001), dass die Auswahl der Peer-Group im konkreten Anwendungs- bzw. Bewertungsfall transparent und intersubjektiv-nachvollziehbar dargelegt werden müsse.³⁷⁸ In diesem Zusammenhang plädieren auch Muschallik/Rowoldt (2016) dafür, dass die herangezogenen Kriterien transparent offengelegt und in weiterer Folge nachvollziehbar begründet werden.³⁷⁹

³⁷⁴ Vgl. Knoll 2008, S. 15.

³⁷⁵ Vgl. Ballwieser 2011, S. 209; Cheridito/Hadewicz 2001, S. 321; Goedhart/Koller/Wessels 2005, S. 8; Mandl/Rabel 1999, S. 261; Scheld 2013, S. 89; Weimar/Fox 2010, S. 9.

³⁷⁶ Vgl. Ballwieser 2011, S. 210.

³⁷⁷ Vgl. Bhojraj/Lee 2002, S. 408; DeFranco/Hope/Larocque 2015, S. 83; Kruschwitz/Löffler 2008, S. 806; Nel/Bruwer/Le Roux 2014, S. 635.

³⁷⁸ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 253; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 211; Cheridito/Hadewicz 2001, S. 322.

³⁷⁹ Vgl. Muschallik/Rowoldt 2016a, S. 363.

3. Untersuchung von Bewertungsgutachten

Im Rahmen der ersten Teiluntersuchung wurden veröffentlichte Bewertungsgutachten sowie deren Prüfberichte hinsichtlich der Selektion von Vergleichsunternehmen für den Zweck der Ermittlung des risikoadäquaten Betafaktors ausgewertet. Ziel der Untersuchung war es, die in der Bewertungspraxis angewandten Mechanismen und Kriterien sowie die damit verbundenen Problemstellungen zu identifizieren und zu ergründen.

3.1. Vorgehensweise

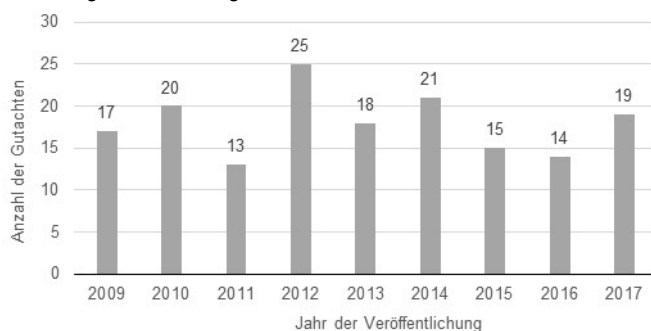
In einem ersten Schritt wurden die Bewertungsgutachten hinsichtlich der zur Bestimmung des Betafaktors angewandten Vorgehensweisen und Parameter untersucht. Hierbei orientierte sich die Auswertung an den in Abschnitt 2.2 vorgestellten Ansätzen und zentralen Aspekten zum Betafaktor. Im zweiten Schritt wurden die Mechanismen sowie die qualitativen bzw. quantitativen Kriterien, die der Auswahl der Gruppe von Vergleichsunternehmen zugrunde liegen, vor dem Hintergrund der in Abschnitt 2.3 dargelegten Überlegungen zur Vergleichbarkeit von Unternehmen ausgewertet. Ferner wurden Begründungen für das Heranziehen von Vergleichsunternehmen sowie etwaige weitere Verwendungen der Peer-Groups erhoben. Abschließend wurden die Ergebnisse des jeweils korrespondierenden Prüfberichts betrachtet.

3.2. Datenbasis

Im Rahmen der Untersuchung wurden 162 Bewertungsgutachten ausgewertet, die im Zeitraum von 2009 bis einschließlich 2017 veröffentlicht wurden.

Die deskriptive Analyse des Untersuchungsgegenstandes dieser Arbeit zeigt, dass sich die Bewertungsgutachten vergleichsweise homogen auf die unterschiedlichen Jahre des Untersuchungszeitraums verteilen, wie in Abbildung 4 dargestellt:

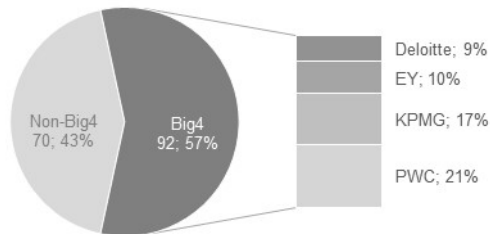
Abbildung 4: Auswertung der Gutachten nach Jahr



Quelle: Eigene Analyse

Ferner wurden die Bewertungsgutachten von unterschiedlichen Gutachtern erstellt, die sich, wie in Abbildung 5 dargestellt, auf die weltweit größten Wirtschaftsprüfungsgesellschaften – sog. „Big 4“ – sowie andere Wirtschaftstreuhänder aufteilen:

Abbildung 5: Auswertung der Gutachten nach Gutachter

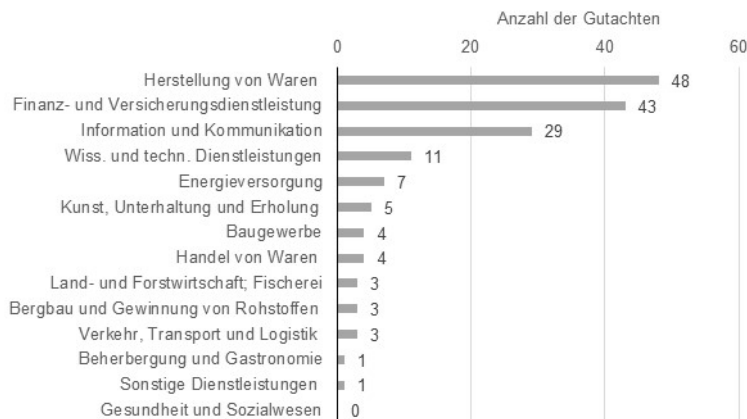


Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: Als Big 4 sind die Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungsunternehmen KPMG, EY, Deloitte, PWC subsumiert.

Die in den Gutachten bewerteten Bewertungsobjekte agieren, wie in Abbildung 6 dargestellt, in verschiedenen wirtschaftlichen Tätigkeitsfeldern, unter denen insbesondere das produzierende Gewerbe, die Finanzdienstleistungsbranche sowie der Informations- und Kommunikationstechnologie-Sektor von großer Bedeutung sind.

Abbildung 6: Auswertung der Gutachten nach Tätigkeitsfeld des Bewertungsobjekts

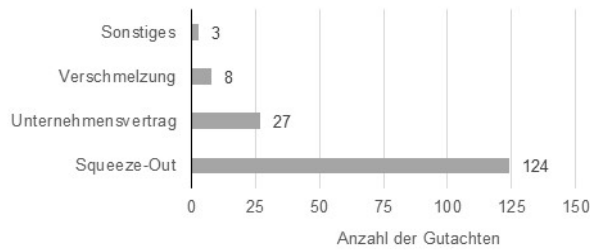


Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: Die Zuordnung der Bewertungsobjekte zu den Tätigkeitsfeldern wurde eigenständig vorgenommen. Die Gliederung der Tätigkeitsfelder basiert auf der „ÖNACE 2008 – Klassifikation der Wirtschaftstätigkeiten“ der Wirtschaftskammer Österreich.

Ferner stehen die Bewertungsanlässe in den meisten Fällen in Verbindung mit der Übertragung der Aktien von Minderheitsaktionären auf den Hauptaktionär, d. h. Squeeze-Out, sowie mit dem Abschluss von Unternehmensverträgen, wie in Abbildung 7 dargestellt.

Abbildung 7: Auswertung der Gutachten nach Bewertungsanlass



Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: Als Unternehmensvertrag werden insbesondere Beherrschungs- und Gewinnabführungsverträge subsumiert.

Hierbei ist zu beachten, dass sowohl ein Squeeze-Out³⁸⁰ als auch ein Unternehmensvertrag³⁸¹ zu den verhandlungstechnisch dominierten und gesetzlich geregelten Bewertungsanlässen zählen und damit spezifische Rahmenbedingungen insbesondere auch für die Berichtspflichten im Sinne des Bewertungsgutachtens und des korrespondierenden Prüfberichts gelten.³⁸²

Im Falle eines aktienrechtlichen Squeeze-Out hat der Hauptaktionär der Hauptversammlung einen schriftlichen Bericht zu erstatten, in dem die Voraussetzungen für die Übertragung dargelegt und die Angemessenheit der Barabfindung erläutert und begründet werden (sog. Übertragungsbericht).³⁸³ Die Angemessenheit der den Minderheitsaktionären zu gewährenden Barabfindung ist durch einen oder mehrere sachverständige Prüfer zu prüfen, die auf Antrag des Hauptaktionärs vom Gericht bestellt werden und Bericht über deren Prüfung erstatten (sog. Prüfbericht).³⁸⁴

Ferner muss auch ein etwaiger Beherrschungs- oder Gewinnabführungsvertrag der Hauptversammlung als Beschlussvorlage in schriftlicher Form vorgelegt und durch einen oder mehrere sachverständige Prüfer geprüft werden (sog. Prüfbericht).³⁸⁵ Hierbei ist grundsätzlich auch die Angemessenheit des Ausgleichs bzw. der Abfindung gegenüber den außenstehenden Anteilseignern Gegenstand der Prüfung und folglich des entsprechenden Prüfberichts.³⁸⁶

Die im Rahmen der Bewertungen angewandten primären Bewertungsverfahren, auf denen das Bewertungsergebnis basiert, stellen überwiegend auf das Ertragswertver-

³⁸⁰ Der Squeeze-Out ist ein erzwungener Ausschluss von Minderheitsaktionären aus einer Aktiengesellschaft zu Gunsten des Hauptaktionärs (hält mehr als 95% des Grundkapitals), mit dem Ziel zum Alleinaktionär werden zu lassen. Der Squeeze-Out kann nach aktienrechtlichen (siehe §§ 327a bis 327f AktG), übernahmerechtlichen (siehe §§ 39a bis 39c WpÜG) sowie verschmelzungsrechtlichen (siehe § 62 Abs. 5 UmwG) Regelungen erfolgen (siehe hierzu Ziemer 2015, S. 84–86).

³⁸¹ Der Unternehmensvertrag kann i.S.d. § 291 Abs. 1 AktG in Form eines Beherrschungsvertrags oder eines Gewinnabführungsvertrags sowie einer entsprechenden Kombination, dem Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag gestaltet sein. Dieser ist auf der Hauptversammlung 75% Stimmenmehrheit zu beschließen (siehe hierzu Ziemer 2015, S. 82–83).

³⁸² Für eine Erläuterung zu den gesetzlichen Regelungen hinsichtlich der Berichtspflichten bei bestimmten Strukturmaßnahmen, wie bspw. Squeeze-Out und Unternehmensverträgen sowie Umwandlungen, o. Ä.; siehe bspw. Ziemer 2015, S. 86–93.

³⁸³ Vgl. § 327c Abs. 2 Satz 1 AktG.

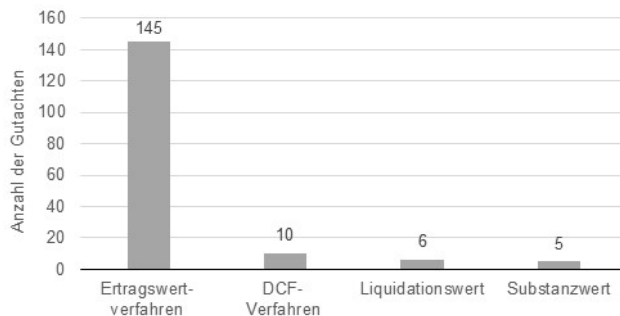
³⁸⁴ Vgl. § 327c Abs. 2 Satz 2 und Satz 3 AktG.

³⁸⁵ Vgl. § 293b Abs. 1 AktG.

³⁸⁶ Vgl. § 304 AktG und § 305 AktG.

fahren ab, wie in Abbildung 8 dargestellt. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass zu Plausibilisierungszwecken in mehreren Fällen sekundäre Bewertungsverfahren, wie z. B. das Multiplikator-Verfahren, herangezogen wurden.

Abbildung 8: Auswertung der Gutachten nach Bewertungsverfahren

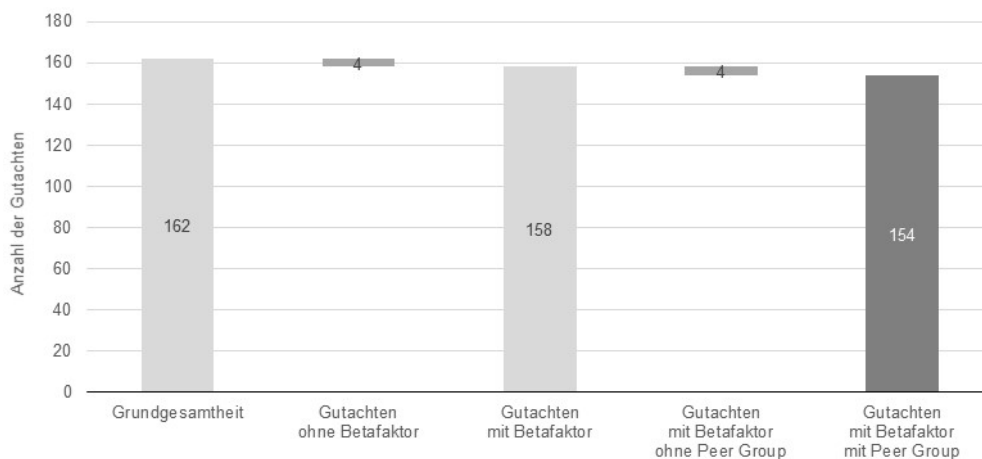


Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich.

Vor diesem Hintergrund wird, wie in Abbildung 9 dargestellt, von den 162 untersuchten Bewertungsgutachten in 158 Fällen ein Betafaktor ermittelt und hiervon wiederum in 154 Fällen diesbezüglich eine Gruppe von Vergleichsunternehmen selektiert.

Abbildung 9: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor und Peer-Group



Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: Peer-Group = Gruppe von Vergleichsunternehmen zur Ermittlung des Betafaktors; Gutachten ohne Betafaktor stellen bspw. auf den Substanz- oder Liquidationswert ab; Gutachten mit Betafaktor, aber ohne Peer-Group ermitteln diesen bspw. anhand historischer Renditen des Bewertungsobjektes.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass sich die im Folgenden präsentierten Ergebnisse grundsätzlich auf die 158 bzw. 154 Bewertungsgutachten beziehen, welche einen Betafaktor bzw. eine Gruppe von Vergleichsunternehmen für Zwecke der Unternehmensbewertung ableiten.

3.3. Ergebnisse

Nachstehend werden die Untersuchungsergebnisse in Bezug auf die Ermittlung des Betafaktors sowie auf die Selektion der Vergleichsunternehmen präsentiert.

3.3.1. Ergebnisse in Bezug auf die Ermittlung des Betafaktors

Die Untersuchung zeigt in Bezug auf die Ermittlung des Betafaktors, dass 158 Gutachten, was rund 98% entspricht, einen Betafaktor für die Ermittlung der risikoadjustierten Kapitalkosten im Rahmen eines Diskontierungsverfahrens heranziehen.

Hiervon stellen 156 Gutachten, was rund 99% entspricht, für die Ermittlung des Betafaktors auf historische Daten zu Kurs- und Renditeentwicklungen ab. Dabei wird in den meisten Fällen auf diskrete Aktienrenditen und nur in wenigen Ausnahmen auf logarithmierte Aktienrenditen zurückgegriffen. In keinem der Gutachten werden implizite oder fundamentale Daten untersucht bzw. berücksichtigt.

Tabelle 1: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor: Verfahren

Auswertung: Ermittlung Betafaktor		
Aspekt	Anzahl	Anteil
Datenbasis		
BG	162	100%
BG mit Betafaktor	158	98%
Verfahren		
Fundamental Informationen	0	0%
Implizite Informationen	0	0%
Historische Informationen	156	99%
Keine Angaben	2	1%

Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: BG = Bewertungsgutachten.

In weiterer Folge wird für die Erhebung der historischen Renditen in 154 Gutachten, was rund 97% entspricht, auf eine Gruppe von Vergleichsunternehmen und in nur 2 Gutachten auf das Bewertungsobjekt selbst abgestellt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass grundsätzlich in allen Gutachten zunächst der originäre Betafaktor hinsichtlich der inhaltlichen Aussagekraft und der statistischen sowie liquiditätsbezogenen Güte geprüft wird. Das Ergebnis dieser Güteprüfung führt jedoch in den meisten Fällen dazu, dass der Betafaktor des Bewertungsobjektes abgelehnt und für die Bestimmung des Betafaktors auf Vergleichsunternehmen zurückgegriffen wird.

3. Untersuchung von Bewertungsgutachten

Tabelle 2: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor: originär vs. derivativ

Auswertung: Ermittlung Betafaktor		
Aspekt	Anzahl	Anteil
Datenbasis		
BG	162	100%
BG mit Betafaktor	158	98%
Parameter: originär vs derivat		
auf Basis Bewertungsobjekt (originär)	2	1%
auf Basis Vergleichsunternehmen (derivat)	154	97%
Keine Angaben	2	1%

Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: BG = Bewertungsgutachten.

Für die Regressionsanalyse der historischen Kursdaten wird als Referenzindex in 104 Gutachten (rund 66%) ausschließlich ein lokaler, in 4 Gutachten (rund 3%) ausschließlich ein regionaler und in 22 Gutachten (rund 14%) ein globaler Aktienindex herangezogen. In den übrigen 21 Gutachten (rund 13%) werden verschiedene Referenzindizes parallel analysiert. Mögliche Kombinationen hierfür sind bspw. individuelle lokale und regionale Aktienindizes (6 Gutachten, entspricht rund 4%) sowie individuelle lokale Aktienindizes und ein einheitlicher weltweiter Index (12 Gutachten, entspricht rund 8%).

Tabelle 3: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor: Referenzindex

Auswertung: Ermittlung Betafaktor		
Aspekt	Anzahl	Anteil
Datenbasis		
BG	162	100%
BG mit Betafaktor	158	98%
Parameter: Referenzindex		
Lokaler Aktienindex	104	66%
Regionaler Aktienindex	4	3%
Weltweiter Aktienindex	22	14%
Parallelanwendungen	21	13%
Lokaler und Regionaler Aktienindex	6	4%
Lokaler und Globaler Aktienindex	12	8%
Lokaler, Regionaler und Globaler Aktienindex	3	2%
Keine Angaben	7	4%

Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich; BG = Bewertungsgutachten.

Ferner werden für die Regressionsanalyse der historischen Aktienkurse unterschiedliche Beobachtungszeiträume und -intervalle verwendet. In Bezug auf den analysierten Beobachtungszeitraum wird in 31 Gutachten (rund 20%) auf 1 Jahr, in 81 Gutachten (rund 51%) auf 2 Jahre und in 90 Gutachten (rund 57%) auf 5 Jahre abgestellt, während in 15 Gutachten (rund 9%) ein anderer Zeitraum betrachtet wird. In Bezug auf das Beobachtungsintervall werden in 3 Gutachten (rund 2%) tägliche, in 111 Gutachten (rund 70%) wöchentliche und in 89 Gutachten (rund 56%) monatliche Renditeintervalle untersucht. In Bezug auf die Zeitraum-Intervall-Kombination wird in 62 Gutachten (rund 39%) „2-Jahre-wöchentlich“, in 87 Gutachten (rund 55%) „5-Jahre-monatlich“ und in 48 Gutachten (rund 30%) der Durchschnitt aus

„3 Mal bzw. 5 Mal 1-Jahr-wöchentlich“ sowie in 20 Gutachten (rund 13%) eine andere Kombination verwendet. In 63 Gutachten (rund 40%) werden mehrere Zeiträume bzw. in 60 Gutachten (rund 38%) mehrere Intervalle parallel ausgewertet werden.

Tabelle 4: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor: Beobachtungszeitraum und -intervall

Auswertung: Ermittlung Betafaktor		
Aspekt	Anzahl	Anteil
Datenbasis		
BG	162	100%
BG mit Betafaktor	158	98%
Parameter: Intervall/Zeitraum		
Ø 3x/5x 1 Jahr, w öchentlich	48	30%
2 Jahre, w öchentlich	62	39%
5 Jahre monatlich	87	55%
Andere Kombination	20	13%
Keine Angaben	9	6%

Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: BG = Bewertungsgutachten.

Darüber hinaus werden die auf Basis der durchgeführten Regressionsanalyse ermittelten bzw. beobachteten Betafaktoren in 115 Gutachten (rund 73%) nicht adjustiert. Im Gegenteil hierzu werden die Betafaktoren in 40 Gutachten (rund 25%) nach Blume und in 2 Gutachten (rund 1%) nach Vasicek adjustiert.³⁸⁷

Tabelle 5: Auswertung Gutachten nach Betafaktor: raw vs. adjusted

Auswertung: Ermittlung Betafaktor		
Aspekt	Anzahl	Anteil
Datenbasis		
BG	162	100%
BG mit Betafaktor	158	98%
Parameter: raw vs. adjusted		
Kein Adjustment (raw Beta)	115	73%
Blume Adjustment (adjusted Beta)	40	25%
Vasicek Adjustment (adjusted Beta)	2	1%
Keine Angaben	-	-

Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: Keine Angaben im Gutachten wurden als raw bzw. unadjusted gewertet; BG = Bewertungsgutachten.

Die ermittelten Betafaktoren werden in 120 Gutachten (rund 76%) anhand von statistischen Kriterien geprüft. Hierfür kommen in 59 Gutachten (rund 37%) das Bestimmtheitsmaß, in 68 Gutachten (rund 43%) der t-Test, in 4 Gutachten (rund 3%) der F-Test und in 8 Gutachten (rund 5%) die Datenpunkte zur Anwendung. In diesem Zusammenhang werden in 49 Gutachten (rund 31%) das Bestimmtheitsmaß und die t-Statistik parallel als statistische Güteprüfungen angewendet. Weiterhin ist festzuhalten, dass in 41 Gutachten (rund 26%) zwar statistische Signifikanztests durchgeführt und nicht signifikante Betafaktoren ausgeschlossen, jedoch keine näheren bzw. spezifizierenden Angaben diesbezüglich veröffentlicht werden. In 38 Gutachten (rund 24%) werden keine Angaben darüber gemacht, ob bzw. inwieweit die statistische

³⁸⁷ Es sei darauf hingewiesen, dass eine Vielzahl von Gutachten diesbezüglich keine expliziten Angaben macht. Im Rahmen der gegenständlichen Untersuchung wurden diese Fälle als „raw bzw. unadjusted“ Betafaktor gezählt.

Signifikanz der erhobenen und dargestellten Betafaktoren getestet wurde. Hinsichtlich der im Rahmen der statistischen Güteprüfung angewandten Grenzwerte werden in Bezug auf die erforderlichen Datenpunkte in allen 8 einschlägigen Gutachten für einen Beobachtungszeitraum von 2 Jahren (5 Jahren) und ein wöchentliches (monatliches) Beobachtungsintervall 104 (60) Datenpunkte gefordert.

In Bezug auf den t-Test kommt in 33 der 68 einschlägigen Gutachten entweder ein 95%iges oder ein 99%iges Konfidenzintervall zur Anwendung, in den übrigen 35 Gutachten werden keine spezifischen Angaben hierzu veröffentlicht. In Bezug auf das Bestimmtheitsmaß wird in 9 bzw. 2 der 57 einschlägigen Gutachten explizit ein Mindestmaß von 0,1 bzw. 0,2 angegeben. In den restlichen 48 Gutachten werden diesbezüglich zwar keine Informationen explizit veröffentlicht, jedoch kann implizit analysiert werden, dass Größenordnungen unter 0,1 bzw. unter 0,05 als statistisch nicht signifikant interpretiert und folglich aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden.³⁸⁸ Auffällig ist, dass hinsichtlich der Grenzwerte für die drei oben angeführten statistischen Testverfahren in keinem der Gutachten eine Referenz oder Quelle angeführt wird, auf der die Festlegung der explizit angegebenen oder implizit angenommenen Grenzwerte basiert.

Darüber hinaus werden in 87 Gutachten (rund 55%) die ermittelten Betafaktoren anhand von liquiditätsbezogenen Kriterien geprüft. Zu diesem Zwecke werden in 18 Gutachten (rund 11%) der Streubesitz, in 19 Gutachten (rund 12%) die Handelstage, in 35 Gutachten (rund 22%) das Handelsvolumen, in 24 Gutachten (rund 15%) das Handelsvolumen, in 6 Gutachten (rund 4%) der Handelsumschlag sowie in 44 Gutachten die Geld-Brief-Spanne (rund 28%) analysiert.³⁸⁹ Darüber hinaus wird in 33 Gutachten zwar die Liquidität der betrachteten Aktien untersucht und deren Aussagekraft entsprechend beurteilt, jedoch werden diesbezüglich keine detaillierten Angaben veröffentlicht. Ferner werden in 71 Gutachten keine Angaben zur Güteprüfung anhand von Liquiditätskennzahlen gemacht.

Grundsätzlich ist auffällig, dass sich in den Gutachten keine einheitlichen Definitionen oder Metriken der oben angeführten Kennzahlen wiederfinden. So wird bspw.

³⁸⁸ Die Analyse der impliziten Grenzwerte basiert insbesondere auf Angaben zu den ermittelten t-Statistiken bzw. Bestimmtheitsmaßen der ausgeschlossenen bzw. ausgewählten Vergleichsunternehmen.

³⁸⁹ Die gegenständliche Arbeit orientiert sich diesbezüglich an den Definitionen nach Creutzmann (2012). Hiernach sind:

- Streubesitz als Anteil der Aktien, die tatsächlich im Publikumsbesitz sind und nicht von Großaktionären gehalten werden, im Verhältnis zu allen emittierten Aktien,
- Handelstage als Anzahl der Tage, an denen ein Handel der Aktie stattfindet,
- Handelsvolumen als Stückzahl gehandelter Aktien,
- Handelsumsatz als Produkt des Handelsvolumens und dem jeweiligen Kurs der Aktie sowie
- Geld-Brief-Spanne (sog. Bid-Ask-Spread) als Differenz zwischen dem Geldkurs (Preis, zu dem Käufer bereit sind, Aktien zu kaufen) und dem Briefkurs (Kurs, zu dem Verkäufer bereit sind, Aktien zu verkaufen) definiert.

das Handelsvolumen in unterschiedlichen Gutachten sowohl als Anzahl der gehandelten Aktien, aber auch als Produkt der gehandelten Aktien mit dem jeweiligen Kurs der Aktien berechnet und über unterschiedliche Zeiträume, wie bspw. 4 oder 52 Wochen, analysiert. Zudem werden in einigen Gutachten die Kennzahlen als relative und nicht, wie in anderen Gutachten, als absolute Werte ermittelt. Schließlich ist festzustellen, dass sich auch hinsichtlich der Grenzwerte für die oben angeführten Kennzahlen keine einheitlichen Festlegungen und Interpretationen erkennen lassen, inwieweit eine Aktie als liquide oder illiquide eingestuft wird. So zeigt sich in den unterschiedlichen Gutachten in Bezug auf die relativen Handelstage³⁹⁰ eine Bandbreite von 50% bis 90%, in Bezug auf den Handelsumsatz von 50.000 Euro bis 200.000 Euro und in Bezug auf das Handelsvolumen von 1.000 bis 90.000 Stück pro Tag als Mindestanforderung an liquide Aktien. Auch hinsichtlich des Streubesitzes kann keine einheitliche Festlegung beobachtet werden. So ist werden Aktien mit einem Streubesitzanteil von unter 25% bzw. unter 5% in den untersuchten Gutachten nicht durchgängig als nicht liquide kategorisiert. Einzig in Bezug auf die Geld-Brief-Spanne lässt sich eine vergleichsweise enge Bandbreite 0,0% bis 1,5% für ausreichend liquide Aktien feststellen. Nichtsdestotrotz ist auch hinsichtlich der Liquiditätskennzahlen auffällig, dass sich die Beurteilungen, inwieweit eine Aktie als liquide einzustufen ist, und die entsprechenden Grenzwerte in kaum einen der Gutachten auf externe Referenzen oder Quellen stützen. Lediglich vereinzelt finden sich Vergleichsanalysen, in denen einzelne liquiditätsbezogene Kennzahlen der Aktien – vorwiegend des Bewertungsobjektes, zumeist im Rahmen der Erstprüfung, ob der originäre Betafaktor als aussagekräftig anzusehen ist und für die Kapitalkostenermittlung herangezogen werden kann – mit anderen Aktien, welche zweifelsfrei als liquide anzusehen sind, verglichen werden. Diese Referenzaktien werden zumeist anhand der größten inländischen Aktienindizes selektiert.

Schließlich ist festzuhalten, dass die ermittelten Betafaktoren der jeweiligen Bewertungsobjekte im Rahmen der Prüfung des originären Betafaktors in den meisten Gutachten anhand von inhaltlichen bzw. strukturellen Kriterien geprüft werden. Für diese Zwecke führen die meisten Gutachten verschiedene Analysen durch. So wird bspw.

- die historische Entwicklung des Bewertungsobjektes u. a. hinsichtlich der Geschäftsaktivitäten, der gesellschaftsrechtlichen Strukturen, der Absatzmärkte sowie der Finanz-, Vermögens- und Ertragslage beleuchtet;

³⁹⁰ Quotient aus der Anzahl der Tage an denen ein Handel der Aktie stattfindet im Verhältnis zur Anzahl der gesamten Börsentage im Beobachtungszeitraum.

- der historische Kursverlauf der Aktie des Bewertungsobjekts mittels einer Chartanalyse auf Strukturbrüche oder Anomalien geprüft;
- der historische Kursverlauf der Aktie des Bewertungsobjekts im Vergleich zur Kursentwicklung verschiedener Aktienindizes gegenübergestellt;
- der Einfluss von Spekulationen und Übernahmeerwartungen von Marktteilnehmern getestet;
- der Einfluss von bereits bestehenden Beherrschungs- und Gewinnabführungsverträgen im Rahmen von faktischen bzw. vertragsbasierten Konzernverhältnissen analysiert oder
- der originäre Betafaktor auf Basis von Betafaktoren von Vergleichsunternehmen oder Branchen plausibilisiert.

In diesem Zusammenhang ist jedoch auffällig, dass in keinem der untersuchten Gutachten eine solche detaillierte Analyse der inhaltlichen Aussagekraft des Betafaktors für die Vergleichsunternehmen offengelegt wurde.

Tabelle 6: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor: Güteprüfung

Auswertung: Ermittlung Betafaktor		
Aspekt	Anzahl	Anteil
Datenbasis		
BG	162	100%
BG mit Betafaktor	158	98%
Güteprüfung		
Statistische Prüfung	120	76%
Bestimmtheitsmaß	59	37%
T-Test	68	43%
Datenpunkte	8	5%
Andere Testverfahren	5	3%
Keine spezifischen Angaben	41	26%
Keine Angaben	38	24%
Liquiditätsbezogene Prüfung	87	55%
Streuanteil	18	11%
Handelstage	19	12%
Handelsvolumen	35	22%
Handelsumsatz	24	15%
Handelsumschlag	6	4%
Geld-Brief-Spanne	44	28%
Keine spezifischen Angaben	33	21%
Keine Angaben	71	45%
Inhaltliche Prüfung		
Keine Angaben	158	100%

Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich; BG = Bewertungsgutachten.

Abschließend zeigt sich, dass der für die Kapitalkostenermittlung herangezogene Betafaktor in 64 Gutachten (rund 41%) auf Basis des Ermessens des Gutachters vor dem Hintergrund der durchgeführten Analysen festgelegt wird. Für diesen Zweck werden bspw. verschiedene Zeiträume, Intervalle oder Referenzindizes analysiert. Im Gegensatz hierzu wird der Betafaktor in 93 Gutachten (rund 59%) auf Basis des ma-

thematisch bzw. statistisch berechneten Wertes einer oder mehrerer Analysen für das Bewertungsobjekt oder einer Gruppe von Vergleichsunternehmen determiniert.

Tabelle 7: Auswertung der Gutachten nach Betafaktor: Festlegung

Auswertung: Ermittlung Betafaktor		
Aspekt	Anzahl	Anteil
Datenbasis		
BG	162	100%
BG mit Betafaktor	158	98%
Festlegung		
Gutachterliches Ermessen	64	41%
Statistische Berechnung	93	59%
Keine Angaben	1	1%

Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich; BG = Bewertungsgutachten.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass der Schwerpunkt der vorliegenden Analyse auf die Selektionsmechanismen und -kriterien der Vergleichsunternehmen gelegt wurde. Auf eine Auswertung der Gutachten hinsichtlich etwaiger Anpassungsmechanismen der im Rahmen der Bewertungsgutachten ermittelten verschuldeten Betafaktoren an die Kapitalstruktur des jeweiligen Bewertungsobjektes wurde daher verzichtet.

