

MASTERARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Arts in Business

am Masterstudiengang Rechnungswesen & Controlling

der FH CAMPUS 02

Unternehmensbewertung von Startups

Konzeption eines Bewertungstools im Rahmen des
Beteiligungsmanagements der KSV1870 Holding AG

Betreuer:

MMag. Hannes Meixner

Vorgelegt von

Benjamin Zenz (2010532034)

Graz, 21.04.2022

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benutzt und die den Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht. Die vorliegende Fassung entspricht der eingereichten elektronischen Version.

Graz, 21.04.2022



Benjamin Zenz

Kurzfassung

Die Unternehmensbewertung von Startups stellt Theoretiker wie Praktiker vor große Probleme. Die Grenze zwischen Fantasie und Fakten ist in diesem Zusammenhang nicht immer deutlich zu erkennen. Die KSV1870 Holding AG ist in ihrer Rolle als Investorin jedoch auf die Ermittlung eines Unternehmenswertes abhängig. Er bestimmt die Vorteilhaftigkeit eines Investments und bildet daher die Entscheidungsgrundlage. Aufgrund der Besonderheiten von Startups wurde auf eine fundierte Bewertung bisher verzichtet. Investment-Entscheidungen müssen daher intuitiv getroffen werden und sind somit dem Risiko einer Fehleinschätzung ausgesetzt.

Ziel dieser Arbeit ist es daher, ein standardisiertes Verfahren zu entwickeln, das die Bewertung von Startups, unter Berücksichtigung verschiedener Bewertungsanlässe, ermöglicht. Als Praxisoutput soll ein auf Microsoft Excel basierendes Tool konzipiert werden.

Zur Erarbeitung des theoretischen Fundaments wurde hierzu auf die Methode der Literaturrecherche zurückgegriffen. Zur Sicherstellung des Praxisbezuges wurde besonderes Augenmerk auf die Einbeziehung aktueller Fachartikel gelegt. Die praktischen Anforderungen des Kooperationspartners an das Bewertungstool wurden in regelmäßigen Abstimmungen sowie anhand eines Fragebogens erhoben.

Wie sich zeigte, werden im Rahmen klassischer Bewertungsverfahren die spezifischen Gegebenheiten von Startups nur unzureichend berücksichtigt, zudem hängt die Eignung stark von der Lebensphase des Startups ab. Eine strikte und exklusive Anwendung klassischer Methoden ist daher abzulehnen.

Aus diesem Grund wurden die relevanten Unterschiede von Startups zu etablierten Unternehmen bestimmt und auf Basis dessen, alternative Bewertungsverfahren identifiziert und analysiert. Neben quantitativen Verfahren wurden auch qualitative Verfahren betrachtet und vor allem in Hinblick auf die praktische Anwendung bei der KSV1870 Holding AG beurteilt.

Auf diesen Erkenntnissen aufbauend wurde ein Excel-Tool entworfen und anhand von Testfällen erprobt und optimiert. Die Bewertungsergebnisse werden hierbei maßgeblich von subjektiven Annahmen beeinflusst, worauf bei der Interpretation Bedacht zu nehmen ist.

Die Ergebnisse dieser Arbeit führten zu einer erkennbaren Verbesserung im Beteiligungsmanagement der KSV1870 Holding AG. Der Praxisoutput liefert hierbei wichtige Anhaltspunkte zur Beurteilung der Vorteilhaftigkeit einer konkreten Startup-Beteiligung.

Abstract

The company valuation of startups poses major problems for theorists and practitioners likewise. The line between fantasy and facts is not always clear in this context. However, in its role as an investor, KSV1870 Holding AG depends on the identification of a company value. It determines the advantageousness of an investment and therefore forms the basis for decision-making. Due to the special characteristics of startups, a well-founded valuation has been dispensed with so far. Investment decisions must therefore be made intuitively and are thus exposed to the risk of misjudgement.

The aim of this thesis is therefore to develop a standardised procedure that enables the valuation of startups taking into account different valuation occasions. A tool based on Microsoft Excel is to be designed as a practical output.

To develop the theoretical framework, the method of literature research was used. To ensure the practical relevance, special attention was paid to the inclusion of current professional articles. The requirements of the cooperating partner for the valuation tool were ascertained in regular consultations as well as by means of a questionnaire.

It has been demonstrated that the specific circumstances of startups are only insufficiently taken into account within the framework of classical valuation methods. Moreover, the suitability strongly depends on the stage of the startup. A strict and exclusive application of classic methods should therefore be rejected.

For this reason, the relevant differences between startups and established companies were determined and based on this, alternative valuation methods were identified and analysed. In addition to quantitative methods, qualitative methods were also considered and evaluated, especially regarding their practical application at KSV1870 Holding AG.

Based on these findings, an Excel tool was designed and tested and optimised using test cases. The valuation results are significantly influenced by subjective assumptions, which must be taken into account when interpreting the results.

The results of this work led to a recognisable improvement in the investment management of KSV1870 Holding AG. The practical output provides important clues for assessing the advantageousness of a specific startup investment.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangssituation	1
1.2	Praxisoutput.....	2
1.3	Problemstellung.....	3
1.4	Aufbau und Methoden.....	5
1.5	Abgrenzung	6
2	Fundamentales zur klassischen Unternehmensbewertung	8
2.1	Historische Entwicklung und Werttheorien	8
2.2	Anlässe und Grundsätze zur Unternehmensbewertung.....	11
2.3	Überblick und systematische Einordnung der Bewertungsverfahren	13
2.3.1	Gesamtbewertungsverfahren	14
2.3.2	Vergleichsverfahren	22
2.3.3	Einzelbewertungsverfahren.....	26
2.3.4	Mischverfahren	27
3	Startups und deren Bewertung	29
3.1	Definition, Bedeutung und Bewertungsspezifika von Startups.....	29
3.2	Überblick über die Lebens- und Finanzierungsphasen von Startups	32
3.2.1	Early Stages.....	33
3.2.2	Expansion Stages	35
3.2.3	Later Stages.....	37
3.3	Kritische Würdigung klassischer Bewertungsmethoden zur Unternehmensbewertung von Startups	38
3.4	Die Rolle des Kooperationspartners als Kapitalgeber.....	40
4	Alternative Methoden zur Bewertung von Startups	42
4.1	Qualitative Methoden	42
4.1.1	Berkus-Methode	43

4.1.2	Scoring-Modelle.....	44
4.2	Quantitative Methoden.....	49
4.2.1	Venture-Capital-Methode.....	49
4.2.2	First-Chicago-Methode.....	53
4.2.3	Angepasste DCF-Verfahren.....	54
4.2.3.1	Adjustierung der Free Cashflows.....	55
4.2.3.2	Adjustierung der Diskontierungsrate.....	57
4.2.3.3	Szenarioanalysen.....	58
4.2.4	Realoptionsansatz.....	61
4.3	Kritische Würdigung alternativer Verfahren.....	62
5	Praktische Implikationen und Konzeption des Praxisoutputs.....	65
5.1	Anforderungen des Kooperationspartner an den Praxisoutput.....	66
5.2	Entwicklung eines Tools zur Unternehmensbewertung von Startups.....	68
5.2.1	Struktur, Aufbau und Darstellung wesentlicher Inputparameter.....	68
5.2.2	Prämissen je Bewertungsmethode.....	74
5.2.2.1	Berkus-Methode.....	74
5.2.2.2	Scoring-Methode.....	76
5.2.2.3	Venture-Capital-Methode.....	79
5.2.2.4	Angepasste DCF-Verfahren.....	82
5.3	Exploration des Tools anhand von Testfällen.....	87
5.3.1	Bewertung einer bestehenden Beteiligung.....	88
5.3.2	Bewertung einer potenziellen Beteiligung.....	91
5.3.3	Interpretation und Diskussion der Bewertungsergebnisse.....	93
6	Resümee.....	98
6.1	Zusammenfassung.....	98
6.2	Kritische Reflexion und Ausblick.....	101
	Literaturverzeichnis.....	103
	Anhang.....	108

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Unternehmenswertermittlung	11
Abbildung 2: Überblick über die Bewertungsverfahren.	14
Abbildung 3: Überblick über die Vergleichsverfahren	23
Abbildung 4: Entwicklung der Unternehmensgründung und Finanzierungsphasen.....	32
Abbildung 5: Kapitalgeber und Gründungsphasen	40
Abbildung 6: Ausfallswahrscheinlichkeit von neu gegründeten Unternehmen.....	52
Abbildung 7: Empfehlung und Auswahl der Bewertungsmethoden im Bewertungstool	70
Abbildung 8: Maske zur Eingabe der Basisdaten.	71
Abbildung 9: Bewertungszusammenfassung im Bewertungstool.....	73
Abbildung 10: Darstellung der Berkus-Methode im Bewertungstool	75
Abbildung 11: Darstellung der Scoring-Methode im Bewertungstool	79
Abbildung 12: Darstellung der Venture-Capital-Methode im Bewertungstool.....	82
Abbildung 13: Darstellung der angepassten DCF-Verfahren im Bewertungstool.....	87

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ermittlung der FCF aus dem Jahresergebnis	18
Tabelle 2: Ermittlung der FCF aus dem EBIT	18
Tabelle 3: Ermittlung des Equity Value beim APV-Verfahren	20
Tabelle 4: Ermittlung des FTE aus dem FCF	21
Tabelle 5: Übersicht qualitativer Bewertungskriterien bei Startups	43
Tabelle 6: Scorecard-Methode nach Payne	45
Tabelle 7: Scoring Sheet mit beispielhaften Gewichten	47
Tabelle 8: VC Rating Method	48
Tabelle 9: Diskontierungszinssätze in Abhängigkeit der Lebensphasen	52
Tabelle 10: Adjustierung des Free Cashflows anhand der Überlebenswahrscheinlichkeit	56
Tabelle 11: Überlebensraten von 1998 neu gegründeten Unternehmen	56
Tabelle 12: Beispielhafte Anwendung einer Szenarioanalyse	60

Formelverzeichnis

Formel 1: Ermittlung der Eigenkapitalrendite aus dem CAPM.....	16
Formel 2: Berechnung des WACC.....	19
Formel 3: Ermittlung des Unternehmenswertes nach der VCM.....	50

Abkürzungsverzeichnis

APV-Verfahren	Adjusted-Present-Value-Verfahren
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CCA	Comparative Company Approach
CVC	Corporate-Venture-Capital
DCF-Verfahren	Discounted-Cash-Flow-Verfahren
EBIT	Earnings Before Interest and Taxes
EBITDA	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization
FCF	Free Cashflow
FCM	First-Chicago-Methode
FTE	Flow to Equity
IPO	Initial Public Offering
KFS/BW 1	Fachgutachten des Fachsenats für Betriebswirtschaft und Organisation der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zur Unternehmensbewertung
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KGV	Kurs-Gewinn-Verhältnis
KI	Künstliche Intelligenz
MCS	Monte-Carlo-Simulation
NOPLAT	Net Operating Profit Less Adjusted Taxes
RZ	Randziffer
SHV	Shareholder Value
VCM	Venture-Capital-Methode
WACC-Verfahren	Weighted-Average-Cost-of-Capital-Verfahren

1 Einleitung

1.1 Ausgangssituation

Zentraler Bestandteil jeder Due-Diligence-Prüfung ist die Ermittlung eines Unternehmenswertes. Er bildet die Basis zur Ermittlung des Kaufpreises für gesamte Unternehmen oder Anteile davon. Besonders herausfordernd ist in diesem Zusammenhang die Bewertung von sogenannten Startups. Neben Venture-Capital-Gesellschaften haben aber auch andere Unternehmen erkannt, welches Potenzial in Beteiligungen an jungen und innovativen Unternehmen stecken kann. Eines dieser Unternehmen ist die KSV1870 Gruppe und Kooperationspartner der vorliegenden Masterarbeit.

Der Kreditschutzverband von 1870 ist als Verein strukturiert, vertritt die Interessen von mehr als 28.000 freiwilligen Mitgliedern und bietet vorwiegend Insolvenzdienstleistungen an. Der Verein steht an der Spitze der KSV1870 Gruppe und hält 100% der Anteile an der KSV1870 Holding AG. Die KSV1870 Holding AG hält wiederum sämtliche der Anteile an der KSV1870 Forderungsmanagement GmbH und der KSV1870 Information GmbH. Die Holding AG ist, neben der Steuerung aller organisatorischen Einheiten, auch für das Beteiligungsmanagement und somit für die Akquisition neuer Beteiligungen verantwortlich.

Als Marktführer möchte der Kooperationspartner seine Position verteidigen bzw. weiter ausbauen. In den hart umkämpften und größtenteils gesättigten Märkten für Kreditauskunfteien, Inkasso- und Insolvenzdienstleistungen sind zwingend Produktinnovationen nötig, um nachhaltig erfolgreich zu bleiben. Die KSV1870 Gruppe strebt daher strategische Beteiligungen in IT-versierte Startups an, die einerseits innovative Produkte entwickeln, andererseits in der Lage sind, einen wesentlichen finanziellen Ergebnisbeitrag für die Gruppe liefern zu können. Obwohl der strategische Aspekt hierbei im Fokus steht, sollen laufend Evaluierungen zu möglichen Exit-Szenarien durchgeführt werden.

In den letzten beiden Jahren wurden unter diesen Voraussetzungen bereits Anteile an zwei Startups erworben und mehrere Beteiligungen geprüft. Die KSV1870 Holding AG ist jedoch weiterhin auf der Suche nach jungen Wachstumsunternehmen, die den bereits beschriebenen Anforderungen gerecht werden. Da im Beteiligungsmanagement der KSV1870 Holding AG bisher jedoch keine konkreten Ansätze zur Bewertung von Startups bestehen bzw. nicht ausreichend umgesetzt wurden, beschränkte sich der Prozess der Kaufpreisermittlung bislang auf Verhandlungen mit den Gründern. Eine strukturierte Unternehmensbewertung zur Plausibilisierung des Kaufpreises wurde dabei nicht vorgenommen. Dies erwies sich in der Praxis als nachteilig, da die teilweise

hohen Bewertungen der Startup-Gründer kaum überprüft werden konnten und eine Vorteilhaftigkeit eines Investments somit nicht einschätzbar war. Dies barg das Risiko einen zu hohen Preis für die Anteile zu bezahlen. Da die KSV1870 Holding AG aber vor allem an günstig bewerteten Startups in der Frühphase interessiert ist, soll zukünftig eine akkurate, anlassbezogene Bewertung von Startups vorgenommen werden können, um im Bewertungshandel mit den Startups eine solide Argumentationsbasis zu besitzen.

Die Ermittlung eines Unternehmenswertes spielt aber nicht nur beim erstmaligen Erwerb für den Kooperationspartner eine große Rolle. Auch bei weiteren Finanzierungsrunden von Startups, an denen bereits Anteile gehalten werden, kommt der Ermittlung des Unternehmenswertes im Zuge einer Folgebewertung große Bedeutung zu. Die Entscheidung ob weiteres Kapital investiert werden soll, um eine Verwässerung der Anteile im Zuge einer Kapitalerhöhung zu vermeiden, hängt maßgeblich von der Bewertung ab. Letztlich ist die Bewertung eines Startups auch dann vonnöten, wenn die Vorteilhaftigkeit eines etwaigen Exits in späteren Phasen des Startups evaluiert werden soll. Die Notwendigkeit einer adäquaten Unternehmenswertermittlung und damit verbunden die Schaffung einer Entscheidungsgrundlage zur Beurteilung der Vorteilhaftigkeit, ergibt sich daher aus den beschriebenen Bewertungsanlässen sowie dem Defizit einer fehlenden Bewertungsmöglichkeit bisher. Die Realisierung von anlassbezogenen Unternehmensbewertungen ist im Rahmen des Beteiligungsmanagements der KSV1870 Holding AG daher unabdingbar.

1.2 Praxisoutput

Unter Berücksichtigung der zuvor erläuterten Ausgangssituation soll im Zuge dieser Arbeit ein Excel-Tool entwickelt werden, das es dem Kooperationspartner ermöglicht, geeignete Methoden zur Bewertung eines spezifischen Startups zu ermitteln und durchzuführen. Hierbei soll auf den konkreten Bewertungsanlass Rücksicht genommen werden. Dieses Tool soll künftig bei der Bewertung von Startups im Rahmen des Beteiligungsmanagements der KSV1870 Holding AG eingesetzt werden und als Entscheidungsgrundlage des Managements dienen. Hierzu muss das Tool in der Lage sein, aufgrund der eingegebenen Daten und den daraus berechneten Werten, eine Einschätzung über die Vorteilhaftigkeit des Investments abzugeben. Sei es beim Auswahlprozess neuer Beteiligungen oder im Zuge von Neubewertungen bei Kapitalerhöhungen von Startups, an denen bereits ein Beteiligungsverhältnis besteht.

Die Bewertungen sollen anhand von Daten wie Plan-GuV, Finanzplan, Cap-Table oder Pitch Deck, also der Darstellung des Businessplans sowie frei zugänglichen Daten, durchgeführt werden

können. Neben den Ergebnissen der einzelnen Bewertungsmethoden soll im Tool die Möglichkeit geschaffen werden, einen gestrafften Überblick über die Bewertungsergebnisse für das jeweilige Startup anzuzeigen. Dieser Überblick soll auf einer Seite alle relevanten Informationen enthalten und die Möglichkeit bieten ausgedruckt bzw. als PDF-File abgespeichert zu werden. Die Konzeption, Erprobung und kontinuierliche Verbesserung des Bewertungs-Tools wird anhand vom Kooperationspartner zur Verfügung gestellter, anonymisierter Daten von Startups, an denen bereits ein Beteiligungsverhältnis besteht oder angestrebt wurde, erfolgen.

Das zu konzipierende Tool darf hierbei nicht als alleinige Entscheidungsgrundlage verstanden werden, sondern soll im Prozess der Kaufpreisermittlung die Argumentationsbasis im Bewertungshandel auf Seiten des Kooperationspartners bilden und Anhaltspunkte in Bezug auf die Vorteilhaftigkeit des Investments bieten.