Zudem sei erwähnt, dass eine Analyse der zeitlichen Entwicklung der Vorgehensweisen und Parameter zur Ermittlung des Betafaktors keine signifikanten Erkenntnisse ergeben hat.

Schließlich zeigt die Auswertung der Prüfberichte, dass in nahezu allen Fällen zum einen die Ablehnung des originären Betafaktors sowie zum anderen die Festlegung der Höhe des derivaten Betafaktors als nachvollziehbar und geeignet bzw. angemessen beurteilt werden. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass zwar in einer Vielzahl von Fällen unterschiedliche Positionen zwischen Gutachter und Prüfer hinsichtlich einzelner Aspekte der Betafaktor-Ermittlung zu beobachten sind, die Gesamtbeurteilung der Betafaktor-Ermittlung aber dennoch zu einem positiven Prüfergebnis kommt. Ferner ist zu berücksichtigen, dass häufig einzelne Kritiken bzw. Beanstandungen seitens des Prüfers in weiterer Folge verworfen wurden, da die beanstandeten Vorgehensweisen bzw. Festlegungen des Gutachters nicht zu einer Benachteiligung der durch den Prüfer vertretenen Minderheitsaktionäre führten.

3.3.2. Ergebnisse in Bezug auf die Selektion von Vergleichsunternehmen

Die Untersuchung zeigt in Bezug auf die Selektion der Vergleichsunternehmen zunächst, dass von den 158 Gutachten, die einen Betafaktor für die Ermittlung der risikoadjustierten Kapitalkosten im Rahmen eines Diskontierungsverfahrens heran-

ziehen, 154 Gutachten (rund 95%) für diese Zwecke auf eine Gruppe von Vergleichsunternehmen abstellen.

Als Begründung für die Heranziehung von Vergleichsunternehmen wird v. a. angeführt, dass der originäre Betafaktor nicht zu ermitteln bzw. zu verwerfen sei, da

- das Bewertungsobjekt nicht börsennotiert sei,
- der Betafaktor des Bewertungsobjektes statistisch nicht signifikant sei,
- der Betafaktor des Bewertungsobjektes nicht ausreichend liquide sei oder
- der Betafaktor des Bewertungsobjektes aufgrund von Börsenspekulationen und faktischen bzw. vertraglichen Konzernverhältnissen verzerrt und damit nicht aussagekräftig sei.

Darüber hinaus werden Vergleichsunternehmen in einzelnen Fällen zu Zwecken der Plausibilisierung des originären Betafaktors herangezogen.

Angaben hinsichtlich der quantitativen Selektionskriterien werden in 40 Gutachten (rund 26%) gemacht. So wird in 34 Gutachten (rund 22%) die Unternehmensgröße berücksichtigt, die meistens in Form des Umsatzes operationalisiert wird. Hierzu werden in einer Vielzahl von Gutachten weitere Detailanalysen bezüglich der Struktur des Umsatzes, bspw. nach Regionen, Produktgruppen oder Kundensegmenten, angestellt. Ferner wird in 16 Gutachten (rund 10%) die Ertragslage als Vergleichsmaßstab herangezogen, welche in den meisten Fällen durch die Rohertragsmarge, die EBIT- oder die EBITDA-Marge approximiert wird. In 3 bzw. 2 Gutachten wird auf das historische oder zukünftige Wachstum bzw. auf das Bonitätsrating der Vergleichsunternehmen abgestellt. In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass zum einen in den restlichen 114 Gutachten keine Angaben zu angewandten quantitativen Kriterien veröffentlicht werden, und zum anderen, dass in den seltensten Fällen konkrete Angaben zu den verwendeten Definitionen oder angenommenen Grenzwerten für die jeweils angewandten quantitativen Kriterien offengelegt werden.

Tabelle 8: Auswertung der Gutachten nach Vergleichsunternehmen: quantitative Selektionskriterien

Auswertung: Selektion Vergleichsunternehmen		
Aspekt	Anzahl	Anteil
Datenbasis		
BG	162	100%
BG mit Betafaktor	158	98%
BG mit Betafaktor und Vergleichsunternehmen	154	95%
Quantitative Kriterien	40	26%
Größe	34	22%
Performance	16	10%
Wachstum	3	2%
Rating	2	1%

Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich; BG = Bewertungsgutachten.

Hinsichtlich der qualitativen Kriterien werden in 98 Gutachten (rund 64%) Angaben gemacht. So wird in 45 der Gutachten (rund 29%) die Branche als zentrales Selektionskriterium genannt. Hierfür werden in mehreren Fällen genauere Spezifikationen der angenommenen Branchenklassifikation angegeben, wobei die Zuordnung der potentiellen Vergleichsunternehmen zumeist auf Basis von Vorgaben einschlägiger Finanzinformationsdienstleister vorgenommen wird. Des Weiteren wird in 34 Gutachten (rund 22%) das Tätigkeitsfeld, das sich insbesondere auf die erfolgskritischen Aktivitäten der zu selektierenden Unternehmen bezieht und inhaltlich eng mit dem Geschäftsmodell sowie der Wertschöpfungstiefe verbunden ist, als Auswahlkriterien herangezogen. Für diesen Zweck wurde in mehreren Fällen eine Stichwortsuche der Unternehmensbeschreibung, welche von einschlägigen Finanzinformationsdienstleistern veröffentlicht wird, durchgeführt.

Ferner wird in 34 Gutachten (rund 22%) das angebotene Portfolio aus Produkten und Dienstleistungen als Selektionskriterium angeführt, wobei in mehreren Fällen eine Differenzierung hinsichtlich des Bewertungsobjektes vorgenommen wird und insbesondere für stark diversifizierte Unternehmen mehrere Vergleichsgruppen berücksichtigt werden. In diesem Sinne werden in 56 Gutachten (rund 36%) auch die vom Bewertungsobjekt primär adressierten geographischen Märkte als Demarkationskriterium verwendet. Hierbei werden teilweise einzelne Länder, aber auch länderüberschreitende Regionen angesetzt. Schließlich wird in 63 Gutachten (rund 41%) das Geschäftsmodell und in 21 Gutachten (rund 14%) das Geschäftsrisiko als Entscheidungsvariable angegeben, wobei in keinem dieser Gutachten eine genauere Definition bzw. Operationalisierung dieser Kriterien veröffentlicht wird.

Tabelle 9: Auswertung der Gutachten nach Vergleichsunternehmen: qualitative Selektionskriterien

Asuwertung: Selektion Vergleichsunternehmen		
Aspekt	Anzahl	Anteil
Datenbasis		
BG	162	100%
BG mit Betafaktor	158	98%
BG mit Betafaktor und Vergleichsunternehmen	154	95%
Qualitative Kriterien		
Branche	45	29%
Tätigkeitsfeld	34	22%
Produktportfolio	34	22%
Markt	56	36%
Geschäftsmodell	63	41%
Risiko	21	14%

Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich; BG = Bewertungsgutachten.

Hinsichtlich der sonstigen Kriterien werden zum einen explizit die zuvor elaborierten statistischen Signifikanz- sowie Liquiditätskennzahlen genannt. Zum anderen werden

zusätzlich das gesetzliche und regulatorische Umfeld, die Wettbewerbsposition sowie -intensität, der Grad der produktbezogenen und geographischen Diversifikation sowie die Wertschöpfungstiefe angeführt. Auch diesbezüglich ist auffällig, dass weder Definitionen oder Metriken noch entsprechende Grenzwerte in Hinblick auf eine Operationalisierung dieser Kriterien dargelegt werden.

Zusätzlich zu den zuvor elaborierten Selektionskriterien wurden auch die Selektionsmechanismen analysiert. Hierbei zeigt sich, dass grundsätzlich nur in den wenigsten Fällen detaillierte, strukturierte und schrittweise Beschreibungen der Vorgehensweise zur Selektion der Vergleichsunternehmen offen gelegt werden. So werden in lediglich 32 Gutachten (rund 21%) diesbezüglich zumindest kursorische Angaben gemacht. In nur einem einzigen Fall wird der Selektionsprozess graphisch dargestellt und die Grundgesamtheit sowie die einzelnen Selektionsschritte inkl. der Ausschlussquoten beschrieben. In den übrigen 122 Gutachten (rund 79%) werden keine konkreten Erläuterungen zur Selektionsmethodik dargelegt, sondern lediglich eine allgemeine Definition der Vergleichbarkeit von Unternehmen sowie Hinweise auf die angewendeten Selektionskriterien angegeben. In Hinblick auf die Grundgesamtheit der potentiellen Vergleichsunternehmen wird – sofern überhaupt entsprechende Informationen veröffentlicht werden – insbesondere auf Auskünfte des Managements des Bewertungsobjektes, interne Markt- und Wettbewerbsanalysen des Bewertungsobjektes, Wertminderungstests im Rahmen der Jahresabschlusserstellung des Bewertungsobjektes, einschlägige Markt- oder Branchenstudien, Auskünfte von fachkundigen Analysten und Brokern sowie Datenbanken von Finanzinformationsdienstleistern verwiesen. Auch hinsichtlich der Selektionsschritte und der diesen zugrunde liegenden Kriterien sind nur in den wenigsten Gutachten Angaben zu den genauen Definitionen, Metriken und Grenzwerten sowie der Anzahl an ausgeschlossenen Unternehmen zu finden.

Als zentrale Problemstellungen bei der Selektion von Vergleichsunternehmen werden in einer Vielzahl von Gutachten zum einen die mangelnde Verfügbarkeit von identischen bzw. vergleichbaren börsennotierten Unternehmen sowie zum anderen der hohe Grad an geographischer und produktbezogener Diversifikation des Bewertungsobjektes angeführt. In Bezug auf die eingeschränkte Verfügbarkeit potentieller Vergleichsunternehmen zeigt sich, dass in den meisten Fällen die anfänglich vergleichsweise restriktiv definierten Kriterien aufgeweicht, erweitert oder zur Gänze aufgegeben werden. Diese Vorgehensweise ist insbesondere hinsichtlich der Krite-

rien Geschäftstätigkeit, Dienstleistungs- und Produktportfolio sowie geographische Ausdehnung zu erkennen. So wird in einigen Gutachten bspw. im ersten Schritt ein bestimmtes Land, aufgrund mangelnder Alternativen jedoch in einem zweiten Schritt eine größere Region definiert. Ähnlich wird in bestimmten Gutachten zunächst ein bestimmtes Geschäftsmodell anhand von Aktivitäten und Produkten festgelegt, aufgrund von fehlenden Vergleichsunternehmen jedoch in weiterer Folge auf die Vergleichbarkeit hinsichtlich des Produktportfolios verzichtet und ausschließlich anhand der Kernaktivitäten selektiert. Darüber hinaus werden in mehreren Gutachten teilweise zwei oder mehrere Gruppen von Vergleichsunternehmen gebildet, welche bspw. als sog. „Core Peer-Group“ vs. „Extended Peer-Group“ bezeichnet werden. Auf dieser Basis werden anschließend separate Analysen und Betafaktorberechnungen durchgeführt und interpretiert.

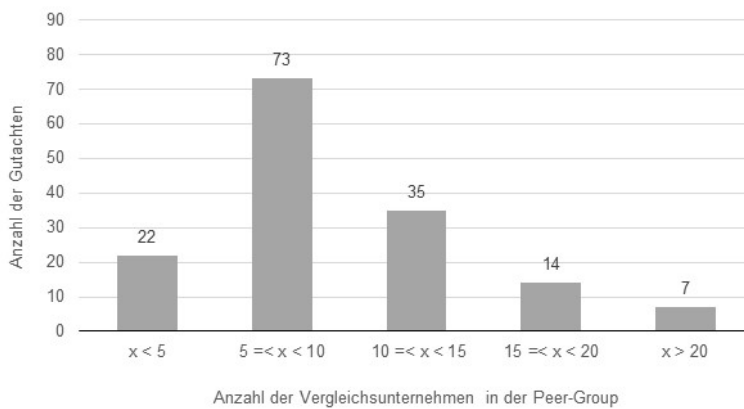
In Bezug auf die Diversifikation des Bewertungsobjektes wird in einer Vielzahl von Gutachten für jede der bewertungsrelevanten Sparten des Bewertungsobjektes eine separate Gruppe von vergleichbaren Unternehmen selektiert und ein entsprechender Betafaktor berechnet. Bei dieser Strategie müssen die ermittelten Betafaktoren jedoch aggregiert werden. Hierfür finden sich in den entsprechenden Gutachten unterschiedliche Methoden: i) die ermittelten Betafaktoren der einzelnen Vergleichsunternehmen werden gleichgewichtet berücksichtigt, ii) die Betafaktoren der unterschiedlichen Vergleichsgruppen werden auf Basis von Umsatz, Ergebnis oder Zahlungsstromgrößen gewichtet aggregiert, iii) die Betafaktoren der unterschiedlichen Vergleichsgruppen dienen lediglich als Orientierung für die Festlegung nach gutachterlichem Ermessen.

Abschließend bleibt herauszustellen, dass in Bezug auf die Dokumentation der Vergleichbarkeit zwar in 137 Gutachten (rund 89%) eine kursorische bis detaillierte Beschreibung der selektierten Vergleichsunternehmen dargelegt wird, jedoch nur in Ausnahmefällen eine Beurteilung der Vergleichbarkeit der selektierten Unternehmen durchgeführt wird, bspw. in Form einer Gegenüberstellung der Selektionskriterien – inkl. Ausprägung bzw. Grenzwerte – und der entsprechenden Eigenschaften der Vergleichsunternehmen (sog. „Scoring-Model“).

Die in den Bewertungsgutachten final selektierten Vergleichsgruppen unterscheiden sich wesentlich hinsichtlich ihrer Größe, wie in Abbildung 10 dargestellt. So zeigt sich

eine Bandbreite³⁹¹ von 2 bis 26 Vergleichsunternehmen, mit einem Median von 8 Vergleichsunternehmen. Ferner kann festgestellt werden, dass die meisten Gutachten auf eine Vergleichsgruppe mit 5 bis 10 Vergleichsunternehmen abstellen.

Abbildung 10: Auswertung der Gutachten nach Größe der Peer-Group



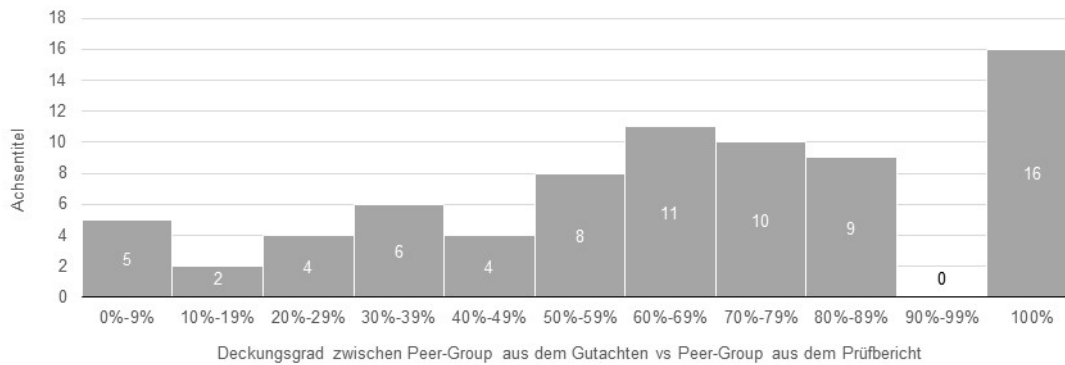
Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: Für 1 Gutachten wurden keine Informationen zur Größe der Peer-Group gemacht; für 2 Gutachten wurden die Größen (88 bzw. 180 Vergleichsunternehmen) der Peer-Group nicht berücksichtigt, da diese eher als Industry-Beta und nicht als Peer-Group-Beta anzusehen sind.

Die Analyse der jeweiligen Prüfberichte zeigt, dass in 113 Fällen (rund 73%) die Vorgehensweise zur Ableitung der Vergleichsgruppe nicht beanstandet, in 3 Fällen (rund 2%) ein inhaltlicher Dissens angegeben und in den restlichen Fällen hierzu keine Angaben gemacht wird. Ferner wird in 78 Fällen (rund 50%) seitens des Prüfers eine eigenständige Recherche zu Vergleichsunternehmen durchgeführt, und in 75 Fällen (rund 49%) werden hierzu entsprechende Informationen offengelegt. Ein Vergleich der Peer-Groups, die seitens des Gutachters und des Prüfers in den jeweiligen Berichterstattungen selektiert und präsentiert wurden, zeigt eine Übereinstimmung von durchschnittlich 63%. Dabei wird zwar in 16 Fällen (rund 21%) eine 100%ige Deckungsgleichheit angegeben, jedoch liegt diese in weiteren 38 Fällen (rund 51%) lediglich zwischen 50% und 80%. Die beschriebenen Ergebnisse sind in der nachstehenden Abbildung 11 illustriert.

³⁹¹ Es sei darauf hingewiesen, dass in einem Gutachten keine Information zur Größe der Vergleichsgruppe angegeben wird und dass zwei Gutachten mit Vergleichsgruppen von 88 bzw. 180 Vergleichsunternehmen nicht berücksichtigt wurden, da diese eher als Industry-Beta und nicht als Peer-Group-Beta einzuordnen sind.

Abbildung 11: Auswertung der Gutachten nach Übereinstimmung der Peer-Group



Quelle: Eigene Analyse

Abschließend zeigt eine erweiterte Analyse der Bewertungsgutachten, dass die selektierten Vergleichsunternehmen nicht nur für die Ermittlung des Betafaktors herangezogen, sondern auch dazu verwendet werden, bewertungsrelevante Multiplikatoren für Zwecke der marktorientierten Bewertung zu berechnen. Darüber hinaus werden die Informationen zur Ertrags-, Vermögens- und Ertragslage der Vergleichsunternehmen ebenfalls zur Plausibilisierung der Planungsrechnung des Bewertungsobjekts sowie als Orientierung für die Festlegung von Annahmen in der Rentenphase³⁹² genutzt. Die betrifft insbesondere das Wachstum, die Profitabilität sowie die Ausschüttungsquoten.

Zudem sei erwähnt, dass eine Analyse der zeitlichen Entwicklung der Mechanismen und Kriterien für die Selektion von Vergleichsunternehmen keine signifikanten Erkenntnisse ergeben hat.

3.4. Diskussion

Die Auswahl der Vergleichsunternehmen nimmt im Rahmen der Unternehmensbewertung nicht nur eine präsente, sondern vor allem eine wertrelevante Rolle ein. So zeigt die gegenständliche Untersuchung, dass Vergleichsunternehmen in nahezu allen Fällen als Basis für die Ableitung des Betafaktors herangezogen werden. Diese Ergebnisse werden auch von vergleichbaren Studien, wie bspw. von Beumer (2017), Muschallik/Ortmann (2017) und Muschallik/Rowoldt (2016), bestätigt. Folglich hat die Zusammensetzung der Vergleichsgruppe einen signifikanten Einfluss auf das Bewertungsergebnis, da durch den Betafaktor die wertdeterminierenden Eigenkapitalkosten beeinflusst werden. Die Bedeutung dieses Wirkungszusammenhangs wird u. a. in

³⁹² Gemäß KFS/BW 1 werden „die finanziellen Überschüsse des zu bewertenden Unternehmens in der Regel in mehreren Phasen geplant (Phasenmethode)“ (Aus KFS/BW 1, Tz. 59). Hierbei kann in Detail- und Grobplanungsphase unterschieden werden (vgl. Tz. 60f). Für die Zeit nach der Planungsphase „können bei unterstellter unbegrenzter Lebensdauer des zu bewertenden Unternehmens lediglich globale bzw. pauschale Annahmen getroffen werden. In der Regel wird hier auf Basis von Annahmen über das Ausschüttungsverhalten und das Rentabilitätsniveau eine Unternehmensentwicklung mit gleichbleibenden oder konstant wachsenden finanziellen Überschüssen unterstellt (Rentenphase)“ (Aus KFS/BW 1, Tz. 63).

der Arbeit von Muschallik/Rowoldt (2016) bestätigt. Vor diesem Hintergrund liefern die Ergebnisse der gegenständlichen Untersuchung fundierte Erkenntnisse über die in der Bewertungspraxis angewendeten Mechanismen und Kriterien bei der Selektion von Vergleichsunternehmen im Rahmen der Ermittlung des Betafaktors, ebenso wie über die diesbezüglichen Problemstellungen und Lösungsansätze.

Hierbei zeigt sich grundsätzlich, dass nicht nur für die Bestimmung des Betafaktors, sondern insbesondere auch für die Auswahl von vergleichbaren Unternehmen eine Vielzahl an Annahmen und Parametern seitens des Bewerbers festzulegen ist, denen wesentliche Ermessens- und Interpretationsräume inhärent sind. Diesbezüglich haben sich weder unter Praktikern noch unter Wissenschaftlern einheitliche Konventionen oder Richtwerte etabliert. Dies hat jedoch zur Folge, dass verschiedene Auslegungen dieser Aspekte zu unterschiedlichen Zusammensetzungen der Vergleichsgruppen führen und in letzter Konsequenz in divergierenden Bewertungsergebnissen resultieren. Angesichts der Anforderungen des objektivierten Unternehmenswerts scheint dies jedoch kritisch.

Darüber hinaus ist jedoch auch im Rahmen der Ermittlung des subjektiven Unternehmenswerts eine intersubjektiv nachvollziehbare Vorgehensweise hinsichtlich wertrelevanter Aspekte einzufordern. Vor diesem Hintergrund kann argumentiert werden, dass eine transparente und strukturierte Offenlegung der unterstellten Annahmen und festgelegten Parameter in Bezug auf die Auswahl der Vergleichsunternehmen als zwingend erforderlich angesehen werden muss. In diesem Zusammenhang ist zu betonen, dass es sowohl für die Ermittlung des Betafaktors als auch für die Selektion der Vergleichsunternehmen unerlässlich ist, verschiedene Festlegungen auf Basis des zweckgebundenen und funktionsorientierten Ermessens des Gutachters zu treffen und dass diese nicht ausschließlich auf standardisierten Vorgaben beruhen können. Umso wichtiger erscheint es jedoch, dass diese Ermessensentscheidungen begründet und offengelegt sowie in weiterer Folge anhand von Grenz- und Richtwerten kritisch gewürdigt werden. Die Ergebnisse der gegenständlichen Untersuchung zeigen jedoch, dass sowohl der Anwendung als auch der Offenlegung der Mechanismen und Kriterien für die Selektion der Vergleichsunternehmen nicht zu vernachlässigende Defizite zu attestieren sind.

In Bezug auf die Selektionskriterien kann festgehalten werden, dass als quantitative Kriterien Unternehmensgröße und -wachstum, als qualitative Kriterien das Geschäftsmodell, die geographische Diversifikation sowie die Branchenzugehörigkeit

am häufigsten eingesetzt werden. Darüber hinaus werden sowohl statistische Signifikanzkriterien als auch Liquiditätskriterien im Rahmen der Peer-Group-Selektion regelmäßig verwendet. Diese Erkenntnisse werden auch durch die Studie von Muschallik/Rowoldt (2016) bestätigt. Hierbei lässt sich für alle Kriterien erkennen, dass die offengelegten Angaben zu einem nicht geringen Teil insofern als unzureichend angesehen werden müssen, als diese keine hinreichende intersubjektive Prüfung und Würdigung ermöglichen.

In diesem Sinne wären für alle Kriterien nicht nur eine argumentative Begründung und detaillierte Definition, sondern auch eine nachvollziehbare Metrik bzw. Operationalisierung der Erhebung bzw. Messung sowie die Angabe der angesetzten Grenzwerte vonnöten. Für diese Zwecke könnte im Rahmen der Berichterstattung ein Scoring-Model herangezogen werden, welches die Charakteristika bzw. Ausprägungen der ausgewählten Vergleichsunternehmen für alle Selektionskriterien strukturiert und übersichtlich anführt und diese den für die Selektion unterstellten Grenzwerten gegenüberstellt. Diese Vorgehensweise wäre grundsätzlich für alle gängigen quantitativen, qualitativen sowie statistischen und liquiditätsbezogenen Kriterien umsetzbar. Hinsichtlich der statistischen Signifikanzkriterien sei auf die eingangs dargelegte Kritik hingewiesen, die nachdrücklich die Notwendigkeit zur Begründung und Würdigung der jeweils verwendeten Selektionskriterien verdeutlicht. Bezüglich der Liquiditätskriterien zeigt das Fehlen von Konventionen zu Definition und Richt- bzw. Grenzwerten den Forschungs- und Diskussionsbedarf in Praxis und Wissenschaft.

In Hinblick auf die Selektionsmechanismen kann grundlegend argumentiert werden, dass das sowohl hinsichtlich der Struktur als auch der Transparenz teilweise erhebliche Unzulänglichkeiten festgestellt wurden. So wäre in einem ersten Schritt die Argumentation für das Heranziehen einer Vergleichsgruppe zur Bestimmung des Betafaktors anzuführen und zu begründen bzw. zu untermauern. In einem zweiten Schritt wären Angaben zur Grundgesamtheit der potentiellen Vergleichsunternehmen offen zu legen. In einem dritten Schritt wären die Selektionskriterien sowie Angaben zur Ausschlussquote anzugeben. In Abhängigkeit von Umfang und Tiefe der Analyse würden die auf Basis dieser Vorgehensweise selektierten Unternehmen als „Longlist“ bzw. „Shortlist“ bezeichnet werden.³⁹³ Im letzten Schritt kann unter Anwendung und

³⁹³ In Fällen, bei der die Anzahl der potentiellen Vergleichsunternehmen besonders hoch ist, kann eine Art Vorselektion im Rahmen einer Grobanalyse basierend zumeist auf quantitativen Kriterien erfolgen, welche dann zur Longlist führt. In weiterer Folge würde sich dann eine Detailanalyse in der Regel auf Basis von qualitativen Kriterien anschließen, welche dann die Shortlist ergibt.

Offenlegung von statistischen und liquiditätsbezogenen Kriterien die finale Selektion der Vergleichsunternehmen für die Ermittlung des Betafaktors erfolgen.

Hierbei ist hervorzuheben, dass es in Hinblick auf die mannigfaltigen Verwendungszwecke der selektierten Peer-Group zielführend ist, die Anwendung der liquiditätsbezogenen Kriterien und insbesondere der statistischen Signifikanzkriterien von der originären Selektion klar zu trennen. Dies ist darin begründet, dass die Vergleichsunternehmen, die zunächst auf Basis der qualitativen und quantitativen Kriterien selektiert wurden, grundsätzlich für alle im Rahmen der Unternehmensbewertung gängigen Anwendungszwecke geeignet sind. Der nachgelagerte Ausschluss von bestimmten Vergleichsunternehmen aufgrund mangelnder Liquidität der Aktie bzw. Signifikanz des Betafaktors kann unter gewissen Umständen für Zwecke der Betafaktorberechnung zweckdienlich und gerechtfertigt sein, ist jedoch bspw. für Zwecke der Plausibilitätsbeurteilung der Planungsrechnung oder der Ableitung von Multiplikatoren ungeeignet bis unzulässig.

Die Notwendigkeit zur prozessualen Trennung der Anwendung von Filter und statistischen bzw. liquiditätsbezogenen Gütekriterien zeigt die Bedeutung einer strukturierten, d. h. schrittweisen, und transparenten Selektion der Vergleichsunternehmen. In diesem Sinne kann im Rahmen der Berichterstattung bspw. eine graphische Darstellung mit entsprechender Beschreibung der einzelnen Schritte, Kriterien sowie Ausschlussquoten unterstützend sein.

An dieser Stelle sei jedoch einschränkend auf die folgenden Aspekte hingewiesen, welche die Gültigkeit der im Rahmen der vorliegenden Arbeit durchgeführten Analyse und deren Ergebnisse limitieren.

So müssen die zuvor elaborierten Erkenntnisse und Schlussfolgerungen stets in Hinblick auf die zugrunde liegende Datenbasis interpretiert werden. Im gegenständlichen Fall kann diese insofern grundsätzlich als repräsentativ angesehen werden, als die vergleichsweise hohe Anzahl an untersuchten Gutachten ein relativ diversifiziertes Spektrum an unterschiedlichen Jahren, Gutachtern und Bewertungsobjekten bedient.

Nichtsdestotrotz sind die abgeleiteten Ergebnisse insbesondere in Hinblick auf den Bewertungsanlass, der vor allem durch den Squeeze-Out dominiert ist, sowie das Bewertungsverfahren, das zumeist auf das Ertragsverfahren abstellt, limitiert. Wie bereits ausgeführt, haben sowohl der Anlass als auch das Verfahren der Bewertung einen großen Einfluss auf die Ausgestaltung einzelner Aspekte der Bewertung und können folglich dazu führen, dass bspw. in Bezug auf die Auswahl der Vergleichsun-

ternehmen sowie die Berichterstattung bestimmte Vorgaben eingehalten werden müssen. Daher müssen die gewonnen Erkenntnisse nicht zwingend auf alle anderen Bewertungsanlässe und -verfahren übertragbar sein. Zudem wurden ausschließlich Gutachten aus dem deutschsprachigen Raum untersucht, die insbesondere von den länderspezifischen Praktiken und Regelungen geprägt sind. Dadurch ist eine Ableitung universeller Aussagen zur weltweiten Bewertungspraxis nicht möglich.

Auch ist zu berücksichtigen, dass alle durchgeführten Analysen und die darauf basierenden Schlussfolgerungen stets auf den explizit veröffentlichten Angaben und Informationen basieren. Hierbei ist nicht auszuschließen, dass einzelne Aspekte, Annahmen und Arbeiten des jeweiligen Gutachters nicht offengelegt wurden und daher für die Untersuchung nicht zugänglich waren. In diesen Fällen wäre jedoch eine entsprechende Offenlegung dieser Aspekte im Gutachten nicht nur für die Zwecke der gegenständlichen Arbeit, sondern insbesondere für eine kritische Würdigung eines externen Dritten wie bspw. den eingeschalteten sachverständigen Prüfer oder den betroffenen Minderheitsaktionär zielführend bis notwendig.³⁹⁴

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass der zentrale Fokus der Untersuchung auf der Vorgehensweise bei der Zusammenstellung der Gruppe von vergleichbaren Unternehmen lag und die Methoden und Parameter zur Ermittlung des Betafaktors eine lediglich laterale bzw. periphere Bedeutung einnahmen. Da die beiden Aspekte jedoch in einem engen thematischen wie auch praktischen Konnex stehen, wurden die entsprechenden Daten ebenfalls erhoben und interpretiert.

Grundsätzlich ist in Hinblick auf die o. a. Ausführungen festzuhalten, dass die dort präsentierten Analysen und Diskussionen nicht auf die generelle Infragestellung bzw. Kritik an der Verwendung des Peer-Group-Beta eingehen und daher implizit auf der Prämisse basieren, dass die Heranziehung einer Gruppe von Vergleichsunternehmen für die Bestimmung des Betafaktors für Zwecke der Unternehmensbewertung eine zulässige Methode darstellt.

Ferner ist zu betonen, dass die gegenständliche Untersuchung nicht den Anspruch erhebt, eine finale und allumfassende Lösung für die identifizierten Frage- und Problemstellungen zu präsentieren. Das Ziel der Arbeit ist es hingegen, die Praktiken, Herausforderungen sowie Verbesserungspotentiale der Bewertungspraxis zu aufzuzeigen und diese für einen weiterführenden Diskurs zwischen Theoretikern und Praktikern aufzubereiten.

³⁹⁴ Siehe hierzu auch den Hinweis in Muschallik/Rowoldt 2016a, S. 368.

3.5. Zwischenfazit

Im Rahmen der gegenständlichen Untersuchung von einschlägigen Bewertungsgutachten konnten im Hinblick auf die Vorgehensweisen und Parameter zur Auswahl von Vergleichsunternehmen folgende Erkenntnisse gewonnen werden:

- Die Selektion der Vergleichsunternehmen nimmt im Rahmen der Unternehmensbewertung eine präsenste und wertrelevante Rolle ein.
- Die Selektion der Vergleichsunternehmen ist mit weitreichenden Ermessens- und Interpretationsspielräumen für den Gutachter verbunden.
- Eine unterschiedliche Auslegung von wertrelevanten Aspekten führt zu divergierenden Bewertungsergebnissen.
- Hinsichtlich der Auslegung dieser Aspekte hat sich weder in der Praxis noch in der Wissenschaft ein einheitlicher Konsens gebildet.
- Vor diesem Hintergrund ist eine strukturierte und umfassende Offenlegung der Annahmen und Prämissen notwendig, um die Auswahl der Vergleichsunternehmen einer intersubjektiv nachvollziehbaren Prüfung und Würdigung zugänglich zu machen.
- In Bezug auf Struktur und Transparenz der Peer-Group-Selektion sind der gegenwärtigen Bewertungspraxis nicht unwesentliche Defizite zu attestieren.
- Hinsichtlich der Selektionskriterien sind Angaben zur Begründung, Definition und Erhebungs- bzw. Messungsmetrik sowie zu den Grenzwerten erforderlich.
- Diesbezüglich werden in einer Vielzahl von Fällen jedoch keine oder nur unzureichende Angaben offengelegt.
- In Fällen, in denen Angaben diesbezüglich offengelegt werden, wird hinsichtlich der quantitativen Kriterien zumeist auf die Größe oder die Performance und hinsichtlich der qualitativen Kriterien zumeist auf das Geschäftsmodell, die Branche und den Markt abgestellt, ohne jedoch diesbezüglich detaillierte Erläuterungen anzugeben.
- Darüber hinaus werden in den meisten Fällen Kriterien für eine statistische, liquiditätsbezogene sowie inhaltliche Prüfung des ermittelten Betafaktors für die Selektion der Vergleichsunternehmen berücksichtigt.
- Die Anwendung von qualitativen und quantitativen Kriterien zur initialen Selektion von potentiellen Vergleichsunternehmen einerseits und die Anwendung von inhaltlichen, statistischen und liquiditätsbezogenen Kriterien für die Güteprüfung des Betafaktors zur weiterführenden Auswahl von selektierten Vergleichsunternehmen andererseits sind grundsätzlich voneinander zu trennen.
- Grundsätzlich kann diesbezüglich ein Scoring-Model der Kriterien und der entsprechenden Eigenschaften der selektierten Vergleichsunternehmen ein geeignetes und hilfreiches Element darstellen.

- Hinsichtlich der Selektionsmechanismen sind Angaben zur Vorgehensweise und Grundgesamtheit sowie zu Ausschlusskriterien und -quoten erforderlich.
- Diesbezüglich werden in den meisten Fällen keine oder nur unzureichende Angaben veröffentlicht.
- Grundsätzlich kann insbesondere eine schrittweise Darstellung des Selektionsprozesses ein unterstützendes und pragmatisches Instrument darstellen.
- Die zentralen Problemstellungen bei der Peer-Group-Zusammenstellung sind die hohe Diversifikation der Bewertungsobjekte sowie der Mangel an vergleichbaren börsennotierten Vergleichsunternehmen.
- In Bezug auf stark diversifizierte Bewertungsobjekte werden in einigen Fällen mehrere divisionsspezifische Peer-Groups gebildet und die entsprechenden Betafaktoren zu einem für das Bewertungsobjekt repräsentativen Betafaktor aggregiert.
- In Bezug auf den Mangel an börsennotierten Vergleichsunternehmen wird nahezu allen Fällen eine Lockerung der Selektionskriterien, insbesondere der geographischen Ausdehnung, vorgenommen und teilweise eine core und eine extended Peer-Group gebildet.

4. Untersuchung von Forschungsarbeiten

Im Rahmen der zweiten Teiluntersuchung wurden Forschungsarbeiten aus verschiedenen Themengebieten der Betriebswirtschaftslehre analysiert, die im Wesentlichen auf einer Gegenüberstellung von vergleichbaren Unternehmen basieren. Ziel der Untersuchung war es, alternative Vorgehensweisen und Kriterien für die Auswahl von Vergleichsunternehmen zu identifizieren und diese hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten im Rahmen der Unternehmensbewertung kursorisch zu würdigen.

4.1. Vorgehensweise

Für diesen Zweck wurde eine systematische und holistische Analyse relevanter wissenschaftlicher Beiträge durchgeführt.³⁹⁵ Hinsichtlich der Vorgehensweise orientiert sich die Untersuchung an der Arbeit von Colicchia/Strozzi (2012) zur „Systematic Literature Network Analysis“. Dieser duale Ansatz besteht zum einen aus einer Literaturanalyse, dem sog. „Systematic Literature Review“, und zum anderen aus der nachgelagerten Quellenanalyse, der sog. „Citation Network Analysis“.³⁹⁶

Im Rahmen der Literaturanalyse wurden zunächst einschlägige akademische Arbeiten identifiziert und hinsichtlich relevanter Inhalte ausgewertet.³⁹⁷ Methodisch wird hierfür auf die Arbeit von Denyer/Tranfield (2009) abgestellt, um eine transparente, inklusive, explorative und heuristische Durchführung sicherzustellen.³⁹⁸ In diesem Sinne wurden für die Suche folgende Festlegungen getroffen:

- Es wurden die elektronischen Datenbanken „Emeraldinsight“ und „Sciencedirect“ als Quellen durchsucht.³⁹⁹
- Es wurden die folgenden Begriffe für die Suche herangezogen: „similar“, „comparable“, „machting“, „analogous“, „businesses“, „companies“, „firms“, „peer“ und „peer group“
- Es wurden die Funktionen „AND“ und „OR“ verwendet, um die festgelegten Suchbegriffe zu kombinatorischen Permutationen zu verknüpfen.⁴⁰⁰
- Die Suche wurde auf wissenschaftliche Artikel und Aufsätze in einschlägigen Fachzeitschriften beschränkt.⁴⁰¹

³⁹⁵ Vgl. Mayring 2010, S. 601.

³⁹⁶ Vgl. Colicchia/Strozzi 2012, S. 404.

³⁹⁷ Vgl. Massaro/Dumay/Guthrie 2016, S. 768.

³⁹⁸ Vgl. Denyer/Tranfield 2009, S. 679.

³⁹⁹ Vgl. Buenechea-Elberdin 2017, S. 264; Dienes/Sassen/Fischer 2016, S. 160; Ferenhof/Durst/Zaniboni-Bialecki/Selig 2015, S. 60; Menicucci/Paolucci 2016, S. 55; Khelif/Chalmers 2015, S. 5.

⁴⁰⁰ Vgl. Apostolou/Dorminey/Hassell/Rebele 2017, S. 386; Colicchia/Strozzi 2012, S. 404; Baldvinsdottir/Hagberg/Johansson/Jon-Il/Marton 2011, S. 264; Buenechea-Elberdin 2017, S. 264; Martynov/Shafit 2016, S. 431.

- Die Beiträge wurden anhand ihrer Titel und Kurzzusammenfassungen mittels der definierten Suchbegriffe durchsucht.⁴⁰²
- Es wurden nur Beiträge berücksichtigt, die zwischen 2000 und 2017 veröffentlicht wurden.⁴⁰³
- Es wurden nur Beiträge berücksichtigt, die auf Deutsch oder Englisch verfasst wurden.
- Es wurden nur Beiträge berücksichtigt, die den Bereichen „Management“, „Finance“, „Accounting“ oder ähnlichen wirtschaftswissenschaftlichen bzw. betriebswirtschaftlichen Themengebieten zuzurechnen sind.

Basierend darauf wurden die gefundenen Arbeiten zunächst kursorisch gesichtet und mittels Stichwortsuche, basierend auf den publizierten Inhaltsangaben bzw. Kurzzusammenfassungen, darauf hin geprüft, ob sie den thematischen und methodischen Anforderungen entsprechen. Abschließend wurden die selektierten Artikel im Detail hinsichtlich der Mechanismen und Kriterien zur Auswahl der Vergleichsunternehmen auf Basis von zuvor definierten Kodierungen analysiert.

Im Rahmen der Quellenanalyse wurden anschließend die selektierten Forschungsarbeiten in Bezug auf die angegebenen Quellen und Referenzen analysiert, auf denen die angewendeten Selektionsmechanismen und -kriterien basieren. Hierbei wurde methodisch auf die Arbeiten von Hummon/Dorein (1989) abgestellt. Dementsprechend wurden die angegebenen Quellen sowohl aus einer statischen als auch aus einer dynamischen Perspektive untersucht.⁴⁰⁴ So wurden die Quellenangaben zum einen im Rahmen der Netzwerkanalyse – der sog. „Network Analysis“ – dahingehend ausgewertet, welche Vorgehensweisen oder Parameter auf welche Forschungsarbeiten bzw. Autoren zurückgeführt werden können und in welchem Zusammenhang diese zueinander stehen.⁴⁰⁵ Zum anderen wurde im Rahmen der Entwicklungsanalyse – der sog. „Main Path Analysis“ – untersucht, wie die unterschiedlichen Selektionsprozesse und -kriterien entstanden sind und wie sie sich entwickelt bzw. verändert haben.⁴⁰⁶ Für diese Zwecke wurde unter anderem die sog. „Citation Pearl Growth-Technik“ angewendet, bei der die Quellenverzeichnisse der zu untersuchenden Forschungsarbeiten nach weiterführenden Referenzen investigiert werden.⁴⁰⁷

⁴⁰¹ Vgl. Baldvinsdottir/Hagberg/Johansson/Jon-Il/Marton 2011, S. 264; Buenechea-Elberdin 2017, S. 264; Dienes/Sassen/Fischer 2016, S. 160; Ferenhof/Durst/Zaniboni-Bialecki/Selig 2015, S. 60; Sharma/Seth 2012, S. 87.

⁴⁰² Vgl. Colicchia/Strozzi 2012, S. 404; Dumay/Guthrie/Puntillo 2015, S. 269.

⁴⁰³ Vgl. Colicchia/Strozzi 2012, S. 404; Baldvinsdottir/Hagberg/Johansson/Jon-Il/Marton 2011, S. 264; Buenechea-Elberdin 2017, S. 264; Ferenhof/Durst/Zaniboni-Bialecki/Selig 2015, S. 60.

⁴⁰⁴ Vgl. Hummon/Dorein 1989, S. 39.

⁴⁰⁵ Vgl. Colicchia/Strozzi 2012, S. 406.

⁴⁰⁶ Vgl. Colicchia/Strozzi 2012, S. 407.

⁴⁰⁷ Vgl. Inkinen 2015, S. 521; Rowley/Slack 2004, S. 33.

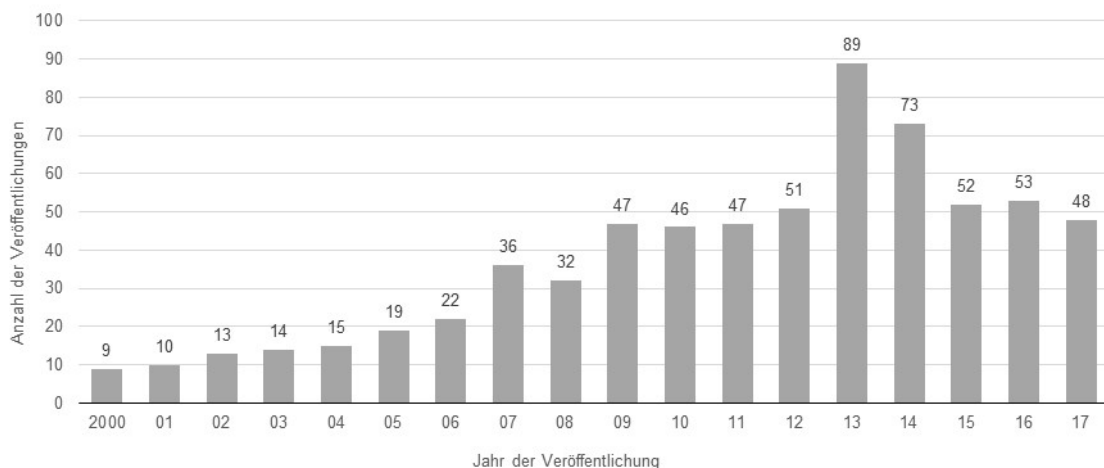
4.2. Datenbasis

Auf Basis der zuvor elaborierten Such- und Filterkriterien wurden zunächst 2.877 Titel identifiziert. Diese wurden anschließend hinsichtlich ihrer methodischen und inhaltlichen Eignung kursorisch analysiert und bewertet. Basierend auf dieser Vorgehensweise wurden 676 Arbeiten final selektiert, die den Untersuchungsgegenstand für die nachstehende Inhalts- und Quellenanalyse darstellen.

In den selektierten Forschungsarbeiten werden diverse Untersuchungen zu unterschiedlichen Themengebieten und Fragestellungen durchgeführt, wobei das Forschungsdesign stets auf einem Vergleich von Unternehmen basiert, die in Hinblick auf den jeweiligen Forschungszweck als vergleichbar angesehen werden. Hierbei wird zumeist der Forschungsgegenstand, d. h. eine Gruppe von Unternehmen mit einem spezifischen Charakteristikum, mit einer Kontrollgruppe von Vergleichsunternehmen verglichen, welche sich ausschließlich in Bezug auf die untersuchte Eigenschaft unterscheiden.

Die nachstehende Abbildung 12 zeigt die Verteilung der selektierten Forschungsarbeiten in Hinblick auf das Jahr der Veröffentlichung.

Abbildung 12: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Jahr der Veröffentlichung

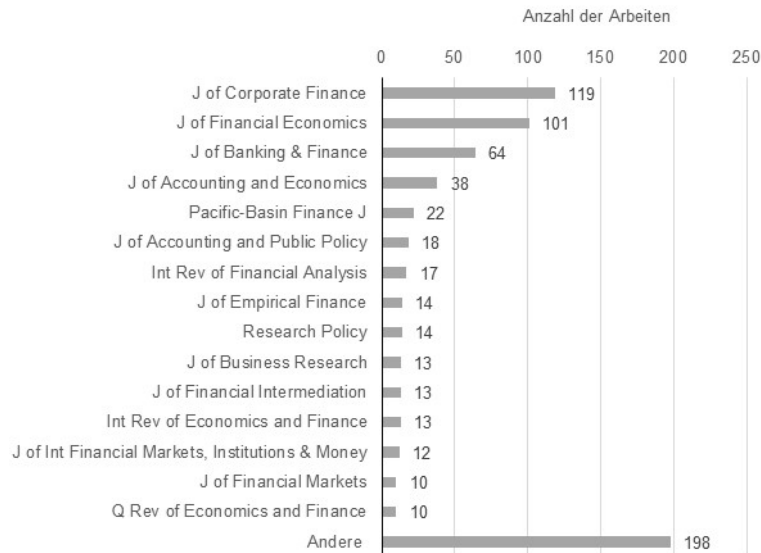


Quelle: Eigene Analyse

Die nachstehende Abbildung 13 listet die zentralen Fachzeitschriften auf, in denen mindestens 10 der selektierten Forschungsarbeiten publiziert wurden.

4. Untersuchung von Forschungsarbeiten

Abbildung 13: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Fachzeitschrift



Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: J = Journal; Rev = Review; Int = International.

Die nachstehende Tabelle 10 enthält die 10 meistgenannten Themenbereiche, die in den selektierten Forschungsarbeiten behandelt werden.

Tabelle 10: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Thema

Auswertung: Forschungsarbeiten		
# Themenkomplex	Anzahl	Erläuterung
1 Stock performance, [...]	185	Stock performance, Stock volatility, Stock liquidity, etc.
2 Stock placement, [...]	142	IPO; Stock placement, SEO, Stock repurchases, Stock splitting, etc.
3 Capital Structure, [...]	102	Debt, Capital Structure, Financing, Cost of Debt, Credit, Leverage, Credit Ratings, LBO, etc.
4 Board of Executives	100	Management (characteristics, compensation, turnover, etc.)
5 Shareholder Structure	98	Ownership (Founder, Family, Management, Employees, Foreign, Institutional, Public, LBO, etc.)
6 Regulation, [...]	97	Regulation, Law, Institutions, Deregulation, Certification, etc.
7 Region: Asia	97	Various aspects fokussion on the region Asia
8 Accounting, [...]	96	Accounting, Reporting, Controlling; Audit, Internal Control Systems, etc.
9 Corporate Strategy & Manageme	96	Corporate Strategy (Diversification, exporting, offshoring, outsourcing, internationalization, restructuring; growth, etc.)
10 Capital markets, [...]	95	Capital markets, investor behaviour, information asymetry, information efficiency, insider trading, etc.
11 Corporate Governance	91	Corporate Governance (Compliance, Control, Power, Corruption, Fraud, Internal Control Systems, etc.)
12 Merger & Acquisitions	86	Merger and Acquisitions
13 Operating performance	85	Operating performance, Gross profit, EBITDA, EBIT, other KPIs, development, etc.
14 Earnings management	65	Earnings management (forecast, discretionary accruals, warnings, etc.)
15 Investor relations	60	Investor relations (announcements, disclosure, warnings, etc.)

Quelle: Eigene Analyse

Anmerkung: Die Nennung der Themen basiert im Wesentlichen auf den angegebenen Stichwörtern; die Zuordnung der Themen zu den angeführten Themenkomplexen wurde selbstständig vorgenommen; Mehrfachnennungen möglich.

Die nachstehende Tabelle 11 zeigt den Anteil der 676 selektierten Forschungsarbeiten, in dem die angewendeten Selektionsmechanismen und -kriterien sowie die entsprechend herangezogenen Quellenverweise offengelegt wurden.

Tabelle 11: Auswertung der Forschungsarbeiten nach veröffentlichten Angaben

Auswertung: Forschungsarbeiten		
#	Anzahl	Anteil
Datenbasis		
Forschungsarbeiten	676	
Forschungsarbeiten	676	
... mit Angaben zu Selektionsmechanismen	596	88%
... mit Angaben zu Selektionskriterien	636	94%
... mit Angaben zu Referenzen	491	73%

Quelle: Eigene Analyse

In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass in einzelnen Forschungsarbeiten mehrere Gruppen von Vergleichsunternehmen auf Basis unterschiedlicher Vorgehensweisen und unter Anwendung variierender Parameter zusammengestellt wurden. Vor diesem Hintergrund stellt die nachstehende Tabelle 12 eine Übersicht der 709 ausgewerteten Peer-Group-Zusammenstellungen hinsichtlich der Offenlegungen der Selektionsmechanismen und -kriterien sowie Referenzen dar.

Tabelle 12: Auswertung der Forschungsarbeiten und Peer-Group-Zusammenstellungen nach veröffentlichten Angaben

Auswertung: Forschungsarbeiten		
#	Anzahl	Anteil
Datenbasis		
Forschungsarbeiten	676	
Peer-Group-Zusammenstellungen	709	
Peer-Group-Zusammenstellungen	709	
... mit Angaben zu Selektionsmechanismen	629	89%
... mit Angaben zu Selektionskriterien	666	94%
... mit Angaben zu Referenzen	517	73%

Quelle: Eigene Analyse

Die im Folgenden präsentierten Ergebnisse beziehen sich auf die 709 ausgewerteten Peer-Group-Zusammenstellungen bzw. auf die Fälle, in denen die erforderlichen Angaben zu den Mechanismen, Kriterien und Quellen veröffentlicht wurden.

4.3. Ergebnisse

Die nachfolgende Präsentation der Ergebnisse gliedert sich in drei Schritte. Im Rahmen der Inhaltsanalyse werden im ersten Schritt die Selektionsmechanismen und im zweiten Schritt die Selektionskriterien analysiert. Im Rahmen der Quellenanalyse werden im dritten Schritt die Quellen und Referenzen ausgewertet.

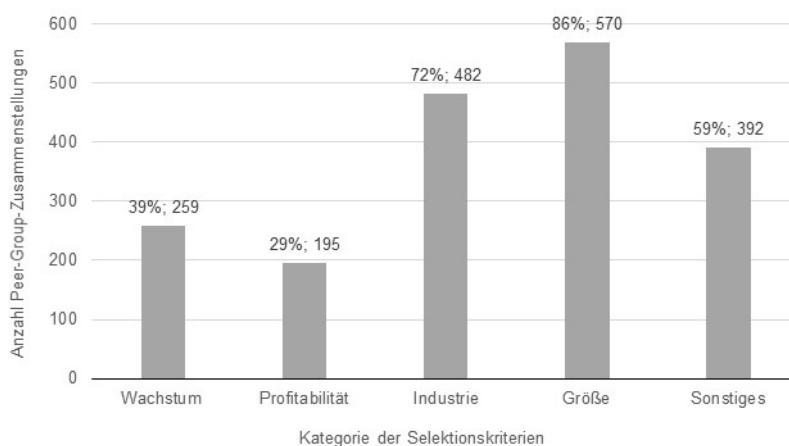
4.3.1. Ergebnisse in Bezug auf die Selektionskriterien

Die Untersuchung zeigt in Bezug auf die Selektionskriterien, dass sich die angewendeten Kriterien in die folgenden vier Kategorien zusammenfassen lassen: Wachstum, Profitabilität, Industriezugehörigkeit und Größe. Darüber hinaus wird eine Vielzahl

von weiteren Kriterien identifiziert, die in weiterer Folge unter der Kategorie „Sonstiges“ subsumiert werden.

So wird in den untersuchten Peer-Group-Zusammenstellungen, wie in Abbildung 14 dargestellt, in 39% der Fälle auf wachstumsbezogene, in 29% der Fälle auf profitabilitätsbezogene, in 72% der Fälle auf industriebezogene und in 86% der Fälle auf größenbezogene Kriterien abgestellt. Ferner werden in 59% der Fälle sonstige Kriterien herangezogen.

Abbildung 14: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Art der Selektionskriterien



Quelle: Eigene Analyse

Hierbei wird das Wachstum in den meisten Fällen als Verhältnis von Buchwert zu Marktwert des Eigenkapitals, der sog. „Market-to-Book-Ratio“, und die Profitabilität als Verhältnis des Jahresüberschusses zur Bilanzsumme, dem sog. „Return-to-Asset“, approximiert. Ferner wird die Industrieklassifikation zumeist anhand der „Standard Industrial Classification“ (kurz „SIC“) vorgenommen, wobei in einer Vielzahl der untersuchten Fälle keine konkrete Angabe hinsichtlich des verwendeten Klassifikationsschemas offengelegt wird. Für die Größe wird hauptsächlich auf die Marktkapitalisierung und die Bilanzsumme und nur in wenigen Fällen auf den Umsatz abgestellt. Darüber hinaus werden als weitere Kriterien insbesondere das Verhältnis von Eigenkapital zu Fremdkapital – d. h. die Verschuldungsquote –, der Standort bzw. das Land des Unternehmens sowie die Aktienkursentwicklung angewendet. In bestimmten Fällen werden ferner mehrere Kriterien zu einer sog. „Distance Statistic“ aggregiert, welche zumeist als lineare Kombination der absoluten oder der relativen Abweichungen zwischen dem untersuchten Unternehmen und den potentiellen Vergleichsunternehmen hinsichtlich der selektierten Kriterien berechnet wird.

In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, dass in manchen Arbeiten eine Instrumentalvariable definiert und verwendet wurde, die grundsätzlich als eine Funktion

der zuvor vorgestellten Kriterien interpretiert werden kann. So wird bspw. für mehrere Kriterien die Summe der Abweichungen zwischen dem untersuchten Unternehmen und dem potentiell vergleichbaren Unternehmen ermittelt und diese als eigenständiges und ggf. entscheidungsrelevantes Kriterium angesetzt.

Eine Übersicht der Häufigkeiten der detektierten Kategorien und Kriterien ist in Tabelle 13 dargestellt.

4. Untersuchung von Forschungsarbeiten

Tabelle 13: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Selektionskriterien

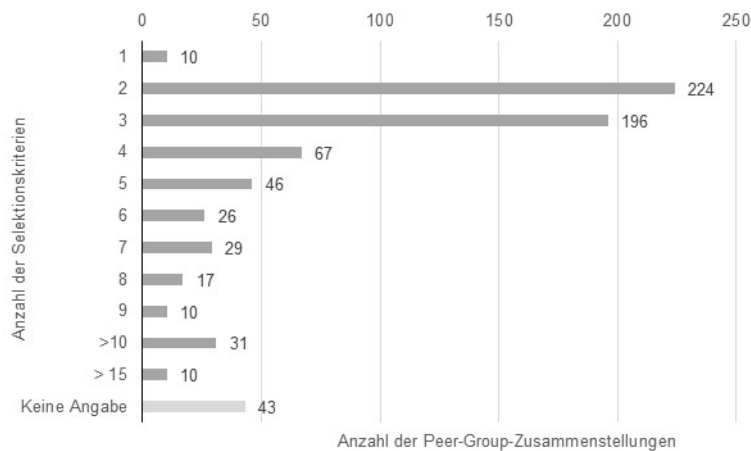
Auswertung: Forschungsarbeiten				
Aspekt	Anzahl	Anteil		
Datenbasis				
Peer-Group-Zusammenstellungen	709			
... mit Angaben zu Selektionskriterien	666			
Selektionskriterien				
Wachstum	259	39%	100%	
Market-to-Book Ratio	221	33%		85%
Umsatzwachstum	33	5%		13%
Sonstiges	10	2%		4%
Keine Angaben	11	2%		4%
Profitabilität	195	29%	100%	
Return-on-Assets	105	16%		54%
EBITDA-Rendite	17	3%		9%
Return-on-Equity	12	2%		6%
EBITDA-Rentabilität	10	2%		5%
EBIT-Rendite	8	1%		4%
Jahresüberschuss	8	1%		4%
EBIT-Rentabilität	5	1%		3%
Umsatz-Rendite	5	1%		3%
Sonstiges	31	5%		16%
Keine Angaben	31	5%		16%
Industrieklassifizierung	482	72%	100%	
SIC	242	36%		50%
Fama-French	35	5%		7%
NACE	9	1%		2%
Sonstiges	19	3%		4%
Keine Angaben	177	27%		37%
Größe	570	86%	100%	
Marktkapitalisierung	183	27%		32%
Bilanzsumme	156	23%		27%
Umsatz	64	10%		11%
Mitarbeiter	25	4%		4%
Sonstiges	2	0%		0%
Keine Angaben	174	26%		31%
Sonstiges	392	59%	100%	
Leverage	90	14%		23%
Standort	89	13%		23%
Aktienkursentwicklung	81	12%		21%
Alter	63	9%		16%
Eigentümerstruktur	53	8%		14%
Zahlungsmittel (Bestand- und Stromgröße)	45	7%		11%
Bilanzstruktur	42	6%		11%
Geschäftliches Risiko	35	5%		9%
Aktienliquidität	30	5%		8%
F&E Aktivitäten	28	4%		7%
Investitionen	25	4%		6%
Finanzielles Risiko	24	4%		6%
Aktienkursvolatilität	17	3%		4%
Export Aktivitäten	17	3%		4%
Produktivität	16	2%		4%
Geschäftsfokus	16	2%		4%
Eigenschaften des Aufsichtsrats	15	2%		4%
Eigenschaften des Vorstands	15	2%		4%
Dividendenausschüttungen	15	2%		4%
Tobins Q	14	2%		4%
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft	11	2%		3%
Sonstiges	17	3%		4%

Quelle: Eigene Analyse

Anmerkungen: Rendite ermittelt sich im Verhältnis zum Umsatz; Rentabilität ermittelt sich im Verhältnis zur Bilanzsumme;
SIC = Standard Industrial Classification; NACE = Nomenclature Générale des Activités Économiques dans les Communautés Européennes (oder statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der EU).

In den meisten Arbeiten werden mehrere Selektionskriterien parallel eingesetzt. Hierbei ist festzustellen, dass – wie in Abbildung 15 dargestellt – in den meisten Fällen (rund 59%) 2 oder 3 unterschiedliche Kriterien definiert werden.

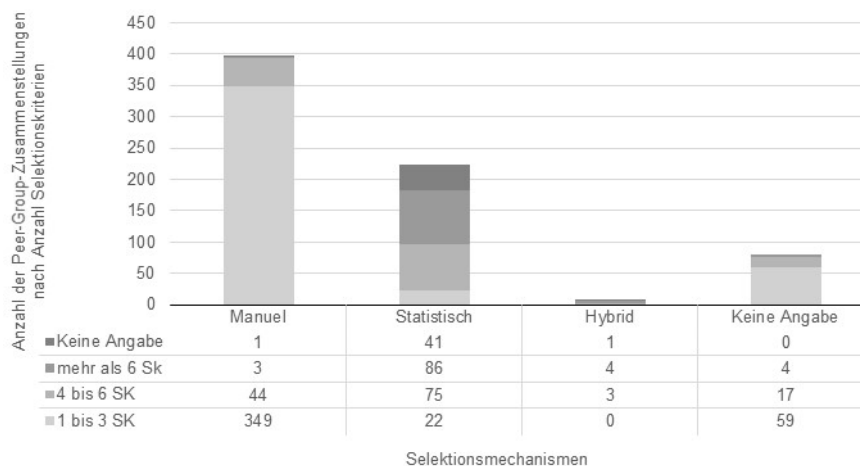
Abbildung 15: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Anzahl der Selektionskriterien



Quelle: Eigene Analyse

In diesem Zusammenhang ist auffällig, dass im Rahmen von manuellen Selektionsmechanismen zumeist auf bis zu 3 Selektionskriterien (in 349 Fällen) zurückgegriffen wird, wohingegen im Rahmen von statistischen Selektionskriterien zumeist mehr als 6 Selektionskriterien (in 86 Fällen) zum Einsatz kommen.⁴⁰⁸ Eine detaillierte Auswertung ist in Abbildung 16 dargestellt.

Abbildung 16: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Selektionskriterien und -mechanismen



Quelle: Eigene Analyse

Anmerkungen: SK = Selektionskriterien; Manuell = manueller Selektionsmechanismus; Statistisch = statistischer Selektionsmechanismus; Hybrid = hybrides Auswahlverfahren basierend auf einer Kombination von manuellem und statistischen Selektionsmechanismus.

⁴⁰⁸ Für Ausführungen zu den Selektionsmechanismen sei an dieser Stelle auf den nachfolgenden Absatz der vorliegenden Arbeit hingewiesen.

In Fällen, in denen mehrere Selektionskriterien eingesetzt werden, sind die Kombinationen mit Kriterien aus den Kategorien Industrie und Größe (in 131 Fällen) sowie Industrie, Größe und Sonstiges (in 97 Fällen) am häufigsten zu beobachten.

Tabelle 14: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Kombinationen von Selektionskriterien

Auswertung: Forschungsarbeiten		
Aspekt	Anzahl	Anteil
Datenbasis		
Forschungsarbeiten	676	
Peer-Group-Zusammenstellungen	709	
Top Kombinationen mit 2 Selektionskriterien		
Industrie, Größe,	131	18%
Wachstum, Größe,	40	6%
Profitabilität, Industrie,	33	5%
Größe, Sonstige,	31	4%
Industrie, Sonstige,	14	2%
Top Kombinationen mit 3 Selektionskriterien		
Industrie, Größe, Sonstige,	97	14%
Wachstum, Größe, Sonstige,	50	7%
Wachstum, Industrie, Größe,	46	6%
Profitabilität, Industrie, Größe,	32	5%
Profitabilität, Größe, Sonstige,	15	2%
Top Kombinationen mit 4 Selektionskriterien		
Wachstum, Industrie, Größe, Sonstige,	32	5%
Wachstum, Profitabilität, Größe, Sonstige,	28	4%
Profitabilität, Industrie, Größe, Sonstige,	26	4%
Sonstige Kombinationen		
Sonstige Kombinationen	91	13%
Keine Angaben	43	6%

Quelle: Eigene Analyse

Abschließend ist festzuhalten, dass eine Analyse der Selektionskriterien in Bezug auf die Themengebiete und das Veröffentlichungsjahr keine signifikanten Erkenntnisse ergeben hat.

4.3.2. Ergebnisse in Bezug auf die Selektionsmechanismen

Die Untersuchung zeigt in Bezug auf die Selektionsmechanismen, dass die angewendeten Verfahren grundsätzlich in manuelle und statistische Vorgehensweisen unterschieden werden können. Im Rahmen von manuellen Selektionsmechanismen werden dabei die Auswahl und insbesondere der Ausschluss von potentiellen Vergleichsunternehmen auf Basis von definierten Grenzwerten und händischen Zuordnungen vorgenommen. Hierfür können zum einen einzelne („eindimensionale“) oder mehrere („mehrdimensionale“) Kriterien eingesetzt und zum anderen einzelne („Best-Peer-Matching“) oder mehrere („Best-Group-Matching“) Vergleichsunternehmen ausgewählt werden.

Im Gegensatz dazu wird im Rahmen von statistischen Selektionsmechanismen die Selektion unter Anwendung bestimmter ökonometrischer Verfahren vorgenommen. Hierfür wird insbesondere das sog. „Propensity-Score-Matching“ (im Folgenden

„PSM“) angewendet, welches grundsätzlich potentielle Vergleichsunternehmen auf Basis von beobachtbaren Eigenschaften identifiziert. Darüber hinaus werden vereinzelt weitere statistische Verfahren angewendet, wie bspw. der sog. „Abadie/Imbens Matching Estimator“, das sog. „Coarsened Exact Matching“ sowie der sog. „Mahalabonis Matching Estimator“ und das sog. „Heckman-Selection-Model“. Ferner können in einzelnen Fällen auch Kombinationen aus einer vorgelagerten manuellen Filterung und einer anschließenden statistischen Selektion beobachtet werden (sog. „hybride Verfahren“). Die nachstehende Tabelle 15 zeigt eine Übersicht der beobachteten Selektionsmechanismen.