1.3 Problemstellung

Die Bewertung von Startups gestaltet sich in der Praxis, im Gegensatz zur Bewertung etablierter Unternehmen, meist nicht trivial. Es steht zwar eine Vielzahl an Bewertungsmethoden zur Verfügung, die meisten dieser klassischen Methoden beruhen in der Regel jedoch auf einer zuverlässigen Prognosesicherheit der zukünftig zu erwartenden Zahlungsströme. Eine entsprechende Prognose wird zumeist auf Basis umfangreicher, historischer Finanzdaten erstellt und erfordert ein ausgeprägtes Rechnungswesen. Da entsprechendes Datenmaterial naturgemäß bei Startups meist nicht im benötigten Umfang vorliegt, ist die Darstellung der zu erwartenden Zahlungsströme mit großer Unsicherheit behaftet und bedarf einer aufwändigen Plausibilisierung. Dass Startups regelmäßig ein hohes Wachstum aufweisen und in Märkten operieren, für die eine zukünftige Entwicklung schwer zu prognostizieren ist, erschwert die Bewertung anhand klassischer Methoden zusätzlich. Dass die Bewertung von Startups somit ein Balanceakt aus Fakten und Fantasie ist, stellt Anwender wie den Kooperationspartner in der Praxis vor große Probleme. Selbst das Fachgutachten des Fachsenats für Betriebswirtschaft und Organisation der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zur Unternehmensbewertung (KFS/BW1) liefert auf den ersten Blick nur wenig konkrete Ansätze bzw. Anhaltspunkte zur Bewertung von Wachstumsunternehmen bzw. Startups.

Problemstellung der Arbeit ist folglich die Entwicklung eines standardisierten Verfahrens zur anlassbezogenen Bewertung von Startups.

Zur Klärung dieser zentralen Fragestellung und um auf Basis der gefundenen Erkenntnisse ein Excel-Tool zu entwickeln, das eine Bewertung von Startups ermöglicht, müssen folgende, detaillierte Fragestellungen beantwortet werden:

Zunächst werden die verschiedenen Anlässe und Grundsätze zur Unternehmensbewertung und die diesen zugrundeliegenden theoretischen Annahmen aufgezeigt. Dies dient einerseits zur Definition grundlegender Begriffe und Konzepte, sowie andererseits zur Argumentation des Aufbaus der weiteren Arbeit.

Da bereits eine Vielzahl an Bewertungsmethoden zur Verfügung steht, muss im nächsten Schritt ein Überblick über die wichtigsten klassischen Methoden gegeben werden. Der Schwerpunkt dieser Betrachtung liegt hierbei auf den praxisrelevantesten Methoden und soll zudem die jeweiligen Anwendungsmöglichkeiten und -voraussetzungen aufzeigen.

Zur Beantwortung der Frage, inwiefern eine Bewertung von Startups anhand der aufgezeigten klassischen Methoden möglich ist, gilt es eine genaue Definition von Startups zu finden. Es sollen die bewertungsrelevanten Spezifika sowie die Unterschiede zu etablierten Unternehmen analysiert und aufgezeigt werden. Ziel ist es außerdem zu ermitteln, welche Faktoren maßgeblich die Anwendbarkeit klassischer Methoden determinieren.

Nachdem veranschaulicht wurde, welche klassischen Methoden in welchem Ausmaß bei der Bewertung von Startups zum Einsatz kommen können, soll eine Analyse alternativer Verfahren stattfinden. Der Schwerpunkt dieser Betrachtung soll vor allem auf den Unterschieden zu den klassischen Methoden liegen. Es sollen sowohl qualitative als auch quantitative Methoden näher beschrieben und die Anwendungsmöglichkeiten aufgezeigt werden. Hierzu müssen, analog zur Darstellung der klassischen Methoden, die maßgeblichen Einflussfaktoren auf die Wahl der Bewertungsmethode identifiziert werden.

Im Hinblick auf den Praxisoutput muss weiters der Frage nachgegangen werden, welche Methoden für den Einsatz beim Kooperationspartner geeignet und welche Daten für die Bewertung anhand der jeweiligen Methode notwendig sind. In diesem Zusammenhang soll geklärt werden, wie mit fehlenden, nicht zugänglichen oder anderen unsicheren Daten oder Parametern in der Praxis umzugehen ist. Es ist zu klären wo Annahmen zu treffen sind, oder von theoretischen Erkenntnissen abgegangen werden muss, um eine praktische Anwendung zu ermöglichen. Aus der Beantwortung dieser Fragestellungen sowie den Anforderungen des Kooperationspartners, leitet sich das Konzept und die Struktur des Bewertungstools ab.

Abschließend muss konkludiert werden, wie die praktische Implementierung eines standardisierten Bewertungsverfahrens anhand eines Excel-Tools sinnvoll umgesetzt werden und unter welchen Voraussetzungen dadurch eine Verbesserung der Ausgangssituation stattfinden kann. Es sollen zudem Möglichkeiten gefunden werden, die Bewertungsergebnisse zu validieren.

1.4 Aufbau und Methoden

Diese Arbeit gliedert sich in vier Abschnitte. Zu Beginn des ersten Abschnitts, wird die Relevanz von Unternehmensbewertungen in der Praxis aufgezeigt. Neben einer einleitenden Darstellung der historischen Entwicklung, welche sich mit verschiedenen Wert-Begriffen auseinandersetzt, soll vor allem auf die unterschiedlichen Anlässe und die Grundsätze von Unternehmensbewertungen eingegangen werden. Darauf aufbauend findet eine Darstellung der wichtigsten klassischen Bewertungsmethoden in der Praxis statt. Besonderes Augenmerk liegt hierbei auf den Anwendungsvoraussetzungen sowie -einschränkungen.

Im zweiten Abschnitt dieser Arbeit werden zuerst die charakteristischen und bewertungsrelevanten Merkmale von Startups thematisiert, um darauf aufbauend eine Übersicht über die Anwendungsmöglichkeiten klassischer Bewertungsmethoden bei Startups geben zu können. Besonderes Augenmerk liegt hierbei auf einer phasenweisen Darstellung. Neben der Beschreibung wird daher für jede Lebensphase eines Startups separat auf mögliche Finanzierungsquellen und die konkrete Anwendbarkeit klassischer Bewertungsmethoden eingegangen. Als Übergang zum nächsten Themenblock wird zudem die Rolle des Kooperationspartners als InvestorIn bzw. Risikokapital-GeberIn beleuchtet. Dies ist notwendig, da sich aus der Zielsetzung unterschiedlicher KapitalgeberInnen auch die Anwendungsmöglichkeiten bestimmter Bewertungsmethoden ableitet.

Der dritte Abschnitt befasst sich mit alternativen Verfahren zur Unternehmensbewertung. Fokussiert wird hierbei auf Methoden, die häufig zur Bewertung von Startups herangezogen werden. Aufgrund der Unterschiedlichkeiten erfolgt eine zweigeteilte Betrachtung der Methoden, welche in qualitative und quantitative Verfahren eingeteilt wurden. Beide Arten werden, vor allem im Hinblick auf die praktische Anwendungsmöglichkeit beim Kooperationspartner, analysiert und verglichen. Die Reihenfolge der vorgestellten Methoden orientiert sich erneut an den Lebensphasen von Startups. Abschließend soll in diesem Abschnitt festgestellt werden, ob und in welchem Ausmaß alternative Verfahren zur Bewertung von Startups geeignet sind.

Der Transfer theoretischer Erkenntnisse in die Bewertungspraxis findet im 4. Abschnitt statt. Er befasst sich mit der Frage wie die bisherigen Ergebnisse verwendet werden können, um eine standardisierte Bewertung von Startups anhand eines Excel-Tools zu realisieren. Hierzu werden, neben den Anforderungen des Kooperationspartners, auch die Prämissen dargestellt, die den einzelnen Bewertungsmethoden bei der Implementierung ins Tool zugrunde gelegt wurden. Während zunächst eine Beschreibung der Variablen stattfindet, wird die genaue Funktionsweise anhand zweier echter Bewertungen durch den Kooperationspartner demonstriert. Basierend darauf, findet abschließend eine kritische Betrachtung der Ergebnisse sowie des Bewertungstools insgesamt statt.

Für die Abschnitte eins bis drei wird hauptsächlich auf die Methode der Literaturrecherche zurückgegriffen. Aufgrund der Schnellebigkeit des Themas sollen dabei, neben Standardwerken zur Unternehmensbewertung, vor allem aktuelle Fachartikel miteinbezogen werden. Im 4. Abschnitt, welcher sich hauptsächlich dem Praxisoutput widmet, sollen die Ergebnisse vorwiegend aus den laufenden, informellen Gesprächen mit dem Kooperationspartner sowie den Testfällen zur Erprobung des Bewertungstools gewonnen werden. Die Erhebung der Anforderungen an das Bewertungstool wird zudem mittels Fragebogen durchgeführt. Durch die Beantwortung dieses Fragebogens durch den Kooperationspartner, sollen die wesentlichen Funktionen des Bewertungstools bestimmt werden.

1.5 Abgrenzung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, dem Kooperationspartner Erkenntnisse auf dem Gebiet der Bewertung von Startups und ein auf Microsoft Excel basierendes Tool zu liefern, das die Bewertung von Startups aus Sicht des Kooperationspartners ermöglichen soll. Da hierbei auf die spezifischen Gegebenheiten sowie die Beteiligungsstrategie des Kooperationspartners eingegangen wird, handelt es sich um eine subjektive Sichtweise und in weiterer Folge auch um subjektive Unternehmenswertermittlungen. Diese Arbeit und der hieraus resultierende Praxisoutput in Form des Bewertungstools erheben keinen Anspruch darauf, eine objektivierte oder allgemeingültige Bewertung von Startups ermitteln zu können. Eine individuelle Unternehmensbewertung von dazu befähigten Personen und Organisationen kann daher nicht ersetzt werden.

Diese Arbeit fokussiert sich zudem ausschließlich auf die Bewertung von Startups in Form einer bestehenden oder neu zu gründenden Kapitalgesellschaft. Die Bewertung von Personengesellschaften oder Einzelunternehmen unterbleibt aus Gründen der Relevanz.

Überdies findet keine allumfassende und abschließende Betrachtung aller verfügbaren Bewertungsmethoden statt. Aufgrund der Vielzahl an Methoden und der inhärenten Komplexität mancher Methoden werden nur jene behandelt, welche als relevant im Sinne dieser Arbeit betrachtet werden können. Ebenso unbeachtet bleiben die transaktionsbedingten Ertragsteuerwirkungen beim Kooperationspartner im Rahmen der subjektiven Wertermittlung.

2 Fundamentales zur klassischen Unternehmensbewertung

Im ersten Abschnitt dieser Arbeit soll ein einführender Überblick über Unternehmensbewertungen gegeben werden. Neben der Darstellung verschiedener Werttheorien, sollen Anlässe und Grundsätze von Unternehmensbewertungen vorgestellt werden. Den Kern dieses Kapitels bilden der Überblick und die Analyse der wichtigsten klassischen Bewertungsmethoden.

2.1 Historische Entwicklung und Werttheorien

Warren Buffets ikonische Worte „Price is what you pay, value is what you get“¹, veranschaulichen sehr gut, dass Preis und Wert nicht zwangsläufig korrespondieren. Während der Preis im Zusammenhang mit der Unternehmensbewertung meist das Ergebnis von Verhandlungen repräsentiert, ist dessen Wert eine zu berechnende Größe. Hierbei existierten unterschiedliche Ansätze und Auffassungen zu Unternehmensbewertungen im Zeitverlauf der Geschichte. Zentrale Fragestellung war und ist dabei die Definition von Wert und dessen Bestimmung.

In der Literatur ist man sich weitgehend einig, dass die **objektive Werttheorie** der Ausgangspunkt von Unternehmensbewertungen ist. Gemäß dieser Theorie soll der Wert eines Unternehmens allgemeingültig und objektiv sein. Es wurde somit unterstellt, ein Unternehmen könne unabhängig von den Beziehungen zu bestimmten Personen bewertet werden. Dieser Logik folgend wird ein Unternehmenswert theoretisch genau bestimmbar, da er nicht aus menschlich-subjektiven Standpunkten gesehen wird und somit unabhängig von Käufer- und Verkäuferinteressen ist. Gemäß dieser Auffassung war es die Aufgabe der Bewertungslehre, den objektiven Nutzen eines Betriebes festzustellen. Dieser Logik folgend kann auch der Einsatz des Substanzwertverfahrens begründet werden, wonach der Substanzwert frei von Kaufpreisüberlegungen, die sich auf das Gesamtunternehmen beziehen, ist. Heute gelten die Annahmen der objektiven Werttheorie als gescheitert. Sie konnte keine ausreichende Erklärung liefern, warum Unternehmen verkauft werden.²

Hauptkritikpunkte sind die fehlende Berücksichtigung der besonderen Situation von Käufern, Verkäufern und deren Interessenslage, sowie dem Umstand, dass sich ein Wert aus einer Objekt-Subjekt-Beziehung ergibt und ein objektiver Wert generell nicht zu ermitteln sei. Um die Annahmen dieser Werttheorie nicht gänzlich verwerfen zu müssen, wird die Ermittlung eines objektivierten Werts vorgeschlagen, welcher lediglich Ausgangspunkt der Wertermittlung sein

¹ Vgl. BUFFETT (2002), S. 228.

² Vgl. HENSELMANN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 116 f.

soll. In einem zweiten Schritt sollen daraus subjektive Werte abgeleitet werden können.³ Den Begriff des objektivierten Unternehmenswertes greift auch das Fachgutachten des Fachsenats für Betriebswirtschaft und Organisation der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zur Unternehmensbewertung (KFS/BW 1) auf.⁴

In den 1960-iger Jahren setzte sich zunehmend die **subjektive Werttheorie** durch. Im Gegensatz zur zuvor beschriebenen Werttheorie, haben hier die Daten der Vergangenheit keinen direkten Einfluss auf die Bewertung, sondern stellen lediglich mögliche Indikatoren dar. Hauptunterschied ist allerdings der Anspruch, den Wert für ein konkretes Bewertungssubjekt unter Berücksichtigung seiner Ziele, Möglichkeiten, Erwartungen, etc. ermitteln zu wollen.⁵ Aus der individuellen Sicht einer bestimmten Person, stellt der Wert eines Unternehmens somit die Preisgrenze bei Verhandlungen oder ganz allgemein seinen Entscheidungs- bzw. Ertragswert dar.⁶

Im Rahmen der subjektiven Werttheorie entspricht der Unternehmenswert also einem zukunftsbezogenen Ertragswert. Dies hat verschiedene Auswirkungen auf die Wertansätze im Rahmen der Bewertung. Der ermittelte Ertragswert gilt für ein Subjekt, als Ertragsgrößen legt man die Zahlungsreihen des Investors zugrunde und für den Zinssatz wird die alternative Anlage des Bewertungssubjekts herangezogen. Die Kritik an der subjektiven Werttheorie bezieht sich auf den Umstand, dass die Bewertung des Einzelnen aufgrund der Subjektivität nicht nachvollziehbar ist. Sie kann daher auch keine Grundlage für einen fairen Interessensausgleich der Vertragsparteien bei Kauf bzw. Verkauf eines Unternehmens bieten. Um die Gegensätze und Unzulänglichkeiten der objektiven und subjektiven Werttheorien zu überwinden, entstand eine dritte Werttheorie. Der Wert des Bewertungsobjekts soll hierbei im Hinblick auf eine gegebene Zielsetzung und unter Berücksichtigung des Entscheidungsfeldes abgeleitet werden.⁷

In der **funktionalen Werttheorie** wird davon ausgegangen, dass eine Unternehmensbewertung zahlreichen Zwecken dienen kann und dieser Zweck maßgeblichen Einfluss auf die Bewertung hat. Dies betrifft sowohl die zur Anwendung kommenden Bewertungsverfahren als auch die Ermittlung der einzelnen Bewertungskomponenten. Im Rahmen der funktionalen Werttheorie wird jedem Bewertungsfall, basierend auf dem Bewertungszweck, eine Funktion zugeordnet.⁸ In der betriebswirtschaftlichen Literatur werden klassischerweise drei Hauptfunktionen

³ Vgl. PEEMÖLLER (2019c) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 5 f.

⁴ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 6.

⁵ Vgl. NADVORNIK, et al. (2015), S. 477.

⁶ Vgl. HENSELMANN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 117.

⁷ Vgl. PEEMÖLLER (2019c) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 7.

⁸ Vgl. NADVORNIK, et al. (2015), S. 477 f.

unterschieden: Die Beratungsfunktion, die Vermittlungsfunktion und die Argumentationsfunktion.⁹

Daraus abgeleitet wird im KFS/BW1 auf die Maßgeblichkeit des Bewertungszweckes für die Bewertung hingewiesen und nennt folgende, für die Praxis des Wirtschaftstreuhanders bedeutsamen, Zwecksetzungen:¹⁰

- Ermittlung eines objektivierten Unternehmenswerts.
- Ermittlung eines subjektiven Unternehmenswerts.
- Ermittlung eines Schiedswertes.

Abschließend, und im Hinblick auf die Relevanz für die Themenstellung, wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass auch die aktuell vorherrschende Funktionenlehre nicht frei von Kritik ist und durchaus Defizite aufweist. Es wird die unvollständige und unsystematische Funktionseinteilung bemängelt, die vor allem die immer wichtiger werdenden Zwecke des wertorientierten Managements vernachlässigt. Zudem ignoriert die Funktionenlehre weitere situative Einflussfaktoren. Empirische Erhebungen belegen, dass, neben dem Bewertungszweck, vor allem auch die Randbedingungen im Bewertungsumfeld von Relevanz sind. Beispielweise spielen Faktoren wie verfügbare Daten, Ausbildung und Kenntnisse der beteiligten Personen, etablierte Gebräuche, rechtliche Vorgaben, etc. eine wichtige Rolle.¹¹

Dieser Umstand macht sich vor allem bei der Bewertung von Startups bemerkbar, wie später noch gezeigt werden soll. Zusammenfassend soll die nachstehende Grafik einen Überblick über die verschiedenen Werttheorien und dessen zentralen Annahmen bieten.

⁹ Vgl. PEEMÖLLER (2019c) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 8.

¹⁰ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 5 ff.

¹¹ Vgl. HENSELMANN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 119.