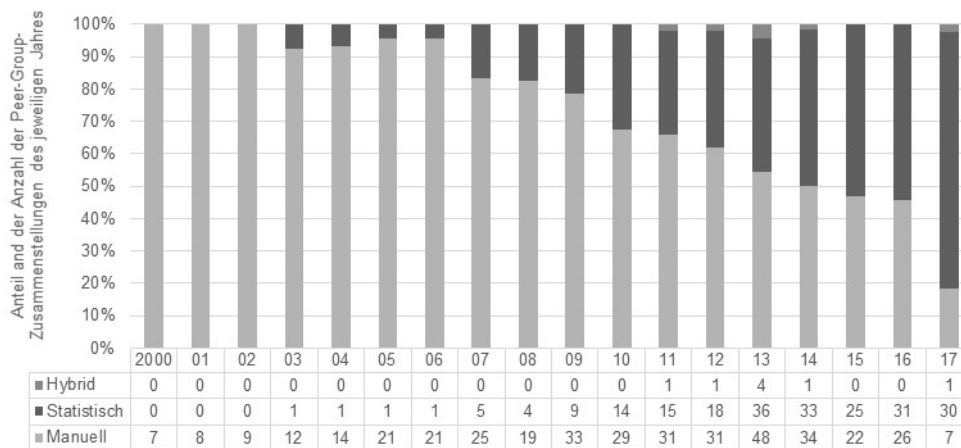
Tabelle 15: Auswertung der Forschungsarbeiten nach Selektionsmechanismen

Auswertung: Forschungsarbeiten		
Aspekt	Anzahl	Anteil
Datenbasis		
Forschungsarbeiten	676	
Peer-Group-Zusammenstellungen	709	
Manueller Selektionsmechanismus	396	56%
Best Peer Matching - Mehrdimensional	277	39%
Best Group Matching - Mehrdimensional	108	15%
Best Peer Matching - Eindimensional	6	1%
Best Group Matching - Eindimensional	5	1%
Statistischer Selektionsmechanismus	224	32%
Propensity Score Matching	206	29%
Abadie/Imbens Matching Estimator	8	1%
Coarsened Exact Matching	6	1%
Mahalabonis Matching Estimator	3	0%
Heckman's Selection Model	1	0%
Sonstige Selektionsmechanismen	89	13%
Manuel-Statistisch-Hybrid	8	1%
Analyst-Peer-Group-based	1	0%
Keine Angabe	80	11%

Quelle: Eigene Analyse

Eine Analyse der zeitlichen Entwicklung in Bezug auf die Anwendung der manuellen und statistischen Mechanismen, wie in Abbildung 17 dargestellt, zeigt, dass der Anteil an Letzteren in den letzten Jahren signifikant angestiegen ist (von 0% im Jahr 2000 auf 54% im Jahr 2017).

Abbildung 17: Auswertung der Forschungsarbeiten nach zeitlicher Entwicklung der Selektionsmechanismen



Quelle: Eigene Analyse

Hinsichtlich der manuellen Selektionsmechanismen lässt sich Folgendes feststellen:

Die eindimensionalen Verfahren basieren zumeist auf Kriterien aus der Kategorie Industrieklassifikation oder Unternehmensgröße. Bei Anwendung der Industrieklassifikation werden zumeist ein oder mehrere Unternehmen, welche der gleichen Industrie zugeordnet sind, zufällig als Vergleichsunternehmen ausgewählt. Beim Einsatz der Unternehmensgröße werden in den meisten Fällen ein oder mehrere Unternehmen ausgewählt, die entweder innerhalb einer definierten Bandbreite liegen oder der Größe des untersuchten Unternehmens am ähnlichsten sind.

Im Gegensatz dazu folgen die mehrdimensionalen Verfahren einem mehrstufigen Selektionsprozess, bei dem verschiedene Kriterien unter Anwendung unterschiedlicher Methoden sequentiell geprüft und die potentiellen Vergleichsunternehmen entsprechend aus- oder eingeschlossen werden. Als potentielle Kriterien können grundsätzlich alle zuvor aufgeführten Selektionskriterien aus den unterschiedlichen Kategorien Industrie, Profitabilität, Größe, Wachstum und Sonstige zum Einsatz kommen. Die angewendeten Methoden sind vielfältig und können unter den folgenden vier Ansätzen subsumiert werden:

Erstens werden ein oder mehrere Unternehmen selektiert, die hinsichtlich des entsprechenden Kriteriums derselben Gruppierung zugeordnet werden, wie bspw. der Industrieklassifikation oder dem Herkunftsland (sog. „Same-Category-Ansatz“). Zweitens werden ein oder mehrere Unternehmen selektiert, welche hinsichtlich eines bestimmten Kriteriums – wie bspw. der Unternehmensgröße oder des Verschuldungsgrades – innerhalb einer Bandbreite von vorab definierten Grenzwerten liegen (sog. „Defined-Range-Ansatz“). Die Grenzwerte werden in der Regel als Ober- und Untergrenze mittels eines Prozentsatzes im Verhältnis zum untersuchten Unternehmen

definiert. Drittens werden ein oder mehrere Unternehmen selektiert, die hinsichtlich des jeweiligen Kriteriums – wie bspw. dem Return-on-Asset – dem gleichen empirischen (p-)Quantil wie das untersuchte Unternehmen zuzurechnen sind (sog. „Same-Quantile-Ansatz“). Hierfür kommen in den meisten Fällen die entsprechenden Terzile, Quartile oder Quintile zum Einsatz. Viertens werden ein oder mehrere Unternehmen selektiert, welche dem untersuchten Unternehmen hinsichtlich des entsprechenden Kriteriums – wie bspw. der Market-to-Book-Ratio – am ähnlichsten sind (sog. „Nearest-Neighbour-Ansatz“).

Auf dieser Grundlage können die verschiedenen Kriterien und Ansätze zu individuellen und zweckgerichteten Selektionsmechanismen verknüpft werden. In einer Vielzahl von Fällen wird bspw. zunächst die Industrieklassifikation mittels des Same-Category-Ansatzes geprüft, woraufhin ein oder mehrere für den jeweiligen Forschungszweck besonders relevante Kriterien mittels der vorgestellten Ansätze abgefragt werden. Abschließend wird entweder im Rahmen des Best-Peer-Matching der Nearest-Neighbour-Ansatz oder im Rahmen des Best-Group-Matching der Defined-Range-Ansatz bzw. der Same-Quantile-Ansatz für ein weiteres, fallspezifisch signifikantes Kriterium eingesetzt.

In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass in den meisten Fällen (338) ein zwei- oder dreistufiger Selektionsprozess implementiert wird. Hierbei wird im ersten Schritt in der Regel der Same-Category-Ansatz (in 303 Fällen) angewendet und zumeist auf die Industrieklassifikation (in 285 Fällen) des untersuchten Unternehmens abgestellt. Für den letzten Schritt wird in den meisten Fällen der Nearest-Neighbour-Ansatz (in 229 Fällen) eingesetzt und auf die Unternehmensgröße (in 160 Fällen), die Market-to-Book-Ratio (in 77 Fällen) sowie auf Profitabilitätskennzahlen (in 62 Fällen) abgestellt. Im Gegensatz hierzu werden für die Zwischenschritte die wachstumsbezogenen Kriterien zumeist mittels des Same-Quantile-Ansatzes (in 33 Fällen) und dem entsprechenden Quantil (in 19 Fällen) getestet. Analog werden die profitabilitätsbezogenen Kriterien in den meisten Fällen (35) mittels des Defined-Range-Ansatzes geprüft und hierfür ein Grenzwert von $\pm 10\%$ (in 14 Fällen) angesetzt. Schließlich werden die größenbezogenen Kriterien entweder mittels Same-Quantile-Ansatz (in 68 Fällen) oder mittels Defined-Range-Ansatz (in 112 Fällen) implementiert. Hierbei wird zumeist das entsprechende Percentil oder Quintil bzw. die Grenzwerte von $\pm 20\%$ bis $\pm 30\%$ herangezogen.

Bezüglich der statistischen Selektionsmechanismen lässt sich Folgendes feststellen:

Das am häufigsten eingesetzte statistische Verfahren stellt das sog. Propensity-Score-Matching dar. Im Rahmen dieses Matching-Ansatzes werden Unternehmen miteinander verglichen, die einander hinsichtlich einer Vielzahl von fallbezogenen, entscheidungsrelevanten Eigenschaften möglichst ähnlich sind und sich im hypothetischen Idealfall nur in Bezug auf die erforschte Eigenschaft unterscheiden.⁴⁰⁹ In diesem Sinne wird eine sog. Maßnahme („Treatment“) definiert – wie bspw. der Börsengang eines Unternehmens –, und entsprechend werden die untersuchten Unternehmen der sog. Programmgruppe („Treated Companies“) – Unternehmen, die ihre Anteile an der Börse platziert haben – bzw. die potentiellen Vergleichsunternehmen der sog. Kontrollgruppe („Untreated Companies“) – Unternehmen, die ihre Anteile nicht an einer Börse platziert haben – zugeordnet. Basierend darauf wird das erforschte sog. Erfolgskriterium – bspw. die Investitions- oder Forschungsaktivitäten – der Unternehmen beider Gruppen untersucht umso die Auswirkungen der Maßnahmen („Treatment Effect“) zu testen.⁴¹⁰

Um diesen Effekt statistisch korrekt messen und untersuchen zu können, müssen geeignete Vergleichsunternehmen identifiziert werden, also Unternehmen, die dem bzw. den untersuchten Unternehmen möglichst ähnlich sind.⁴¹¹ Für diesen Zweck wird die sog. Teilnahmewahrscheinlichkeit („Propensity-Score“) für jedes potentielle Vergleichsunternehmen auf Basis von beobachtbaren, entscheidungsrelevanten Eigenschaften ermittelt und als Demarkationskriterium für die Selektion herangezogen, da Unternehmen mit einem ähnlichen Propensity-Score definitionsgemäß das gleiche Profil der erforschten Eigenschaften aufweisen und somit für den jeweiligen Forschungszweck methodenkonform als hinreichend vergleichbar angesehen werden.⁴¹²

In den untersuchten Arbeiten zeigte sich, dass die Anwendung des Propensity-Score-Matching mannigfaltig ist und verschiedenste Modifikationen bzw. Varianten zu Anwendung kommen. So werden insbesondere verschiedene Prämissen (bspw. mit oder ohne „Replacement“) festgelegt, unterschiedliche Regressionsverfahren (bspw. als „Logit Regression“ oder „Probit Regression“) und Implementierungen in Statistikprogrammen (wie bspw. STATA oder SPSS) angewendet sowie variierende Auswahlmechanismen (wie bspw. „Nearest-Neighbour“ oder „Caliper Matching“) eingesetzt. Da in den meisten Arbeiten jedoch diesbezüglich keine bzw.

⁴⁰⁹ Vgl. Strotmann 2006, S. 7.

⁴¹⁰ Vgl. Strotmann 2006, S. 8.

⁴¹¹ Vgl. Strotmann 2006, S. 8.

⁴¹² Vgl. Strotmann 2006, S. 9.

nur unvollständige Angaben gemacht werden, zeigte die diesbezüglich durchgeführte Analyse keine signifikanten Ergebnisse.

Abschließend ist zu erwähnen, dass auch eine Analyse in Bezug auf die Größe der Peer-Group keine verwertbaren Erkenntnisse ergeben hat. Dies beruht zum Großteil auf dem Umstand, dass in Fällen, in denen statistische Selektionsmechanismen angewandt werden, zumeist keine Angaben zur Peer-Group-Größe offengelegt wurden.

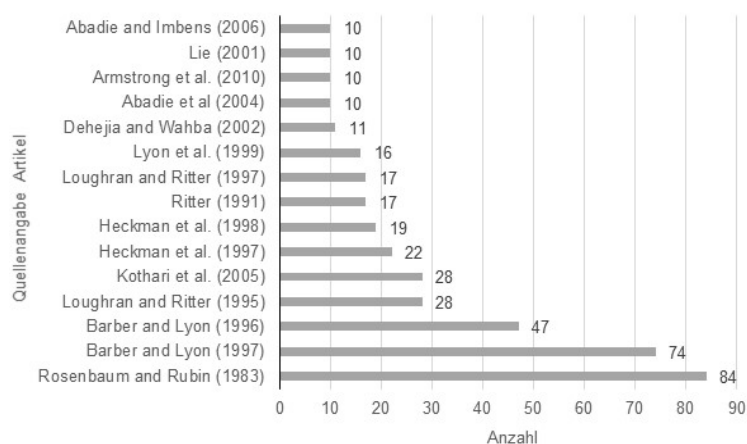
4.3.3. Ergebnisse in Bezug auf die Quellen und Referenzen

Die Untersuchung der Quellen und Referenzen wurde sowohl für die Selektionskriterien als auch für die Selektionsmechanismen aus einer statischen sowie dynamischen Perspektive durchgeführt.

Hinsichtlich der Selektionskriterien zeigt sich, dass nur in den wenigsten Arbeiten (in 50 Fällen) explizite Quellenverweise angegeben sind. Ferner wird die Auswahl der entsprechenden Selektionskriterien in nur wenigen Fällen begründet. Daher lassen sich diesbezüglich keine weiteren belastbaren Analysen durchführen.

Hinsichtlich der Selektionsmechanismen ist grundsätzlich eine große Vielfalt an unterschiedlichen Autoren und als Quellen angegebenen Arbeiten zu beobachten. So wurden bspw. rund 469 Arbeiten identifiziert, die als Quellen für das implementierte Auswahlverfahren angegeben wurden. In diesem Zusammenhang listet die Abbildung 18 die Referenzen auf, die in mehr als 10 der untersuchten Forschungsarbeiten angegeben wurden.

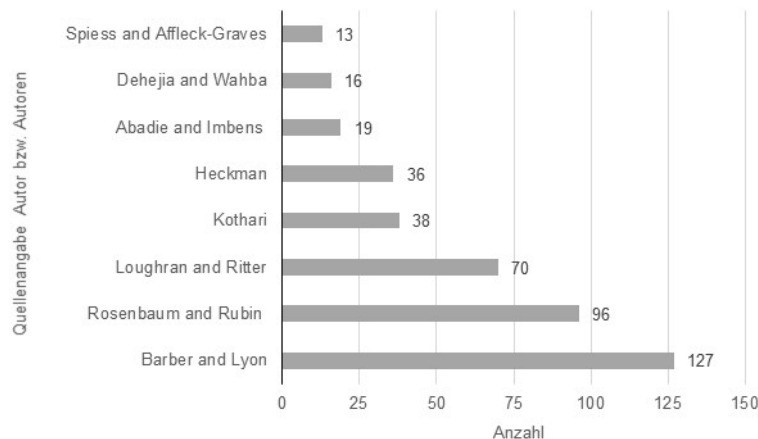
Abbildung 18: Auswertung der Forschungsarbeiten nach am häufigsten referenzierten Arbeiten



Quelle: Eigene Analyse

Ferner zeigt die nachstehende Abbildung 19 die am häufigsten zitierten Autoren.

Abbildung 19: Auswertung der Forschungsarbeiten nach am häufigsten referenzierten Autoren



Quelle: Eigene Analyse

Die verschiedenen Arbeiten von Rosenbaum und Rubin bilden hierbei die theoretischen und konzeptionellen Grundlagen für die Anwendung der Propensity-Score-Matching-Technik. So referenzieren 89 der 206 Arbeiten, in denen dieser Ansatz zur Anwendung kommt, explizit auf diese beiden Autoren. Insbesondere in Rosenbaum/Rubin (1983) wird eine Ausarbeitung des Verfahrens sowie dessen Anwendungsmöglichkeiten dargestellt und getestet. Hierbei ist anzumerken, dass diese Forschungsarbeit inhaltlich in keinem Zusammenhang mit der Vergleichbarkeit von Unternehmen aus einer betriebswirtschaftlichen Perspektive steht, sondern methodisch der Statistik bzw. Mathematik und inhaltlich der Medizin zuzuordnen ist.

Auch die unterschiedlichen Arbeiten von Heckmann, Abadie und Imbens sowie Dehejia und Wahba präsentieren konzeptionelle Erweiterungen sowie anwendungsbezogene Ausführungen zu den statistischen Verfahren. So wird in Heckmann/Ichimura/Todd (1997), basierend auf Rosenbaum/Rubin (1983), ein erweiterter Ansatz im Rahmen der Forschung zu Aus- und Weiterbildungsprogrammen eingesetzt und getestet, der sog. „Nonparametric Conditional Difference-in-Difference Approach“. Ferner werden in Heckmann/Ichimura/Todd (1998), ebenfalls basierend auf Rosenbaum/Rubin (1983), die theoretischen Grundlagen für den sog. „Kernel-Based-Matching-Approach“, ebenfalls eine Modifikation des Propensity-Score-Matching-Ansatzes, elaboriert. Analog wird in Abadie/Imbens (2006) der sog. „Abadie-Imbens-Matching-Estimator“ präsentiert, welcher eine Weiterentwicklung der Verfahren von Heckmann/Ichimura/Todd (1997) sowie Rosenbaum/Rubin (1983) darstellt. Darüber hinaus werden in Abadie/Drukker/Herr/Imbens (2004) Ausführungen zur Implementierung des sog. Nearest-Neighbour-Ansatzes im Rahmen des

Propensity-Score-Matching sowie weiterer ökonometrischer Techniken in der Software STATA vorgestellt. In Dehejia/Wahba (2002) werden verschiedene Anwendungsmöglichkeiten und Modifikationen des Propensity-Score-Matching vorgestellt und diskutiert. Dementsprechend referenziert die Arbeit dieser beiden Autoren insbesondere auf den Forschungen von Rosenbaum/Rubin (1983), Heckmann/Ichimura/Todd (1997) und Heckmann/Ichimura/Todd (1998). Insgesamt ist jedoch einschränkend zu vermerken, dass keine dieser Arbeiten direkt auf die betriebswirtschaftliche Vergleichbarkeit von Unternehmen abzielt.

Im Gegenteil hierzu werden in Ritter (1991) die nachhaltigen Auswirkungen von Börsengängen auf die Performance von Unternehmen untersucht und für diese Zwecke eine Analyse von Vergleichsunternehmen durchgeführt. Für die Selektion der Vergleichsunternehmen wird hierbei ein manueller Prozess implementiert, der auf der Unternehmensgröße und der Industrieklassifikation basiert.

Basierend auf diesem methodischen Vorgehen werden auch in den Arbeiten von Barber und Lyon, Loughran und Ritter, Spiess und Affleck-Graves sowie Kothari, Leone und Wasley Analysen zu vergleichbaren Unternehmen zu unterschiedlichen Forschungszwecken angestellt.

Barber und Lyon befassen sich hierbei vorrangig mit den Einflussfaktoren auf den betrieblichen Erfolg und die Aktienkursentwicklung von Unternehmen. Hierfür werden in Barber/Lyon (1996) potentielle Messverfahren, Vergleichsmaßstäbe sowie Teststatistiken für die Beurteilung der finanziellen Performance von Unternehmen erforscht. Als eine der zentralen Erkenntnisse wird festgehalten, dass die Analyse von Vergleichsunternehmen dafür eine effiziente und effektive Methode darstellt und dass deren Selektion insbesondere auf Basis von Profitabilitätskennzahlen und Industrieklassifikationen erfolgen sollte. Analog werden in Barber/Lyon (1997) langfristige Überrenditen von Aktien erforscht; es wird ebenfalls postuliert, dass für diese Zweck die Analyse von vergleichbaren Unternehmen ein geeignetes Verfahren darstellt und dass deren Auswahl anhand von wachstums- und größenbezogenen Kriterien erfolgen sollte. Die durchgeführte Auswertung der Quellen und Referenzen der untersuchten Forschungsarbeiten zeigt, dass 112 der 396 Arbeiten, die einen manuellen Selektionsmechanismus implementiert haben, auf die verschiedenen Arbeiten von Barber und Lyon referenzieren. Auffällig ist ferner, dass 72 von 259 Arbeiten, die ein wachstumsbezogenes Selektionskriterium verwenden, bzw. 42 von 195 Arbeiten, die ein profitabilitätsbezogenes Selektionskriterium einsetzen, Barber und/oder Lyon

im Quellenverzeichnis anführen. Eine Analyse von Barber/Lyon (1996) und Barber/Lyon (1997) zeigt, dass sich beide Arbeiten hinsichtlich des Prozesses sowie der Kriterien für die Auswahl der Vergleichsunternehmen auf Loughran/Ritter (1995, 1997) beziehen.

So werden in Loughran/Ritter (1995) Vergleichsunternehmen hinsichtlich der Effekte aus Börsengängen und Kapitalerhöhungen auf die langfristige Aktienperformance untersucht. Hierbei basiert der Selektionsprozess ausschließlich auf der Unternehmensgröße und explizit nicht auf der Industrieklassifikation. Ähnlich werden in Loughran/Ritter (1997) die Auswirkungen von Kapitalerhöhungen gegen die Ausgabe von neuen Aktien auf die nachhaltige Aktienkursentwicklung anhand von Vergleichsunternehmen untersucht. Methodisch basiert das Vorgehen wiederum auf Barber/Lyon (1996) und setzt sowohl den dort präsentierten Mechanismus als auch die dort vorgeschlagenen Kriterien für die Selektion von vergleichbaren Unternehmen ein.

Hierbei ist anzumerken, dass sowohl in Loughran/Ritter (1995, 1997) als auch in Barber/Lyon (1996, 1997) explizit auf die Arbeit von Ritter (1991) bezüglich des methodischen Zugangs referenziert wird.

In Spiess/Affleck-Graves (1999) werden hingegen nachhaltige Effekte aus der Ausgabe von konventionellen und wandelbaren Schuldverschreibungen auf den Aktienkurs untersucht. Hierfür werden vergleichbare Unternehmen auf Basis von größen- und wachstumsorientierten Faktoren manuell ausgewählt und einander gegenübergestellt. Diesbezüglich referenziert die Arbeit insbesondere auf Barber/Lyon (1996, 1997), Loughran/Ritter (1995, 1997) sowie auf Ritter (1991).

Auf Basis dieser Entwicklungen werden in Kothari/Leone/Wasley (2005) verschiedene Testverfahren für „discretionary accruals“ untersucht. Hierbei werden insbesondere die entwickelten Matching-Verfahren auf Basis von profitabilitätsbezogenen Selektionskriterien geprüft und traditionellen Ansätzen gegenübergestellt. Dementsprechend referenziert die Arbeit hinsichtlich des Selektionsprozesses auf die Arbeiten von Barber/Lyon (1997) und Loughran/Ritter (1995).

Abschließend ist zu erwähnen, dass auch einige der in Abschnitt 2.3.2 präsentierten Forschungsarbeiten insbesondere auf Loughran/Ritter (1995, 1997) sowie auf Barber/Lyon (1996, 1997) und Ritter (1991) referenzieren und die dort angeführten Selektionskriterien als Basis für den Forschungsaufbau heranziehen.

4.4. Diskussion

Die Analyse von vergleichbaren Unternehmen kann als etablierte und verbreitete methodische Vorgehensweise in der Forschung angesehen werden. Diese Methodik wird dabei zur Erforschung unterschiedlicher Themengebiete und Fragestellungen eingesetzt und nimmt dementsprechend verschiedene Gestalten an.

Als Selektionskriterien werden insbesondere die Industrieklassifizierung und die Unternehmensgröße sowie sonstige, auf den jeweiligen Forschungszweck ausgerichtete Kriterien herangezogen. Hierbei ist anzunehmen, dass die Zuordnung zu einer bestimmten Industrie bzw. Branche eine Vergleichbarkeit hinsichtlich externer Faktoren sicherstellen soll. So kann argumentiert werden, dass Unternehmen aus derselben Branche vergleichbaren Rahmenbedingungen unterliegen und somit die externen (wert)relevanten Einflussfaktoren als hinreichend ähnlich angesehen werden können. Andererseits ist davon auszugehen, dass die Auswahl der Peer-Group anhand der Größe der Unternehmen eine Vergleichbarkeit hinsichtlich interner Faktoren herstellen soll. Dieser Argumentation würde die Prämisse zugrunde liegen, dass Unternehmen vergleichbarer Größe insbesondere hinsichtlich der innerbetrieblichen Strukturen und Prozesse hinreichend ähnlich seien. Die sonstigen Kriterien, die zusätzlich zur Unternehmensgröße und Industrieklassifikation eingesetzt werden, sind als zweckgebundenen Auswahlfaktoren zu interpretieren, welche dem konkreten Forschungszweck Rechnung tragen sollen. So dienen diese Kriterien insbesondere dazu, die signifikanten Einflussfaktoren hinsichtlich des jeweiligen Untersuchungsgegenstandes abzubilden, um so kausale Schlussfolgerungen in Hinblick auf dessen Auswirkungen ableiten zu können.

Grundsätzlich ist bei der Interpretation der vorliegenden Untersuchungsergebnisse zu beachten, dass der Schwerpunkt der untersuchten Forschungsarbeiten auf dem Vergleich einer möglichst großen Anzahl von Unternehmen basiert, um so möglichst statistisch signifikante bzw. belastbare Ergebnisse erzielen zu können. Dementsprechend ist die Auswahl der größen-, profitabilitäts-, wachstums- sowie industriebezogenen Selektionskriterien darauf ausgerichtet, möglichst viele potentiellen Vergleichsunternehmen möglichst effizient zu lokalisieren. Aus diesem Grund kann für die Selektion in den Forschungsarbeiten insofern ein gewisses Maß an Standardisierung und Formalisierung beobachtet werden, dass in vielen Fällen die gleichen Selektionskriterien verwendet und in nur in Ausnahmefällen detaillierte und individuelle Analysen einzelner potentieller Peer-Group-Unternehmen durchgeführt werden. So wer-

den für die Industrieklassifikation zumeist die SIC, für das Wachstum die Market-to-Book-Ratio, für die Größe die Marktkapitalisierung oder die Bilanzsumme sowie für die Profitabilität der Return-on-Asset herangezogen. Zwar kann dies noch nicht als manifestierte Konvention angesehen werden, diese Kategorien bzw. Kriterien für die Selektion von Vergleichsunternehmen heranzuziehen, dennoch lässt sich eine signifikante Häufigkeit dieser Vergleichsmaßstäbe konstatieren.

Hinsichtlich der Selektionsmechanismen ist grundlegend zwischen statistischen und manuellen Verfahren zu unterscheiden. So werden im Rahmen der manuellen Mechanismen insbesondere die vier detektierten Ansätze („Same-Category“, „Defined-Range“, „Same-Quantile“ und „Nearest-Neighbour“) angewendet. All diese Vorgehensweisen basieren grundsätzlich auf *ex ante* festgelegten und in den meisten Fällen offengelegten Methoden und Prämissen und sind damit grundsätzlich einer intersubjektiven Würdigung zugänglich. Zudem ist festzuhalten, dass einzelne Ansätze vermehrt für bestimmte Prozessschritte eingesetzt werden. So werden bspw. der Same-Category-Ansatz zumeist für den ersten und der Nearest-Neighbour in einer Vielzahl von untersuchten Forschungsarbeiten für den letzten Auswahlschritt angewendet. Auch dieser Umstand kann als Formalisierungs- und Objektivierungsbestreben gedeutet werden, mit dem Ziel, diesen Auswahlprozess intersubjektiv nachvollziehbar und damit überprüfbar zu machen.

Vor diesem Hintergrund kann den identifizierten Mechanismen attestiert werden, für eine Anwendung im Rahmen der Unternehmensbewertung grundsätzlich geeignet zu sein. Insbesondere können diese als vorgelagerte Auswahlsschritte eingesetzt werden, um so eine detaillierte Prüfung der einzelnen vorselektierten Unternehmen nachgelagert durchzuführen. Jedoch kann auch hier argumentiert werden, dass der Fokus der Forschung bzw. der Selektion auf einer möglich großen Anzahl an Paaren von vergleichbaren Unternehmen, sog. „Matches“, liege und nicht auf der detaillierten Zusammenstellung von wirtschaftlich, rechtlich und steuerlich kongruenten Vergleichsunternehmen.

Hinsichtlich der statistischen Selektionsmechanismen ist deutlich zu erkennen, dass deren Anwendung in den letzten Jahren signifikant angestiegen ist und sich die Methodik damit nicht nur im akademischen Diskurs etabliert ist, sondern auch eine Proliferation der Implementierung und Gestalt stattgefunden hat. So sind facettenreiche Modifikationen einzelner Spezifikationen des Propensity-Score-Matching zu beobachten, welche jedoch nicht immer in vollem Umfang offengelegt werden. Basie-

rend auf den Ausführungen in den untersuchten Forschungsarbeiten kann grundsätzlich argumentiert werden, dass insbesondere das Propensity-Score-Matching und dessen Modifikationen für Zwecke der Selektion von Vergleichsunternehmen als geeignete, in der Wissenschaft anerkannte Verfahren angesehen werden können. Infolgedessen kann auch diesen Mechanismen attestiert werden, für eine Anwendung im Rahmen der Unternehmensbewertung grundsätzlich geeignet zu sein.

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Implementierung einer solchen Matching-Technik nicht nur spezifisches Fachwissen in den Bereichen Statistik und Ökonometrie voraussetzt, sondern auch ausreichende Kapazitäten und Kompetenzen hinsichtlich der notwendigen Software und Anwendung erfordert. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass auch die statistischen Verfahren auf eine möglichst objektivierbare und formalisierte Zusammenstellung einer möglichst großen Anzahl an Matches abzielen. Eine individuelle Analyse und Selektion von potentiellen Vergleichsunternehmen, die auf detaillierten und umfangreichen qualitativen sowie quantitativen Kriterien basieren, finden damit zunächst nur eingeschränkt Anwendung.

Hinsichtlich der Referenzen lassen sich ein klares Netzwerk von Autoren und Arbeiten sowie ein nachvollziehbarer Entwicklungspfad der Mechanismen und Kriterien erkennen. So basiert der Propensity-Score-Matching-Ansatz grundlegend auf den Arbeiten von Rosenbaum und Rubin und hat im Laufe der jüngeren Vergangenheit verschiedene Erweiterungen und Mutationen durch unterschiedliche Forscher erfahren. Die jeweiligen Arbeiten können für die Bewertungspraxis eine Vielzahl von wertvollen Erkenntnissen sowohl hinsichtlich der theoretischen Grundlagen als auch der praktischen Anwendungen liefern. Die verschiedenen Ansätze und Kriterien der manuellen Selektionsverfahren beziehen sich ebenfalls auf ein zusammenhängendes Geflecht von Forschern und Forschungsarbeiten, welche deren Entwicklung maßgeblich geprägt haben. Diese Beiträge können zum einen als Fundus für Anwendungsbeispiele der unterschiedlichen Ansätze dienen. Zum anderen präsentieren und elaborieren die Artikel eine Vielzahl von unterschiedlichen Kriterien, die ebenfalls im Rahmen der Unternehmensbewertung Anwendung finden können.

Abschließend sei einschränkend angemerkt, dass die Ausführungen der gegenständlichen Arbeit insbesondere in Hinblick auf die statistischen Selektionsmechanismen vorrangig auf die Identifizierung potentieller alternativer Auswahlverfahren fokussiert sind. In diesem Sinne wird auf eine detaillierte und holistische Elaboration dieser Ver-

fahren verzichtet und lediglich eine kursorische Prüfung der Eignung dieser Verfahren für Zwecke der Unternehmensbewertung durchgeführt.

4.5. Zwischenfazit

Im Rahmen der gegenständlichen Untersuchung von einschlägigen Forschungsarbeiten konnten im Hinblick auf die Vorgehensweisen und Parameter zur Auswahl von Vergleichsunternehmen folgende Erkenntnisse gewonnen werden:

- Die Analyse von vergleichbaren Unternehmen ist für Forschungszwecke eine etablierte und verbreitete Vorgehensweise.
- Hinsichtlich der Selektionskriterien haben sich die folgenden vier Kategorien etabliert: Wachstum, Größe, Industrieklassifikation und Profitabilität.
- Diesbezüglich wird das Wachstum zumeist in Form der Market-to-Book-Ratio, die Größe in Form der Marktkapitalisierung oder der Bilanzsumme, die Industrieklassifikation in Form der Standard-Industrial-Classification und die Profitabilität in Form des Return-on-Asset gemessen.
- Hinsichtlich der Selektionsmechanismen haben sich insbesondere statistische und manuelle Verfahren etabliert.
- Diesbezüglich werden im Rahmen der manuellen Selektionsmechanismen die folgenden vier Ansätze implementiert: Same-Category, Defined-Range, Same-Quantile und Nearest-Neighbour.
- Diesbezüglich wird im Rahmen der statistischen Selektionsmechanismen nahezu ausschließlich auf Propensity-Score-Matching bzw. etwaige Modifikationen abgestellt.
- Die manuellen wie auch die statistischen Verfahren folgen der Intention, den Selektionsprozess zu formalisieren und zu objektivieren, um diesen einer intersubjektiven Prüfung und Würdigung zugänglich zu machen.
- Sowohl die manuellen als auch die statistischen Verfahren sind für Zwecke der Peer-Group-Zusammenstellung im Rahmen der Unternehmensbewertung grundsätzlich geeignet und können in Hinblick auf die identifizierten Defizite der aktuellen Bewertungspraxis potentiell zuträglich sein.
- In Bezug auf die manuellen Verfahren ist jedoch eine nachgelagerten detaillierte und holistische Prüfung individueller Unternehmen notwendig und daher zwingend zu ermöglichen.
- In Bezug auf die statistischen Verfahren sind zusätzlich die Anforderungen an die fachlichen Kenntnisse sowie die systemtechnischen Voraussetzungen zu prüfen.