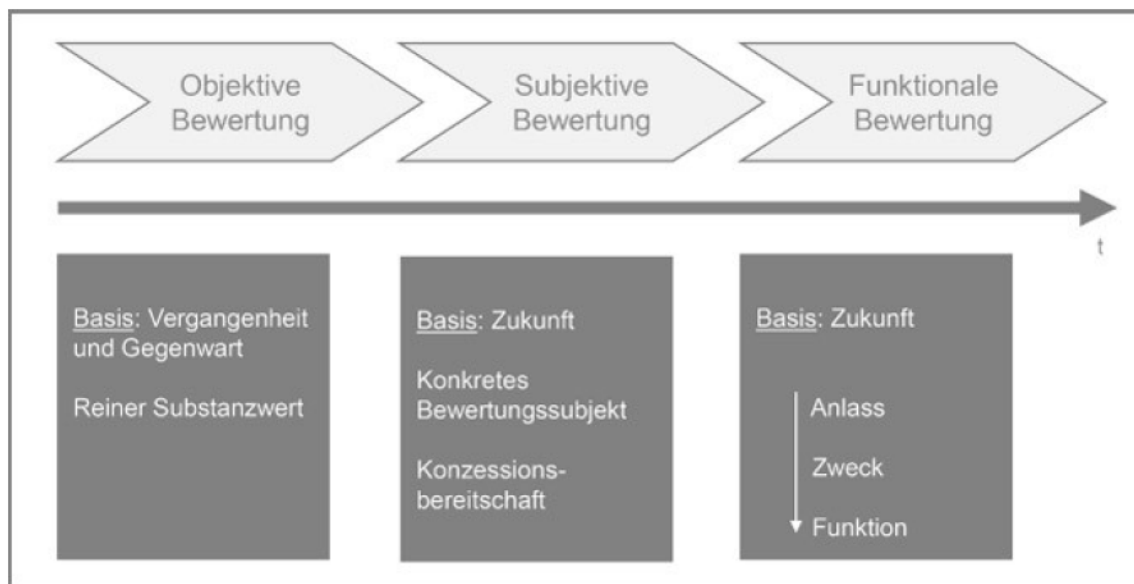


Abbildung 1: Entwicklung der Unternehmenswertermittlung, Quelle: NADVORNIK et al (2015), S. 478

2.2 Anlässe und Grundsätze zur Unternehmensbewertung

Wie im vorangegangenen Kapitel aufgezeigt wurde, hängt der Unternehmenswert maßgeblich vom Bewertungszweck ab. Dieser wird durch verschiedene Bewertungsanlässe bestimmt. In der Praxis existiert jedoch eine Vielzahl von Anlässen. Daraus ergeben sich unterschiedliche Klassifizierungsansätze. Es kann beispielweise nach den Lebensphasen eines Unternehmens, nach der Art der Interessenlage von Gesellschaftern bzw. Investoren oder nach dem Entscheidungsbezug unterschieden werden.¹²

Vereinfachend und um den Praxisbezug dieser Arbeit zu betonen, sollen an dieser Stelle ausschließlich die Bewertungsansätze angeführt werden, die sich in den deutschen und österreichischen Fachgutachten zur Unternehmensbewertung wiederfinden. Für den weiteren Gang der Arbeit sind dies zweckmäßig.

KFS/BW 1 bestimmt, dass Bewertungen aufgrund rechtlicher Vorschriften, aufgrund von vertraglichen Vereinbarungen oder aus sonstigen Gründen erfolgen können. Anschließend werden einige Beispiele genannt: Erwerb und Veräußerung von Unternehmen und Unternehmensanteilen, Ein- und Austritt von Gesellschaftern, Umgründung, Abfindung, Börseneinführung, Privatisierung, Erbteilung, Feststellung von Pflichtteilsansprüchen, Enteignung, Kreditwürdigkeitsprüfung, Sanierung, wertorientierte Vergütung von Managern.¹³

¹² Vgl. PEEMÖLLER (2019a) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 19.

¹³ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 5.

Das deutsche Pendant zum österreichischen Fachgutachten, das deutsche Fachgutachten IDW S 1 nimmt eine differenziertere Unterteilung vor:¹⁴

- Freiwillige Unternehmensbewertungen im Rahmen unternehmerische Initiativen:
 - Kauf/Verkauf von Unternehmen
 - Fusionen
 - Eigen- oder Fremdkapitalzuführung
 - Sacheinlagen von Unternehmensanteilen
 - Management Buy Outs
 - Wertorientierte Managementkonzepte
- Unternehmensbewertungen für Zwecke der externen Rechnungslegung:
 - Kaufpreisallokation
 - Beteiligungsbewertung
 - Impairmenttest
- Unternehmensbewertungen aufgrund gesetzlicher Vorschriften bzw. vertraglicher Grundlagen:
 - Ausschluss von Gesellschaftern bzw. Squeeze Out
 - Ermittlung des Umtauschverhältnisses im Zusammenhang mit einer Verschmelzung oder Spaltung
 - Ein- und Austritt von Gesellschaftern einer Personengesellschaft
 - Erbauseinandersetzungen, Erbteilung
 - Abfindungsfälle im Familienrecht

Als relevant für die vorliegende Arbeit wurden vom Autor, in Abstimmung mit dem Kooperationspartner, die Anlässe Erwerb und Veräußerung von Unternehmen und Unternehmensanteilen, Ein- und Austritt von Gesellschaftern, Eigen- oder Fremdkapitalzuführung sowie Management Buy Outs bzw. Earn Outs identifiziert.

Da die Wertermittlungen nur teilweise auf gesetzlichen oder vertraglichen Grundlagen beruhen, ist der Bewerter in seinem Vorgehen grundsätzlich frei, hat aber die Grundsätze ordnungsgemäßer Unternehmensbewertung zu beachten.¹⁵ Da in der Literatur eine Vielzahl von Grundsätzen existiert, wird aus Konsistenzgründen auf erneut das Fachgutachten KFW/BW1 verwiesen, welches in weiten Teilen deckungsgleich zum IDW S 1 ist.

¹⁴ Vgl. ASCHAUER/PURTSCHER (2014), S. 100 f.

¹⁵ Vgl. PEEMÖLLER (2019a) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 23.

Der bereits beschriebene Grundsatz der **Maßgeblichkeit des Bewertungszweckes** besagt, dass der mit der Bewertung verbundene Zweck die Vorgangsweise der Unternehmensbewertung bestimmt, vor allem hinsichtlich der Auswahl des geeigneten Verfahrens und der Annahmen hinsichtlich Planung und Diskontierung der künftigen finanziellen Überschüsse.¹⁶ Im Rahmen des **Stichtagsprinzips** wird eine zeitpunktbezogene Ermittlung der Unternehmenswerte gefordert. Bewertungsstichtag ist jener Zeitpunkt, für den der Wert des Unternehmens festgestellt wird. Dabei müssen alle beachtlichen Informationen, die zum Bewertungsstichtag bei angemessener Sorgfalt hätten erlangt werden können, berücksichtigt werden. Das **betriebsnotwendige Vermögen** wird als Gesamtheit aller immateriellen und materiellen Gegenstände sowie Schulden definiert. **Nicht betriebsnotwendiges Vermögen** hingegen sind jene Vermögensteile, die für die Fortführung des Bewertungsobjekts nicht notwendig sind. Dieses wird grundsätzlich zum Barwert, der daraus resultierenden künftigen finanziellen Überschüsse bewertet. Abschließend wird in den Grundsätzen festgehalten, dass eine **Berücksichtigung von Transaktionskosten und transaktionsbedingten Ertragsteuerwirkungen** grundsätzlich zu unterbleiben hat. Ausnahmen gibt es etwa bei der Ermittlung eines subjektiven Unternehmenswertes.¹⁷

Nachdem die verschiedenen Werttheorien in Grundzügen erläutert sowie Anlässe und Grundsätze der Unternehmensbewertung dargelegt wurden, findet im Folgenden eine grundlegende Übersicht über die verschiedenen Bewertungsverfahren statt.

2.3 Überblick und systematische Einordnung der Bewertungsverfahren

In diesem Teil der Arbeit soll ein grober Überblick über die wichtigsten Methoden der klassischen Unternehmensbewertung gegeben werden. Eine abschließende und vollständige Betrachtung findet hierbei in Hinblick auf den Fokus der Arbeit nicht statt. Nachfolgende Abbildung zeigt die zu betrachtenden Bewertungsverfahren im Überblick.

¹⁶ Vgl. PEEMÖLLER (2019b) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 34.

¹⁷ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 7 f.

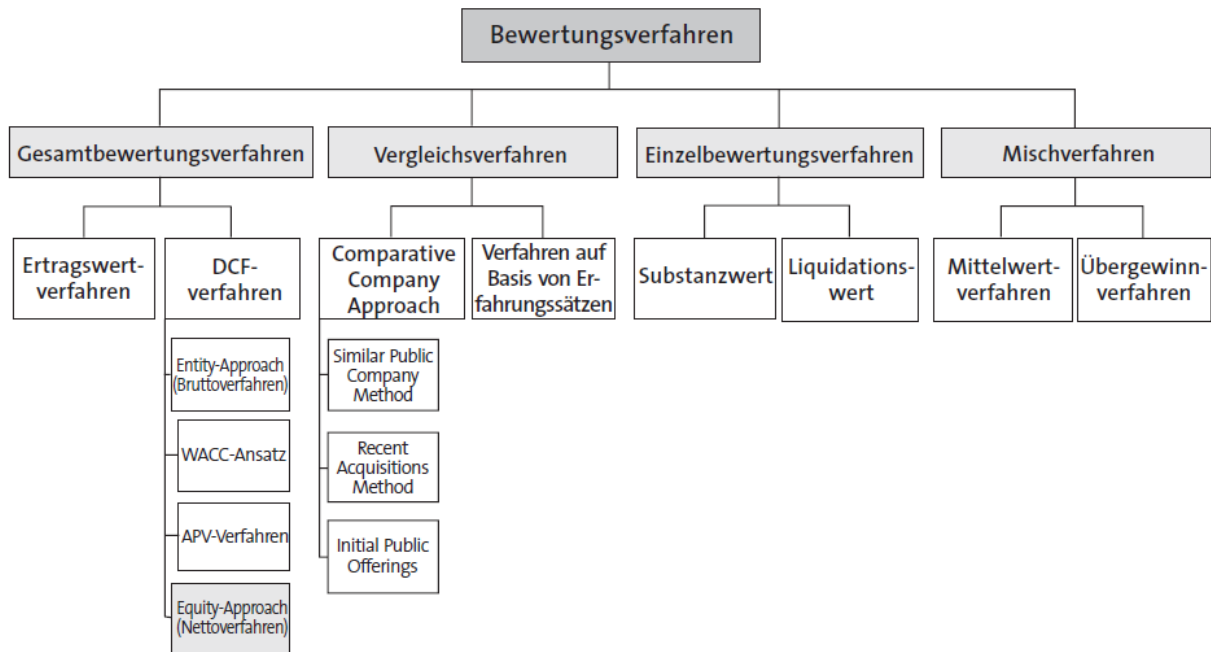


Abbildung 2: Überblick über die Bewertungsverfahren, Quelle: MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 56. (leicht modifiziert).

2.3.1 Gesamtbewertungsverfahren

Kennzeichnend für die Gesamtbewertungsverfahren ist die Betrachtung und Bewertung des Unternehmens als eine Einheit. Es ist daher nicht der Wert der einzelnen Bestandteile wertbestimmend, sondern die Höhe der finanziellen Überschüsse, die durch das Zusammenwirken der einzelnen Teile erzielt werden können.¹⁸ Der Unternehmenswert wird somit durch den Gesamtertrag bestimmt, der aus dem Unternehmen künftig zu erwarten ist.¹⁹

Den Gesamtbewertungsverfahren sind das Ertragswertverfahren und die Discounted-Cash-Flow-Verfahren (DCF-Verfahren) zuzuordnen. Beide beruhen jedoch auf der gleichen konzeptionellen Grundlage, nämlich der Ermittlung des Unternehmenswert als Barwert künftiger finanzieller Überschüsse, dem sogenannten Kapitalwertkalkül. Man bezeichnet sie deshalb auch als Diskontierungsverfahren. Beide Verfahren eignen sich sowohl zur Bestimmung eines objektivierte als auch eines subjektiven Unternehmenswertes.²⁰

Aufgrund der Ähnlichkeit der Konzepte und dem überwiegenden Einsatz von DCF-Verfahren in der Praxis, werden in dieser Arbeit ausschließlich diese Verfahren näher betrachtet. Ferner ist anzumerken, dass bei Berücksichtigung identischer Annahmen beide Verfahren zum identischen

¹⁸ Vgl. IHLAU/DUSCHA/GÖDECKE (2013), S. 38.

¹⁹ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 56.

²⁰ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 8.

Ergebnis führen.²¹ Während die finanziellen Überschüsse beim Ertragswertverfahren aus der Modifikation des Jahresüberschusses ermittelt werden, kommen bei den DCF-Verfahren Cashflows zur Anwendung. In der Praxis hat sich gezeigt, dass kein praktischer Vorteil bei der Bewertung anhand von Erträgen und Aufwendungen, wie bei den Ertragswertverfahren, besteht. Im Gegenteil, es besteht hierbei die Gefahr der Doppelzählung von Ertragsüberschüssen, wenn keine konstante Ausschüttungspolitik verfolgt wird, was beispielweise bei Startups in der Regel anzunehmen ist.²²

Ein weiterer Unterschied zwischen Ertragswert- und DCF-Verfahren besteht bei der Bestimmung der Renditeforderung der Eigenkapitalgeber. Während diese bei den klassischen DCF-Verfahren stets kapitalmarktorientiert abgeleitet wird, kann der Diskontierungssatz beim Ertragswertverfahren auch auf Basis der individuellen Verhältnisse des Bewertungsobjekts festgelegt werden. Dies führt zur Ermittlung eines subjektiven Unternehmenswertes.²³ Solange die Zinssätze im Ertragswertverfahren allerdings nicht individuell, sondern kapitalmarktorientiert abgeleitet werden, entsprechen sich beide Verfahren.²⁴

DCF-Verfahren

Konzeptionell wird der Unternehmenswert bei den DCF-Verfahren durch die Diskontierung zukünftiger Cashflows ermittelt. Hierzu muss zunächst die Renditeforderung der Eigenkapitalgeber, unter Zuhilfenahme kapitalmarkttheoretischer Modelle, bestimmt werden. Üblicherweise wird die Renditeforderung bei DCF-Verfahren aus dem Capital Asset Pricing Model (CAPM) abgeleitet und stellt sich formalisiert wie folgt dar:²⁵

²¹ Vgl. IHLAU/DUSCHA/GÖDECKE (2013), S. 51.

²² Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1083 f.

²³ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 11.

²⁴ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 76.

²⁵ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 72.

$$r(EK) = i_r + \beta \times [\mu(r_m) - i_r]$$

$r(EK)$	= Renditeforderung der Eigenkapitalgeber
i_r	= Rendite risikoloser Kapitalanlagen
β	= Beta-Faktor
$\mu(r_m)$	= Rendite des Marktportfolios
$[\mu(r_m) - i_r]$	= Marktrisikoprämie

Formel 1: Ermittlung der Eigenkapitalrendite aus dem CAPM, Quelle: in Anlehnung an MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 72.

Die Renditeforderung der Eigenkapitalgeber setzt sich aus einer risikolosen Verzinsung und einem marktorientierten Risikozuschlag zusammen. Letzterer wird aus der Multiplikation von Marktrisikoprämie und Beta-Faktor berechnet. Es wird somit nur das systematische Risiko, ausgedrückt durch den Beta-Faktor, einer Veranlagung miteinbezogen. Dadurch wird unterstellt, dass das unsystematische Risiko, also das Risiko des einzelnen Unternehmens, vollständig durch Diversifikation im Portfolio des Anlegers eliminiert wird.²⁶

Die Beta-Faktoren leiten sich in der Praxis aus vergleichbaren Unternehmen derselben Branche, einer sogenannten Peer Group, ab und können frei zugänglichen Datenbanken entnommen werden. Da diese Unternehmen jedoch unterschiedliche Verschuldungsgrade und somit ein unterschiedliches Finanzierungsrisiko bzw. Kapitalstrukturrisiko aufweisen, müssen die Beta-Faktoren um das Finanzierungsrisiko bereinigt werden. Zur Ermittlung muss das Verhältnis von Fremd- zu Eigenkapital und der Steuersatz der Peer Group und des Bewertungsobjekts bekannt sein. Im ersten Schritt wird durch sogenanntes Delevern, der Beta-Faktor der unverschuldeten Unternehmen der Peer Group ermittelt. Das berechnete Unlevered Beta repräsentiert den um das Fremdkapital bereinigten Beta-Faktor, welcher nur mehr vom operativen Risiko beeinflusst wird. Mittels Relevern kann der konkrete Beta-Faktor für das verschuldete Bewertungsobjekt, das Levered Beta berechnet werden. Auf eine detaillierte Darstellung dieses Prozesses mittels Anpassungsformeln wird aus Gründen der Relevanz an dieser Stelle verzichtet.²⁷

Je nach eingesetzter Methode werden die zukünftigen Cashflows mit der ermittelten Renditeforderung der Eigenkapitalgeber oder einem Mischzinssatz aus Eigenkapital- und Fremdkapital diskontiert. Das Bewertungsergebnis ist der Marktwert des Gesamtkapitals bzw.

²⁶ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 18 f.

²⁷ Vgl. MAIER (2017) in: KRANEBITTER/MAIER (Hrsg.), S. 67.

Entity Value oder der Marktwert des Eigenkapitals, auch Shareholder Value (SHV) genannt.²⁸ Dies hängt davon ab, ob ein **Brutto- oder Nettoverfahren** zur Anwendung gekommen ist. Beim **Bruttoverfahren** oder auch **Entity Ansatz** wird der Wert des Gesamtkapitals aus Sicht der Eigen- und Fremdkapitalgeber bestimmt. Durch Abzug des verzinslichen Fremdkapitals, wird der Wert des Eigenkapitals ermittelt. Innerhalb der Bruttoverfahren unterscheidet man zwischen dem Weighted-Average-Cost-of-Capital-Verfahren (WACC-Verfahren), sowie dem Adjusted-Present-Value-Verfahren (APV-Verfahren). Während bei den Bruttoverfahren sogenannte Free Cashflows (FCF) diskontiert werden, um einen Unternehmenswert zu erhalten, wird bei den **Nettoverfahren** hingegen der Wert des Eigenkapitals direkt durch Diskontierung der den Eigenkapitalgebern zufließenden künftigen finanziellen Überschüsse ermittelt. Diese werden auch Flow to Equity (FTE) genannt. Neben dem hier ausgesparten Ertragswertverfahren gehört der Equity Ansatz zu den Nettoverfahren.²⁹

Bruttoverfahren

Wie oben beschrieben ist die Zielgröße beider Bruttoverfahren zunächst der Marktwert des Gesamtkapitals oder auch Enterprise Value, welcher durch Diskontierung von FCF ermittelt wird. Die Ermittlung der FCF geschieht unter der fiktiven Annahme einer vollständigen Eigenfinanzierung. Gemäß KFS/BW 1 lässt sich der FCF aus einer integrierten Planrechnung folgendermaßen berechnen:

²⁸ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 68.

²⁹ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 8.

Unternehmensrechtliches Jahresergebnis
+ Fremdkapitalzinsen
- Steuerersparnis aus der Absetzbarkeit der Fremdkapitalzinsen (Tax Shield)
= Ergebnis vor Zinsen nach angepassten Ertragsteuern
+/- Aufwendungen/Erträge aus Anlagenabgängen
+/- Abschreibungen/Zuschreibungen
+/- Bildung/Auflösung langfristiger Rückstellungen und sonstige zahlungsunwirksame Aufwendungen/Erträge
-/+ Erhöhung/Verminderung des Nettoumlaufvermögens bzw. Working Capitals (ohne kurzfristige verzinsliche Verbindlichkeiten)
-/+ Cashflow aus Investitionen/Desinvestitionen
= Free Cashflow (FCF)

Tabelle 1: Ermittlung der FCF aus dem Jahresergebnis, Quelle: in Anlehnung an KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 9., S. 9.

Der FCF kann ebenso vom Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT), abgeleitet werden. Durch Anwendung des Unternehmenssteuersatzes auf das EBIT werden von diesem die fiktiven Unternehmenssteuern abgezogen um zum Net Operating Profit Less Adjusted Taxes (NOPLAT) zu gelangen.³⁰ Nachfolgende Tabelle zeigt die weitere Vorgehensweise:

EBIT
- Fiktive Unternehmenssteuern (bei angenommener 100%iger Eigenfinanzierung)
= NOPLAT
+/- Abschreibungen/Zuschreibungen auf das Anlagevermögen
= Brutto-Cashflow
-/+ Investitionen/Desinvestitionen im Anlagevermögen
-/+ Veränderung des Nettoumlaufvermögens (Working Capital)
-/+ Andere nicht zahlungswirksame Erträge/Aufwendungen
= Free Cashflow (FCF)

Tabelle 2: Ermittlung der FCF aus dem EBIT, Quelle: in Anlehnung an HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1085.

Unabhängig davon wie der FCF ermittelt wird, repräsentiert dieser den vom Unternehmen erwirtschafteten Einzahlungsüberschuss vor Berücksichtigung von Außenfinanzierungsmaßnahmen durch die Eigen- und Fremdkapitalgeber. Aufgrund der somit unterstellten

³⁰ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 69.

Eigenfinanzierung, bleibt der FCF von Fremdkapitalzinsen oder der Veränderung von Finanzierungsschulden unberührt. Er ist von der tatsächlichen Finanzierung unabhängig.³¹

Beim **WACC-Verfahren** werden die zuvor ermittelten FCF mit einem Mischzinssatz aus Eigenkapitalkosten und Fremdkapitalkosten, dem namensgebenden WACC, diskontiert. Dabei erfolgt die Gewichtung nach dem Verhältnis der Marktwerte von Eigen- und Fremdkapital. Da bei der Ermittlung der FCF die Steuerersparnis aus der Fremdfinanzierung nicht enthalten ist, muss diese bei den Fremdkapitalkosten berücksichtigt werden.³² In einer Formel ausgedrückt, lässt sich der WACC wie folgt definieren:³³

$$c_{WACC} = r_{(FK)} \times (1 - s) \times \frac{FK}{GK} + r_{(EK)} \times \frac{EK}{GK}$$

c_{WACC} = Gewogener Kapitalkostensatz

FK = Marktwert des verzinslichen Fremdkapitals

EK = Marktwert des Eigenkapitals

GK = Marktwert des Gesamtkapitals

s = Ertragsteuersatz auf Unternehmensebene

$r_{(FK)}$ = Kosten des Fremdkapitals

$r_{(EK)}$ = Renditeforderung der Eigenkapitalgeber

Formel 2: Berechnung des WACC, Quelle: in Anlehnung an MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 70.

Durch Diskontierung der FCF mit dem WACC, erhält man den Marktwert des Gesamtkapitals. Wird hiervon der Marktwert des Fremdkapitals zum Bewertungsstichtag abgezogen, gelangt man zum Marktwert des Eigenkapitals, bzw. dem Unternehmenswert oder SHV.³⁴

Das **APV-Verfahren**, welches in der Praxis selten zum Einsatz kommt, beruht auf einem mehrstufigen Bewertungsverfahren. Ausgangspunkt sind auch hier die FCF. Im Gegensatz zum WACC-Verfahren wird die steuerliche Absetzbarkeit vorerst nicht berücksichtigt. Durch Diskontierung der FCF mit dem Eigenkapitalkostensatz bzw. der Renditeforderung der Eigenkapitalgeber für das fiktiv unverschuldete Unternehmen, erhält man den Basiswert.³⁵

³¹ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 69.

³² Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 9.

³³ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 70.

³⁴ Vgl. IHLAU/DUSCHA/GÖDECKE (2013), S. 53.

³⁵ Vgl. SCHACHT/FACKLER (2009a) in: SCHACHT (Hrsg.), S. 225.

Unter Hinzurechnung des nicht betriebsnotwendigen Vermögens spricht man auch vom Marktwert des unverschuldeten Unternehmens.³⁶ Die steuermindernde Berücksichtigung der Fremdkapitalkosten findet durch eine isolierte Berechnung des Barwertes dieser Steuervorteile, dem sogenannten Tax Shield statt.³⁷ Die Summe aus dem Marktwert des unverschuldeten Unternehmens und der Marktwertenerhöhung in Form des Tax Shields ergibt den Marktwert des Gesamtkapitals für das verschuldete Unternehmen. Zieht man hiervon den Marktwert des Fremdkapitals ab, gelangt man wiederum zum Marktwert des Eigenkapitals bzw. dem SHV oder Equity Value.³⁸

Im Fachgutachten KFS/BW 1 wird folgende schematische Darstellung vorgeschlagen:

	Barwert der Free Cash-Flows bei Diskontierung mit $r_{(EK)_u}$
+	Marktwert des nicht betriebsnotwendigen Vermögens
=	Marktwert des unverschuldeten Unternehmens
+	Marktwertenerhöhung durch Fremdfinanzierung (Wertbeitrag der Tax Shields)
=	Marktwert des Gesamtkapitals des verschuldeten Unternehmens
-	Marktwert des verzinslichen Fremdkapitals
=	Marktwert des Eigenkapitals (Equity Value)
$r_{(EK)_u}$ = Eigenkapitalkosten für das unverschuldete Unternehmen	

Tabelle 3: Ermittlung des Equity Value beim APV-Verfahren, Quelle: in Anlehnung an KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 10., S. 10.

Nettoverfahren

Einzigster Vertreter der Nettoverfahren, innerhalb der DCF-Verfahren, ist der Equity-Ansatz. Grundlegendes Unterscheidungsmerkmal zu den Bruttoverfahren ist, dass beim Equity-Ansatz Fremdkapitalzinsen und Änderungen des Fremdkapitalbestandes direkt in den Cashflows berücksichtigt werden. Demensprechend werden auch die daraus resultierenden Steuerwirkungen direkt im Cashflow erfasst. Zielgröße sind die FTE, also die erwirtschafteten Einzahlungsüberschüsse, die den Eigenkapitalgebern zur Verfügung stehen.³⁹

³⁶ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 76.

³⁷ Vgl. SCHACHT/FACKLER (2009a) in: SCHACHT (Hrsg.), S. 225.

³⁸ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 76 f.

³⁹ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 75 f.

Zur Ableitung der FTE gibt es mehrere Möglichkeiten. Konsequenterweise wird an dieser Stelle erneut auf die Darstellung im Fachgutachten KFS/BW 1 zurückgegriffen, welche beim FCF beginnt:

	Free Cashflow (FCF)
-	Fremdkapitalzinsen
+	Steuerersparnis aus der Absetzbarkeit der Fremdkapitalzinsen (Tax Shield)
+/-	Erhöhung/Verminderung des verzinslichen Fremdkapitals
=	Flow to Equity (FTE)

Tabelle 4: Ermittlung des FTE aus dem FCF, Quelle: KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 11 (leicht modifiziert).

Da der FTE ausschließlich den Eigenkapitalgebern zur Verfügung steht, muss dieser mit den Eigenkapitalkosten bzw. der geforderten Eigenkapitalrendite für das verschuldete Unternehmen diskontiert werden. Diese leitet sich wie am Anfang des Kapitels gezeigt aus kapitalmarkttheoretischen Modellen wie dem CAPM ab. Rechnet man nun zum Barwert der FTE wiederum den Marktwert des nicht betriebsnotwendigen Vermögens hinzu, erhält man erneut den Marktwert des Eigenkapitals oder SHV.⁴⁰

Durch Veränderungen des Fremdkapitalbestandes bzw. der Kapitalstruktur müsste der Beta-Faktor und somit der Diskontierungszinssatz theoretisch periodenspezifisch angepasst werden. In der Praxis wird zur Reduktion der Komplexität meist ein konstanter Diskontierungssatz, unabhängig vom Verschuldungsgrad, angenommen.⁴¹

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Einsatz des **WACC-Verfahrens** auf Basis von FCF von Vorteil ist, wenn ein Unternehmen seine Kapitalstruktur zukünftig annähernd konstant hält. Es kann ein im Zeitablauf gleichbleibender Kapitalkostensatz, der namensgebende WACC, verwendet werden sowie auf eine explizite Planung der Cashflows aus der Fremdfinanzierung verzichtet werden. Wird vom Unternehmen hingegen eine autonome Finanzierungsstrategie verfolgt, kann das **APV-Verfahren** Vorteile bieten. Die Steuerersparnis bzw. Tax Shields werden direkt aus den geplanten Fremdkapitalbeständen geplant. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die Renditeforderung der Eigenkapitalgeber für das unverschuldete Unternehmen bekannt oder ermittelbar sein muss. Der **Equity-Ansatz** hingegen bietet sich an, wenn der Einfluss der erwarteten Änderungen der Kapitalstruktur auf die

⁴⁰ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 75 f.

⁴¹ Vgl. SCHACHT/FAKLER (2009a) in: SCHACHT (Hrsg.), S. 227.

Renditeforderung der Eigenkapitalgeber vernachlässigbar ist. Da dieses Verfahren eine explizite Planung der Cashflows aus der Fremdfinanzierung erfordert, können auch steuerliche Besonderheiten wie Verlustvorträge einfacher berücksichtigt werden.⁴² Für junge Unternehmen bzw. Startups scheint dieser Ansatz daher etwas praktikabler zu sein als die Bruttoverfahren, zumal die implizite Berücksichtigung der Finanzierung zum unbewussten Setzen unrealistischer Finanzierungsannahmen führen kann.⁴³

2.3.2 Vergleichsverfahren

Während die bisher vorgestellten Bewertungsverfahren darauf beruhen den Wert des Unternehmens anhand der Diskontierung von zukünftig zufließenden Cashflows zu berechnen, verfolgen Vergleichsverfahren einen grundlegend anderen Ansatz. Zentrale Annahme dieser Verfahren ist die Idee, dass sich der Wert eines zu bewertenden Unternehmens aus dem Vergleich mit Referenzunternehmen ergibt.⁴⁴ In der Literatur wird in diesem Zusammenhang häufig das „law of one price“ beschrieben, also die Annahme, dass ähnliche Unternehmen auch vergleichbare Preise haben sollten.⁴⁵ Daher handelt es sich bei den Vergleichsverfahren streng genommen auch nicht um Bewertungsverfahren, sondern um Bepreisungsverfahren, dessen Ziel es ist Anhaltspunkte zu liefern, welcher Preis auf dem Markt erzielbar sein könnte.⁴⁶

Voraussetzung zur Durchführung von Vergleichsverfahren ist dementsprechend ein hohes Vertrauen in das Funktionieren der Marktmechanismen, sowie der Zugang zu Informationen und Daten aus früheren Unternehmenstransaktionen. In Ländern wie den USA, in denen Vergleichsverfahren einen hohen Stellenwert haben, ist diese Bedingung beispielweise gegeben. Die Bewertung selbst erfolgt anhand sogenannter Multiplikatoren oder zu Englisch auch Multiples. Grundlage der Vergleichsdaten sind entweder vergleichbare Unternehmen, auch Peer Group genannt oder branchenspezifische Erfahrungssätze. Man unterscheidet in der Praxis daher zwischen dem Comparative Company Approach (CCA) oder dem Multiplikatorverfahren auf Grundlage von Erfahrungssätzen. Die folgende Abbildung zeigt einen Überblick über die Vergleichsverfahren.⁴⁷

⁴² Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 78 f.

⁴³ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1087.

⁴⁴ Vgl. NADVORNIK, et al. (2015), S. 551.

⁴⁵ Vgl. SCHACHT/FACKLER (2009b) in: SCHACHT (Hrsg.), S. 256.

⁴⁶ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1082.

⁴⁷ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 82.

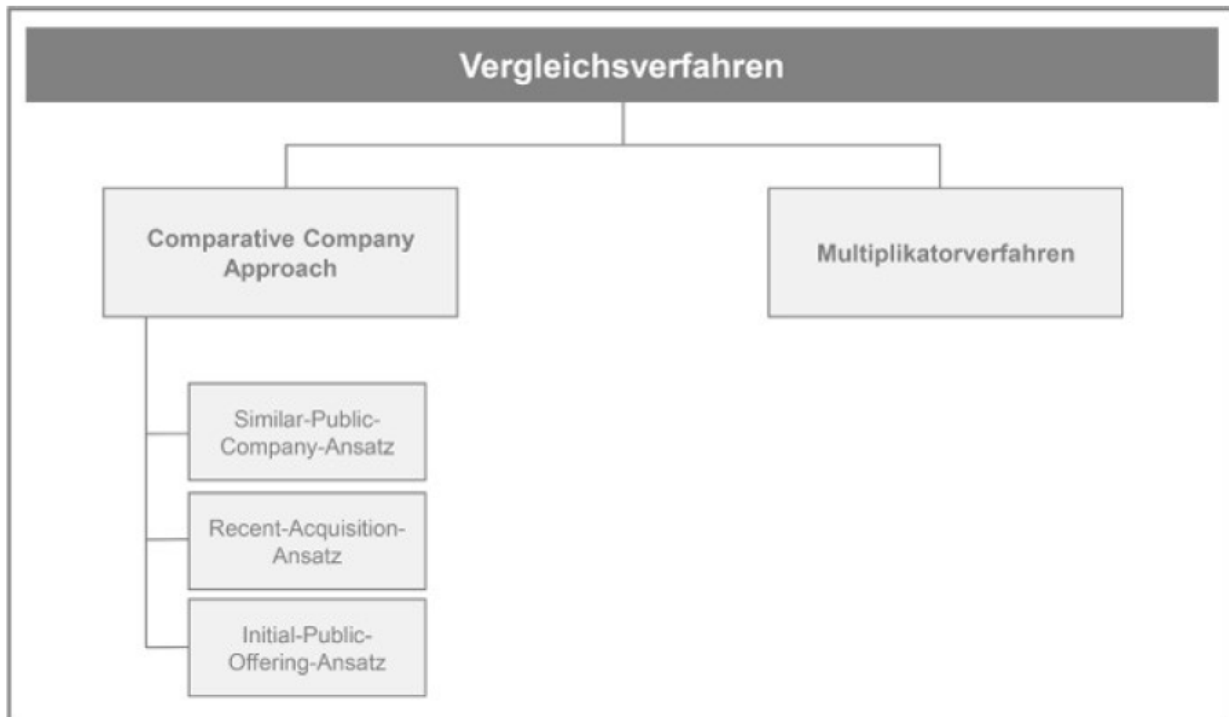


Abbildung 3: Überblick über die Vergleichsverfahren, Quelle: NADVORNIK et al (2015), S. 551

Beim CCA müssen zunächst geeignete Referenzunternehmen, die gewissen Kriterien wie Branchenzugehörigkeit, Produktpalette, Umsatzgröße, usw. entsprechen, gesucht und analysiert werden. Daran anschließend werden Performancedaten wie beispielweise Gewinn, Umsatz Cashflow, EBIT oder des Jahresergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (EBITDA) ermittelt und als Vergleich herangezogen. Je nach verwendeten Vergleichspreisen lassen sich, wie in **Abbildung 3** ersichtlich, verschiedene Ansätze unterscheiden. Beim **Similar-Public-Company-Ansatz** orientiert man sich an den Marktpreisen von öffentlich notierten Unternehmen. Anhand dieser wird versucht, nicht notierte Unternehmen zu bewerten. Aufgrund der geringeren Marktgängigkeit oder Fungibilität, wird das Ergebnis um einen Abschlag korrigiert. Bei Anwendung des **Recent-Acquisition-Ansatzes** hingegen werden kürzlich realisierte Preise von Unternehmenskäufen ausgewählter Unternehmen als Vergleichsbasis herangezogen. Als letzter CCA-Ansatz orientiert sich der **Initial-Public-Offering-Ansatz** an Emissionspreisen zeitnaher Emissionen ausgewählter Referenzunternehmen.⁴⁸

Die Durchführung der Bewertung anhand von Multiplikatoren ist bei allen Ansätzen grundsätzlich gleich. Die erhobenen Marktpreise der Vergleichsunternehmen werden nun in Relation zu oben angeführten Performancedaten gesetzt. Diese Verhältniszahlen nennt man Multiplikatoren und werden dann auf das zu bewertende Unternehmen angewendet. Als Ergebnis erhält man je nach

⁴⁸ Vgl. NADVORNIK, et al. (2015), S. 552.