5. Schlussdiskussion

Auf Basis der in Abschnitt 2 vorgestellten Grundlagen sowie der in Abschnitt 3 und 4 präsentierten Untersuchungen wird im vorliegenden Abschnitt 5 eine Diskussion dieser Erkenntnisse und Ergebnisse in Hinblick auf die zentrale Fragestellung der Selektionsmechanismen und -kriterien von Vergleichsunternehmen zu Zwecken der Ermittlung des Betafaktors im Rahmen der Unternehmensbewertung dargelegt.

Der Betafaktor ist gemäß CAPM als ein Maß für das systematische Risiko definiert, welches mit der Investition in ein risikobehaftetes Wertpapier übernommen wird,⁴¹³ und gibt an, wie sensibel die Rendite dieses Wertpapiers auf Schwankungen des Gesamtmarktes reagiert.⁴¹⁴ In diesem Zusammenhang bezeichnet der sog. Peer-Group-Betafaktor die Vorgehensweise, den Betafaktor nicht originär anhand des zu bewertenden Unternehmens, sondern derivat anhand einer Gruppe von vergleichbaren Unternehmen abzuleiten.⁴¹⁵ Hierbei wird von der grundlegenden Prämisse ausgegangen, dass das systematische Risikoprofil der Vergleichsunternehmen hinreichend vergleichbar mit dem des Bewertungsobjektes sei und somit analogisiert und folglich auf dieses übertragen werde könne.⁴¹⁶ Dieser Ansatz ist in der Bewertungspraxis weit verbreitet⁴¹⁷ und wird grundsätzlich sowohl von den fachspezifischen Standards als auch von der einschlägigen Rechtsprechung gedeckt.⁴¹⁸ Hierbei zeigt sich jedoch, dass sich keine einheitlichen Vorgaben oder Konventionen hinsichtlich des Auswahlprozesses oder der Auswahlkriterien etabliert haben.⁴¹⁹

Die Untersuchung der Bewertungsgutachten hat gezeigt, dass zum einen qualitative – wie bspw. Größe oder Profitabilität – ebenso wie quantitative Kriterien – wie bspw. Geschäftsmodell, Industrie bzw. Branche sowie Produkt- und Marktstrukturen – in der Bewertungspraxis eingesetzt werden. Zum anderen werden in der Regel zusätzlich statistische und liquiditätsbezogene Kriterien herangezogen. Hierbei ist jedoch festzuhalten, dass den Gutachten hinsichtlich der Struktur, Offenlegung und intersubjektiven Überprüfbarkeit der Selektionsmechanismen und -kriterien nicht unwesentliche Defizite zu attestieren sind. So fehlen bezüglich der Selektionskriterien in einer Vielzahl von Fällen Angaben zur Begründung, Definition und Erhebungs- bzw. Messungsmetrik sowie zu den angewendeten Grenzwerten. Ferner lassen sich hinsicht-

⁴¹³ Vgl. Aschauer/Purtscher 2011, S. 177–182; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 61; Mandl/Rabel 1999, S. 297.

⁴¹⁴ Vgl. Pankoke/Petersmeier 2009, S. 119.

⁴¹⁵ Vgl. Scheld 2013, S. 88.

⁴¹⁶ Vgl. Scheld (2013); Csebits (2015); Schütte-Biastoch (2011); Aschauer/Purtscher/Pasku (2014).

⁴¹⁷ Vgl. Beumer (2017); Muschallik/Ortmann (2017); Hachmeister/Ruthhard/Mager (2015).

⁴¹⁸ Vgl. KFS/BW 1, Tz. 106 sowie die in Fn. 338 aufgezählten Gerichtsentscheidungen.

⁴¹⁹ Vgl. Muschallik/Rowoldt 2016a, S. 364.

lich der Selektionsmechanismen in den meisten Fällen keine Angaben zur Vorgehensweise, Grundgesamtheit sowie zu Ausschlusskriterien und -quoten finden. In diesem Zusammenhang plädieren sowohl vergleichbare empirische Studien als auch einschlägige Fachbeiträge für eine erhöhte Transparenz der Methoden und Kriterien bei der Peer-Group-Selektion.⁴²⁰ In diesem Sinne könnten insbesondere eine schrittweise Darstellung des Selektionsprozesses und ein Bewertungsschema der Selektionskriterien für die einzelnen selektierten Peer-Group-Unternehmen nützliche und pragmatische Instrumente darstellen.

In diesem Zusammenhang zeigt der Überblick zum aktuellen Stand der Forschung zunächst, dass grundsätzlich ein begründeter Zusammenhang zwischen rechnungswesenbasierten Größen zur Vermögens-, Ertrags- und Finanzlage eines Unternehmens und seinem originären Betafaktor nachgewiesen werden kann.⁴²¹ Insbesondere die Größe, die Dauer der Börsennotierung, die Volatilität der Cash-Flows, das Operating Leverage und Financial Leverage sowie die bilanzierten immateriellen Vermögensgegenstände sind als signifikante Einflussfaktoren des unternehmenseigenen Betafaktors bestätigt worden.⁴²² Diese Erkenntnisse können insbesondere bei der Auswahl weiterer quantitativer Selektionskriterien für die Bewertungspraxis eine unterstützende Orientierungshilfe darstellen. Darüber hinaus werden auch Wachstum, Industrie und Profitabilität seitens der Forschung als Selektionskriterien proklamiert; dies jedoch tendenziell eher im Rahmen der Multiple-Bewertung.⁴²³

Ferner sind drei alternative bzw. supplementäre Ansätze herauszustellen, die sich im Rahmen der Forschung entwickelt haben. Erstens könnten analog zu den von Bhojraj/Lee (2002) konzipierten Warranted Multiple in Zukunft „Warranted Beta“ zum Einsatz kommen. Hierfür könnte zunächst ein Betafaktor auf Basis einer Peer-Group ermittelt und dieser anschließend anhand von theoriegeleiteten und empirisch gestützten Einflussfaktoren individuell für das jeweilige Bewertungsobjekt adjustiert werden. Zweitens könnten die Forschungsergebnisse zu Fundamentalbetafaktoren wertvolle Anhaltspunkte bei der Bestimmung dieser Einflussfaktoren darstellen. So gewann bspw. Scheld (2013) die neuartige Erkenntnis, dass auch die immateriellen Vermögensgegenstände eines Unternehmens den Betafaktor wesentlich beeinflussen. Drittens könnten die Distance Statistics, wie bspw. von Henschke/Homburg (2009) präsentiert, sowohl *ex ante* im Rahmen der Selektion der potentiellen Ver-

⁴²⁰ Vgl. Muschallik/Rowoldt (2016); Creutzmann/Spieß (2014).

⁴²¹ Vgl. Ingram/Margetis (2010).

⁴²² Vgl. Barry/Brown (1984); Atiase (1985); Chan/Chen (1991); Bowman/Bush (2007); Scheld (2013); Lesseig/Payne (2017).

⁴²³ Vgl. Boatsman/Baskin (1981); Zarowin (1990); Alford (1992); Cheng/McNamara (2000); Herrmann/Richter (2003); Goedhart/Koller/Wessels (2005); Dittmann/Weiner (2005); Nel/Bruwer/LeRoux (2014); Nel/LeRoux (2015).

gleichsunternehmen als auch *ex post* im Rahmen der Beurteilung der selektierten Vergleichsunternehmen von Praktikern eingesetzt werden. Es sei jedoch angemerkt, dass diese neuartigen Ansätze noch einer detaillierten Prüfung und Würdigung hinsichtlich ihrer Eignung für die Unternehmensbewertung bedürfen und grundsätzlich noch weiterer Forschungsbedarf zu den Einflussfaktoren des Betafaktors besteht.

Auch im Rahmen der Untersuchung der Forschungsarbeiten konnten potentiell hilfreiche Ansätze für die Bewertungspraxis identifiziert werden. Vor allem die im Rahmen der Forschungsarbeiten verwendeten Definitionen und Metriken der verschiedenen Selektionskriterien können auch für die Bewertungspraxis grundlegend geeignet sein. So könnten bspw. der Return-on-Asset als Profitabilitätskriterium, die Market-to-Book-Ratio als Wachstumskriterium, die Standard-Industrial-Classification als Branchenkriterium und die Bilanzsumme bzw. die Marktkapitalisierung als Größenkriterium auch im Rahmen der Unternehmensbewertung Anwendung finden. Darüber hinaus können auch die „sonstigen“ Kriterien, wie bspw. das Operating Leverage bzw. Financial Leverage sowie das Herkunftsland, fallspezifisch übertragbar sein.

Zudem werden auch Distance Statistics vereinzelt in den untersuchten Forschungsarbeiten eingesetzt, die – wie zuvor beschrieben – ebenfalls für Bewertungspraktiker zu verschiedenen Verwendungszwecken hilfreich sein könnten. Ob diese Kriterien in Hinblick auf den konkreten Bewertungsanlass bzw. -zweck als zielführend bzw. entscheidungsrelevant anzusehen sind, ist jedoch fallbezogen vom jeweiligen Gutachter zu entscheiden.

In Bezug auf die Selektionsmechanismen konnte bei den Forschungsarbeiten beobachtet werden, dass sich bestimmte Selektionsprozesse etabliert haben, die auch im Rahmen der Unternehmensbewertung Anwendung finden könnten. So können auf der einen Seite die manuellen Verfahren – wie bspw. Same-Category, Defined-Range, Same-Quantile und Nearest-Neighbour – dazu dienen, die gegenwärtige Bewertungspraxis zu strukturieren und zu formalisieren, um so die Transparenz und Objektivität der einzelnen Bewertungsschritte zu verbessern. Diese Ansätze könnten insbesondere im Rahmen einer vorgelagerten Präselektion von potentiellen Vergleichsunternehmen angewendet werden, an die sich nachgelagert die finale Selektion auf Basis einer detaillierten Analyse vor allem des Geschäftsmodells anschließend würde. Auf der anderen Seite könnten die statistischen Verfahren eine innovative Alternative zur bisherigen Vorgehensweise darstellen. Hierbei läge der Vorteil insbesondere in der Vielzahl an möglichen Kriterien, die parallel in die Selektion Ein-

zug finden könnten, sowie in der Objektivierung des Auswahlprozesses. Im Gegenzug wären als Nachteile unter anderem die hohen Anforderungen hinsichtlich der methodischen und fachlichen Kompetenzen sowie der ressourcen- und systemtechnischen Kapazitäten anzuführen.

Summa summarum zeigt sich zum einen, dass im Rahmen sowohl des Forschungsüberblicks als auch der Untersuchung der Forschungsarbeiten nützliche Instrumente für die Bewertungspraxis identifiziert werden konnten, die potentielle Lösungsansätze für die attestierten Defizite der untersuchten Bewertungsgutachten darstellen können. Nichtsdestotrotz ist zum anderen zu konstatieren, dass spezifische Vorgaben oder Konventionen zur Offenlegung der angewendeten Selektionskriterien sowie Selektionsmechanismen insbesondere der Transparenz und der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit zuträglich wären.

Dennoch ist darauf hinzuweisen, dass die Eignung spezifischer Selektionskriterien und -mechanismen stets vom jeweiligen Anlass und Zweck der Bewertung sowie dem angewandten Verfahren abhängig ist und diese sich daher von Fall zu Fall wesentlich unterscheiden können.⁴²⁴ Vor diesem Hintergrund ist grundsätzlich festzuhalten, dass trotz aller Formalisierungs- und Objektivierungsbestrebungen der Ermessens- bzw. Interpretationsspielraum des Bewerter nie zur Gänze substituiert werden kann. Nichtsdestotrotz müssen die angewendeten Vorgehensweisen und getroffenen Prämissen strukturiert und transparent sowie intersubjektiv nachvollziehbar dargelegt werden, um diese einer kritischen Würdigung zugänglich zu machen.

Abschließend ist bei der Auswahl von Vergleichsunternehmen zu berücksichtigen, dass eine absolute Deckungsgleichheit zwischen dem zu bewertenden Unternehmen und den Vergleichsunternehmen weder möglich noch notwendig ist. Daher muss fall-spezifisch im Rahmen des Ermessens des Bewerter entschieden werden, ob das jeweilige Unternehmen als hinreichend vergleichbar angesehen werden kann.⁴²⁵

⁴²⁴ Vgl. Drukarczyk/Schüler 2007, S. 103–105.

⁴²⁵ Vgl. Cheridito/Hadewicz 2001, S. 321; Ernst/Schneider/Thielen 2012, S. 211; Kruschwitz/Löffler 2008, S. 806.

6. Abschluss

6.1. Zusammenfassung

Im Rahmen der Bewertung von Unternehmen wird den Kapitalkosten eine hohe Bedeutung zugeschrieben. Für die Ermittlung des Kapitalkostensatzes wird in der Bewertungspraxis regelmäßig auf das CAPM abgestellt, wonach sich die Eigenkapitalkosten definitionsgemäß aus den Bestandteilen Basiszinssatz, Marktrisikoprämie und Betafaktor zusammensetzen. In diesem Zusammenhang stellt insbesondere die Bestimmung des risikoadäquaten Betafaktors für das jeweilige Bewertungsobjekt sowohl Praktiker als auch Theoretiker vor große Herausforderungen. In Hinblick auf fehlende oder nicht belastbare Kapitalmarktdaten wird für diesen Zweck in der Regel auf eine Gruppe von vergleichbaren Unternehmen abgestellt.

Insbesondere die Selektion der Vergleichsunternehmen ist mit erheblichen Ermessensspielräumen und Freiheitsgraden verbunden, was u. a. daran liegt, dass einheitliche Vorgaben oder Konventionen hinsichtlich des Auswahlverfahrens und der -kriterien fehlen. Dies ist insbesondere in Hinblick auf die Popularität des Peer-Group-Beta sowie auf dessen hervorzuhebende Wertrelevanz kritisch zu hinterfragen. So können unterschiedliche Interpretationen und Auffassungen zu teilweise stark variierenden Peer-Group-Zusammenstellungen und in weiterer Folge zu signifikant abweichenden Bewertungsergebnissen führen.

In der Bewertungsliteratur lassen sich lediglich generische Definitionen sowie illustrative Aufzählungen von verschiedenen Indikatoren für die Vergleichbarkeit von Unternehmen finden. Auch die einschlägigen deutschen und österreichischen Bewertungsstandards geben diesbezüglich keine konkreten und operationalisierbaren Richtlinien vor. Zwar wurden in der Vergangenheit mannigfaltige Untersuchungen zu potentiellen Kriterien für die Auswahl von Vergleichsgruppen durchgeführt, dennoch scheint es, als hätten diese Erkenntnisse nur eingeschränkt Einzug in die Praxis gefunden. Dieser Eindruck wird v. a. durch die Ergebnisse neuerlicher Studien zur Analyse von veröffentlichten Bewertungsgutachten, welche insbesondere die mangelnde Transparenz und dadurch fehlende Nachvollziehbarkeit der Selektionsmechanismen und -kriterien beanstanden, bestätigt.

Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen der vorliegenden Arbeit die nachfolgend kurz zusammengefassten zwei Untersuchungen durchgeführt.

Zum einen wurden im Rahmen der ersten Teiluntersuchung Bewertungsgutachten sowie deren Prüfberichte hinsichtlich der Selektion der Vergleichsunternehmen zum Zweck der Ermittlung des Betafaktors ausgewertet. Ziel dieser Untersuchung war es, sowohl die in der Bewertungspraxis angewandten Mechanismen und Kriterien als auch die damit verbundenen Problemstellungen zu identifizieren und zu ergründen. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass in den meisten Fällen sowohl auf quantitative (zumeist Größe oder Performance) als auch auf qualitative (zumeist Geschäftsmodell, Branche und Produkt- bzw. Marktstruktur) Selektionskriterien abgestellt wird. Ferner werden zumeist statistische sowie liquiditätsbezogene Filterkriterien als zusätzliche Güteprüfungen verwendet.

Grundsätzlich sind den untersuchten Gutachten in Bezug auf Struktur und Transparenz der Peer-Group-Selektion nicht unwesentliche Mängel zu attestieren. So werden hinsichtlich der verwendeten Selektionskriterien in einer Vielzahl von Fällen keine oder nur unzureichende Angaben zu deren Begründung, Definition, Metrik und/oder Grenzwerten offengelegt. Ferner finden sich oft keine konkreten Angaben zur Vorgehensweise und Grundgesamtheit sowie zu Ausschlusskriterien und -quoten des Selektionsmechanismus. Die Ergebnisse der Untersuchung decken sich weitgehend mit denen von ähnlichen o. a. Studien.

Im Rahmen der zweiten Teiluntersuchung wurden Forschungsarbeiten aus verschiedenen Themengebieten der Betriebswirtschaftslehre analysiert, die im Wesentlichen auf einer Gegenüberstellung von vergleichbaren Unternehmen basieren. Ziel der Untersuchung war es, alternative Vorgehensweisen und Kriterien für die Auswahl von Vergleichsunternehmen zu identifizieren und diese hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten im Rahmen der Unternehmensbewertung kursorisch zu würdigen. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Selektionen zumeist auf wachstums-, größen-, industrie- und profitabilitätsbezogenen Selektionskriterien basieren. Diese werden sowohl in manuellen als auch in statistischen Selektionsmechanismen angewandt. Als am weitesten verbreitete manuelle Verfahren wurden der Same-Category-Ansatz, der Defined-Range-Ansatz, der Same-Quantile-Ansatz und der Nearest-Neighbour-Ansatz identifiziert. Im Rahmen der statistischen Verfahren zeigt sich, dass in den allermeisten Fällen das Propensity-Score-Matching zum Einsatz kommt. Hierbei ist anzumerken, dass die manuellen wie auch die statistischen Verfahren grundsätzlich einem formalisierten und objektivierten Auswahlprozess folgen und so die Vorgehensweise und Kriterien einer intersubjektiven Prüfung und Würdigung zu-

gänglich machen. Grundsätzlich können sowohl die manuellen als auch die statistischen Verfahren für die Zwecke der Peer-Group-Selektion im Rahmen von Unternehmensbewertungen als geeignet und zuträglich angesehen werden.

6.2. Fazit

Die vorliegende Arbeit präsentiert eine detaillierte und holistische Analyse nicht nur der Kriterien, sondern auch der Vorgehensweise bei der Zusammenstellung von Vergleichsgruppen im Rahmen der Ermittlung des Betafaktors. In diesem Sinne vertieft und erweitert die gegenständliche Untersuchung die Erkenntnisse aus vorangegangenen Arbeiten zur Analyse von Bewertungsgutachten. Hierbei können vor allem die umfassenden Auswertungsergebnisse als Grundlage für eine faktenbasierte und zielgerichtete Diskussion unter Bewertungspraktikern hinsichtlich der Verbesserungspotentiale bei der Berichterstattung zu Unternehmensbewertungen dienen. Darüber hinaus stellt die durchgeführte Auswertung von Forschungsarbeiten, welche Vergleichsunternehmen zur Analyse heranziehen, einen neuartigen Ansatz dar, um alternative Methoden und Kriterien für die Peer-Group-Selektion zu lokalisieren. So können zum einen die detektierten Metriken und Operationalisierungen der Selektionskriterien als eine Orientierungshilfe für Praktiker dienen. Zum anderen könnte v. a. das für die Bewertungspraxis bisher unbekannte Propensity-Score-Matching einen neuartigen und nützlichen Ansatz für eine standardisierte und intersubjektiv-nachvollziehbare Ableitung einer Peer-Group darstellen. Somit beleuchten die Untersuchungsergebnisse nicht nur die gegenwärtige Bewertungspraxis bei der Zusammenstellung von Vergleichsgruppen, sondern erörtern insbesondere deren Defizite und zeigen alternative Lösungsansätze auf.

6.3. Limitationen

Bei der Interpretation der vorgestellten Ergebnisse ist zu beachten, dass der gegenständlichen Arbeit sowie den abgeleiteten Erkenntnissen bzw. Schlussfolgerungen bestimmte Limitationen inhärent sind. So ist der Untersuchungsgegenstand auf die Peer-Group-Zusammenstellung im Rahmen der Ermittlung des Betafaktors für Zwecke der Unternehmensbewertung beschränkt. Dementsprechend liegt der Untersuchung die zentrale Prämisse zugrunde, dass das Peer-Group-Beta ein zulässiges und gängiges Verfahren bei der Bewertung von Unternehmen darstellt. Eine kritische Würdigung der Zulässigkeit und Anwendbarkeit dieses Verfahrens ist trotz des dies-

bezüglich kontrovers geführten Diskurses unter Akademikern und Praktikern nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit.

Ferner lassen sich die Untersuchungsergebnisse nicht uneingeschränkt und ohne weitere Würdigung auf die Selektion von Vergleichsunternehmen für Zwecke der Multiplikator-Bewertung übertragen, da für dieses Anwendungsgebiet spezifische Rahmenbedingungen gelten. Dennoch sei an dieser Stelle auf den integralen Kontext hingewiesen, in dem die Ermittlungen des Betafaktors und der Multiplikatoren insbesondere in Hinblick auf die zugrunde liegende Peer-Group stehen. So wird in der Regel im Rahmen eines Bewertungsgutachtens dieselbe Vergleichsgruppe für Zwecke der Ableitung des Betafaktors sowie der Multiplikatoren herangezogen.

Einschränkend soll an dieser Stelle zudem darauf hingewiesen werden, dass ausschließlich deutschsprachige, veröffentlichte, aktienrechtliche Bewertungsgutachten analysiert wurden. Da die Bewertungspraxis wesentlich von nationalen bzw. regionalen Standards und Rechtsprechungen beeinflusst wird, können die Analyseergebnisse nicht zwingend als repräsentativ für die internationale und insbesondere die anglo-sächsische Bewertungspraxis angesehen werden. Dennoch kann allein aufgrund des zeitlichen und zahlenmäßigen Umfangs der untersuchten Gutachten argumentiert werden, dass die gewonnen Erkenntnisse grundsätzlich als repräsentativ für die Bewertungspraxis in Deutschland und Österreich angesehen werden können.

Zusätzlich muss berücksichtigt werden, dass die Auswertung der Bewertungsgutachten ausschließlich auf den offengelegten Angaben beruht. Daher ist grundsätzlich nicht auszuschließen, dass hinsichtlich der selektierten Vergleichsunternehmen vom jeweiligen Gutachter oder Prüfer weitergehende Analysen durchgeführt und Kriterien berücksichtigt worden sind, die jedoch aus bestimmten Gründen nicht explizit im Gutachten oder Prüfbericht angeführt werden. Dennoch kann argumentiert werden, dass im Sinne einer transparenten und intersubjektiv-nachvollziehbaren Berichterstattung einzig die offengelegten Angaben von primärer Relevanz sind.

Auch sei angemerkt, dass die untersuchten Gutachten zu einem Großteil im Rahmen von aktienrechtlichen Strukturmaßnahmen erstellt wurden und somit spezifischen Rahmenbedingungen unterlagen. Abhängig vom jeweiligen Bewertungsanlass und -zweck können jedoch die angewandten Bewertungsverfahren und -methoden unterschiedlich gewählt und die nachgelagerte Berichterstattung situationsbedingt gestaltet werden. Somit können die präsentierten Argumentationen und Schlussfolgerungen nicht notwendigerweise als stellvertretend für die gesamte deutschsprachige

Bewertungslandschaft angesehen werden. Dennoch stellen aktienrechtliche Bewertungsanlässe einen wesentlichen und wichtigen Teil der Bewertungspraxis dar und sind zudem mit vergleichsweisen hohen Qualitätsansprüchen und Offenlegungspflichten verbunden.

Schließlich sei darauf hingewiesen, dass die in den untersuchten Forschungsarbeiten detektierten Methoden und Kriterien nicht direkt auf die Unternehmensbewertung übertragen werden können. In Hinblick auf die differierenden Themengebiete, Zielsetzungen und Rahmenbedingungen in Forschung und Praxis gilt es, die Anwendbarkeit und Praktikabilität der einzelnen Ansätze kritisch zu prüfen und zu würdigen, bevor diese Einzug in die Bewertungspraxis halten können.

6.4. Ausblick

Zu guter Letzt sei ein Ausblick sowohl für die Forschung als auch für die Praxis der Unternehmensbewertung im Zusammenhang mit dem Peer-Group-Beta dargelegt.

Zum einen wurde angesichts der Vielfältigkeit und des Dissens bzgl. der Selektionskriterien deutlich, dass weitere Untersuchungen zu Einflussfaktoren des Betafaktors notwendig sind. Diese Faktoren könnten in der Folge als Grundlage für die Festlegung von effektiven und effizienten Selektionskriterien für die Peer-Group-Zusammenstellung dienen. Ferner werden weitere Analysen von potentiellen Grenzwerten nicht nur für die genannten Filterkriterien, sondern insbesondere auch für potentielle Signifikanz- und Liquiditätskriterien im Rahmen der Güteprüfung des Betafaktors benötigt. Diese könnten für die Bewertungspraxis insofern wertvoll sein, als sie die Ausgangsbasis für weiterführende Diskussionen über die diesbezüglichen Konventionen für Praktiker darstellen könnten.

Zum anderen hat sich in Hinblick auf die Diversität und Intransparenz der Peer-Group-Zusammenstellungen gezeigt, dass einheitliche Vorgaben zu Offenlegungspflichten sowohl hinsichtlich der Selektionskriterien als auch der Selektionsmechanismen benötigt werden. Diesbezüglich könnte eine zielgerichtete und faktenbasierte Diskussion zwischen Praktikern und Standardsettern die Grundlage für die Erarbeitung und Einführung von pragmatischen Hinweisen oder Richtlinien bieten. Diese könnten einen Beitrag dazu leisten, die aktuellen Defizite in der Bewertungspraxis zu beheben indem v .a. die Transparenz der Bewertungsgutachten in Hinblick auf die Peer-Group-Selektion verbessert wird.

Ferner sollte der Diskurs zur Zulässigkeit, Belastbarkeit und Anwendung der weitverbreiteten Signifikanz- und Liquidationskriterien intensiviert werden, mit dem Ziel auch hier eine gemeinsame Position zu erreichen. Die einheitliche Festlegung, ob die Anwendung dieser Gütekriterien grundsätzlich zulässig ist sowie welche Grenzwerte hierfür anzusetzen sind, könnte für Bewertungspraktikern insofern von großer Bedeutung sein, da diese sich somit auf erprobte und anerkannte Vorgaben berufen könnten. In diesem Zusammenhang wird deutlich, dass als Grundlage für diesen Meinungsaustausch zusätzliche Erkenntnisse über das Verhalten von Betafaktoren in Bezug auf deren statistische Signifikanz sowie die Liquidität der zugrundeliegenden Aktien benötigt wird. Für diesen Zweck könnten insbesondere empirische Untersuchungen von Wertpapieren und deren Betafaktoren in unterschiedlichen Ländern und Branchen sowie für unterschiedliche Zeiträume und -intervalle dienlich sein.

Schließlich müssten das Potential und die Eignung des Propensity-Score-Matching-Ansatzes für Zwecke der Unternehmensbewertung von erfahrenen Praktikern beurteilt und vor allem in Hinblick auf die neuen technischen Möglichkeiten von Big Data, Data Analytics und Data Processing, aber auch von Praktikabilität und Budgetrestriktionen geprüft werden.

Summa summarum kann konstatiert werden, dass der Unternehmensbewertung in Bezug auf die Peer-Group-Selektion für Zwecke der Ermittlung des Betafaktors wertvolle Weiterentwicklungen insbesondere in Form von neuen Verfahrenstechniken sowie von einheitlichen Vorgaben zu Selektionsmechanismen und -kriterien in Aussicht gestellt werden können, welche die Effektivität, Transparenz und schließlich die Qualität der Bewertungspraxis signifikant verbessern können.

Literaturverzeichnis

- Abadie, Alberto; Drukker, David; Herr, Jane; Imbens, Guido (2004): Implementing matching estimators for average treatment effects in Stata. In: *The Stata Journal* (4), S. 290–311.
- Abadie, Alberto; Imbens, Guido (2006): Large Sample Properties of Matching Estimator for Average Treatment Effects. In: *Econometrica* (74), S. 235–267.
- Ableitinger, Judith (2007): Bewertung und Preisfindung mit Peergroup-Vergleichen. In: Barbara Polster-Grüll, Hans Zöchling und Gottwald Kranebitter (Hg.): *Handbuch Mergers & Acquisitions. Rechtliche und steuerliche Optimierung. Ausgewählte Fragen der Bewertung und Finanzierung*. Wien: Linde, S. 813–826.
- Aders, Christian; Aschauer, Ewald; Dollinger, Markus (2016): Die implizite Marktrisikoprämie am österreichischen Kapitalmarkt. In: *RWZ* (6), S. 195–204.
- Alford, Alfred (1992): The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-EarningsValuation Method. In: *Journal of Accounting Research* (30), S. 94–108.
- Apostolou, Barbara; Dorminey, Jack W.; Hassell, John M.; Rebele, James E. (2017): Accounting education literature review (2016). In: *Journal of Accounting Education* (39), S. 1–31.
- Arbeitsgruppe „Unternehmensbewertung“ des Fachsenats für Betriebswirtschaft und Organisation der Kammer der Wirtschaftstreuhänder: Empfehlung zu Basiszins und Marktrisikoprämie, Fassung vom 28.11.2017 (KFS/BW1 E7)
- Arbeitsgruppe „Unternehmensbewertung“ des Fachsenats für Betriebswirtschaft und Organisation der Kammer der Wirtschaftstreuhänder: Empfehlung zur Berücksichtigung eines Debt Beta, Fassung vom 21.5.2015
- Armstrong, Christopher; Jagolinzer, Alan; Larcker, David (2010): Chief Executive Officer Equity Incentives and Accounting Irregularities. In: *Journal of Accounting Research* (48), S. 225–271.
- Aschauer, Ewald; Purtscher, Victor (2011): *Einführung in die Unternehmensbewertung*. 1. Auflage. Wien: Linde.
- Aschauer, Ewald; Purtscher, Victor; Pasku, Mario-Felix (2014): Beta-Faktoren für die Bewertung von kleinen und mittleren Unternehmen. In: *RWZ* (53), S. 243–245.
- Asche, Frank; Misund, Bård; McMillan, David (2016): Who's a major? A novel approach to peer group selection: Empirical evidence from oil and gas companies. In: *Cogent Economics & Finance* 4, S. 94–105.
- Atiase, Rowland (1985): Predisclosure information, firm capitalization and security price behaviour around earnings announcement. In: *Journal of Accounting Research* (23), S. 21–36.

- Baldvinsdottir, Gudrun; Hagberg, Andreas; Johansson, Inga Lill; Jon II, Kristina; Marton, Jan (2011): Accounting research and trust. A literature review. In: *Qualitative Research in Accounting & Management* (8), S. 382–424.
- Ballwieser, Wolfgang (2011): *Unternehmensbewertung. Prozeß, Methoden und Probleme*. 3., überarbeitete Auflage. Stuttgart: Schäffer- Poeschel.
- Ballwieser, Wolfgang; Friedrich, Tobias (2015): Peers, Marktrisikoprämie und Insolvenzrisiko. Einige Anmerkungen zu drei Problemen der Unternehmensbewertung. In: *Corporate Finance* (12), S. 449–457.
- Baker, Malcolm; Ruback, Richard (1999): *Estimating industry multiples*. Working Paper, Harvard University.
- Barber, Brad; Lyon, John (1996): Detecting abnormal operating performance: The empirical power and specifications of test statistics. In: *Journal of Financial Economics* (41), S. 359–399.
- Barber, Brad; Lyon, John (1997): Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specifications of test statistics. In: *Journal of Financial Economics* (43), S. 341–372.
- Bark, Christina (2011): *Der Kapitalisierungszinssatz in der Unternehmensbewertung. Eine theoretische, praktische und empirische Analyse unter Berücksichtigung möglicher Interdependenzen*. 1. Auflage. Wiesbaden: Gabler.
- Barry, Christopher; Brown, Stephen (1984): Differential information and the small firm effect. In: *Journal of Financial Economics* (13), S. 283–294
- Baumüller, Josef; Kroner, Johannes (2014): Einsatz impliziter Marktrisikoprämien (nicht nur) in der Unternehmensbewertung. Gestaltungsmöglichkeiten bei Eigenkapitalkosten. In: *CFO Aktuell* (24), S. 1–5.
- Bertram, Ingo; Castedello, Marc; Tschöpel, Andreas (2015): Überlegungen zur Markttrendite und zur Marktrisikoprämie. In: *Corporate Finance* (12), S. 468–473.
- Beumer, Jochen (2015): Implizite Marktrisikoprämien - Konsistente Ermittlung und Anwendung. In: *Corporate Finance* (9), S. 330–344.
- Beumer, Jochen (2017): Studie zur Bewertungspraxis bei gesellschaftsrechtlichen Anlässen 2010 – 2016. In: *Corporate Finance* (5-6), S. 172–175.
- Bhojraj, Sanjeev; Lee, Charles (2002). Who Is My Peer? A Valuation-Based Approach to the Selection of Comparable Firms. In: *Journal of Accounting Research* (40), S. 407–440.
- Bhojraj, Sanjeev; Lee, Charles; Oler, Derek (2003): What's My Line? A Comparison of Industry Classification Schemes for Capital Market Research. In: *Journal of Accounting Research* (41), S. 745–775.
- Bhojraj, Sanjeev; Lee, Charles; Ng, David (2003): *International Valuation Using Smart Multiples*. Working paper, Cornell University.