Bezugsgröße den Wert des Gesamtunternehmens bzw. Enterprise Value oder den Wert des Eigenkapitals bzw. Equity Value.⁴⁹

Equity-Value-Multiplikatoren dient der Marktwert des Eigenkapitals als Bezugs- bzw. Referenzgröße. Als prominentester Vertreter ist hier das Kurs-Gewinn-Verhältnis (KGV) zu nennen.⁵⁰ Dieses setzt die aktuelle Marktkapitalisierung ins Verhältnis zum Jahresüberschuss, bzw. den Aktienkurs zum Gewinn pro Aktie. Das KGV kann als Preis interpretiert werden, den der Markt für eine Einheit am Gewinn bereit ist zu bezahlen. Ein weiterer Equity-Value-Multiple ist das Kurs-Buchwert-Verhältnis (KBV). Hierbei wird die Marktkapitalisierung durch den Buchwert des Eigenkapitals bzw. der Preis pro Aktie durch den Buchwert je Aktie dividiert. Das KBV bestimmt den Preis, den der Markt bereit ist für eine Einheit des bilanziellen Eigenkapitals zu bezahlen.⁵¹

Problematisch wird in der Literatur der Einsatz von Equity-Value-Multiplikatoren hinsichtlich der Vernachlässigung des Verschuldungsgrades gesehen. Dieser beeinflusst die Höhe der Eigenkapitalkosten. Je höher der Verschuldungsgrad eines Unternehmens ist, umso höher sind auch dessen Eigenkapitalkosten. Ein Vergleich von Equity-Value-Multiplikatoren, wie dem KGV, bei Unternehmen mit unterschiedlichem Verschuldungsgrad führt daher zu falschen Ergebnissen. Umgangen werden kann dieses Problem, indem **Enterprise-Value-Multiplikatoren** zur Anwendung kommen. Als Referenzgröße dient der Marktwert des Eigenkapitals, zuzüglich der Nettofinanzverbindlichkeiten bzw. Net Debts. Diese werden definiert als Finanzverbindlichkeiten abzüglich der liquiden Mittel.⁵²

Die in der Praxis am häufigsten verwendeten Bezugsgrößen sind der Umsatz, das EBIT oder das EBITDA. Diese Bezugsgrößen werden auch im KFS/BW 1 aufgezählt. Umsatz-Multiplikatoren können beispielweise auch auf Unternehmen angewandt werden die vorübergehend nicht profitabel sind, wie beispielweise Startups. Zu beachten ist jedenfalls, dass das Bewertungsobjekt eine vergleichbare Umsatzrendite aufweisen sollte wie die Vergleichsunternehmen. EBITDA-Multiplikatoren sind hingegen frei von Einflüssen durch Wahlrechte bei Abschreibungen, Amortisationen und in der Kapitalstruktur und sind somit besonders für Vergleiche innerhalb einer Branche mit ähnlichen Kapitalintensitäten geeignet. Weisen die Unternehmen innerhalb einer Vergleichsgruppe hingegen unterschiedliche Kapitalintensitäten auf, bietet sich der Einsatz von

⁴⁹ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 82.

⁵⁰ Vgl. LÖHNERT/BÖCKMANN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 849 f.

⁵¹ Vgl. SCHACHT/FACKLER (2009b) in: SCHACHT (Hrsg.), S. 266.

⁵² Vgl. LÖHNERT/BÖCKMANN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 850.

EBIT-Multiplikatoren an. Beiden Multiplikatoren gemein ist, dass sie von nicht operativen Ergebnissen unbeeinflusst bleiben.⁵³ Neben diesen gewinn- und umsatzorientierten Bezugsgrößen kann ebenso auf Cashflow-Größen wie den Operating Free Cashflow zurückgegriffen werden. Dieser wird definiert als bereinigter Gewinn vor Zinsen, Abschreibungen und Ertragsteuern nach Investitionen ins Anlagevermögen und vor Rückstellungsbildung. Der resultierende Multiplikator stellt auf die Generierung von Einzahlungsüberschüssen ab, kann aber, aufgrund unregelmäßiger Investitionstätigkeiten und Rückstellungsbildung, zu verzerrten Werten führen. Letztlich hängt die konkrete Auswahl der zu verwendeten Multiplikatoren von der Branchenzugehörigkeit, dem Wachstumsprofil, Unterschieden in der Rechnungslegung sowie der Ertragssituation der bewertungsrelevanten Unternehmen ab.⁵⁴

Als letzte Methode der Vergleichsverfahren sei an dieser Stelle die Anwendung von **Branchen-Multiplikatoren** oder auch **Erfahrungssätzen** erwähnt. Diese Verfahren können vor allem dann in Betracht gezogen werden, wenn eine Gruppe vergleichbarer Unternehmen nicht ermittelt werden kann oder es sich beim Bewertungsobjekt um ein sehr kleines Unternehmen handelt.⁵⁵ Wie auch bei den anderen Verfahren ergibt sich der Unternehmenswert durch die Multiplikation von Performancedaten mit dem jeweiligen Multiplikator. Im Gegensatz zu den CCA Ansätzen werden diese allerdings nicht aus der Analyse von Referenzunternehmen abgeleitet, sondern beruhen auf Erfahrungssätzen aus der Praxis oder empirisch erhobenen Branchenmultiplikatoren. Für Österreich liegen allerdings nur wenige Publikationen vor, was die Anwendung dieser Methode erschwert.⁵⁶

Während sich Vergleichsverfahren bzw. Multiplikator-Methoden in den letzten Jahren zunehmend zu einem eigenständigen Bewertungsansatz entwickelt haben, spielen sie vor allem im Zuge der Testfunktion eine wichtige Rolle. Im Rahmen dieser dienen sie vor allem der Plausibilisierung von Bewertungen, die auf Basis von DCF-Verfahren erstellt wurden.⁵⁷ Diese Funktion wird ebenso im KFW/BW 1 explizit erwähnt.⁵⁸ Eine zukunftsorientierte Unternehmensbewertung auf Basis einer mehrjährigen Planung, kann dadurch jedoch nicht ersetzt werden.⁵⁹

Ungeachtet dessen zählen Unternehmensbewertungen auf der Grundlage von Multiplikatoren zu den wenigen Vertretern der klassischen Methoden, die in der Praxis bei der Bewertung von

⁵³ Vgl. SCHACHT/FACKLER (2009b) in: SCHACHT (Hrsg.), S. 269 ff.

⁵⁴ Vgl. LÖHNERT/BÖCKMANN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 851 f.

⁵⁵ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 22.

⁵⁶ Vgl. NADVORNIK, et al. (2015), S. 554.

⁵⁷ Vgl. SCHACHT/FACKLER (2009b) in: SCHACHT (Hrsg.), S. 257 f.

⁵⁸ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 5.

⁵⁹ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1082.

Startups zum Einsatz kommen.⁶⁰ Einer Studie zufolge wird bei der Frühphasenbewertung von Startups in der Early Stage, in fast der Hälfte der Fälle auf Multiplikator-Verfahren zurückgegriffen. Dabei werden meist jedoch qualitative Multiplikatoren eingesetzt.⁶¹

2.3.3 Einzelbewertungsverfahren

Im Gegensatz zu den bereits dargestellten Gesamtbewertungsverfahren, wird bei den Einzelbewertungsverfahren der Unternehmenswert durch eine isolierte Bewertung der einzelnen Vermögensgegenstände und Schulden zu einem bestimmten Stichtag ermittelt. Grundsätzlich errechnet sich der Unternehmenswert, indem vom Wert der einzelnen Vermögensgegenstände der Wert der Schulden abgezogen wird. Die Bewertung der einzelnen Positionen kann anhand verschiedener Wertmaßstäbe vorgenommen werden.⁶²

Geht man bei der Bewertung im Rahmen des **Substanzwertverfahrens** von **Reproduktionswerten** aus, orientiert man sich an den Kosten die notwendig wären, um das Unternehmen nachzubauen. Die Reproduktionswerte entsprechen daher den Wiederbeschaffungswerten bzw. den Zeitwerten. Dabei müssen sämtliche Vermögenswerte in die Berechnung Eingang finden, d.h. auch immaterielles Anlagevermögen muss angesetzt werden. Dies führt in der Praxis zu erheblichen Schwierigkeiten.⁶³ In der Literatur wird diesem Ansatz daher jegliche Eignung abgesprochen, als Maßstab für den Gesamtwert eines Unternehmens dienen zu können.⁶⁴ Dies geht auch aus Randziffer 26 des KFS/BW 1 hervor.⁶⁵

Geht man beim eben beschriebenen Ansatz von der Fortführung des Unternehmens aus, so wird bei der Einzelbewertung auf Grundlage von **Liquidationswerten** von einer Zerschlagung, also einer Liquidation des Unternehmens ausgegangen. Die einzelnen Vermögensgegenstände werden hierbei mit den erwarteten Verwertungserlösen bewertet.⁶⁶ Auch bei der Bewertung von nicht betriebsnotwendigem Vermögen oder der Bewertung von ertragsschwachen Unternehmen, kann der Liquidationswert Verwendung finden.⁶⁷ Besondere Bedeutung kommt dem Liquidationswert insofern zu, als er die Wertuntergrenze für den Unternehmenswert definiert.⁶⁸

⁶⁰ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 259.

⁶¹ Vgl. SCHNEIDER (2017), S. 24.

⁶² Vgl. IHLAU/DUSCHA/GÖDECKE (2013), S. 62.

⁶³ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 87 f.

⁶⁴ Vgl. SIEBEN/MALTRY (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 822.

⁶⁵ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 7.

⁶⁶ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 90.

⁶⁷ Vgl. SIEBEN/MALTRY (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 837.

⁶⁸ Vgl. IHLAU/DUSCHA/GÖDECKE (2013), S. 64.

Von den oben beschriebenen Einsatzgebieten abgesehen, kommt beiden Ansätze im Rahmen der Unternehmensbewertung nur eine untergeordnete Bedeutung zu. Vor allem das Konzept des Reproduktionswerts stößt in der Praxis auf breite Ablehnung und wurde zugunsten erfolgsorientierter Unternehmenswertbegriffe ersetzt.⁶⁹

2.3.4 Mischverfahren

Bei den Mischverfahren werden Komponenten des Einzel- und Gesamtbewertungsansatz kombiniert. Sie lassen sich in Mittelwertverfahren und Übergewinnverfahren unterteilen.⁷⁰ Beim **Mittelwertverfahren** wird der Unternehmenswert ermittelt, indem man das arithmetische Mittel aus Substanzwert und Ertragswert berechnet. Je nach Bewertungsfokus ist hierbei auch eine unterschiedliche Gewichtung denkbar.⁷¹ Aufgrund der theoretischen Unzulänglichkeiten, findet dieser Ansatz in der Praxis nur selten Anwendung.⁷²

Bei der **Übergewinnmethode** geht man von der Annahme aus, dass von einem Unternehmen langfristig eine Normalverzinsung des eingesetzten Kapitals erwirtschaftet werden kann. Der namensgebende Übergewinn, welcher aufgrund überdurchschnittlicher Unternehmensleistung, guter Konjunkturlage oder einer Monopolstellung erzielt wird, ist zeitlich begrenzt. Danach wird vom Unternehmen wieder eine Normalverzinsung generiert.⁷³ Die künftigen Erträge werden somit in einen Anteil für den Normalertrag und einen Anteil für den Übergewinn unterteilt. Die Komponente des Übergewinns wird kapitalisiert und als Firmenwert dem Substanzwert hinzugerechnet. Der Unternehmenswert definiert sich folglich als Summe aus Substanzwert und dem Barwert der künftigen Übergewinne.⁷⁴ Bei der Bewertung von Kleinstunternehmen, kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), kann eine Kombination aus Substanzwertverfahren und Multiplikator-Verfahren eingesetzt werden.⁷⁵

Da die Misch- bzw. Kombinationsverfahren in ihrer Konzeption auf dem Substanzwertverfahren beruhen, muss für diese Verfahren ein korrespondierend negatives Urteil abgegeben werden. Die bereits beschriebenen Schwächen des Substanzwertes kommen sinngemäß zum Tragen. Die

⁶⁹ Vgl. SIEBEN/MALTRY (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 837 f.

⁷⁰ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 91.

⁷¹ Vgl. DENK, et al. (2016), S. 141.

⁷² Vgl. NADVORNIK, et al. (2015), S. 562.

⁷³ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 91.

⁷⁴ Vgl. NADVORNIK, et al. (2015), S. 559.

⁷⁵ Vgl. IHLAU/DUSCHA/GÖDECKE (2013), S. 71.

Mischverfahren sind daher, analog zu den Substanzwertverfahren, für eine Entscheidungswertermittlung ungeeignet.⁷⁶

Nachdem im ersten Abschnitt der Arbeit nun die wichtigsten klassischen Bewertungsmethoden beschrieben wurden, soll im nächsten Abschnitt analysiert werden, welche Methoden für die Anwendung bei Startup-Bewertungen in Frage kommen. Aufgrund der bisherigen Erkenntnisse werden die DCF-Verfahren und die Vergleichsverfahren in die weitere Behandlung miteinbezogen. Zur abschließenden Beurteilung dieser Verfahren muss zunächst eine Betrachtung der spezifischen Eigenschaften von Startups, vor allem in Hinblick auf deren Bewertung, vorgenommen werden.

⁷⁶ Vgl. MANDL/RABEL (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 93.

3 Startups und deren Bewertung

In diesem Kapitel soll die Definition von Startups und dessen Lebens- bzw. Finanzierungsphasen vorgenommen und parallel aufgezeigt werden, ob und wie sich klassische Methoden für eine Bewertung von Startup Unternehmen in der jeweiligen Phase eignen. Da der Kooperationspartner vorrangig an Startups im deutschsprachigen Raum, und hier vor allem an österreichischen Startups, interessiert ist, wird in diesem Kapitel vorwiegend auf die österreichische Startup-Szene eingegangen.

3.1 Definition, Bedeutung und Bewertungsspezifika von Startups

Startups, Start-Ups, Wachstumsunternehmen, junge Unternehmen. Genauso vielfältig wie die verschiedenen Bezeichnungen und Schreibweisen, sind auch die entsprechenden Definitionen für Startup-Unternehmen. In der Literatur finden sich hierzu unterschiedliche Begriffserklärungen, welche aber nicht selten die Frage nach den Unterschieden zu herkömmlichen KMUs oder Neugründungen offenlassen. Zu 100% trennscharf kann diese Frage nicht beantwortet werden. Dem Autor dieser Arbeit war es daher wichtig, eine praxisnahe und prägnante Definition zu finden. PwC und der Bundesverband Deutsche Startups e.V klassifizieren ein Startup in ihrem jährlich erscheinenden Startup Monitor anhand drei zentraler Merkmale:⁷⁷

- Startups sind jünger als zehn Jahre,
- haben ein geplantes MitarbeiterInnen-/Umsatzwachstum und/oder
- sind hoch innovativ in ihren Produkten/Dienstleistungen, Geschäftsmodellen und /oder Technologien.

Diese Merkmale wurden nahezu inhaltsgleich vom österreichischen Ableger, dem Austrian-Startup Monitor, übernommen.⁷⁸ Andernorts wird das Innovationspotenzial weiter konkretisiert und nennt als typische Tätigkeitsbereiche das Internet/Web und hier vor allem die Bereiche Tech, Social Media, Mobile und Games.⁷⁹

Typische Branchen in denen Startups in Österreich gegründet werden sind die Bereiche der IT und Softwareentwicklung, Kommunikation/Marketing und Medien sowie der Konsumgüter. Obwohl der relative Anteil an Gründungen im Bereich IT/Softwareentwicklung in den letzten Jahren rückläufig war, ist zu beachten, dass die Bedeutung von Informations- und

⁷⁷ Vgl. KOLLMANN, et al. (2021), Onlinequelle [18.02.2022], S. 5.

⁷⁸ Vgl. LEITNER, et al. (2021), Onlinequelle [18.02.2022], S. 7.

⁷⁹ Vgl. HAHN (2021a) in: HAHN (Hrsg.), S. 5.

Kommunikationstechnologien als Anwendung in anderen Branchen weiter gestiegen ist. Zuwächse waren hingegen im Bereich der Biotechnologie, dem Gesundheitswesen, der Medizintechnik und der Pharma/Labortechnik zu verzeichnen. Bei Betrachtung der Geschäftsmodelle bzw. dem Einfluss von Technologie auf diese, sehen heimische Startups künstliche Intelligenz (KI) als bedeutendsten Technologietrend an. Dahinter folgen Big Data, erneuerbare Energien und Automatisierung.⁸⁰

Dass die Bedeutung von Startups als Wirtschaftsfaktor hierzulande stetig wächst, ist nicht zu übersehen. Seit 2009 hat sich die Zahl der Startup-Gründungen verdreifacht. Aktuell werden in Österreich jährlich 350 Startups gegründet und 57 Millionen Euro in die Frühphasenfinanzierung investiert. Seit 2021 gibt es zudem mit der im Jahr 2014 gegründeten digitalen Investmentplattform bitpanda das erste Unicorn, also ein Startup mit einer Bewertung von über einer Milliarde US-Dollar, das aus Österreich stammt.⁸¹

Mittlerweile konnte sich mit Gostudent ein weiteres Startup aus Österreich den Unicorn-Status sichern, während bitpanda nach einer weiteren Finanzierungsrunde im Jahr 2021 bereits bei einer Bewertung von 4,1 Milliarden US-Dollar liegt. Damit ist das Unternehmen wertvoller als namhafte Finanzunternehmen wie die Vienna Insurance Group (VIG), die Oberbank oder die Uniqua Versicherung.⁸²

An diesen exemplarischen Beispielen der jüngsten Vergangenheit lässt sich ein allgemeiner Trend erkennen, der sich über die Startup-Szene österreich- aber auch weltweit ausgebreitet hat. Die Bewertung von Startups hat in den letzten Jahren substantiell zugenommen. 2020 wurden in Österreich bereits 58% der Startups, die externes Kapital erhielten, mit mehr als 2,5 Mio. Euro bewertet. 2019 lag dieser Wert noch 11% darunter. Mehr als ein Viertel der Unternehmen wurde sogar mit mehr als 5 Mio. Euro bewertet.⁸³

Beachtlich ist in diesem Zusammenhang nicht nur die Höhe der Bewertung von Startups, sondern auch die immer kürzer werdende Zeitspanne zwischen Gründung und dem Erreichen derart hoher Bewertungen. Etablierte Unternehmen der traditionellen Industrie wie Nike oder Starbucks benötigten fast 25 Jahre, um mit einer Milliarde Dollar bewertet zu werden. Bekannte Internet-Startups wie Youtube, Pinterest, Instagram oder Twitter erreichten diese Bewertung nach ein bis drei Jahren. Diese Entwicklungen verdeutlichen die hohe praktische Relevanz von

⁸⁰ Vgl. LEITNER, et al. (2021), Onlinequelle [18.02.2022], S. 50–51.

⁸¹ Vgl. SCHNEWEISS (2021), S. 118.

⁸² Vgl. DANZER (2021), Onlinequelle [19.02.2022].

⁸³ Vgl. LEITNER, et al. (2021), Onlinequelle [18.02.2022], S. 95.

Unternehmensbewertungen bei Startups, stellen zugleich aber eine der größten Herausforderungen im Investmentprozess dar. Wie im 2. Kapitel dieser Arbeit dargelegt, bestehen für die Bewertung etablierter Unternehmen eine Reihe anerkannter Bewertungsmodelle zur Verfügung. Deren Anwendung bei Startups ist aber oft mit Schwierigkeiten verbunden. In der Praxis ist es jedoch für kapitalsuchende Startups und Investoren gleichermaßen entscheidend, den Unternehmenswert zu bestimmen.⁸⁴

Hauptgrund der eingeschränkten Anwendbarkeit traditioneller Verfahren ist dessen schwerpunktmäßige Ausrichtung auf etablierte Unternehmen, die nachfolgende Eigenschaften aufweisen:⁸⁵

- Lange wirtschaftliche Existenz
- Gut ausgebautes Rechnungswesen
- Reaktive Anpassungsprozesse
- Repräsentativität der Vergangenheit für die Zukunft

Junge Unternehmen bzw. Startups zeichnen sich hingegen durch folgende Charakteristika aus:⁸⁶

- Kurze rechtliche und wirtschaftliche Existenz
- Dynamik, Flexibilität und Innovationsfähigkeit
- Expansionsstrategie
- Relativ hohes Risiko
- Relativ hoher Kapitalbedarf
- Unterentwickeltes Rechnungswesen
- Eingeschränkte Aussagefähigkeit der Vergangenheit für die Zukunft

In der Praxis wird die Einsatzmöglichkeit klassischer Bewertungsverfahren meist durch die verfügbare Datenbasis determiniert. Diese hängt in der Regel davon ab, in welcher Phase sich das jeweilige Startup befindet.⁸⁷

Da sich somit eine pauschale Aussage zu Anwendungsmöglichkeiten von traditionellen bzw. klassischen Bewertungsverfahren im Rahmen der Startup-Bewertung nicht treffen lässt, findet im folgenden Teil eine Übersicht über die unterschiedlichen Unternehmens- bzw.

⁸⁴ Vgl. GUTSCHELHOFER (2016) in: BRAUNEIS, et al. (Hrsg.), S. 82.

⁸⁵ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1071 f.

⁸⁶ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1071 f.

⁸⁷ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 250.

Finanzierungsphasen von Startups sowie der jeweiligen Anwendbarkeit klassischer Bewertungsverfahren statt.

3.2 Überblick über die Lebens- und Finanzierungsphasen von Startups

Um die Probleme und Besonderheiten von Wachstumsunternehmen im Vergleich zu etablierten Unternehmen aufzuzeigen, braucht es die Betrachtung des Lebenszyklus eines Unternehmens. Dieser Zyklus kann idealtypisch in mehrere Phasen eingeteilt werden, wobei jede dieser Phasen mit unterschiedlichen Zielen, Risiken, Chancen, Aufgaben und Herausforderungen einhergeht. Die Einteilung der Phasen richtet sich dabei einerseits durch die Produkt- und Marktreife und andererseits durch den Finanzierungsbedarf.⁸⁸

In der Literatur stößt man auf vielfältige Darstellungen und Einteilungen in unterschiedlichen Granularitäten. Die Einteilung auf Basis nachfolgender Grafik wurde dabei vom Autor als für die vorliegende Arbeit zweckmäßigste erachtet und wird in den folgenden Unterkapiteln behandelt.

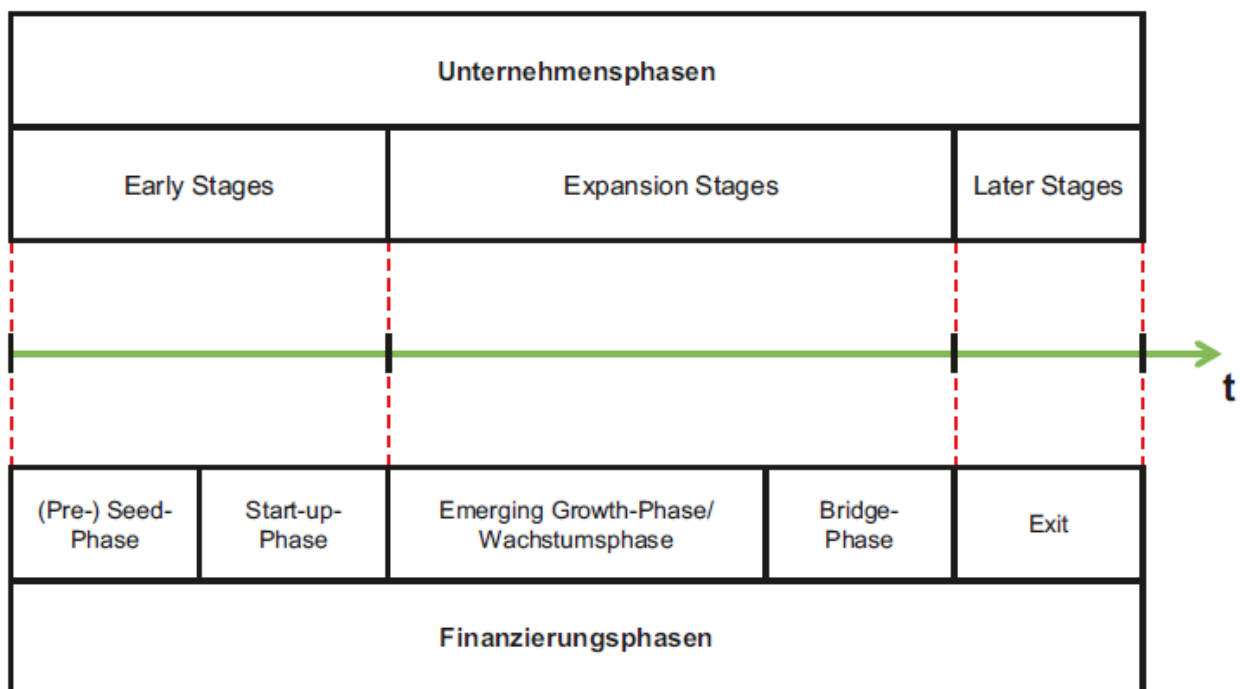


Abbildung 4: Entwicklung der Unternehmensgründung und Finanzierungsphasen, Quelle: HAHN (2021c) in: HAHN (Hrsg.), S. 28.

⁸⁸ Vgl. RESCH/UNGERBÖCK (2020) in: KUNZMANN/SCHMIDT/SCHRADER (Hrsg.), S. 3.

3.2.1 Early Stages

Die Unternehmensphasen der Ideenfindung, -formulierung und -umsetzung werden im Bereich der Unternehmensfinanzierung als Early Stages bezeichnet. Oftmals auch als Frühphase bezeichnet, lässt sie sich weiter in **Pre-Seed**, **Seed-** und **Start-up-Phase** unterteilen.⁸⁹ Der Unternehmensschwerpunkt der Early Stages liegt auf der Produktentwicklung sowie der Umsetzung der Idee in verwertbare Resultate. Am Ende der Frühphase sollten daher nicht nur ein marktfähiges Produkt, sondern auch bereits erste Kunden vorliegen.⁹⁰

(Pre-) Seed-Phase

In dieser Phase steht das Unternehmen vor seiner formellen Gründung und ist operativ noch nicht tätig. Ziel ist es, die Unternehmensidee zu konkretisieren und Forschungs- und Vorbereitungsarbeiten durchzuführen.⁹¹

Während der **Pre-Seed-Phase** werden Visionen definiert, technische Konzepte skizziert oder Marktanalysen durchgeführt. Der Businessplan dient in diesem Stadium als grobe Auseinandersetzung mit relevanten Themen wie Markt, Produkt oder Finanzen. Diese Phase hat maßgeblichen Einfluss auf den späteren Unternehmenserfolg, Fehler in Bezug auf Produkt, Geschäftsmodell und Zusammensetzung des Gründerteams, sollten daher vermieden werden. Am Ende der nachfolgenden **Seed-Phase**, welche in der Literatur oftmals mit der Pre-Seed-Phase verschmolzen wird, sollte bereits ein vollständiger und inhaltlich belastbarer Businessplan bzw. Pitch Deck vorliegen.⁹² Daneben sollte das Startup den Nachweis über die Umsetzbarkeit der Geschäftsidee, den sogenannten Proof-of-Concept, erbracht haben. Wesentlich ist in dieser Phase außerdem, dass neben einem Prototyp oder dem marktfertigen Produkt, auch positives Marktfeedback durch Testkunden, der sogenannte Proof-of-Market, vorliegt.⁹³

Hinsichtlich der Finanzierung ist der Kapitalbedarf in dieser Phase noch gering. Trotzdem wird meist erstes Kapital benötigt, beispielweise für die Erstellung eines Prototyps oder die Ausarbeitung eines tragfähigen Geschäftsmodells. Sofern dieses nicht durch die Gründer selbst aufgebracht werden kann, muss auf externe Kapitalgeber zurückgegriffen werden. Dem hohen Wertsteigerungspotenzial steht in dieser Phase ein ebenso hohes Risiko gegenüber. Als primäre

⁸⁹ Vgl. HAHN (2021c) in: HAHN (Hrsg.), S. 29.

⁹⁰ Vgl. RESCH/UNGERBÖCK (2020) in: KUNZMANN/SCHMIDT/SCHRADER (Hrsg.), S. 3.

⁹¹ Vgl. HAVLIK/RIEGLER (2017) in: MITTENDORFER/MITTERMAIR (Hrsg.), S. 60.

⁹² Vgl. HAHN (2021c) in: HAHN (Hrsg.), S. 29.

⁹³ Vgl. RESCH/UNGERBÖCK (2020) in: KUNZMANN/SCHMIDT/SCHRADER (Hrsg.), S. 4.

Kapitalquelle kommt hier Eigenkapital in Form von eigenem Ersparten, Gelder aus dem Familien- und Bekanntenkreis sowie von Inkubatoren oder Business Angels in Betracht.⁹⁴

Start-up-Phase:

In dieser Phase findet idealtypisch die Gründung des Unternehmens statt. Die Entwicklungsarbeiten werden abgeschlossen und es wird mit der Produktion bzw. der Markteinführung der angebotenen Dienstleistung begonnen. Neben der Aufnahme der operativen Tätigkeit, welche einen rapiden Anstieg des Kapitalbedarfs bedingt, beginnt daher meist auch die Suche nach Investoren. Je nach Startup und unter Berücksichtigung einer erheblichen Schwankungsbreite, wird der Kapitalbedarf dieser Phase in der Literatur auf rund 500.000 Euro geschätzt.⁹⁵ Als wichtigste Finanzierungsquellen sind hierbei Business Angels und Venture-Capital-Geber zu erwähnen.⁹⁶

Wegen der fehlenden Sicherheiten und dem hohen unternehmerischen Risiko, kommen in dieser Phase klassische Finanzierungsmöglichkeiten wie die Aufnahme von Bankkrediten meist nicht in Frage. Allgemein ist das fehlende Vertrauen potenzieller Kapitalgeber in das Unternehmen ein typisches Finanzierungsproblem in dieser nach wie vor frühen Phase eines Startups.⁹⁷

Anwendbarkeit klassischer Bewertungsmethoden

Die Bewertung eines Startups in den Early Stages ist die schwierigste Aufgabe im Bereich der Unternehmensbewertung von Startups. Hauptgrund dafür ist, dass klassische investitionstheoretische Methoden zur Unternehmensbewertung kaum auf Frühphasen Investments anzuwenden sind. Es fehlt an belastbaren und/oder relevanten Daten. Da das Unternehmen in dieser Phase meist keine oder nur wenige Kunden hat und die Produktnutzung noch nicht vorhersehbar ist, ist eine Prognose der Cashflows und somit die Anwendung von DCF-Verfahren praktisch unmöglich.⁹⁸

Wie in Kapitel 2.3.2 dieser Arbeit erläutert, wird aus diesem Grund in der Praxis oft auf die Bewertung anhand von Multiplikatoren zurückgegriffen. Hierbei sind ebenfalls wesentliche Schwächen bzw. Nachteile zu beachten. Der Einsatz von Rentabilitätskennzahlen, wie beispielweise dem EBIT, führt in der Regel zu niedrigen oder negativen Unternehmenswerten, da die Profitabilität eines Startups in der Frühphase meist negativ ist. Ferner setzt der Einsatz von

⁹⁴ Vgl. HAHN (2021e) in: HAHN (Hrsg.), S. 132 f.

⁹⁵ Vgl. HAVLIK/RIEGLER (2017) in: MITTENDORFER/MITTERMAIR (Hrsg.), S. 60.

⁹⁶ Vgl. HAHN (2021c) in: HAHN (Hrsg.), S. 29 f.

⁹⁷ Vgl. GUTSCHELHOFER (2016) in: BRAUNEIS, et al. (Hrsg.), S. 83.

⁹⁸ Vgl. RITOSEK (2021) in: HOPPE (Hrsg.), S. 171.

Multiplikatoren voraus, dass eine Peer Group vergleichbarer Unternehmen existiert. Dies stellt jedoch in Bezug auf Ähnlichkeit von Produkt und Geschäftsmodell sowie kongruenter Finanzierungsphase ein erhebliches Problem dar.⁹⁹

Aufgrund der bereits in Kapitel 2.3 diskutierten konzeptionellen Schwächen der übrigen klassischen Bewertungsmethoden, soll an dieser Stelle auf deren Anwendbarkeit nicht näher eingegangen werden.

3.2.2 Expansion Stages

Nach dem erfolgreichen Launch der Unternehmensidee bzw. des Produktes, beginnt der fließende Übergang der Start-up-Phase in die Expansion Stages. Anhand der in dieser Arbeit gewählten Einteilung unterscheidet man hierbei die Emerging Growth oder Wachstumsphase von der Bridge Phase/Pre-IPO.¹⁰⁰

Emerging Growth-Phase/Wachstumsphase

In dieser Phase beginnt das eigentliche Wachstum des Unternehmens. Es wird versucht den Heimatmarkt zu durchdringen und in weiterer Folge auch internationale Marktanteile zu gewinnen und Vertriebskanäle weiter aufzubauen. Erstmals versucht man vom Konzept des Economies of Scale zu profitieren und die Gewinnschwelle zu erreichen.¹⁰¹

Man spricht in diesem Zusammenhang daher auch von der Skalierungsphase. Ein wesentliches Merkmal dieser Phase ist die sogenannte Traktion am Markt. Darunter versteht man die Geschwindigkeit, mit der zahlende Kunden gewonnen werden können. Ein skalierendes Unternehmen weist hierbei über einen Zeitraum von zwei bis drei Jahren stetig wachsende Umsätze auf.¹⁰²

Den steigenden Umsätzen in dieser Phase stehen hohe Investitionen in Personal, Vertrieb und Produktion gegenüber. Um die hohen Wachstumsraten und das angesprochene Skalierungspotenzial aufrecht zu erhalten, ist eine Standardisierung und Professionalisierung der internen Prozesse nötig. Trotz der Umsatzgenerierung kann sich das Startup meist noch immer nicht selbst finanzieren, weshalb es auf externes Kapital angewiesen ist.¹⁰³

⁹⁹ Vgl. NOEVER, et al. (2020), S. 2083.

¹⁰⁰ Vgl. HAHN (2021c) in: HAHN (Hrsg.), S. 30.

¹⁰¹ Vgl. HAVLIK/RIEGLER (2017) in: MITTENDORFER/MITTERMAIR (Hrsg.), S. 61.

¹⁰² Vgl. DÜING (2021) in: HOPPE (Hrsg.), S. 392.

¹⁰³ Vgl. RESCH/UNGERBÖCK (2020) in: KUNZMANN/SCHMIDT/SCHRADER (Hrsg.), S. 5.

In der Emerging-Growth-Phase/Wachstumsphase können die Erfolgsaussichten des Unternehmens sowie die Rentabilität eines Investments bereits wesentlich besser eingeschätzt werden als in den Frühphasen bzw. Early Stages. Typische Finanzierungsquellen in dieser Phase sind somit Venture Capital oder Private Equity. Während der Zugang zu Fremdkapital in den Frühphasen meist verwehrt ist, ist die Wahrscheinlichkeit einer Finanzierung über Fremdkapital wie Bankkrediten, vor allem bei ausreichender Eigenkapitalbasis, wesentlich größer.¹⁰⁴

Bridge-Phase/Pre-IPO

Für High-Flyer, also Startups mit besonders ausgeprägtem Unternehmenswachstum und Expansionspotenzial, kann während bzw. anschließend an die Wachstumsphase zusätzlich die Vorbereitung eines Börsengangs bzw. Initial Public Offering (IPO) in Betracht kommen. Kennzeichnend in dieser Phase ist die Diversifikation des eigenen Produkt- oder Dienstleistungsangebotes. Aufgrund der hohen Nachfrage, muss das Startup mit dem Eintritt von weiteren Wettbewerbern rechnen. Mittels vertikaler Skalierung, also der Entwicklung weiterer Produkt- bzw. Dienstleistungen aus der branchengleichen Wertschöpfungskette, soll die Konkurrenzfähigkeit erhalten werden. Klassischerweise kommt es in dieser Phase zur Änderung der Rechtsform und das Startup wird zur Vorbereitung eines Börsenganges in eine AG umgewandelt. Hinsichtlich der Finanzierungsquellen gibt es praktisch keinen Unterschied zur Wachstumsphase, aufgrund des höheren Kapitalbedarfs und des bevorstehenden Börsenganges bzw. dem Verkauf des Unternehmens werden Venture Capital Investments jedoch zusehends von Private Equity verdrängt.¹⁰⁵

Anwendbarkeit klassischer Bewertungsmethoden

Die Bewertung von Startups in den Expansion Stages erlaubt zwar keine uneingeschränkte Anwendung klassischer Methoden, allerdings besteht hier bereits weniger Unsicherheit hinsichtlich Prognosen oder Vergleichen mit ähnlichen Deals.¹⁰⁶

Dies resultiert aus einer verbesserten Datenverfügbarkeit, welche in dieser Phase als mittel bis hoch bezeichnet werden kann. Daher kann vermehrt der Einsatz von DCF-Methoden, in modifizierter Form, angedacht werden.¹⁰⁷

¹⁰⁴ Vgl. HAHN (2021b) in: HAHN (Hrsg.), S. 221 ff.