- Bowman, Robert; Bush, Susan (2007): Using Comparable Companies to Estimate the Betas of Private Companies. In: *Journal of Applied Finance*, S. 1–25.
- Bowman, Robert; Bush, Susan; Graves, Liudmila (2005): Estimating betas using comparable company analysis. Is it a reliable method? In: *JASSA* (1), S. 10–23.
- Boatsman, James; Baskin, Elba (1981): Asset valuation with incomplete markets. In: *The Accounting Review* (56), S. 38–53.
- Brennan, Michael; Jegadeesh, Narasimhan; Swaminathan, Bhaskaran (1993): Investment analysis and the adjustment of stock prices to common information. In: *The Review of Financial Studies* (6), S. 799–824.
- Brösel, Gerrit; Hauttmann, Richard (2007): Einsatz von Unternehmensbewertungsverfahren zur Bestimmung von Konzessionsgrenzen sowie in Verhandlungssituationen (Teil I). In: *Finanz Betrieb* (4), S. 223–238.
- Brösel, Gerrit; Hauttmann, Richard (2007): Einsatz von Unternehmensbewertungsverfahren zur Bestimmung von Konzessionsgrenzen sowie in Verhandlungssituationen (Teil II). In: *Finanz Betrieb* (5), S. 293–309.
- Brotherson, Todd; Eades, Kenneth; Harris, Robert; Higgins, Robert (2013): “Best Practices” in Estimating the Cost of Capital: An Update. In: *Journal of Applied Finance* (1), S. 1–19.
- Brüchle, Christian; Ehrhardt, Olaf; Nowak, Eric (2008): Konzerneinfluss und Entkopplung vom Marktrisiko. Eine empirische Analyse der Betafaktoren bei faktischen und Vertragskonzernen. In: *Zeitschrift für Betriebswissenschaft* (5), S. 455–477.
- Buenechea-Elberdin, Marta (2017): Structured literature review about intellectual capital and innovation. In: *Journal of Intellectual Capital* 18 (2), S. 262–285.
- Castedello, Marc (2014): Die Unternehmensbewertung. Unter Mitarbeit von Ingo Bertram, Stefan Schöniger, Andreas Tschöpel und Jörg Wiese. In: Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. (Hg.): *WP-Handbuch. Wirtschaftsprüfung, Rechnungslegung, Beratung*. Band II. 14. Auflage. Düsseldorf: IDW-Verlag, S. 1–203.
- Cheridito, Yves; Hadewicz, Tommy (2001): Marktorientierte Unternehmensbewertung. Die wichtigsten Aspekte der immer stärker verbreiteten Bewertungsmethode mittels Market Multiples. In: *Der Schweizer Treuhänder* (4), S. 321–330.
- Cheridito, Yves; Schneller, Thomas (2008): Discounts und Premia in der Unternehmensbewertung. Sorgfältige Analyse und Anwendungshinweise unerlässlich. In: *Der Schweizer Treuhänder* (7), S. 416–422.
- Chan, K.; Chen, Nai-Fu (1991): Structural and return characteristics of small and large firms. In: *Journal of Finance*, (46), S. 1467–1484.

- Cheng, Agnes; McNamara, Ray (2000): The valuation accuracy of the price-earnings and price-book benchmark valuation methods. In: *Review of Quantitative Finance and Accounting* (15), S. 349–370.
- Colicchia, Claudia; Strozzi, Fernanda (2012): Supply chain risk management. A new methodology for a systematic literature review. In: *Supply Chain Management: An International Journal* (17), S. 403–418.
- Creutzmann, Andreas (2012): Liquiditätskennzahlen bei der Analyse von Betafaktoren. In: *Bewertungspraktiker* (2), S. 56–60.
- Creutzmann, Andreas; Spies, Alissa (2014): Angaben zur Peer Group, Planungsrechnung und zum Betafaktor bei Unternehmensbewertungen im Rahmen aktienrechtlicher Strukturmaßnahmen. In: *Bewertungspraktiker* (3), 98-101.
- Csebits, Günter (2015): Die Weighted Average Cost of Capital (WACC). In: Christina Khinast-Sittenthaler (Hg.): *Unternehmensbewertung in Theorie und Praxis. Unter Berücksichtigung des Fachgutachtens KFS/BW 1 2014*. 1. Auflage. Graz, Wien: Dbv-Verlag, S. 51–78.
- Damodaran, Aswath (2002): *Investment valuation. Tools and techniques for determining the value of any asset*. 2. Auflage. New York, Chichester: Wiley.
- Damodaran, Aswath (2006): *Damodaran on valuation. Security analysis for investment and corporate finance*. 2., überarbeitete Auflage. New York: Wiley.
- Denyer, David; Tranfield, David (2009): Producing a systematic review. In: David A. Buchanan (Hg.): *The SAGE handbook of organizational research methods*. 1. Auflage. Los Angeles: SAGE, S. 671–689.
- Dehejia, Rajeev; Wahba, Sadek (2002): Propensity Score-Matching Methods for Nonexperimental Causal Studies. In: *The Review of Economics and Statistics* (84), S. 151–161.
- Dienes, Dominik; Sassen, Remmer; Fischer, Jasmin (2016): What are the drivers of sustainability reporting? A systematic review. In: *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal* (7), S. 154–189.
- Dittmann, Ingolf; Weiner, Christian (2005): *Selecting Comparables for the Valuation of European Firms*. Unter Mitarbeit von Humboldt-Universität zu Berlin.
- Dörschell, Andreas; Franken, Lars; Schulte, Frank (2009): *Der Kapitalisierungszinssatz in der Unternehmensbewertung. Praxisgerechte Ableitung unter Verwendung von Kapitalmarktdaten*. 1. Auflage. Düsseldorf: IDW Verlag
- Drukarczyk, Jochen; Schüler, Andreas (2007): *Unternehmensbewertung*. 5., überarbeitete und erweiterte Auflage. München: Vahlen.
- Duff & Phelps (2016): *2016 international valuation handbook. Market results through December 2015 and March 2016*. 5. Auflage. Hoboken, New Jersey: Wiley.

- Dumay, John; Guthrie, James; Puntillo, Pina (2015): IC and public sector. A structured literature review. In: *Journal of Intellectual Capital* 16 (2), S. 267–284.
- Eberhardt, Allan (2001): Comparable firms and the precision of equity valuations. In: *Journal of Banking & Finance* (25), S. 1367–1400.
- Eberhart, Allan (2004): Equity Valuation Using Multiples. In: *Journal of Investing* (13), S. 48–54.
- Enzinger, Alexander; Kofler, Peter (2011): DCF-Verfahren: Anpassung der Beta-Faktoren zur Erzielung konsistenter Bewertungsergebnisse. In: *RWZ* (16), S. 52–57.
- Erlinger, Daniel (2015): DCF-Verfahren im Überblick. In: Christina Khinast-Sittenthaler (Hg.): *Unternehmensbewertung in Theorie und Praxis. Unter Berücksichtigung des Fachgutachtens KFS/BW 1* 2014. 1. Auflage. Graz, Wien: Dbv-Verlag, S. 28–50.
- Ernst, Dietmar; Schneider, Sonja; Thielen, Bjoern (2012): *Unternehmensbewertungen erstellen und verstehen. Ein Praxisleitfaden*. 5., überarbeitete und erweiterte Auflage. München: Vahlen.
- Fachausschuss für Unternehmensbewertung des Instituts der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V. (IDW): Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen („IDW S1“), Fassung vom 02.04.2008
- Fachsenats für Betriebswirtschaft und Organisation der Kammer der Wirtschaftstreuhänder: *Fachgutachten zur Unternehmensbewertung*, Fassung vom 26. März 2014 („KFS/BW 1“)
- Faff, Robert; Brooks, Robert; Kee, Ho Yew (2002): New evidence on the impact of financial leverage on beta risk. In: *North American Journal of Economics and Finance* (13), S. 1–20.
- Ferenhof, Helio Aisenberg; Durst, Susanne; Zaniboni Bialecki, Mariana; Selig, Paulo Mauricio (2015): Intellectual capital dimensions. State of the art in 2014. In: *Journal of Intellectual Capital* (16), S. 58–100.
- DeFranco, Gus; Hope, Ole-Kristian; Larocque, Stephannie (2012): Analysts' choice of peer companies. In: *Review of Accounting Studies* (20), S. 82–109.
- Fuller, Russel; Kerr, Halbert (1981): Estimating the Divisional Cost of Capital: An Analysis of the Pure-Play Technique. In: *Journal of Finance* (36), S. 997-1009.
- Gebhardt, Günther; Ruffing, Patricia Dorothee (2014): Zukunftsorientierte Bestimmung von Beta-Faktoren für die Unternehmensbewertung. In: Michael Dobler, Dirk Hachmeister und Christoph Kuhner (Hg.): *Rechnungslegung, Prüfung und Unternehmensbewertung. Festschrift zum 65. Geburtstag von Wolfgang Ballwieser*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 201–2018.
- Gleißner, Werner (2014): Kapitalmarktorientierte Unternehmensbewertung. Erkenntnisse der empirischen Kapitalmarktforschung und alternative Bewertungsmethoden. In: *Corporate Finance* (4), S. 151–168.
- Goedhart, Marc; Koller, Timothy; Wessels, David (2005): The right role for multiples in valuation. In: *McKinsey on Finance*, S. 7–11.

- Hachmeister, Dirk (2009): Methoden der Unternehmensbewertung im Überblick. In: Zeitschrift für Controlling & Management 53 (S1), S. 64–74.
- Hachmeister, Dirk; Ruthardt, Frederik; Mager, Christopher (2015): Die Ermittlung des Risikozuschlags bei gesellschaftsrechtlichen Strukturmaßnahmen. Eine Auswertung von Bewertungsgutachten. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (67), S. 206–234.
- Heckmann, James; Ichimura, Hidehiko; Todd, Petra (1998): Matching as an Econometric Evaluation Estimator. Evidence from Evaluating a Job Training Programme. In: The Review of Economic Studies (Special Issue: Evaluation of Training and Other Social Programmes), S. 605–654.
- Heckmann, James; Ichimura, Hidehiko; Todd, Petra (1998): Matching as an Econometric Evaluation Estimator. In: The Review of Economic Studies (65), S. 261–294.
- Henschke, Stefan; Homburg, Carsten (2009): Equity valuation using multiples. Controlling for differences between firms. In: SSRN Journal.
- Hering, Thomas (2014): Unternehmensbewertung. 3., vollständig überarbeitete und erheblich erweiterte Auflage. München: De Gruyter.
- Herrmann, Volker; Richter, Frank (2003): Pricing with Performance-Controlled Multiples. In: Schmalenbach Business Review 55 (3), S. 194–219.
- Hierzenberger, Michael (2013): Der White-Test als Gütekriterium bei der Bestimmung von Betafaktoren. Eine empirische Untersuchung am Fallbeispiel der österreichischen Verbund AG. In: Bewertungspraktiker (2), S. 50–58.
- How, Janice; Lam, Jennifer; Yeo, Julian (2007): The use of the comparable firm approach in valuing Australian IPOs. In: International Review of Financial Analysis 16 (2), S. 99–115.
- Hu, Nan; Lui, Ling; Shin, Haeyoung; Zhang, Jin (2010): Who are your peers? An empirical investigation of the matched sample comparison analysis. In: International Journal of Accounting & Information Management (18), S. 140–155.
- Hummon, Norman P.; Dorein, Patrick (1989): Connectivity in a citation network. The development of DNA theory. In: Social Networks (11), S. 39–63.
- Ingram, Marcus; Margetis, Speros (2010): A practical method to estimate the cost of equity capital for a firm using cluster analysis. In: Managerial Finance, (36), S. 160–167.
- Inkinen, Henri (2015): Review of empirical research on intellectual capital and firm performance. In: Journal of Intellectual Capital 16 (3), S. 518–565.
- International Valuation Standards Council: International Valuation Standards 2017. London: PageBros
- Jäckel, Christoph; Kaserer Christoph; Mühlhäuser, Katja (2013): Analystenschätzungen und zeitvariable Marktrisikoprämien. Eine Betrachtung der europäischen Kapitalmärkte. In: WPg (8), S. 365–383.

- Jähnchen, Sven (2009): Kapitalkosten von Versicherungsunternehmen. Fundamentale Betafaktoren als ein Erklärungsbeitrag zur Erfassung der Renditeforderungen der Eigenkapitalgeber. 1. Auflage. Wiesbaden: Gabler.
- Kaden, Jens; Khinast-Sittenthaler, Christina; Purtscher, Victor; Wirth, Felix (2014): Wichtige Neuerungen im KFS BW 1. Praxisbezogene Überlegungen zur Anwendung des neuen Fachgutachtens. (Teil II). In: RWZ (9), S. 261–264.
- Kaden, Jens; Purtscher, Victor; Wirth, Felix (2014): Wichtige Neuerungen im KFS/BW1. Praxisbezogene Überlegungen zur Anwendung des neuen Fachgutachtens (Teil I). In: RWZ (7-8), S. 204–210.
- Kaplan, Steven; Ruback, Richard (1995): The valuation of cash flow forecasts: An empirical analysis. In: The Journal of Finance (50), 1059–1093.
- Kelleners, André (2004): Risikoneutrale Unternehmensbewertung und Multiplikatoren. 1. Auflage. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Khlif, Hichem; Chalmers, Keryn (2015): A review of meta-analytic research in accounting. In: Journal of Accounting Literature 35, S. 1–27.
- Kindermann, Sebastian (2005): Liquiditäts- und Effizienzmessung im Aktienhandel. Dimensionen des Preisbildungsprozesses auf einem kontinuierlichen elektronischen Anlegerauktionsmarkt. 1. Auflage. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Knoll, Leonhard (2008): Standpunkte zum CAPM: Beta-Faktor: Wider die Peer-Grouperitis. In: Bewertungspraktiker (2), S. 13–14.
- Knoll, Leonhard (2017): Der Betafaktor und die Praxis. Anmerkungen zu Muschallik und Rowoldt, Corporate Finance 2016 S. 363-368 und 418-424. In: Corporate Finance (5), S. 182–184.
- Koller, Tim; Goedhart, Marc H.; Wessels, David; Benrud, Erik (2011): Valuation workbook. Step-by-step exercises and tests to help you master valuation. 5. Auflage. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- KPMG (2018): Kapitalkostenstudie 2017. Divergierende Märkte – konvergierende Geschäftsmodelle. Unter Mitarbeit von Marc Castedello und Stefan Schöniger. Hg. v. KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.
- Kothari, S.; Leon, Andrew; Wasley, Charles (2005): Performance matched discretionary accrual measures. In: Journal of Accounting and Economics (39), S. 163–197.
- Krause, Andreas (2001): An Overview of Asset Pricing Models. Working Paper, University of Bath. School of Management.
- Kruschwitz, Lutz; Löffler, Andreas (2008): Kapitalkosten aus theoretischer und praktischer Perspektive. In: WPg (17), S. 803–812.
- Kumar, B. Rajesh (2016): Valuation. Theories and concepts. London: Academic Press.

- Laher, Peter (2015): Der Ablauf einer Unternehmensbewertung. In: Christina Khinast-Sittenthaler (Hg.): Unternehmensbewertung in Theorie und Praxis. Unter Berücksichtigung des Fachgutachtens KFS/BW 1 2014. 1. Auflage. Graz, Wien: Dbv-Verlag, S. 173–187.
- Lesseig, Vance; Payne, Janet D. (2017): The precision of asset beta estimates. In: *International Journal of Managerial Finance* 13 (2), S. 213–224.
- Lie; Erik (2001): Detecting Abnormal Operating Performance: Revisited. In: *Financial Management* (30), S. 77–91.
- Liu, Jing; Nissim, Doron; Thomas, Jacob (2002): Equity Valuation Using Multiples. In: *Journal of Accounting Research* (40), S. 135–175.
- Liu, Jing; Nissim, Doron; Thomas, Jacob (2007): Is cash flow king in valuations? In: *Financial Analysts Journal* (63), S. 56–68.
- Lintner, John (1965): The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. In: *Review of Economics and Statistics* (47), S. 13–37.
- Loughran, Tim; Ritter, Jay (1995): The New Issues Puzzle. In: *The Journal of Finance* (50), S. 23–51.
- Loughran, Tim; Ritter, Jay (1997): The Operating Performance of Firms Conducting Seasoned Equity Offerings. In: *The Journal of Finance* (52), S. 1823–1850.
- Lyon, John; Barber, Brad; Tsai, Chih-Ling (1999): Improved Methods for Test of Long-Run Abnormal Stock Returns. In: *The Journal of Finance* (54), S. 165–201.
- Mandl, Gerwald (2014): Das Fachgutachten KFS BW1 aus 2014. In: *RWZ* (7-8), S. 193–197.
- Mandl, Gerwald; Rabel, Klaus (1997): Zweckadäquate Auswahl von Verfahren zur Unternehmensbewertung. In: *RWZ* (11), S. 350–355.
- Mandl, Gerwald; Rabel, Klaus (1999): Unternehmensbewertung. Eine praxisorientierte Einführung. Wien, Frankfurt: Ueberreuter.
- Markowitz, Harry (1952): Portfolio Selection. In: *The Journal of Finance* (7), S. 77–91
- Martynov, Aleksey; Shafit, Nader (2016): Long-term performance of firms: a review and research agenda. In: *Journal of Strategy and Management* 9 (4), S. 429–448.
- Massaro, Maurizio; Dumay, John; Guthrie, James (2016): On the shoulders of giants. Undertaking a structured literature review in accounting. In: *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 29 (5), S. 767–801.
- Matschke, Manfred Jürgen; Brösel, Gerrit (2013): Unternehmensbewertung. Funktionen - Methoden - Grundsätze. 4., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Mayring, Philipp (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Günter Mey und Katja Muck (Hg.): *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 601–613.

- Menicucci, Elisa; Paolucci, Guido (2016): Fair value accounting and the financial crisis. A literature-based analysis. In: *Journal of Financial Reporting and Accounting* 14 (1), S. 49–71.
- Meitner, Matthias (2006): *The market approach to comparable company valuation*. 2. Auflage. Heidelberg: Physica-Verlag (ZEW economic studies).
- Minjina, Dragos (2009): Relative performance of valuation using multiples. Empirical evidence on bucharest stock exchange. In: *Review of Finance and Banking* (1), S. 35–53.
- Mossin, Jan (1966): Equilibrium in a Capital Asset Market. In: *Econometrica* (34), S. 768–783.
- Moxter, Adolf (1983): *Grundsätze ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung*. 2., vollständig umgearbeitete Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Muschallik, Marco; Ortmann, Sebastian (2017): Bestimmung der Eigenkapitalkosten in der Bewertungspraxis. Eine Analyse von Bewertungsgutachten vor dem Hintergrund relevanter Verlautbarungen und Empfehlungen. In: *Corporate Finance* (9), S. 302–311.
- Muschallik, Marco; Rowoldt, Maximilian (2016a): Peer Group-Verwendung in der Bewertungspraxis. Eine Analyse auf Basis öffentlicher Bewertungsgutachten (Teil I). In: *Corporate Finance* (10), S. 363–368.
- Muschallik, Marco; Rowoldt, Maximilian (2016b): Peer Group-Verwendung in der Bewertungspraxis. Eine Analyse auf Basis öffentlicher Bewertungsgutachten (Teil II). In: *Corporate Finance* (11), S. 418–424.
- Nadvornik, Wolfgang; Sylle, Fabian (2012): Eine Bestandsaufnahme der aktuellen Unternehmensbewertungslandschaft in Österreich. Eine empirische Erhebung. In: *RWZ* (1), S. 10–18.
- National Association of Certified Valuers and Analysts: NACVA Professional Standards, Fassung vom 01.08.2015
- Nel, Soon; Bruwer, Wilna; Le Roux, Niel (2013): The impact of industry classification on the valuation accuracy of multiples in the South African capital market. In: *International Business and Economics Research Journal* (12), S. 79–102.
- Nel, Soon; Bruwer, Wilna; Le Roux, Niel (2014): An emerging market perspective on peer group selection based on valuation fundamentals. In: *Applied Financial Economics* 24 (9), S. 621–637.
- Nel, Soon; Le Roux, Niel (2015): An Optimal Peer Group Selection Strategy for Multiples-Based Modeling in the South African Equity Market. In: *Journal of Economics and Behavioral Studies* (7), S. 30–46.
- Nölle, Jens-Uwe (2009): Grundlagen der Unternehmensbewertung. In: Ulrich Schacht und Matthias Fackler (Hg.): *Praxishandbuch Unternehmensbewertung. Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele*. 2., vollständig überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Gabler, S. 9–30.
- Paleari, Stefano; Signori, Andrea; Vismara Silvio (2014): How Do Underwriters Select Peers When Valuing IPOs? In: *Financial Management* (4), S. 731–755.

- Pankoke, Tim; Petersmeier, Kerstin (2009): Der Zinssatz in der Unternehmensbewertung. In: Ulrich Schacht und Matthias Fackler (Hg.): Praxishandbuch Unternehmensbewertung. Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele. 2., vollständig überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Gabler, S. 107–138.
- Pratt, Shannon; Grabowski, Roger (2014): Cost of Capital. Applications and examples. 5. Auflage. Hoboken, New Jersey: Wiley.
- Rabel, Klaus (2014): Die Neufassung des österreichischen Fachgutachtens KFS/BW 1. In: Bewertungspraktiker (3), S. 84–89.
- Rausch, Benjamin (2008): Unternehmensbewertung mit zukunftsorientierten Eigenkapitalkostensätzen. Möglichkeiten und Grenzen der Schätzung von Eigenkapitalkosten ohne Verwendung historischer Renditen. 1. Auflage. Wiesbaden: Gabler
- Ritter, Jay (1991): The Long-Run Performance of Initial Public Offerings. In: Journal of Finance (46), S. 3–27.
- Roland Berger (2006): Kapitalkosten als strategisches Entscheidungskriterium. Unter Mitarbeit von Joost Geginat, Beatrix Morath, Roland Wittmann und Philippe Knüsel. Hg. v. Roland Berger. Roland Berger Strategy Consultants.
- Rosenbaum, Paul; Rubin, Donald (1983): The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. In: Biometrika (70), S. 41–55.
- Rowley, Jennifer; Slack, Frances (2004): Conducting a literature review. In: Management Research News (27), S. 31–39.
- Ruiz de Vargas, Santiago; Breuer, Wolfgang (2015): Unternehmensbewertung im internationalen Kontext mit dem globalen CAPM. In: Bewertungspraktiker (2), S. 50–61.
- Schacht, Ulrich; Fackler, Matthias (2009): Unternehmensbewertung auf Basis von Multiplikatoren. In: Ulrich Schacht und Matthias Fackler (Hg.): Praxishandbuch Unternehmensbewertung. Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele. 2., vollständig überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Gabler, S. 255–280.
- Scheld, Alexander (2013): Fundamental Beta. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Schreiner, Andreas (2007): Equity Valuation Using Multiples: An Empirical Investigation. 1. Auflage. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Schüler, Andreas (2017): Aktuelle Fragen zur Unternehmensbewertung in Theorie und Praxis. Kurzfassung des Vortrags auf der Tagung der Wissenschaftlichen Kommission Rechnungswesen März 2016. In: RWZ (4), S. 108–118.
- Schütte-Biastoch, Sonja (2011): Unternehmensbewertung von KMU. Eine Analyse unter besonderer Berücksichtigung dominierter Bewertungsanlässe. 1. Auflage. Wiesbaden: Gabler.
- Schulte, Jörn; Franken, Lars; Koelen, Peter; Lehmann, Dominik (2010): Konsequenzen einer (Nicht-) Berücksichtigung von Debt Beta in der Bewertungspraxis. In: Bewertungspraktiker (4), S. 13–19.

- Seppelfricke, Peter (2012): Handbuch Aktien- und Unternehmensbewertung. Bewertungsverfahren, Unternehmensanalyse, Erfolgsprognose. 4., überarbeitete Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Sharma, Anil; Seth, Neha (2012): Literature review of stock market integration. A global perspective. In: *Qualitative Research in Financial Markets* 4 (1), S. 84–122.
- Sharp, William (1964): Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. In: *The Journal of Finance* (19), S. 425–442.
- Spieß, Katherine; Affleck-Graves, John (1999): The long-run performance of stock returns following debt offerings. In: *Journal of Financial Economics* (54), S. 45–73.
- Stellbrink, Jörn; Brückner, Carsten (2011): Beta-Schätzung: Schätzzeitraum und Rendite-intervall unter statistischen Gesichtspunkten. In: *Bewertungspraktiker* (3), S. 2–9.
- Strotmann, Harald (2006): Hat die Einführung von Gewinnbeteiligungsmodellen kurzfristige positive Produktivitätswirkungen? Ergebnisse eines Propensity-Score-Matching-Ansatzes. In: *IAW-Diskussionspapiere* (23), S. 1–33.
- Sutedja, Brian S.; Yakob, Noor Azuddin; McGowan, Carl B. (2014): Relative Valuation Approach for Valuing Equity in Malaysia. In: David Lee und Greg N. Gregoriou (Hg.): *Handbook of Asian finance*. San Diego, California: Elsevier, S. 207–223.
- Tasker, S. (1998): Industry preferred multiples in acquisition valuation. Working Paper, Cornell University.
- Tobin, James (1958): Liquidity Preference as Behavior Towards Risk. In: *The Review of Economic Studies* (25), S. 65–86
- ValueTrust Financial Advisors SE: Kapitalmarktstudie Österreich. zum 30. Juni 2017. Unter Mitarbeit von Christian Aders und Ewald Aschauer. Hg. v. ValueTrust Financial Advisors SE. Johannes Kepler Universität Linz.
- Vismara, Silvio; Signori, Andrea; Paleari, Stefano (2015): Changes in underwriters' selection of comparable firms pre- and post-IPO. Same bank, same company, different peers. In: *Journal of Corporate Finance* 34, S. 235–250.
- Weimar, Daniel; Fox, Alexander (2010): Die Bewertung deutscher Fußballunternehmen mit Hilfe der Multiplikatormethode. In: *Schriften zur Finanzwirtschaft* (7), Technische Universität Ilmenau
- Yoo, Yong Keun (2006): The valuation accuracy of equity valuation using a combination of multiples. In: *Review of Accounting and Finance* (5), S. 108–123.
- Zarowin, Paul (1990): What determines earnings-price ratios: Revisited. In: *Journal of Accounting, Auditing, and Finance* (5), S. 439–457.
- Ziemer, Franziska (2012): Quantitative Bestimmung der Verzerrung des Beta-Faktors durch Rückgriff auf gefilterte Peer-Group. In: *ZBB/JBB* (1), S. 50–61.

- Ziemer, Franziska (2015): Der Betafaktor. Theoretische und empirische Befunde nach einem halben Jahrhundert CAPM. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Ziemer, Franziska; Knoll, Leonhard (2017): Kleine Betas in der rechtsgeprägten Unternehmensbewertung. In: Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft (29), S. 295–305.
- Zimmermann, Peter (1997): Schätzung und Prognose von Betawerten. Eine Untersuchung am deutschen Aktienmarkt. 1. Auflage. 7 Bände. München: Uhlenbruch.
- Zottl, Alexander (2015): Das Multiplikatorverfahren. In: Christina Khinast-Sittenthaler (Hg.): Unternehmensbewertung in Theorie und Praxis. Unter Berücksichtigung des Fachgutachtens KFS/BW 1 2014. 1. Auflage. Graz, Wien: Dbv-Verlag, S. 123–137.

Anhang 1: Quellenverzeichnis Bewertungsgutachten

Liste untersuchter Bewertungsgutachten						
ID	Bewertungsobjekt	Bewertungs- stichtag	Gutachter	Prüfer	inkl. Betafaktor	inkl. Peer- Group
1	TLG; WCM	06.10.2017	Value Trust	BBWP	Ja	Ja
2	Pelikan	06.10.2017	PWC	IVC	Ja	Ja
3	Bremer Straßenbahnen	30.08.2017	FIDES	Flick Gocke Schaumburg	Nein	Nein
4	Conwert Immobilien Invest	09.08.2017	Ebner Stolz	Pw C	Ja	Ja
5	Agroinvest Plus / AGRARINVEST	23.08.2017	RSM AWT	IVA VALUATION & ADVISORY	Ja	Ja
6	Creaton AG	11.08.2017	KPMG	ADKL	Ja	Ja
7	Chorus	22.07.2017	KPMG	A&M	Ja	Ja
8	SinnerSchrader	06.12.2017	Duff & Phelps	ADKL	Ja	Ja
9	Uniwheels	04.12.2017	PWC	Warth & Klein Grant Thornton	Ja	Ja
10	CONET Technologies	20.12.2017	PWC	Ebner Stolz	Ja	Ja
11	FIDOR Bank	20.12.2017	EY	Ebner Stolz	Ja	Ja
12	GfK SE	21.07.2017	Ebner Stolz	MAZARS	Ja	Ja
13	XCOM AG	03.07.2017	PWC	IVA VALUATION & ADVISORY	Ja	Ja
14	SWS Spannwerkzeuge GmbH	30.06.2017	BGHS	PKF FASSETT SCHLAGE	Ja	Ja
15	Schlumberger	23.06.2017	PWC	TPA	Ja	Ja
16	DVB Bank	22.06.2017	KPMG	IVA VALUATION & ADVISORY	Ja	Ja
17	Kontron AG / S&T	19.06.2017	Kleeberg und Partner	Deloitte	Ja	Ja
18	KÖLN-DÜSSELDORFER Dt. Rhein-schiff-fahrt AG	20.04.2017	Ebner Stolz	Warth & Klein, Grant Thornton	Ja	Ja
19	STRABAG AG	24.03.2017	Deloitte	Baker Tilly Roelfs	Ja	Ja
20	MWG-Biotech	13.12.2016	Roever Broenner Susat Mazars	PKF	Ja	Ja
21	IKB Deutsche Industrie Bank	02.12.2016	Deloitte	Baker Tilly Roelfs	Ja	Ja
22	Petrotec	15.11.2016	Baker Tilly Roelfs	Ebner	Ja	Ja
23	WincorNixdorf	26.09.2016	PWC	ADKL	Ja	Ja
24	BENE AG, Österreich	17.09.2016	Hauptaktionärin	KPMG	Ja	Ja
25	VBH Holding	25.07.2016	Baker Tilly Roelfs	Deloitte	Ja	Ja
26	COLONIA REAL ESTATE	15.07.2016	Roever Broenner Susat Mazars	Ebner	Ja	Ja
27	net mobile AG	30.06.2016	PWC	Baker Tilly Roelfs	Ja	Ja
28	elaxis AG	28.06.2016	PWC	Baker Tilly Roelfs	Ja	Ja
29	DMG MORI GmbH	15.06.2016	PKF	Ebner Stolz	Ja	Ja
30	Saint-Gobain Oberland AG	08.06.2016	Warth & Klein Grant Thornton	Roever Broenner Susat Mazars	Ja	Ja
31	Altevia AG	04.05.2016	Ebner Stolz	PKF	Ja	Nein
32	NTT Com Security AG	30.03.2016	PWC	Roever Broenner Susat Mazars	Ja	Ja
33	Analytik Jena AG	23.02.2016	KPMG	ADKL	Ja	Ja
34	Youniq AG	10.12.2015	Deloitte	Ebner Stolz	Ja	Ja
35	GfKL Financial Services AG	06.11.2015	Duff & Phelps	ADKL	Ja	Ja
36	Pixelpark AG	03.11.2015	PWC	Wollny WP	Ja	Ja
37	MeVis Medical Solutions AG	29.09.2015	KPMG	Ebner Stolz	Ja	Ja
38	Postbank AG	28.08.2015	Deloitte	Baker Tilly Roelfs	Ja	Ja
39	Forst Ebnath AG	04.08.2015	EY	WEDDING & Cie. / Dr. Nestler	Ja	Ja
40	Sky Deutschland AG	22.07.2015	Ebner Stolz	Warth & Klein	Ja	Ja
[...]						

Liste untersuchter Bewertungsgutachten [Fortsetzung]

ID	Bewertungsobjekt	Bewertungs- stichtag	Gutachter	Prüfer	inkl. Betafaktor	inkl. Peer- Group
41	Ehlebracht AG	16.07.2015	TAP	PKF Fasselt Schlage	Ja	Ja
42	Jetter AG	10.07.2015	Rödl & Partner	ADKL	Ja	Ja
43	OnVista AG	11.06.2015	PKF	Ebner Stolz	Ja	Ja
44	DAB Bank AG	29.05.2015	KPMG	Wedding und Cie.	Ja	Ja
45	Dresdner Factoring AG	13.05.2015	Deloitte	RBS Roever-Broenner-Susat	Ja	Ja
46	HOMAG Group AG	05.03.2015	Ebner Stolz	Warth & Klein	Ja	Ja
47	WMF AG	20.01.2015	Duff & Phelps	Baker Tilly Roelfs	Ja	Ja
48	AUGUSTA Technologie AG	19.01.2015	PWC	MAZARS	Ja	Ja
49	Nextevolution AG	19.12.2014	Warth & Klein Grant Thornton	I-Advise	Ja	Ja
50	Curanum AG	19.12.2014	PWC	MOORE STEPHENS	Ja	Ja
51	Realtime Technology AG	17.10.2014	Duff & Phelps	I/C	Ja	Ja
52	Heidelberger LV AG	24.09.2014	Deloitte	MOORE STEPHENS	Ja	Ja
53	P&I Personal & Informatik AG	02.09.2014	Deloitte	Warth & Klein	Ja	Ja
54	PULSION Medical Systems SE	14.08.2014	KPMG	WEDDING & Cie.	Ja	Ja
55	Design Hotel AG	21.07.2014	Ebner Stolz	Treuhand Niederrhein	Ja	Ja
56	Celesio AG	15.07.2014	KPMG	Ebner Stolz	Ja	Ja
57	IBS AG	02.07.2014	KPMG	Warth & Klein	Ja	Ja
58	ESSANELLE HAIR GROUP AG	27.06.2014	PWC	MAZARS	Ja	Ja
59	GSW Immobilien AG	18.06.2014	Warth & Klein Grant Thornton	MAZARS	Ja	Ja
60	Advanced Inflight Alliance AG	23.05.2014	PWC	Stüttgen & Haeb	Ja	Ja
61	BIEN-ZENKER AG	23.05.2014	PWC	MAZARS	Ja	Ja
62	CyBio AG	22.05.2014	EY	RBS Roever-Broenner-Susat	Ja	Ja
63	Röder Zeltsysteme und Service AG	07.05.2014	EY	Baker Tilly Roelfs	Ja	Ja
64	Buch.de Internetstores AG	02.04.2014	Ebner Stolz	PKF	Ja	Ja
65	VK Mühlen AG	02.04.2014	Valnes	MAZARS	Ja	Ja
66	C.J. VOGEL AG	21.02.2014	KPMG	Ebner Stolz	Ja	Ja
67	Kabel Deutschland Holding AG	13.02.2014	Warth & Klein Grant Thornton	Wedding und Cie.	Ja	Ja
68	Sedo Holding AG	03.02.2014	Deloitte	Wahlscheidt c/o Baker Tilly Roelfs	Ja	Ja
69	VARTA AG	30.01.2014	WTS	RBS Roever-Broenner-Susat	Nein	Nein
70	GBW AG	20.12.2013	EY	Warth & Klein	Ja	Ja
71	Generali Deutschland Holding AG	04.12.2013	KPMG	Stüttgen & Haeb	Ja	Ja
72	OCM German Real Estate Holding AG	24.09.2013	KPMG	BDO	Ja	Ja
73	CinemaxX AG	29.08.2013	PWC	RBS Roever-Broenner-Susat	Ja	Ja
74	W.E.T. Automotive Systems AG	28.08.2013	PWC	Rölf'sPartner	Ja	Ja
75	PWW GmbH / Pixelpark AG	27.08.2013	PWC	0	Ja	Ja
76	Rücker AG	23.08.2013	PWC	Warth & Klein	Ja	Ja
77	Hansen Sicher-heits-technik AG	06.08.2013	Rödl & Partner	Accuracy	Ja	Ja
78	COMPUTEC MEDIA AG	25.07.2013	Bansbach	Warth & Klein	Ja	Ja
79	Dyckerhoff AG	12.07.2013	EY	RBS Roever-Broenner-Susat	Ja	Ja
[...]						

Liste untersuchter Bewertungsgutachten [Fortsetzung]						
ID	Bewertungsobjekt	Bewertungs- stichtag	Gutachter	Prüfer	inkl. Betafaktor	inkl. Peer- Group
80	Ventegis Capital AG	19.06.2013	Hauptaktionärin	IVA VALUATION & ADVISORY	Ja	Ja
81	MAN SE	06.06.2013	KPMG	RölfsPartner	Ja	Ja
82	Douglas Holding AG	28.05.2013	Ebner Stolz	PKF Fasselt Schlage	Ja	Ja
83	itelligence AG	23.05.2013	EY	IVC	Ja	Ja
84	SCA Hygiene Products SE	17.05.2013	PWC	Warth & Klein	Ja	Ja
85	Hymer AG	25.04.2013	KPMG	PKF Fasselt Schlage	Ja	Ja
86	Heiler Software AG	10.04.2013	Duff & Phelps	Ebner Stolz Mönning Bachem	Ja	Ja
87	COLEXON Energy AG	14.02.2013	Warth & Klein Grant Thornton	0	Ja	Ja
88	F. Reichelt AG	28.12.2012	KPMG	PKF Fasselt Schlage	Ja	Ja
89	AIRE GmbH & Co KGaA	19.12.2012	Valnes	IVA VALUATION & ADVISORY	Ja	Ja
90	Andreas-Noris Zahn AG	18.12.2012	Warth & Klein Grant Thornton	MAZARS	Ja	Ja
91	IBS AG	29.11.2012	KPMG	Warth & Klein Grant Thornton	Ja	Ja
92	Derby Cycle AG	23.11.2012	PWC	Deitmer und Partner	Ja	Ja
93	net-m privatbank 1891 AG	21.11.2012	Ebner Stolz	Warth & Klein	Ja	Ja
94	Tognum AG	15.11.2012	EY	Ebner Stolz Mönning Bachem	Ja	Ja
95	RENERCO Renewable Energy Concepts AG	26.10.2012	EY	Ebner Stolz Mönning Bachem	Ja	Ja
96	MCS Modulare Computer / Software Systeme AG	18.10.2012	IVA	RölfsPartner	Ja	Ja
97	SHIGO ASIA AG	31.08.2012	EY	Stüttgen & Haeb	Ja	Ja
98	Garant Schuh + Mode AG	27.08.2012	KPMG	MAZARS	Ja	Ja
99	Graphit Kropfmühl AG	27.08.2012	Warth & Klein Grant Thornton	RölfsPartner	Ja	Ja
100	Comarch AG	13.08.2012	Flick Gocke Schaumburg	Ebner Stolz Mönning Bachem	Ja	Ja
101	Ultimaco Software AG	03.07.2012	PKF	Stüttgen & Haeb	Ja	Ja
102	Rathgeber AG	19.06.2012	LKC	convocat	Ja	Ja
103	Deutsche Postbank AG	05.06.2012	Deloitte	RölfsPartner	Ja	Ja
104	W.O.M. World of Medicine AG	04.06.2012	PWC	Deitmer & Partner	Ja	Ja
105	INFO Gesellschaft für Informations-systeme AG	24.05.2012	IVA	Pw C	Ja	Ja
106	Solarparc AG	23.05.2012	EY	RölfsPartner	Ja	Ja
107	Landesbank Berlin Holding AG	25.04.2012	KPMG	Stüttgen & Haeb	Ja	Ja
108	TDS Informations-technologie AG	18.04.2012	PWC	Stüttgen & Haeb	Ja	Ja
109	Leica Camera AG	30.03.2012	PKF	Dr. Müller / Dr. Nestler VALNES	Ja	Ja
110	Deutsche Immobilien Holding AG	28.02.2012	EY	Graf Kanitz, Schüppen & Partner	Ja	Ja
111	Versatel AG	09.02.2012	KPMG	RölfsPartner	Ja	Ja
112	Schramm Holding AG	09.02.2012	Deloitte	Ebner Stolz Mönning Bachem	Ja	Ja
113	PROCON MultiMedia AG	22.12.2011	PWC	RölfsPartner	Ja	Ja
114	Medion AG	14.12.2011	KPMG	PKF Fasselt Schlage	Ja	Ja
115	Süd-Chemie AG	22.11.2011	KPMG	Warth & Klein Grant Thornton	Ja	Ja
116	Triumph International AG	22.11.2011	PWC	RölfsPartner	Ja	Ja
117	REpower Systems SE	21.09.2011	Valnes	IVC	Ja	Ja
118	FrankonoWest AG	30.08.2011	TAG	RölfsPartner	Ja	Ja
119	W.E.T. Automotive Systems AG	16.08.2011	PWC	Rölfs Partner	Ja	Ja
120	A. Moksels AG	01.07.2011	Warth & Klein Grant Thornton	WEDDING & Cie. / Dr. Nestler	Ja	Ja
[...]						

Liste untersuchter Bewertungsgutachten [Fortsetzung]

ID	Bewertungsobjekt	Bewertungs- stichtag	Gutachter	Prüfer	inkl. Betafaktor	inkl. Peer- Group
121	Frogster Interactive Pictures AG	28.06.2011	KPMG	RölfsPartner	Ja	Ja
122	INTERHYP AG	24.05.2011	Deloitte	Stüttgen & Haeb	Ja	Ja
123	GeneScan Europe AG	29.03.2011	Roever Broenner Susat Mazars	Ebner Stolz Mönning Bachem	Ja	Ja
124	INTERSEROH SE	28.03.2011	PWC	RölfsPartner	Ja	Ja
125	P&I Personal & Informatik AG	24.03.2011	Valnes	Wedding & Cie GmbH	Ja	Ja
126	Winter AG	22.12.2010	Trüb AG	Ebner Stolz Mönning Bachem	Nein	Nein
127	Berlin-Hannoversche Hypothekenbank AG	09.12.2010	Roever Broenner Susat Mazars	RöverBrönnner	Ja	Ja
128	PC-Ware AG	25.11.2010	PWC	Ebner Stolz Mönning Bachem	Ja	Ja
129	GENEART AG	12.11.2010	PWC	S+P WPG	Ja	Ja
130	Actris AG	30.08.2010	Houlihan Lokey	IVC	Ja	Ja
131	Klöckner-Werke AG	25.08.2010	Flick Gocke Schaumburg	Deitmer & Partner	Ja	Ja
132	HBW Abwicklungs AG	14.07.2010	KPMG	Stüttgen & Haeb	Nein	Nein
133	Raiffeisen International Bank-Holding AG	08.07.2010	Deloitte	TPA Horwath	Ja	Ja
134	Raiffeisen International Bank-Holding AG	08.07.2010	BDO	TPA Horwath	Ja	Ja
135	ALTANA AG	30.06.2010	Ebner Stolz	IVC	Ja	Ja
136	Computerlinks AG	28.06.2010	Ebner Stolz	Susat & Partner	Ja	Ja
137	Kali-Chemie AG	18.06.2010	KPMG	RölfsPartner	Ja	Ja
138	Heliad Equity Partners	31.05.2010	Hauptaktionärin	B+G	Ja	Ja
139	syskoplan AG	28.05.2010	KPMG	PwC	Ja	Nein
140	Ergo Versicherung AG	12.05.2010	EY	RölfsPartner	Ja	Ja
141	burgbad AG	11.05.2010	Flick Gocke Schaumburg	MAZARS	Ja	Ja
142	Maihak AG	29.04.2010	Rölfs und Partner	Susat & Partner	Ja	Ja
143	Triumph Adler AG	20.04.2010	Deloitte	Ebner Stolz Mönning Bachem	Ja	Ja
144	Winkler + Duennebier AG	24.03.2010	KPMG	Warth & Klein	Ja	Ja
145	IDS Scheer AG	08.01.2010	EY	Warth & Klein	Ja	Ja
146	LHS AG	21.12.2009	KPMG	BDO	Ja	Ja
147	Delta Lloyd Lebens-versicherung AG	18.12.2009	PWC	Volker Hülsmeier	Ja	Ja
148	Austrian Airlines AG	16.12.2009	Hauptaktionärin	Deloitte	Ja	Ja
149	Hypo Real Estate Holding AG	05.10.2009	PWC	Warth & Klein	Ja	Ja
150	D+S Europe AG	27.09.2009	PWC	Stüttgen & Haeb	Ja	Ja
151	WaveLight AG	28.08.2009	Ebner Stolz	BDO Deutsche Warentreuhand	Ja	Ja
152	FJA AG	27.07.2009	Ebner Stolz	AWT Horwath	Ja	Nein
153	ersol Solar Energy AG	23.07.2009	Deloitte	Warth & Klein	Ja	Ja
154	GeneScan Europe AG	16.07.2009	MDS	0	Ja	Ja
155	Schwarz Pharma AG	08.07.2009	EY	RölfsPartner	Ja	Ja
156	GPC Biotech AG	23.06.2009	Warth & Klein Grant Thornton	Deloitte & Touche	Ja	Ja
157	Colexon Energy AG	26.05.2009	EY	0	Ja	Ja
158	EPCOS AG	20.05.2009	PWC	Warth & Klein	Ja	Ja
159	Jerini AG	24.04.2009	Duff & Phelps	Röver Brönnner	Ja	Ja
160	Utimaco Safeware AG	23.03.2009	PKF	JUNG TREUHAND	Ja	Ja
161	AWD Holding AG	24.02.2009	PWC	Stüttgen & Haeb	Ja	Nein
162	VEM Aktienbank	12.02.2009	EY	Warth & Klein	Ja	Ja

Anhang 2: Quellenverzeichnis Forschungsarbeiten

Liste untersuchter Forschungsarbeiten					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
1	Brav et al	2000	Journal of Financial Economics	1	1
2	Guay und Harford	2000	Journal of Financial Economics	2	2
3	Harris und Madura	2010	Journal of Economics and Business	3	3
4	Ciccotello et al	2000	Advances in Accounting	4	4
5	Eckbo et al	2000	Journal of Financial Economics	5	5
6	Stratopoulou und Dehning	2000	Information & Management	6	6
7	Dunbar	2000	Journal of Financial Economics	7	7
8	Faccio und Lasfer	2000	Journal of Corporate Finance	8	8
9	Yi	2000	International Review of Financial Analysis	9	9
10	North	2001	Journal of Corporate Finance	10	10
11	Lewis et al	2001	Journal of Corporate Finance	11	11
12	Lie et al	2001	Journal of Corporate Finance	12	12
13	Jelic et al	2001	Pacific-Basin Finance Journal	13	13
14	Sullivan und Unite	2001	Pacific-Basin Finance Journal	14	14
15	Daines	2001	Journal of Financial Economics	15	15
16	Schultz und Zaman	2001	Journal of Financial Economics	16	16
17	Balsam und Kim	2001	Journal of Economics and Business	17	17
18	Ghosh	2001	Journal of Corporate Finance	18	18
19	Chen et al	2001	Journal of Empirical Finance	19	19
20	Lee	2002	The Quarterly Review of Economics and Finance	20	20
21	Thomas	2002	Journal of Financial Economics	21	21
22	Bruton et al	2002	Journal of Business Research	22	22
23	Lowry und Shu	2002	Journal of Financial Economics	23	23
24	Farrell und Whidbee	2002	Journal of Banking & Finance	24	24
25	Lewis et al	2002	Journal of Corporate Finance	25	25
26	Core und Larcker	2002	Journal of Financial Economics	26	26
27	Lindlöf und Löfsten	2002	Omega 30	27	27
28	Gu	2002	Hospitality Management	28	28
29	Lamont und Polk	2002	Journal of Financial Economics	29	29
30	Colombo und Delmastro	2002	Research Policy	30	30
31	Ang et al	2002	Journal of Banking & Finance	31	31
32	Ferris et al	2002	Journal of International Financial Markets, Institutions & Money	32	32
33	Van Bommel und Vermaelen	2003	Journal of Banking & Finance	33	33
34	Girma et al	2003	Economics Letters	34	34
35	Carnes et al	2003	International Journal of Forecasting	35	35
36	Larcker	2003	Journal of Accounting and Economics	36	36
37	Lowry	2003	Journal of Financial Economics	37	37
38	Datta et al	2003	Journal of Financial Intermediation	38	38
39	Parrino et al	2003	Journal of Financial Economics	39	39
40	Bauwhede et al	2003	The International Journal of Accounting	40	40
41	Löfsten und Lindlöf	2003	Technovation	41	41
42	Lo	2003	Journal of Accounting and Economics	42	42
43	Espahbodi und Espahbodi	2003	Journal of Banking & Finance	43	43
44	Ferris et al	2003	Journal of Banking & Finance	44	44
45	Comstock et al	2003	Journal of International Financial Markets, Institutions & Money	45	45
46	Bayless und Jay	2003	Journal of Banking & Finance	46	46
47	Chan et al	2004	Journal of Corporate Finance	47	47
48	Hillion und Vermaelen	2004	Journal of Financial Economics	48	48
49	Hillion und Vermaelen	2004	Journal of Financial Economics	48	49

[...]

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]

ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
50	Veld und Veld-Merkoulova	2004	Journal of Banking & Finance	49	50
51	Clarke et al	2004	Journal of Corporate Finance	50	51
52	English et al	2004	Journal of Corporate Finance	51	52
53	English et al	2004	Journal of Corporate Finance	51	53
54	Kooli und Suret	2004	Journal of Multinational Financial Management	52	54
55	Sapienza	2004	Journal of Financial Economics	53	55
56	Gibson et al	2004	Journal of Financial Economics	54	56
57	Pastor-Llorca und Martin-Ugedo	2004	International Review of Financial Analysis	55	57
58	Holmen und Högfeldt	2004	Journal of Financial Intermediation	56	58
59	Carter und Lynch	2004	Journal of Accounting and Economics	57	59
60	Wu	2004	Journal of Corporate Finance	58	60
61	Taffler et al	2004	Journal of Accounting and Economics	59	61
62	Taffler et al	2004	Journal of Accounting and Economics	59	62
63	Tse und Devos	2004	Journal of Banking & Finance	60	63
64	Feng et al	2004	Journal of Banking & Finance	61	64
65	Edelen und Kadlec	2005	Journal of Financial Economics	62	65
66	Peyer und Vermaelen	2005	Journal of Financial Economics	63	66
67	Liang	2012	Journal of Banking & Finance	64	67
68	Subramanian	2005	Journal of Economic Behavior & Organization	65	68
69	Moeller und Schlingemann	2005	Journal of Banking & Finance	66	69
70	Eckbo und Norli	2005	Journal of Corporate Finance	67	70
71	Chen und Wang	2012	Journal of Financial Economics	68	71
72	Krishnamurthy et al	2005	Journal of Financial Intermediation	69	72
73	Nelson et al	2005	Journal of Corporate Finance	70	73
74	Louis und Robinson	2005	Journal of Accounting and Economics	71	74
75	Louis und Robinson	2005	Journal of Accounting and Economics	71	75
76	Chemmanur und Paeglis	2005	Journal of Financial Economics	72	76
77	Chemmanur und Paeglis	2005	Journal of Financial Economics	72	77
78	Bacidore et al	2005	Journal of Banking & Finance	73	78
79	Naveh und Marcus	2005	Journal of Operations Management	74	79
80	Boehmer	2005	Journal of Financial Economics	75	80
81	Ho	2005	Review of Financial Economics	76	81
82	Ho	2005	Review of Financial Economics	76	82
83	Ho	2005	Review of Financial Economics	76	83
84	Yasar und Rejesus	2005	Economics Letters	77	84
85	Kato et al	2005	Journal of Financial Economics	78	85
86	Powell und Stark	2005	Journal of Corporate Finance	79	86
87	Brav et al	2005	Journal of Financial Economics	80	87
88	Pukthuanthong	2006	Journal of Financial Markets	81	88
89	Li und Zhao	2006	Journal of Empirical Finance	82	89
90	Li und Zhao	2006	Journal of Empirical Finance	82	90
91	Li und Zhao	2006	Journal of Empirical Finance	82	91
92	Danielson und Karpoff	2006	Journal of Corporate Finance	83	92
93	Dimitrov und Jain	2006	Journal of Corporate Finance	84	93
94	Durand et al	2006	Research Note	85	94
95	Graham und Tucker	2006	Journal of Financial Economics	86	95
96	Dee et al	2006	Advances in Accounting	87	96
97	Cullinan et al	2006	Journal of Accounting and Public Policy	88	97
98	Lundstrum und Walker	2006	Journal of Financial Intermediation	89	98
[...]					

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
99	How e und Lee	2006	Review of Financial Economics	90	99
100	Hsieh und Walking	2006	Journal of Banking & Finance	91	100
101	Dyson und Rasaratnam	2006	Journal of Retailing and Consumer Services	92	101
102	Dyson und Rasaratnam	2006	Journal of Retailing and Consumer Services	92	102
103	Alderson und Betker	2006	Journal of Corporate Finance	93	103
104	Roychow dhury	2006	Journal of Accounting and Economics	94	104
105	Stow e und Xing	2006	Journal of Corporate Finance	95	105
106	Ching et al	2006	Pacific-Basin Finance Journal	96	106
107	Abhyankar und Ho	2006	International Review of Economics and Finance	97	107
108	Bartram und Karolyi	2006	Journal of Empirical Finance	98	108
109	Elul	2006	Journal of Financial Economics	99	109
110	Chen et al	2006	Journal of Corporate Finance	100	110
111	Krishnana et al	2006	Journal of Financial Markets	101	111
112	Denis et al	2006	Journal of Corporate Finance	102	112
113	How et al	2007	International Review of Financial Analysis	103	113
114	Abhyankar und Ho	2007	International Review of Financial Analysis	104	114
115	Abhyankar und Ho	2007	International Review of Financial Analysis	104	115
116	Zhang et al	2007	Journal of Accounting and Public Policy	105	116
117	Miller et al	2007	Journal of Corporate Finance	106	117
118	Pukthuanthong et al	2007	Journal of Corporate Finance	107	118
119	Cho und Patten	2007	Accounting, Organizations and Society	108	119
120	Cressy et al	2007	Journal of Corporate Finance	109	120
121	Kalay et al	2007	Journal of Financial Economics	110	121
122	Koh	2007	Journal of Accounting and Public Policy	111	122
123	Taw atnuntachai und Yaman	2007	Review of Financial Economics	112	123
124	Gaspar und Massa	2007	Journal of Financial Economics	113	124
125	Marciukaityte und Varma	2007	Journal of Business Research	114	125
126	Marciukaityte und Varma	2007	Journal of Business Research	114	126
127	Ahn und Walker	2007	Journal of Corporate Finance	115	127
128	Yen und Andre	2007	Journal of Economics and Business	116	128
129	Efendi et al	2007	Journal of Financial Economics	117	129
130	Tykvová und Walz	2007	Global Finance Journal	118	130
131	Ogneva und Subramanyam	2007	Journal of Accounting and Economics	119	131
132	Officer	2007	Journal of Financial Economics	120	132
133	Dai	2007	Journal of Corporate Finance	121	133
134	Massa et al	2007	Journal of Financial Economics	122	134
135	Engel und Keilbach	2007	Journal of Empirical Finance	123	135
136	Litvak	2007	Journal of Corporate Finance	124	136
137	Gleason et al	2007	The Quarterly Review of Economics and Finance	125	137
138	Fich und Shivdasanib	2007	Journal of Financial Economics	126	138
139	Brisker et al	2014	Journal of Banking & Finance	127	139
140	Loecker	2007	Journal of International Economics	128	140
141	Lipson und Mortal	2007	Journal of Financial Markets	129	141
142	Farinos et al	2007	International Review of Financial Analysis	130	142
143	Stanley und DeZoort	2007	Journal of Accounting and Public Policy	131	143
144	Loughran	2007	Journal of Corporate Finance	132	144
145	Jo und Kim	2007	Journal of Financial Economics	133	145
146	Ferreira und Brooks	2007	Journal of Economics and Business	134	146
147	Bizjak et al	2008	Journal of Financial Economics	135	147
[...]					

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
148	Patro	2008	Journal of Corporate Finance	136	148
149	Mazouz et al	2008	Journal of Multinational Financial Management	137	149
150	Bradley et al	2008	Journal of Banking & Finance	138	150
151	Fan et al	2008	Journal of Comparative Economics	139	151
152	Gong et al	2008	Journal of Accounting and Economics	140	152
153	Guercio et al	2008	Journal of Financial Economics	141	153
154	Wang et al	2008	Journal of Accounting and Economics	142	154
155	Graham et al	2008	Journal of Financial Economics	143	155
156	Hu und Zhou	2008	Journal of Banking & Finance	144	156
157	Crabtree und DeBusk	2008	Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting	145	157
158	Gao et al	2008	Journal of Corporate Finance	146	158
159	Gucculelli und Micucci	2008	Journal of Corporate Finance	147	159
160	Bayless und Jay	2008	Journal of Economics and Business	148	160
161	Greenaw ay und Kneller	2008	European Economic Review	149	161
162	Zhong et al	2008	Journal of Accounting and Public Policy	150	162
163	King und Segal	2008	Journal of International Financial Markets, Institutions & Money	151	163
164	Aerts und Schmidt	2008	Research Policy	152	164
165	Bai et al	2008	International Review of Economics and Finance	153	165
166	Beneish et al	2008	Journal of Financial Economics	154	166
167	Gordnichenko und Grygorenko	2008	Journal of Comparative Economics	155	167
168	Mangena und Chamisa	2008	The International Journal of Accounting	156	168
169	Hanlon et al	2008	Journal of Accounting and Economics	157	169
170	Collins et al	2008	Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting	158	170
171	Zou et al	2008	Journal of Banking & Finance	159	171
172	Li und Ding	2008	Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting	160	172
173	Premuroso und Bhattacharya	2008	International Journal of Accounting Information Systems	161	173
174	Boone und Mulherin	2008	Journal of Financial Economics	162	174
175	Cornett et al	2008	Journal of Financial Economics	163	175
176	Bombardini	2008	Journal of International Economics	164	176
177	Gonzalez und Pazo	2008	Research Policy	165	177
178	Guo et al	2008	Journal of Corporate Finance	166	178
179	O'Connor	2009	Review of Accounting and Finance	167	179
180	Marciukaityte et al	2009	Journal of Business Research	168	180
181	Brown et al	2009	Journal of Corporate Finance	169	181
182	Chemmanur und Yan	2009	Journal of Financial Economics	170	182
183	Rogers und Buskirk	2009	Journal of Accounting and Economics	171	183
184	Huang et al	2009	Journal of Empirical Finance	172	184
185	Bettman et al	2009	Pacific-Basin Finance Journal	173	185
186	Low	2009	Journal of Financial Economics	174	186
187	Dutta und Jog	2009	Journal of Banking & Finance	175	187
188	Green und Hwang	2009	Journal of Financial Economics	176	188
189	Choi und Jiang	2009	Journal of Banking & Finance	177	189
190	Chemmanur et al	2009	Journal of Corporate Finance	178	190
191	Greenwood und Schor	2009	Journal of Financial Economics	179	191
192	Kleidt und Schiereck	2009	Global Finance Journal	180	192
193	Barniv und Cao	2009	Journal of Accounting and Public Policy	181	193
194	Wruck und Wu	2009	Journal of Corporate Finance	182	194
195	Holden und Lundstrum	2009	Journal of Empirical Finance	183	195
196	Bertrand	2009	Research Policy	184	196
[...]					

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
197	Papaioannou et al	2009	The Quarterly Review of Economics and Finance	185	197
198	Yaw son	2009	Journal of Economics and Business	186	198
199	Jiang et al	2009	Research in Accounting Regulation	187	199
200	Overfelt et al	2009	Explorations in Economic History	188	200
201	Friesen und Swift	2009	Journal of Banking & Finance	189	201
202	Chou et al	2009	The Quarterly Review of Economics and Finance	190	202
203	Duh et al	2009	The International Journal of Accounting	191	203
204	Jegadeesh und Karceski	2009	Journal of Empirical Finance	192	204
205	Maiga und Jacobs	2009	Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting	193	205
206	Massa und Zhang	2009	Journal of Financial Economics	194	206
207	Heger und Tykovava	2009	Journal of Corporate Finance	195	207
208	Carter und Strader	2009	The Quarterly Review of Economics and Finance	196	208
209	Zhang	2009	Journal of Accounting and Economics	197	209
210	Hale und Santos	2009	Journal of Financial Economics	198	210
211	Andrikopoulos	2009	Journal of Economics and Business	199	211
212	Cao und Lerner	2009	Journal of Financial Economics	200	212
213	Moshirian et al	2009	International Review of Financial Analysis	201	213
214	Lee und Masulis	2009	Journal of Financial Economics	202	214
215	Markusen und Trofimenko	2009	Journal of Development Economics	203	215
216	Klasa et al	2009	Journal of Financial Economics	204	216
217	Mintchik	2009	Research in Accounting Regulation	205	217
218	Kao et al	2009	Journal of Banking & Finance	206	218
219	Origo	2009	Labour Economics	207	219
220	Choi et al	2009	Journal of Financial Economics	208	220
221	Lo et al	2009	International Journal of Production Economics	209	221
222	Goergen et al	2009	International Review of Law and Economics	210	222
223	Franzoni	2009	Journal of Financial Economics	211	223
224	Faulkender und Yang	2010	Journal of Financial Economics	212	224
225	Arping und Sautner	2010	Finance Research Letters	213	225
226	Benzoni und Schenone	2010	Journal of Financial Intermediation	214	226
227	Dbouk und Ismail	2010	Journal of Multinational Financial Management	215	227
228	Prezas et al	2010	Review of Financial Economics	216	228
229	Chen et al	2010	Journal of Banking & Finance	217	229
230	Chemmanur et al	2010	Journal of Banking & Finance	218	230
231	Chan et al	2010	Journal of Corporate Finance	219	231
232	Crino	2010	Economics Letters	220	232
233	Desai und Savickas	2010	Journal of Corporate Finance	221	233
234	Carter et al	2010	The Quarterly Review of Economics and Finance	222	234
235	Murphy und Sandino	2010	Journal of Accounting and Economics	223	235
236	Benzoni und Schenone	2010	Journal of Financial Intermediation	224	236
237	Linthicum et al	2010	Journal of Accounting and Public Policy	225	237
238	Ovtchinnikov	2010	Journal of Financial Economics	226	238
239	Martincus und Carballo	2010	Journal of Development Economics	227	239
240	Krishnan et al	2010	Journal of Financial Intermediation	228	240
241	Berkman und Nguyen	2010	Journal of Banking & Finance	229	241
242	Blouin et al	2010	Journal of Financial Economics	230	242
243	Huyghebaert und Luypaert	2010	Journal of Business Research	231	243
244	Burns et al	2010	Journal of Corporate Finance	232	244
245	Epps und Guthrie	2010	Accounting Forum	233	245
[...]					

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
246	Ayyagari und Doidge	2010	Journal of Banking & Finance	234	246
247	Gottesman et al	2010	Global Finance Journal	235	247
248	Ma et al	2010	Journal of Comparative Economics	236	248
249	Wu	2010	Journal of Banking & Finance	237	249
250	Nam et al	2010	Global Finance Journal	238	250
251	Debaere et al	2010	Journal of Development Economics	239	251
252	Kitsabunnarat-Chatjuthamard et al	2010	International Review of Economics and Finance	240	252
253	McKenzie und Sakho	2010	Journal of Development Economics	241	253
254	Cai et al	2010	Journal of Business Research	242	254
255	Beck et al	2010	The British Accounting Review	243	255
256	Cheng	2005	Journal of Corporate Finance	244	256
257	Campello et al	2010	Journal of Financial Economics	245	257
258	Duan et al	2010	Journal of Financial Intermediation	246	258
259	Moshirian et al	2010	Research in International Business and Finance	247	259
260	Moshirian et al	2010	Research in International Business and Finance	247	260
261	Jensen et al	2010	Journal of Corporate Finance	248	261
262	Uesugi et al	2010	Journal of The Japanese and International Economies	249	262
263	Corchuelo und Ros	2010	Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa	250	263
264	Corchuelo und Ros	2010	Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa	250	264
265	Guillamon-Saorin und Sousa	2010	International Business Review	251	265
266	Boulton und Braga-Alves	2010	Journal of Financial Markets	252	266
267	Ferguson et al	2010	International Journal of Accounting Information Systems	253	267
268	Yu et al	2010	Journal of Economics and Business	254	268
269	Atanasova und Hrazdil	2010	Global Finance Journal	255	269
270	Lee et al	2010	Journal of The Japanese and International Economies	256	270
271	Dutta et al	2011	Journal of Multinational Financial Management	257	271
272	He et al	2011	Journal of Empirical Finance	258	272
273	Chen et al	2011	Journal of Banking & Finance	259	273
274	Zhu et al	2011	Journal of Corporate Finance	260	274
275	Feng et al	2011	Journal of Accounting and Economics	261	275
276	Cook und Wang	2011	Journal of Corporate Finance	262	276
277	Ahmad-Zaluki et al	2011	The International Journal of Accounting	263	277
278	McInnis und Collins	2011	Journal of Accounting and Economics	264	278
279	Keida und Panchapagesan	2011	Journal of Financial Markets	265	279
280	Bandick und Karpaty	2011	International Review of Economics and Finance	266	280
281	Conyon und He	2011	Journal of Corporate Finance	267	281
282	Ertugrul und Krishnan	2011	Journal of Corporate Finance	268	282
283	Kotter und Lel	2011	Journal of Financial Economics	269	283
284	Uchida	2011	International Review of Economics and Finance	270	284
285	Uchida	2011	International Review of Economics and Finance	270	285
286	Bradley und Chen	2011	Journal of Corporate Finance	271	286
287	Bradley und Chen	2011	Journal of Corporate Finance	271	287
288	Lin et al	2011	International Review of Economics and Finance	272	288
289	Chemmanur und He	2011	Journal of Financial Economics	273	289
290	Bae et al	2011	Journal of Financial Economics	274	290
291	Chen	2011	Journal of International Economics	275	291
292	Meng et al	2011	Journal of Banking & Finance	276	292
293	Filbeck et al	2011	Journal of Accounting and Public Policy	277	293
294	Gao und Jain	2011	Journal of Banking & Finance	278	294
[...]					