¹⁰⁵ Vgl. HAHN (2021b) in: HAHN (Hrsg.), S. 220 f.

¹⁰⁶ Vgl. GUTSCHELHOFER (2016) in: BRAUNEIS, et al. (Hrsg.), S. 90.

¹⁰⁷ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 251 ff.

3.2.3 Later Stages

Eine allgemeingültige Definition für die Later Stages, die auch als Reifephase oder schlicht als Exit-Phase bezeichnet wird, ist schwer zu finden. Häufig wird sie gar nicht als eigene Phase betrachtet oder wird mit den Phasen in der Expansion Stage vermischt.

Sofern nicht schon in der vorangegangenen Phase erfolgt, wird in dieser Phase die weitere Diversifikation sowie Expansion in bisher nicht adressierte Märkte vorangetrieben. Dies geschieht nicht selten durch Zusammenschlüsse und Zukäufe. Die Wachstumsraten werden stabiler und valider prognostizierbar. Wie in den anderen Phasen bleibt ein wesentlicher Faktor die Zusammensetzung des Managements, welches üblicherweise aus dem Gründerteam besteht. Bei der Um- oder Neubesetzung von Führungspositionen kann es daher zu Konflikten kommen.¹⁰⁸

Generell ist die Entwicklung in dieser Phase stark vom Erfolg des Startups abhängig. Während sehr erfolgreiche Unternehmen des Börsengang anstreben, kann bei weniger erfolgreichen Startups hier bereits die Phase der Konsolidierung beginnen. Startups können stehen bleiben, oder zwischen den Phasen spirngen.¹⁰⁹

Idealtypisch kommt es in dieser Phase jedoch zum Exit des ursprünglichen Startups. Das geschieht meist in Form eines IPOs, also dem Gang an die Börse oder dem Komplettverkauf des Unternehmens an einen dritten Investor.¹¹⁰ Der Weg dorthin ist aber ein steiniger. Die Anzahl gescheiterter Startups ist wesentlich höher, als die der verkauften, von denen ebenfalls nur 3% als IPO ausgestaltet sind.¹¹¹

Anwendbarkeit klassischer Bewertungsmethoden

Da die Later Stage bzw. Exit-Phase oftmals nicht als eigenständige Phase gesehen wird bzw. dessen Abgrenzung zur Expansion Stage nicht einheitlich ist, wird hinsichtlich der Anwendbarkeit klassischer Bewertungsmethoden an dieser Stelle auf die Ausführungen in Kapitel 3.2.2 verwiesen.

¹⁰⁸ Vgl. RESCH/UNGERBÖCK (2020) in: KUNZMANN/SCHMIDT/SCHRADER (Hrsg.), S. 5.

¹⁰⁹ Vgl. HAVLIK/RIEGLER (2017) in: MITTENDORFER/MITTERMAIR (Hrsg.), S. 61.

¹¹⁰ Vgl. SCHMITZ/KUGLER/PISANI (2021) in: HOPPE (Hrsg.), S. 739.

¹¹¹ Vgl. RESCH/UNGERBÖCK (2020) in: KUNZMANN/SCHMIDT/SCHRADER (Hrsg.), S. 47 f.

3.3 Kritische Würdigung klassischer Bewertungsmethoden zur Unternehmensbewertung von Startups

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass klassische Bewertungsmethoden, vor allem in den Frühphasen bzw. Early Stages, nur bedingt geeignet sind, um Startups adäquat zu bewerten. Wie in den einzelnen Kapiteln zu den jeweiligen Phasen dargestellt, bereiten vor allem die begrenzte Informationsverfügbarkeit und die hohe Unsicherheit der künftigen Wachstums- und Entwicklungschancen Probleme. Doch der langfristige Planungshorizont ist bei der Ermittlung eines Startup-Werts von hoher Bedeutung. Durch die in der Regel negativen Cashflows in der Frühphase entfallen oft mehr als 100% des Unternehmenswertes auf diesen.¹¹² Es ist somit fraglich, ob das Investitionsrisiko durch die angesetzten Kapitalkosten adäquat abgebildet werden kann.¹¹³

Für etablierte Unternehmen steht meist eine Peer Group zur Verfügung, die zur Ableitung von Beta-Faktoren im Rahmen der DCF-Methoden und somit zur Bestimmung der Kapitalkosten herangezogen werden kann. Sie kann überdies zur Bewertung mittels Vergleichsverfahren bzw. Multiplikatoren herangezogen werden. Für Startups existiert in der Regel keine passende Peer Group oder diese spiegelt das Risiko nicht adäquat wider.¹¹⁴

Neben den in Kapitel 2.3.2 beschriebenen allgemeinen Limitierungen ist daher der Einsatz von Multiplikatoren bzw. Vergleichsverfahren bei der Startup Bewertung nur bedingt möglich, wenn auch in der Praxis sehr beliebt. Abgesehen von der erwähnten Maßgeblichkeit von zur Verfügung stehenden Informationen vergleichbarer Unternehmen bzw. Transaktionen, können häufig nur Umsatz-Multiplikatoren herangezogen werden, da Erfolgsgrößen wie EBIT und EBITDA in der Regel noch negativ sind. Anstelle von Finanzkennzahlen können im Einzelfall daher operative oder strategische Kennzahlen zur Bewertung herangezogen werden, wie beispielweise die Anzahl der App-Nutzer oder die Conversion Rates.¹¹⁵

Bei den DCF-Verfahren zeigt sich, dass eine restriktive Anwendung die wirtschaftlichen Besonderheiten von Startups außer Acht lässt. Da bei der Ermittlung der Cashflows eine retrospektive Analyse meist nicht möglich ist, stützt sich die Prognose dieser in der Regel auf den von den Gründern erstellten Business-Plan und ist somit wenig belastbar. Ein weiteres Problem stellt die Going-Concern-Annahme dar, da das hohe Ausfallrisiko des Startups dabei

¹¹² Vgl. DAMODARAN (2009), Onlinequelle [15.03.2021], S. 10.

¹¹³ Vgl. NOEVER, et al. (2020), S. 2083.

¹¹⁴ Vgl. SWOBODA-BRACHVOGEL (2018), S. 228.

¹¹⁵ Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 319.

unberücksichtigt bleibt. Die Diskontierung der finanziellen Überschüsse mit einem konstanten Kapitalkostensatz kann dieses Risiko nur unzureichend abbilden. Abschließend sei an dieser Stelle auch auf die hohe Abhängigkeit vom Terminal Value hingewiesen. Dessen Bestimmung spielt eine zentrale Rolle bei der Ermittlung eines Unternehmenswertes mittels DCF-Verfahren, unterliegt im Falle einer Startup Bewertung aber erheblichen Limitationen, bedingt durch die geringe Belastbarkeit der prognostizierten Entwicklung bzw. des Business-Plans.¹¹⁶

Neben den konzeptionellen Problemen bei der Bewertung, existiert zusätzlich ein Interessenskonflikt zwischen Startup und Investor. Während Startups eine möglichst hohe Pre-Money-Bewertung, also die Bewertung vor der Kapitalerhöhung, anstreben, um möglichst wenig Geschäftsanteile abgeben zu müssen, versuchen Investoren eine möglichst niedrige Bewertung durchzusetzen, um ihren Erlös beim Exit zu maximieren.¹¹⁷

Die asymmetrische Informationsverteilung zwischen Gründern und Kapitalgebern kann weiters dazu führen, dass sich Gründer bewusst opportunistisch verhalten. Diese Umstände führen in der Praxis dazu, dass die Bewertung eines Startups eher geschätzt als objektiv berechnet wird. Daraus resultiert eine hohe Bandbreite an möglichen Bewertungen. Um diese Bandbreite einzugrenzen und um Alternativen zu traditionellen Bewertungsverfahren anzubieten, kann die Bewertung auch anhand qualitativer Verfahren erfolgen.¹¹⁸

Bezogen auf den Lebenszyklus eines Startups ist man sich in der Literatur und Praxis einig, dass sich der Bewertungsansatz von qualitativen, hin zu quantitativen Faktoren entwickelt. In den frühen Phasen wird daher ein starker Fokus auf qualitative Faktoren, wie die Geschäftsidee oder das Management Team, gelegt. Je weiter sich ein Startup in die Wachstumsphase entwickelt und je mehr Finanzdaten zur Analyse vorliegen, desto häufiger kommen auch quantitativere Methoden zum Einsatz. Die Relevanz und Anwendbarkeit eines Bewertungsverfahrens wird dementsprechend an den unterschiedlichen Lebensphasen festgemacht.¹¹⁹ Man spricht in diesem Zusammenhang von Methodenpluralität.¹²⁰

Wie sich aus der Darstellung der einzelnen Lebensphasen ableiten lässt, determiniert diese aber nicht nur die Anwendbarkeit von Bewertungsverfahren, sondern auch die zur Verfügung stehenden Finanzierungsmöglichkeiten und Kapitalquellen. **Abbildung 5** soll daher einen

¹¹⁶ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 253 f.

¹¹⁷ Vgl. GUTSCHELHOFER (2016) in: BRAUNEIS, et al. (Hrsg.), S. 90.

¹¹⁸ Vgl. NOEVER, et al. (2020), S. 2083.

¹¹⁹ Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 312.

¹²⁰ Vgl. SCHMITZ/KUGLER/PISANI (2021) in: HOPPE (Hrsg.), S. 742 ff.

Überblick über die jeweiligen Kapitalgeber einer Phase geben. Bevor im nächsten Kapitel eine Betrachtung alternativer Bewertungsmethoden stattfindet, soll zuvor noch die Rolle des Kooperationspartners als Kapitalgeber erläutert werden und zudem eine Zuordnung gemäß nachstehender Grafik getroffen werden. Diese Zuordnung ist für den weiteren Gang der Arbeit von Bedeutung, da sie die Auswahl, der im nächsten Kapitel betrachteten Bewertungsmethoden determiniert.

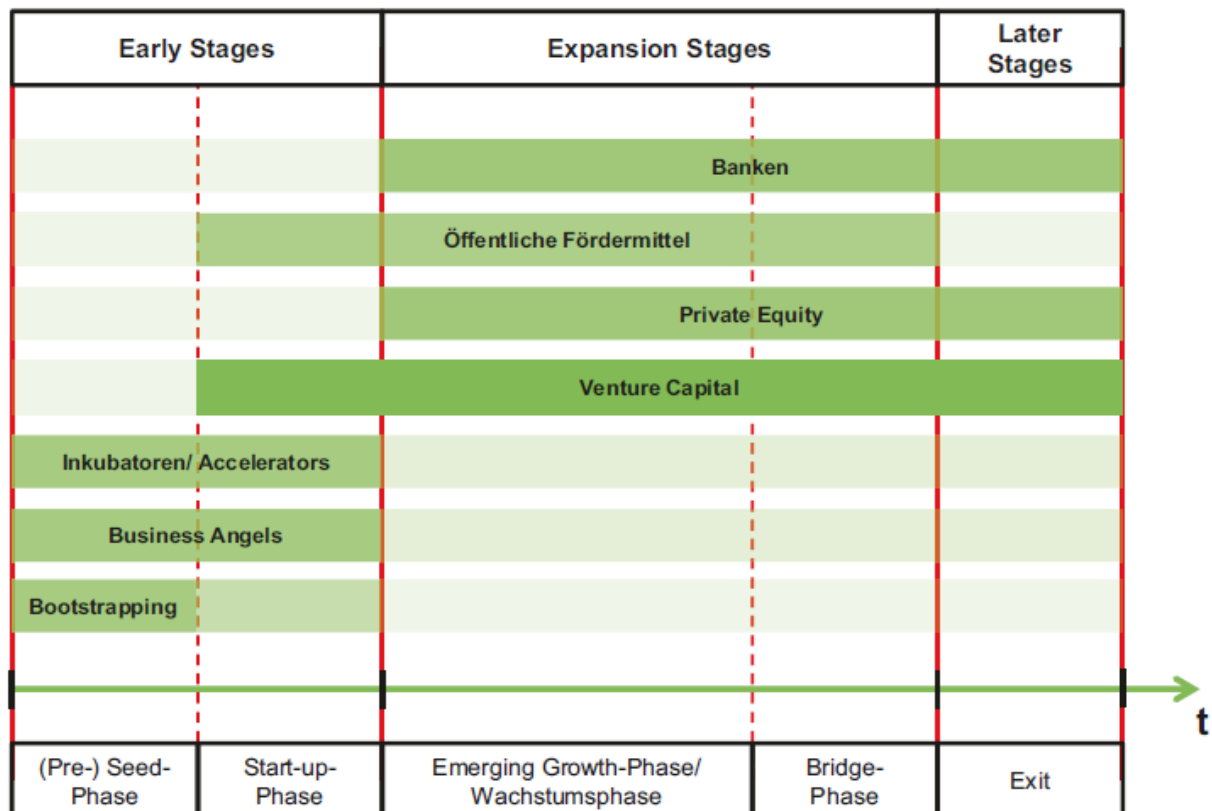


Abbildung 5: Kapitalgeber und Gründungsphasen, Quelle: HAHN (2021d) in: HAHN (Hrsg.), S. 58.

3.4 Die Rolle des Kooperationspartners als Kapitalgeber

Bei Betrachtung des Kooperationspartners in seiner Rolle als Kapitalgeber, ist dieser gemäß Einteilung von **Abbildung 5** dem Venture Capital oder genauer, dem Corporate Venture Capital (CVC), zuzuordnen.

CVC bezeichnet hierbei strategische Investitionen von etablierten Unternehmen in Startups. Dabei handelt es sich vorwiegend um mittelständische Unternehmen bis hin zu Großkonzernen. Zum Erhalt der eigenen Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit setzen viele Unternehmen neben Kooperationen daher vermehrt auf Beteiligungen an Startups. Diese erfolgen durch das Unternehmen direkt oder, wie auch beim Kooperationspartner, durch eine konzerneigene Beteiligungs- bzw. Holdinggesellschaft. Der wesentliche Unterschied zu klassischen VC

Investments besteht darin, dass CVC-Geber nicht nur rein finanzielle Interessen wie die Maximierung der Rendite, sondern vor allem strategische Interessen zu Erreichung bestimmter Unternehmensziele verfolgen. Diese können Zugang zu neuen Technologien, Generierung von Wissen über neue Märkte oder der Zugang zu Komplementärtechnologien sein. Das Startup profitiert im Gegenzug durch inhaltliches Knowhow des CVC-Gebers, Zugang zu Infrastruktur und Ressourcen, Markt- und Kundenzugängen, sowie durch Reputations- und Marketingeffekte.¹²¹

Die wachsende Bedeutung von CVC Investments lässt sich auch daran erkennen, dass heute bereits über 50% aller Finanzierungsrunden unter Beteiligung von CVC stattfinden. In der DACH-Region hat sich dieses Finanzierungsinstrument besonders dynamisch entwickelt. Fast alle großen Konzerne und Mittelständler setzen mittlerweile auf die Zusammenarbeit mit jungen Unternehmen in den Bereichen Digitalisierung, neue bzw. disruptive Geschäftsmodelle oder Technologien.¹²²

Der Kooperationspartner dieser Arbeit hat das Potenzial solcher CVC Investments erkannt. Im Zuge des Beteiligungsmanagements der KSV1870 Holding AG kommt es daher regelmäßig zur Prüfung möglicher Beteiligungen an Startup-Unternehmen in verschiedenen Gründungs- bzw. Finanzierungsphasen. Ungeachtet der jeweiligen Bewertungsspezifika griff man bei der Unternehmensbewertung bisher aber aufgrund der bereits diskutierten Anwendungsrestriktionen klassischer Verfahren, meist auf Schätzungen zurück. Dies brachte wiederum den Nachteil mit sich, keine fundierte Datenbasis für den Verhandlungsprozess vorweisen zu können. Doch gerade im Lichte des bereits erläuterten Interessenskonfliktes beim Bewertungshandel ist es von großer Bedeutung, die eigene Bewertung dementsprechend untermauern und gegenüber den Gründern argumentieren zu können. Ausgehend von diesem praktischen Erfordernis einer Argumentationsbasis soll nun im nächsten Kapitel dieser Arbeit beleuchtet werden, welche alternativen Methoden existieren, um eine Unternehmensbewertung von Startups vorzunehmen. Weiters soll in diesem Teil der Arbeit geklärt werden ob durch Modifikationen, die Unzulänglichkeiten klassischer Methoden ausgemerzt werden können und so in Folge zu einer besseren Anwendbarkeit bei der Startup-Bewertung führen.

¹²¹ Vgl. RESCH/UNGERBÖCK (2020) in: KUNZMANN/SCHMIDT/SCHRADER (Hrsg.), S. 23 f.

¹²² Vgl. SOLIBIEDA/DAHMAN/TURHALLI (2021) in: HOPPE (Hrsg.), S. 249 f.

4 Alternative Methoden zur Bewertung von Startups

Analog zu Kapitel 3 orientiert sich die Struktur dieses Kapitels am Lebenszyklus eines Startups. Zunächst findet eine nähere Betrachtung von qualitativen Verfahren statt, welche sich überwiegend zur Bewertung in den Frühphasen¹²³ eines Startups eignen. Danach werden quantitative Methoden beleuchtet, welche vorzugsweise in den Wachstumsphasen¹²⁴ oder späteren Phasen¹²⁵ zum Einsatz kommen. Am Ende des Kapitels findet eine abschließende Beurteilung der Anwendbarkeit alternativer Bewertungsmethoden statt. Zudem soll ein zusammenfassender Überblick über die in Frage kommenden Bewertungsmethoden je Lebensphase bzw. Finanzierungsphase gegeben werden.