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
295	Liang et al	2011	Journal of Business Research	279	295
296	Harris und Madura	2011	The Quarterly Review of Economics and Finance	280	296
297	Wang und Zhang	2011	China Journal of Accounting Research	281	297
298	Boucly et al	2011	Journal of Financial Economics	282	298
299	Boucly et al	2011	Journal of Financial Economics	282	299
300	Officer	2011	Journal of Corporate Finance	283	300
301	Lee und Masulis	2011	Journal of Corporate Finance	284	301
302	Lee und Masulis	2011	Journal of Corporate Finance	284	302
303	Clarke	2011	World Development	285	303
304	Clarkson et al	2011	Journal of Accounting and Public Policy	286	304
305	Glancy und Yadav	2011	Decision Support Systems	287	305
306	Bah et al	2011	Journal of Comparative Economics	288	306
307	Amoako-Adu et al	2011	Journal of Corporate Finance	289	307
308	Luo	2011	Journal of Corporate Finance	290	308
309	Arikawa und Mitsusada	2011	Japan and the World Economy	291	309
310	Arikawa und Mitsusada	2011	Japan and the World Economy	291	310
311	Chang et al	2011	Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting	292	311
312	Amore et al	2011	Journal of Corporate Finance	293	312
313	Cantner et al	2011	Research Policy	294	313
314	Czarnitzki et al	2011	Research Policy	295	314
315	Setia-Atmaja et al	2011	The British Accounting Review	296	315
316	Arza und Lopez	2011	Technovation	297	316
317	Kirk	2011	Journal of Financial Economics	298	317
318	Chava und Purnanandam	2011	Journal of Financial Economics	299	318
319	Li und Srinivasan	2011	Journal of Financial Economics	300	319
320	Libaers und Meyer	2011	Research Policy	301	320
321	Boubakri et al	2012	Journal of Corporate Finance	302	321
322	Alderson und Betker	2012	Studies in Economics and Finance	303	322
323	Alimov und Mikkelsen	2012	Journal of Corporate Finance	304	323
324	Hendricks et al	2007	Journal of Operations Management	305	324
325	Barberis et al	2005	Journal of Financial Economics	306	325
326	Hu et al	2012	China Journal of Accounting Research	307	326
327	Wang und Shen	2012	Pacific-Basin Finance Journal	308	327
328	Swink und Jacobs	2012	Journal of Operations Management	309	328
329	Luo et al	2012	Journal of International Financial Management	310	329
330	Helwege et al	2012	Journal of Corporate Finance	311	330
331	Shafer und Moeller	2012	Journal of Operations Management	312	331
332	Zeidler et al	2012	Journal of Corporate Finance	313	332
333	Kim et al	2012	Journal of Financial Economics	314	333
334	Bauguess et al	2012	Journal of Banking & Finance	315	334
335	Tu und Chang	2012	Review of Financial Economics	316	335
336	Bayar und Chemmanur	2012	Journal of Corporate Finance	317	336
337	Schrand und Zechman	2012	Journal of Accounting and Economics	318	337
338	Tykvová und Borell	2012	Journal of Corporate Finance	319	338
339	Chaudhuri und Seo	2012	Journal of International Financial Markets, Institutions & Money	320	339
340	Crutchley und Minnick	2012	Journal of Business Research	321	340
341	Liu et al	2012	Journal of International Financial Markets, Institutions & Money	322	341
342	Cheng et al	2012	Pacific-Basin Finance Journal	323	342
343	Wilson et al	2012	Journal of Corporate Finance	324	343
[...]					

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
344	Boone und Ivanov	2012	Journal of Financial Economics	325	344
345	Bugeja et al	2012	Journal of Corporate Finance	326	345
346	Wang	2012	Journal of Corporate Finance	327	346
347	Georgieva und Jandik	2012	Journal of Multinational Financial Management	328	347
348	Ettredge et al	2012	Journal of Accounting and Economics	329	348
349	Li et al	2012	China Journal of Accounting Research	330	349
350	Rand und Torm	2012	World Development	331	350
351	Kaiser und Kuhn	2012	Research Policy	332	351
352	Criscuolo et al	2012	Research Policy	333	352
353	Jory et al	2012	International Review of Financial Analysis	334	353
354	Bruynseels und Willekens	2012	Accounting, Organizations and Society	335	354
355	Haider	2012	Economic Modelling	336	355
356	Chahine et al	2012	Journal of Corporate Finance	337	356
357	Meneghetti	2012	Journal of Corporate Finance	338	357
358	Balachandran et al	2012	Journal of Corporate Finance	339	358
359	Bilinski et al	2012	Journal of Banking & Finance	340	359
360	Du et al	2012	China Economic Review	341	360
361	Devos et al	2012	Journal of Corporate Finance	342	361
362	Ono et al	2012	Journal of The Japanese and International Economies	343	362
363	Hazarika et al	2012	Journal of Financial Economics	344	363
364	Barth et al	2012	Journal of Accounting and Economics	345	364
365	Armstrong et al	2012	Journal of Accounting and Economics	346	365
366	Fornaro und Huang	2012	Journal of Accounting and Public Policy	347	366
367	Rotger et al	2012	Journal of Business Venturing	348	367
368	Knill et al	2012	Journal of Financial Intermediation	349	368
369	Lu et al	2012	Journal of Banking & Finance	350	369
370	Lin	2012	Journal of Financial Economics	351	370
371	Kwak et al	2012	Journal of Accounting and Economics	352	371
372	Kwak et al	2012	Journal of Accounting and Economics	352	372
373	Carlson et al	2013	Journal of Financial Intermediation	353	373
374	Brisker et al	2013	Journal of Banking & Finance	354	374
375	Cai et al	2013	Journal of Corporate Finance	355	375
376	Dutta et al	2013	International Review of Economics and Finance	356	376
377	Kahle und Stulz	2013	Journal of Financial Economics	357	377
378	Lin et al	2013	Finance Research Letters	358	378
379	Bessembinder und Zhang	2013	Journal of Financial Economics	359	379
380	Pan et al	2013	Pacific-Basin Finance Journal	360	380
381	Shen und Zhang	2013	Journal of Banking & Finance	361	381
382	Grey et al	2013	International Review of Financial Analysis	362	382
383	Mishra et al	2013	Journal of Operations Management	363	383
384	Higgins	2013	Pacific-Basin Finance Journal	364	384
385	Deng et al	2013	Journal of Financial Economics	365	385
386	Li et al	2013	Journal of Financial Markets	366	386
387	Chernobai und Yasuda	2013	Journal of Banking & Finance	367	387
388	Huang et al	2013	Journal of Banking & Finance	368	388
389	Carver et al	2013	Journal of Corporate Finance	369	389
390	Cheng et al	2013	Journal of Accounting and Economics	370	390
391	Ahsan	2013	Journal of International Economics	371	391
392	Chiu und Lee	2013	The International Journal of Accounting	372	392
[...]					

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
393	Gerakos et al	2013	Journal of Accounting and Economics	373	393
394	Scellato und Ughetto	2013	Journal of Business Research	374	394
395	Iqbal et al	2013	International Review of Financial Analysis	375	395
396	Fu et al	2013	Journal of Financial Economics	376	396
397	Lin und Wu	2013	Journal of Corporate Finance	377	397
398	Dang	2013	International Review of Financial Analysis	378	398
399	Ye et al	2013	Energy Economics	379	399
400	Griffin und Sun	2013	Journal of Accounting and Public Policy	380	400
401	Duchin und Schmidt	2013	Journal of Financial Economics	381	401
402	Hill et al	2013	Journal of Banking & Finance	382	402
403	De Giorgi und Rahman	2013	Economics Letters	383	403
404	Drienko und Sault	2013	Journal of Banking & Finance	384	404
405	Li	2013	Journal of Financial Economics	385	405
406	Nguyen und Zhao	2013	International Review of Financial Analysis	386	406
407	Sun et al	2013	Pacific-Basin Finance Journal	387	407
408	Taillard	2013	Journal of Corporate Finance	388	408
409	Taillard	2013	Journal of Corporate Finance	388	409
410	Cronqvist und Fahlenbrach	2013	Journal of Financial Economics	389	410
411	Harris et al	2013	Journal of International Financial Markets, Institutions & Money	390	411
412	Tu et al	2013	Journal of Accounting and Public Policy	391	412
413	Bajo et al	2013	Journal of Banking & Finance	392	413
414	Dimitropoulos et al	2013	Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting	393	414
415	Antia et al	2013	Journal of Corporate Finance	394	415
416	Lo et al	2013	Journal of Operations Management	395	416
417	Guo und Jiang	2013	Journal of Corporate Finance	396	417
418	Belkhir et al	2013	Global Finance Journal	397	418
419	He und Tian	2013	Journal of Financial Economics	398	419
420	Gantchev	2013	Journal of Financial Economics	399	420
421	Gantchev	2013	Journal of Financial Economics	399	421
422	Chakraborty und Gantchev	2013	Journal of Financial Economics	400	422
423	Yu et al	2013	Journal of International Accounting, Auditing and Taxation	401	423
424	Shen et al	2013	Pacific-Basin Finance Journal	402	424
425	Kryzanowski und Zhang	2013	Journal of Corporate Finance	403	425
426	Agrawal und Matsa	2013	Journal of Financial Economics	404	426
427	Singhal und Zhu	2013	Journal of Banking & Finance	405	427
428	Clatworthy und Peel	2013	Journal of Accounting and Public Policy	406	428
429	Croce et al	2013	Journal of Business Venturing	407	429
430	Muller-Kahle und Schiehl	2013	The Leadership Quarterly	408	430
431	Lyon et al	2013	Ecological Economics	409	431
432	Albring et al	2013	Journal of Accounting and Public Policy	410	432
433	Pei und Hamill	2013	Journal of International Accounting, Auditing and Taxation	411	433
434	Strebulaev und Yang	2013	Journal of Financial Economics	412	434
435	DeFond et al	2013	Decision Support Systems	413	435
436	DeFond et al	2013	Decision Support Systems	413	436
437	DeFond et al	2013	Decision Support Systems	413	437
438	Byun et al	2013	Journal of Corporate Finance	414	438
439	Duellman et al	2013	Journal of Accounting and Public Policy	415	439
440	Bryant-Kutcher et al	2013	Journal of Accounting and Public Policy	416	440
441	Peters und Romi	2013	Journal of Accounting and Public Policy	417	441
[...]					

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
442	Hull	2013	Journal of Corporate Finance	418	442
443	Karampinis und Hevas	2013	The International Journal of Accounting	419	443
444	Lu und Dranove	2013	Journal of Comparative Economics	420	444
445	Lu und Dranove	2013	Journal of Comparative Economics	420	445
446	Flannery et al	2013	Journal of Financial Intermediation	421	446
447	Ecker et al	2013	Journal of Accounting and Economics	422	447
448	Armstrong et al	2013	Journal of Financial Economics	423	448
449	Armstrong et al	2013	Journal of Financial Economics	423	449
450	Albuquerque et al	2013	Journal of Financial Economics	424	450
451	Mahoney et al	2013	Critical Perspectives on Accounting	425	451
452	Benos und Jochev	2013	Journal of Financial Markets	426	452
453	Du et al	2013	Pacific-Basin Finance Journal	427	453
454	Bena und Ortiz-Molina	2013	Journal of Financial Economics	428	454
455	Larcker et al	2013	Journal of Accounting and Economics	429	455
456	Cohen und Wang	2013	Journal of Financial Economics	430	456
457	Amore und Bennesen	2013	Journal of Financial Economics	431	457
458	Gao et al	2013	Journal of Financial Economics	432	458
459	Gao et al	2013	Journal of Financial Economics	432	459
460	Hwang et al	2013	Pacific-Basin Finance Journal	433	460
461	Presley und Abbott	2013	Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting	434	461
462	Pinkowitz et al	2013	Journal of Corporate Finance	435	462
463	Brandau et al	2013	International Business Review	436	463
464	Damijan et al	2013	Journal of Comparative Economics	437	464
465	Yeh	2014	Corporate Governance: An International Review	438	465
466	Johnson et al	2014	Journal of Corporate Finance	439	466
467	Hung	2014	Journal of International Financial Markets, Institutions & Money	440	467
468	Song et al	2014	China Journal of Accounting Research	441	468
469	Ahn et al	2014	Pacific-Basin Finance Journal	442	469
470	Fodor und Gokkaya	2014	Journal of Banking & Finance	443	470
471	Park et al	2014	Pacific-Basin Finance Journal	444	471
472	Jordan et al	2014	Journal of Corporate Finance	445	472
473	Baulkaran	2014	The Quarterly Review of Economics and Finance	446	473
474	Liao	2014	Journal of Corporate Finance	447	474
475	May	2014	Journal of Corporate Finance	448	475
476	Ma et al	2014	Journal of International Economics	449	476
477	Bradley et al	2014	Journal of Corporate Finance	450	477
478	Al-Yahyaee	2014	Journal of International Financial Markets, Institutions & Money	451	478
479	Güçbilmez	2014	International Review of Financial Analysis	452	479
480	Tsuruta	2014	Review of Financial Economics	453	480
481	Hamao et al	2000	Pacific-Basin Finance Journal	454	481
482	Chen und King	2014	Journal of Corporate Finance	455	482
483	Jandik und Lallemand	2014	Journal of Corporate Finance	456	483
484	Hsu et al	2014	Journal of Contemporary Accounting & Economics	457	484
485	Ullah et al	2014	Global Finance Journal	458	485
486	Wu	2014	International Review of Economics and Finance	459	486
487	Su et al	2014	Journal of Business Research	460	487
488	Eije et al	2014	Journal of Econometrics	461	488
489	Wang et al	2014	European Management Journal	462	489
490	Sánchez-González und Herrera	2014	Business Research Quarterly	463	490
[...]					

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
491	Kim et al	2014	Journal of Banking & Finance	464	491
492	Elyasiani et al	2014	Journal of Financial Stability	465	492
493	Byoun und Xu	2014	Journal of Corporate Finance	466	493
494	Firth et al	2014	Journal of Corporate Finance	467	494
495	Rudolph und Schwetzler	2014	Journal of Banking & Finance	468	495
496	Akyol et al	2014	Journal of Banking & Finance	469	496
497	Kale et al	2014	Pay inequalities and managerial turnover	470	497
498	Chuan	2014	Journal of Financial Markets	471	498
499	Fikru	2014	World Development	472	499
500	Ono et al	2014	Journal of Banking & Finance	473	500
501	Cuaresma et al	2014	Journal of Comparative Economics	474	501
502	Szücs	2014	Research Policy	475	502
503	Lo et al	2014	Journal of Operations Management	476	503
504	Masulis und Mobbs	2014	Journal of Financial Economics	477	504
505	Anginer und Warburton	2014	Journal of Banking & Finance	478	505
506	Luechinger und Moser	2014	Journal of Public Economics	479	506
507	Mishra	2014	Journal of Corporate Finance	480	507
508	Fauver und McDonald	2014	Journal of Corporate Finance	481	508
509	Villiers und Alexander	2014	The British Accounting Review	482	509
510	Koufteros et al	2014	Journal of Operations Management	483	510
511	Goergen et al	2014	European Economic Review	484	511
512	Goergen et al	2014	European Economic Review	484	512
513	Foster-McGregor et al	2014	Economics Letters	485	513
514	Andres et al	2014	Journal of Corporate Finance	486	514
515	Lin et al	2014	Journal of Banking & Finance	487	515
516	Choi et al	2014	Journal of Corporate Finance	488	516
517	Barbopoulos et al	2014	International Business Review	489	517
518	Brochet und Srinivasan	2014	Journal of Financial Economics	490	518
519	White et al	2014	Journal of Corporate Finance	491	519
520	Kim	2014	Journal of Corporate Finance	492	520
521	Fich et al	2014	Journal of Financial Economics	493	521
522	Demirkan und Demirkan	2014	Journal of Business Research	494	522
523	Gillan und Panasian	2014	The International Journal of Accounting	495	523
524	Davydova und Sokolov	2014	Journal of Empirical Finance	496	524
525	Autore et al	2014	Journal of Corporate Finance	497	525
526	Albring et al	2014	Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting	498	526
527	Ortín-Ángel und Vendrell-Herrero	2014	Technovation	499	527
528	Green et al	2014	Journal of Accounting and Economics	500	528
529	Jacobsen	2014	Journal of Financial Economics	501	529
530	Chan et al	2015	Journal of Empirical Finance	502	530
531	Duong et al	2015	Managerial Finance	503	531
532	Esqueda und Jackson	2015	Journal of Multinational Financial Management	504	532
533	Fang et al	2015	Journal of Banking & Finance	505	533
534	Huang	2015	Journal of Banking & Finance	506	534
535	Bargeron et al	2015	Journal of Corporate Finance	507	535
536	Zhao et al	2015	International Review of Economics and Finance	508	536
537	Carpentier und Suret	2015	Journal of Environmental Economics and Management	509	537
538	Lin und Liao	2015	International Review of Economics and Finance	510	538
539	Feng et al	2015	Journal of Economics and Business	511	539
[...]					

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
540	Petaibalue et al	2015	International Review of Financial Analysis	512	540
541	Chiu und Liang	2015	International Review of Economics and Finance	513	541
542	Li und You	2015	Journal of Accounting and Economics	514	542
543	Haggard et al	2015	Journal of Accounting and Economics	515	543
544	Su	2015	The British Accounting Review	516	544
545	Takahashi und Yamada	2015	Journal of Banking & Finance	517	545
546	Lang und Stice-Lwarence	2015	Journal of Accounting and Economics	518	546
547	Anagnostopoulou und Tsekrekos	2015	The British Accounting Review	519	547
548	Massa et al	2015	Journal of Financial Economics	520	548
549	Kaustia und Rantala	2015	Journal of Financial Economics	521	549
550	Sun und Anwar	2015	Energy Policy	522	550
551	Chen und Lu	2015	North American Journal of Economics and Finance	523	551
552	Alperovych et al	2015	Journal of Business Venturing	524	552
553	Hasan et al	2015	Journal of Banking & Finance	525	553
554	Cline et al	2015	Journal of Business Research	526	554
555	Martin und Roychowdhury	2015	Journal of Accounting and Economics	527	555
556	Koh und Reeb	2015	Journal of Accounting and Economics	528	556
557	Jiana und Lee	2015	Journal of Multinational Financial Management	529	557
558	Liu et al	2015	China Economic Review	530	558
559	Faleye	2015	Journal of Empirical Finance	531	559
560	Johnson et al	2015	Journal of Financial Economics	532	560
561	Datta et al	2015	Journal of Banking & Finance	533	561
562	Jiang et al	2015	Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting	534	562
563	Aivazian et al	2015	Journal of Financial Intermediation	535	563
564	Mauer et al	2015	Journal of Banking & Finance	536	564
565	Wang und Zhang	2015	Journal of Corporate Finance	537	565
566	Sund und Fang	2015	Journal of Financial Stability	538	566
567	Padula et al	2015	Technovation	539	567
568	Fauver und McDonald	2015	Pacific-Basin Finance Journal	540	568
569	Xu et al	2015	Journal of Corporate Finance	541	569
570	Cheung et al	2015	Journal of Corporate Finance	542	570
571	Chance et al	2015	Journal of Corporate Finance	543	571
572	Biggerstaff et al	2015	Journal of Financial Economics	544	572
573	Gao et al	2015	Journal of Accounting and Economics	545	573
574	Zhong	2015	Journal of Comparative Economics	546	574
575	Jaafar und Thornton	2015	The International Journal of Accounting	547	575
576	Yu und Ashton	2015	China Economic Review	548	576
577	Nguyen et al	2015	Managerial Finance	549	577
578	Di Guo et al	2016	Research Policy	550	578
579	Amor und Kooli	2016	Journal of International Financial Markets, Institutions & Money	551	579
580	Cao und Chen	2016	Managerial Finance	552	580
581	Demirtas und Simsir	2016	Finance Research Letters	553	581
582	Demirtas und Simsir	2016	Finance Research Letters	553	582
583	Hsu und Huang	2016	Finance Research Letters	554	583
584	Banerjee et al	2016	Journal of Corporate Finance	555	584
585	Elliott und Songur	2016	Finance Research Letters	556	585
586	Bradrania et al	2016	Pacific-Basin Finance Journal	557	586
587	Vithanage et al	2016	International Review of Financial Analysis	558	587
588	Hwang und Kim	2016	Journal of Corporate Finance	559	588
[...]					

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
589	Ma et al	2016	Emerging Markets Review	560	589
590	Platikanova und Mattei	2016	Journal of Banking & Finance	561	590
591	Platikanova und Mattei	2016	Journal of Banking & Finance	561	591
592	Shen et al	2016	Pacific-Basin Finance Journal	562	592
593	Jordan et al	2016	Journal of Corporate Finance	563	593
594	Allen et al	2016	Journal of Banking & Finance	564	594
595	Faccio et al	2016	Journal of Corporate Finance	565	595
596	Li	2016	International Review of Financial Analysis	566	596
597	Huang und Lin	2016	North American Journal of Economics and Finance	567	597
598	Croci et al	2016	Journal of Empirical Finance	568	598
599	Anokhin et al	2016	Journal of Business Research	569	599
600	Ragozzino	2016	Long Range Planning	570	600
601	Roh et al	2016	Journal of Operations Management	571	601
602	Petchey et al	2016	Pacific-Basin Finance Journal	572	602
603	Chan et al	2016	North American Journal of Economics and Finance	573	603
604	Marino et al	2016	Research Policy	574	604
605	Prevost et al	2016	Journal of Banking & Finance	575	605
606	Hu und Tan	2016	China Economic Review	576	606
607	Greene	2016	Journal of Corporate Finance	577	607
608	Krolkow ski	2016	The Quarterly Review of Economics and Finance	578	608
609	Manzaneque et al	2016	European Management Journal	579	609
610	Dai et al	2016	Journal of Corporate Finance	580	610
611	Duong und Evans	2016	Pacific-Basin Finance Journal	581	611
612	Chui et al	2016	Journal of Banking & Finance	582	612
613	Chowdhury et al	2016	Journal of Banking & Finance	583	613
614	Smith	2016	Journal of Financial Economics	584	614
615	Smith	2016	Journal of Financial Economics	584	615
616	Isaksson und Seifert	2016	International Journal of Production Economics	585	616
617	Guay et al	2016	Journal of Accounting and Economics	586	617
618	Lei und Zhang	2016	Journal of Corporate Finance	587	618
619	Tang et al	2016	International Journal of Production Economics	588	619
620	Chen et al	2016	Journal of Accounting and Economics	589	620
621	Goh und Gupta	2016	The British Accounting Review	590	621
622	Shams et al	2016	Pacific-Basin Finance Journal	591	622
623	Francis et al	2016	Journal of International Money and Finance	592	623
624	Sila et al	2016	Journal of Corporate Finance	593	624
625	Guerini und Quas	2016	Journal of Business Venturing	594	625
626	Yu-Thompson et al	2016	Review of Accounting and Finance	595	626
627	Huang et al	2017	Finance Research Letters	596	627
628	Yeh	2017	Journal of Corporate Finance	597	628
629	Otsubo	2017	Pacific-Basin Finance Journal	598	629
630	Smith et al	2017	International Review of Financial Analysis	599	630
631	Bhabra und Hossain	2017	North American Journal of Economics and Finance	600	631
632	Croci et al	2017	Journal of Corporate Finance	601	632
633	Subrahmanyam et al	2017	Journal of Financial Economics	602	633
634	Bonaventura et al	2017	Journal of International Financial Markets, Institutions & Money	603	634
635	Schandlbauer	2017	Journal of Financial Intermediation	604	635
636	Balsmeier	2017	Research Policy	605	636
637	Zhou et al	2017	Global Finance Journal	606	637
[...]					

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
638	Focke et al	2017	Journal of Financial Economics	607	638
639	Berkman und Eugster	2017	Journal of Financial Markets	608	639
640	Billet et al	2017	Journal of Financial Economics	609	640
641	Dai et al	2017	Journal of Corporate Finance	610	641
642	Santos	2017	Journal of Corporate Finance	611	642
643	Kim et al	2017	Journal of International Money and Finance	612	643
644	Filbeck et al	2017	Advances in Accounting	613	644
645	Chunga et al	2017	International Review of Economics and Finance	614	645
646	Cao et al	2017	Journal of Corporate Finance	615	646
647	Chauhan et al	2017	North American Journal of Economics and Finance	616	647
648	Chakravarty und Rutherford	2017	Journal of Corporate Finance	617	648
649	Lord und Saito	2017	Advances in Accounting	618	649
650	Jandika et al	2017	Journal of Multinational Financial Management	619	650
651	D'Souua et al	2017	Journal of Corporate Finance	620	651
652	Li et al	2017	Journal of International Financial Markets, Institutions & Money	621	652
653	Dimitrova	2017	Journal of Accounting and Economics	622	653
654	Mihova und Naranjo	2017	Journal of Empirical Finance	623	654
655	Balsmeier et al	2017	Journal of Financial Economics	624	655
656	Schoenfeld	2017	Journal of Accounting and Economics	625	656
657	Canil	2017	Journal of Corporate Finance	626	657
658	Shue und Townsend	2017	Journal of Financial Economics	627	658
659	Bhojraj et al	2017	Journal of Accounting and Economics	628	659
660	Filzen und Schutte	2017	North American Journal of Economics and Finance	629	660
661	Hennart et al	2017	Journal of World Business	630	661
662	Lo et al	2017	Journal of Accounting and Economics	631	662
663	Mukherjee et al	2017	Journal of Financial Economics	632	663
664	Choy et al	2017	Journal of Corporate Finance	633	664
665	Esqueda	2017	International Review of Financial Analysis	634	665
666	Carboni	2017	Technological Forecasting & Social Change	635	666
667	Andreou et al	2017	Journal of Business Research	636	667
668	Girma et al	2007	European Economic Review	637	668
669	Chan et al	2007	Journal of Banking & Finance	638	669
670	Chan et al	2007	Research in International Business and Finance	639	670
671	Girma et al	2007	International Journal of Industrial Organization	640	671
672	Autore et al	2009	Journal of Corporate Finance	641	672
673	Autore et al	2009	Journal of Corporate Finance	642	673
674	Autore et al	2009	Journal of Banking & Finance	642	674
675	Egger et al	2010	Journal of International Economics	643	675
676	Billett et al	2011	Journal of Financial Economics	644	676
677	Billett et al	2011	Journal of Financial Economics	645	677
678	Chen et al	2013	Journal of Banking & Finance	646	678
679	Hope et al	2013	Journal of Accounting and Economics	647	679
680	Chen et al	2013	Journal of International Financial Markets, Institutions & Money	648	680
681	Hope et al	2013	Journal of Contemporary Accounting & Economics	649	681
682	Jiang et al	2014	Journal of Banking & Finance	650	682
683	Huang et al	2014	International Review of Economics and Finance	651	683
684	Chen et al	2014	Journal of Corporate Finance	652	684
685	Pantzalis und Park	2014	Journal of Economic Behavior & Organization	653	685
686	Jiang et al	2014	Journal of Empirical Finance	654	686
[...]					

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Liste untersuchter Forschungsarbeiten [Fortsetzung]					
ID	Autor	Jahr	Journal	# Paper	# Peer-Group
687	Huang et al	2014	Journal of Financial Economics	655	687
688	Pantazis und Park	2014	Journal of Banking & Finance	656	688
689	Chen et al	2014	Journal of Contemporary Accounting & Economics	657	689
690	Huang et al	2014	Expert Systems with Applications	658	690
691	Huang et al	2015	Journal of Banking & Finance	659	691
692	Wang et al	2015	Technovation	660	692
693	Huang et al	2015	Journal of Corporate Finance	661	693
694	Wang et al	2015	China Economic Review	662	694
695	Chen et al	2016	Journal of Banking & Finance	663	695
696	Li et al	2016	Journal of Financial Markets	664	696
697	Xu et al	2016	Journal of Corporate Finance	665	697
698	Xu et al	2016	Journal of Corporate Finance	665	698
699	Chen et al	2016	Journal of Contemporary Accounting & Economics	666	699
700	Xu et al	2016	China Journal of Accounting Research	667	700
701	Li et al	2016	Finance Research Letters	668	701
702	Chen et al	2016	Journal of Corporate Finance	669	702
703	Chen et al	2017	The Quarterly Review of Economics and Finance	670	703
704	Fauver et al	2017	Journal of Financial Economics	671	704
705	Beuselinck et al	2017	Journal of Corporate Finance	672	705
706	Lee et al	2017	Research Policy	673	706
707	Fauver et al	2017	Journal of Corporate Finance	674	707
708	Chen et al	2017	Journal of Corporate Finance	675	708
709	Lee et al	2017	Journal of Accounting and Public Policy	676	709

Anmerkung: ID = Fortlaufende Nummerierung; # Paper = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Forschungsarbeit (einmalige Vergabe der Nummerierung je Forschungsarbeit); # Peer-Group = Fortlaufende Nummerierung der untersuchten Peer-Group-Zusammenstellung (einmalige Vergabe der Nummerierung je Peer-Group-Zusammenstellung; mehrfache Vergabe je Forschungsarbeit möglich)

Anhang 3: Kurzzusammenfassung

Der Betafaktor stellt einen der zentralen Kapitalkostenparameter im Rahmen der Unternehmensbewertung dar. Für die Ermittlung wird in der Praxis regelmäßig auf eine Gruppe von vergleichbaren Unternehmen zurückgegriffen („Peer-Group“). Aufgrund fehlender Vorgaben oder Konventionen ist die Auswahl geeigneter Vergleichsunternehmen mit erheblichen Herausforderungen und Freiheitsgraden verbunden, wodurch es zu teilweise signifikant unterschiedlichen Bewertungsergebnissen kommen kann.

Vor diesem Hintergrund zielt die vorliegende Arbeit darauf ab, die Vorgehensweisen und Problemstellungen der gegenwärtigen Bewertungspraxis hinsichtlich Peer-Group-Selektion zu erörtern und mögliche Alternativen aufzuzeigen.

Für diesen Zweck wurden zum einen veröffentlichte aktienrechtliche Bewertungsgutachten in Bezug auf die angewendeten Selektionsmechanismen sowie die verwendeten Selektionskriterien untersucht. Zum anderen wurden diesbezüglich Forschungsarbeiten aus verschiedenen betriebswirtschaftlichen Themengebieten, die im Wesentlichen auf der Analyse von Vergleichsunternehmen basieren, ausgewertet.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen zum einen, dass in der Bewertungspraxis zumeist auf quantitative sowie qualitative Filterkriterien abgestellt wird. Zusätzlich werden in der Regel statistische sowie liquiditätsbezogene Gütekriterien herangezogen. Hierbei sind den untersuchten Gutachten jedoch erhebliche Defizite hinsichtlich Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Peer-Group-Selektion zu attestieren. Zum anderen wurden anhand der Forschungsarbeiten, neben einer Vielzahl an etablierten operationalisierbaren Selektionskriterien, auch strukturierte manuelle sowie innovative statistische Selektionsverfahren identifiziert, welche grundsätzlich für Zwecke der Unternehmensbewertung als geeignet und nützlich angesehen werden.

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Auswertung der Bewertungsgutachten ausschließlich auf Basis der veröffentlichten Angaben basiert und dieser in Hinblick auf die zumeist nationalen, aktienrechtlichen Bewertungsanlässe eine nur eingeschränkte Repräsentativität zugesprochen werden kann. Darüber hinaus ist anzumerken, dass die, in den Forschungsarbeiten detektierten Ansätze und Kriterien in Hinblick auf die spezifischen Problemstellungen und Zielsetzungen nicht ohne detaillierte kritische Würdigung auf die Bewertungspraxis übertragbar sind.