4.1 Qualitative Methoden

Wie bereits aufgezeigt wurde, sind den klassischen quantitativen Bewertungsverfahren, vor allem in den frühen Phasen eines Startups, erhebliche Grenzen gesetzt. Daher legen Investoren in diesen Phasen ein hohes Augenmerk auf die eigene Erfahrung und qualitative Bewertungskriterien. Anhand von **Tabelle 5** sollen in Frage kommende Bewertungskriterien beispielhaft angeführt werden. Die Kategorisierung findet hier in Produkt/Technologie, Management und Marktumfeld statt. Ein besonderer Fokus vieler Investoren liegt hierbei auf dem Managementteam, welches alle relevanten Schlüsselqualifikationen und -kompetenzen abdecken sollte. Überzeugt das Gründerteam, spielen einzelne Details der Umsetzung und Idee, im Gegensatz zum Verhältnis zwischen Management und Investor, keine entscheidende Rolle. In den wenigsten Fällen wird sich bei der Verwendung qualitativer Bewertungskriterien allerdings ein direkter Zusammenhang zur quantitativen Bewertung herleiten lassen, sie sind dennoch wichtig, um konsistente Risiko- und Rendite-Konstellationen bestimmen zu können.¹²⁶

¹²³ Vgl. Kapitel 3.2.1. Early Stages, S. 33.

¹²⁴ Vgl. Kapitel 3.2.2. Expansion Stages, S. 35.

¹²⁵ Vgl. Kapitel 3.2.3. Later Stages, S. 37.

¹²⁶ Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 316 f.

Produkt/Technologie	Management	Marktumfeld
Alleinstellungsmerkmal/USP	Erfahrung des Teams	Industriestruktur (Porters Five Forces)
Bündnisse und Partnerschaften	Komplementäre Gründerpersönlichkeiten	Gegenwärtiges und zukünftiges Marktpotenzial
Management zukünftiger Entwicklungen	Schlüsselqualifikation	Kundenstruktur
Zeit bis zum Markteintritt	Motivations- und Anreizsystem	Politische und rechtliche Rahmenbedingungen
Vorhandensein geistiger Eigentumsrechte	Organisatorische Struktur	Regulatorische Rahmenbedingungen
Technologie und Knowhow	Emotionale Intelligenz und soziale Kompetenz	SWOT
Meilensteine	Verhältnis zu VC-Gesellschaft	

Tabelle 5: Übersicht qualitativer Bewertungskriterien bei Startups, Quelle: RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 316 (leicht modifiziert).

4.1.1 Berkus-Methode

Vor allem in der Seed- und Start-up-Phase kann die Anwendung der Berkus-Methode zum Einsatz kommen. Sie wurde 1990 erstmals von Dave Berkus beschrieben, 2016 einer Revision unterzogen und soll vor allem der Bewertung junger Technologieunternehmen dienen. Sie ist dabei eher als Faustregel konzipiert und lässt sich nur anwenden, solange das Startup keine Umsätze aufweisen kann bzw. gerade mit der Markteinführung begonnen hat. Ausgangspunkt dieser Methode ist die Hypothese Berkus‘, dass weniger als eines von 1.000 Startups, die in der Finanzplanung prognostizierten Umsätze erreicht oder übertrifft. Die Berkus-Methode stellt daher nicht auf die Finanzplanung ab, sondern auf fünf risikoreduzierende Faktoren. Er bewertet damit nicht den zukünftig erwarteten Erfolg, sondern wie das Risiko diesen nicht zu erreichen, reduziert werden kann.¹²⁷

Folgend Kriterien werden dabei in die Bewertung miteinbezogen:¹²⁸

- **Geschäfts- oder Produktidee:** Innovative, skalierbare Ideen, die noch dazu ein Kundenbedürfnis erfüllen, sollen ein geringeres Risiko aufweisen.
- **Prototypen:** Ist bereits ein funktionierender Prototyp vorhanden, reduziert sich das technologische Risiko.
- **Qualität des Managements:** Wie im Eingang dieses Kapitels erläutert, ist das Management Team ein kritischer Erfolgsfaktor und reduziert daher das Realisierungsrisiko.

¹²⁷ Vgl. BERKUS (2016), Onlinequelle [14.03.2022].

¹²⁸ Vgl. SCHMITZ/KUGLER/PISANI (2021) in: HOPPE (Hrsg.); Vgl. BERKUS (2016), Onlinequelle [14.03.2022].

- **Strategische Beziehungen:** Anhand strategischer Partnerschaften lässt sich das Marktrisiko reduzieren.
- **Markteinführung des Produkts:** Erste Verkaufszahlen reduzieren das Produktionsrisiko. Dieses Kriterium wird von Dave Berkus als optional angesehen.

Pro Kategorie kann ein Wert von bis zu 500.000 US-Dollar vergeben werden. Je nach Anwendung liegt die Obergrenze für den Unternehmenswert eines Startups somit bei 2 bzw. 2,5 Millionen US-Dollar. Dass diese Limitierung wenig praxistauglich ist, räumt Berkus selbst ein und betont in seinem Update aus dem Jahr 2016, die durchschnittliche Bewertung von US-Startups liege bereits über diesem Wert. Dieser müsse daher durch regionale Gegebenheiten sowie der Branche in dem das Startup operiert determiniert werden. Weiters gesteht er weitere variable Gestaltungsmöglichkeiten zu, beispielweise die Ableitung des Maximalwertes aus vergleichbaren Finanzierungsrunden oder den Austausch von einzelnen Risikokriterien bzw. deren Gewichtung.¹²⁹

Eine Erweiterung der Berkus-Methode ist die Risk-Factor-Summation-Methode. Hierbei wird aus Vergleichswerten des Marktes ein Anfangswert bestimmt. Dieser Wert wird sodann mithilfe von zwölf Risikofaktoren adjustiert. Beide Methoden können jedoch nur eine grobe Vorstellung davon geben, wie viel das zu bewertende Unternehmen wert ist und wo eventuell Verbesserungspotenziale bestehen.¹³⁰

4.1.2 Scoring-Modelle

Ein weiteres qualitatives Bewertungsverfahren stellt die Scorecard-Methode dar, welche von Bill Payne entwickelt wurde und deshalb auch oft unter dem Namen Payne Scorecard zu finden ist. Mittlerweile finden sich zahlreiche einige Varianten dieser Methode. An dieser Stelle sollen neben der Payne-Scorecard-Methode, zwei weitere Abwandlungen vorgestellt werden.

Ausgangspunkt der **Payne-Scorecard-Methode** sind am Markt beobachtbare Pre-Money-Bewertungen von Startups in der Frühphase. Äquivalent zur Berkus-Methode ist die Payne-Scorecard-Methode nur anwendbar, solange keine oder lediglich minimale Umsätze verzeichnet werden. Wichtig ist zudem, dass sich das zu bewertende Startup in der gleichen Phase befindet,

¹²⁹ Vgl. BERKUS (2016), Onlinequelle [14.03.2022].

¹³⁰ Vgl. HATJE (2019), S. 34.

wie die Vergleichsgruppe. Diese soll sich aus Startups aus der gleichen Region und der gleichen Branche wie das Bewertungsobjekt zusammensetzen.¹³¹

Bereits hier offenbart sich eine wesentliche Schwäche dieser Methode. Die in Kapitel 3.2 und 3.3 diskutierten Limitierungen der Vergleichsverfahren betreffend Datenverfügbarkeit gelten sinngemäß auch für diese Verfahren. Hierbei muss eingeräumt werden, dass die Datenverfügbarkeit im US-amerikanischen Raum, woher der Begründer dieser Methode stammt, wesentlich besser ist und verschiedene Datenbanken vorhanden sind. Für den österreichischen Markt kann beispielweise auf die Daten aus dem aktuellen Startup Monitor¹³² zurückgegriffen werden, wobei diese nicht nach Phasen gegliedert und daher nur begrenzt hilfreich sind.

Stehen entsprechende Daten zur Verfügung, wird im ersten Schritt ein Unternehmenswert auf Basis der Finanzierungsrunden der Vergleichsunternehmen abgeleitet. Durch Berechnung des Medians oder des arithmetischen Mittels, werden die einzelnen Bewertungen zu einem Wert verdichtet. Dieser Wert stellt die Ausgangsbasis für die weitere Vorgehensweise dar. Im nächsten Schritt wird versucht ermittelte Ausgangsbasis mithilfe eines Multiplikators anzupassen. Diese Adjustierung hat zum Ziel, die Unternehmensspezifika des bewertungsrelevanten Startups in die Bewertung miteinfließen zu lassen. Dieser Multiplikator errechnet sich anhand der in der nachfolgenden Abbildung ersichtlichen sieben Kriterien.¹³³

Kriterium	Gewichtung	Performance	Faktor
Stärke des Managements	30%	$x < 100\% < x$	Gewichtung x Performance
Wachstumspotenzial	25%	$x < 100\% < x$	Gewichtung x Performance
Produkt/Technologie	15%	$x < 100\% < x$	Gewichtung x Performance
Wettbewerbsumfeld	10%	$x < 100\% < x$	Gewichtung x Performance
Marketing/Verkaufskanäle/Partnerschaften	10%	$x < 100\% < x$	Gewichtung x Performance
Zusätzlicher Kapitalbedarf	5%	$x < 100\% < x$	Gewichtung x Performance
Sonstige Aufwände	5%	$x < 100\% < x$	Gewichtung x Performance
Multiplikator			

Tabelle 6: Scorecard-Methode nach Payne, Quelle: REINPOLD (2017), Onlinequelle [15.03.2022] (leicht modifiziert).

Jedem Kriterium wird hierbei eine Gewichtung innerhalb einer vorgegebenen Bandbreite zugewiesen und obliegt der subjektiven Einschätzung des Bewerter, wobei deutlich wird, dass

¹³¹ Vgl. PAYNE (2019), Onlinequelle [15.03.2022].

¹³² Vgl. LEITNER, et al. (2021), Onlinequelle [18.02.2022], S. 94.

¹³³ Vgl. SCHMITZ/KUGLER/PISANI (2021) in: HOPPE (Hrsg.), S. 748 f.

dem Management und dem Wachstumspotenzial die größte Bedeutung beigemessen werden sollte. In der nächsten Spalte vergleicht man das zu bewertende Startup mit der Vergleichsgruppe. Dabei kann sich je nach Einschätzung des Bewerter ein Performance-Wert von unter, gleich oder über hundert ergeben. Der Wert 100% repräsentiert hierbei den Durchschnitt der Vergleichsgruppe. Aus diesen beiden Argumenten lassen sich nun zeilenweise Faktoren berechnen, welche aufsummiert den zur Anwendung kommenden Multiplikator ergeben. Aus der Berücksichtigung der spezifischen Stärken und Schwächen des Startups im Vergleich zur Vergleichsgruppe ergibt sich somit ein Wert über oder unter eins. Daraus kann abgeleitet werden, ob das Bewertungsobjekt höher oder niedriger als die Vergleichsunternehmen bewertet wird. Multipliziert man nun den aus der Vergleichsgruppe abgeleiteten Ausgangswert mit dem ermittelten Multiplikator, erhält man den Unternehmenswert.¹³⁴

Eine ähnliche, jedoch aufwändigere Methode anhand eines **Scoring Sheets**, schlagen Noever et al in einem Beitrag zur Unternehmensbewertung von Startups vor. Erster Unterschied zur Payne Scorecard ist, dass bei diesem Ansatz die Bewertungskriterien in drei Kategorien unterteilt werden. Die einzelnen Kriterien innerhalb der Kategorien werden hierbei gewichtet und mit einem Score von 1-10 bewertet. Bei der Festlegung der Gewichte soll dabei auf die jeweilige Lebensphase eines Startups Bedacht genommen werden. Die erste Kategorie umfasst die umfeldspezifischen Kriterien Rechts- und Regulierungssystem, Innovationskraft, kulturelle Nähe und Branchenstruktur. Zu beachten ist, dass sich die Summe der einzelnen Gewichte innerhalb dieser Gruppe auf maximal 25% addieren darf. Die nächste Kategorie umfasst die Startup-spezifischen Kriterien und besteht aus den Einzelkriterien Geschäftsidee, Marken und Patente, Netzwerk und strategische Allianzen, Gründer und Team. Innerhalb dieser Kategorie dürfen die verbleibenden 75% der Punkte vergeben werden. Aus den ersten beiden Kategorien ergibt sich ein vorläufiger Score von maximal 10 Punkten. Da der Wert eines Startups aus Sicht der Autoren maßgeblich von der Sichtweise des Bewertenden abhängt, sollten auch individuelle Kriterien des Kapitalgebers in die Bewertung miteinfließen. Dies geschieht anhand eines prozentuellen Abschlags in der Höhe von 0-100% vom vorläufigen Score. Als beispielhafte Faktoren werden das Einbringen von Geschäftskontakten, die Funktion des Kapitalgebers als strategischer Berater oder die Reputationswirkung genannt. Folgende Grafik soll die Anwendung der Methode anhand exemplarischer Werte verdeutlichen:¹³⁵

¹³⁴ Vgl. PAYNE (2019), Onlinequelle [15.03.2022]; Vgl. SCHMITZ/KUGLER/PISANI (2021) in: HOPPE (Hrsg.).

¹³⁵ Vgl. NOEVER, et al. (2020), S. 2083 f.

Kriterium	Gewichtung	Scoring (0-10)
(1) Umfeldspezifische Kriterien (25% des vorläufigen Scores)		
- Rechts- und Regulierungssystem	5%	4
- Innovationskraft	5%	10
- Kulturelle Nähe	5%	7
- Branchenstruktur	10%	6
(2) Startup-spezifische Kriterien (75% des vorläufigen Scores)		
- Geschäftsidee	15%	9
- Marken und Patente	10%	4
- Netzwerk und strategische Allianzen	10%	7
- Gründer	20%	4
- Team	20%	8
Vorläufiger Score (maximal 10)		6,5
(3) Investorspezifische Kriterien (als prozentualer Abschlag)		
Wertsteigerungspotenzial und Reputationswirkung	(0-100%)	10%
Finaler Score		5,85

Tabelle 7: Scoring Sheet mit beispielhaften Gewichten, Quelle: in Anlehnung an NOEVER, et al. (2020), S. 2084.

Um den ermittelten Score in eine monetäre Bewertung überführen zu können, sind ähnlich wie beim Ansatz nach Payne, Vergleichsdaten erforderlich. Bei dieser Methode muss jedoch zusätzlich zu den historischen Bewertungen je Unternehmen der Peer Group ein fiktiver Score nach diesem Schema vergeben werden, um pro Startup ein Bewertungspaar aus beobachteter Bewertung und subjektiv vergebenem Score zu erhalten. Innerhalb der Vergleichsgruppe kann somit ein Mittelwert für Score und Bewertung errechnet werden. Setzt man nun Score und Bewertung miteinander in Beziehung, kann aus dem Score des zu bewertenden Startups ein konkreter Wert berechnet werden, wobei die Autoren darauf verweisen, dass es sich aufgrund der verwendeten Bezugsgröße mehr um einen Marktpreis, als einen tatsächlichen Unternehmenswert handelt.¹³⁶

Als problematisch ist aus Sicht des Autors dieser Arbeit anzusehen, dass die Anwendung dieser Methode mit erheblichem Aufwand verbunden ist, vor allem in Hinsicht auf das fiktive Scoring der Startups in der Peer Group. Zudem steht der praktische Anwender, zumindest hierzulande, bei diesem Ansatz einmal mehr vor dem Problem der eingeschränkten Verfügbarkeit von Vergleichsdaten.

Abschließend soll als letzter Vertreter der qualitativen Methoden die **Rating-Methode von Venonaire Capital** vorgestellt werden. Es handelt sich hierbei um einen Hybridansatz aus den bereits vorgestellten Methoden. Zudem verweist der Entwickler darauf, dass diese Methode nicht

¹³⁶ Vgl. NOEVER, et al. (2020), S. 2085.

nur in den Früh- sondern auch Spätphasen eingesetzt werden kann. Ausgangspunkt ist auch bei dieser Variante der durchschnittliche Wert von Finanzierungsrunden vergleichbarer Startups. Hinweise auf dessen Ermittlung finden sich bei diesem Ansatz jedoch nicht. Vielmehr wird der Einfluss individueller Stärken und Schwächen auf die Bewertung des Startups unterstrichen. Diese sollen anhand der Werttreiber Team, Markt, Produkt, Technologie und Skalierungsstrategie festgemacht werden. Die grundsätzliche Bewertung der einzelnen Kriterien folgt dabei dem bereits bekannten Schema. Die Gewichtung der einzelnen Werttreiber erfolgt in Abhängigkeit zur Lebensphase. Aus dem Gewicht und dem Durchschnittswert der Vergleichsgruppe ergibt sich je Kriterium ein Basiswert. Der Bewertende vergibt nun je Kriterium bzw. Werttreiber einen Score von 1=Very Weak bis 5=Very Good. Aus diesem Rating wird ein Auf- oder Abschlag auf den Basiswert ermittelt. Bei einem Rating von 3=Average wird der Basiswert herangezogen. Die Summe der Einzelwerte lässt sich anschließend zu einem Gesamtwert verdichten und liegt in der Regel über oder unter dem Vergleichswert. Folgende Abbildung soll dies anhand exemplarischer Zahlen veranschaulichen:¹³⁷

Stage	Seed	<i>(i) Early stage, prototype, market testing</i>	Startup Rating	VA (above average)
Avg. Valuation	2.000.000,00	<i>(i) Based on comparable deals.</i>	Premium / Discount	€ 400.000,00
Investment (total round)	500.000,00			
Max. Premium	40%	<i>(i) Maximum Premium to be added for companies</i>		

VALUE DRIVERS	OBJECTIVES	SCORE	DEFINITION	WEIGHT	VALUE
TEAM	Team quality	4	GOOD	45%	1.080.000,00
MARKET	Market perception	4	GOOD	10%	240.000,00
PRODUCT & BUSINESS MODEL	Revenue generation	4	GOOD	15%	360.000,00
TECHNOLOGY	Reducing technology risks	4	GOOD	10%	240.000,00
SCALABILITY	Growth objectives / risks	4	GOOD	10%	240.000,00
KPIS	Financial data proof	4	GOOD	10%	240.000,00
Free Calculator provided by Venionaire Capital www.venionaire.com					€ 2.400.000,00

Tabelle 8: VC Rating Method, Quelle: In Anlehnung an BAUREK-KARLIC (2022), Onlinequelle [20.04.2022].

¹³⁷ Vgl. BAUREK-KARLIC (2022), Onlinequelle [20.04.2022].

Das Vorgehen bei dieser Methode erinnert stark an die Payne Scorecard, allerdings mit dem Unterschied, dass der Auf- oder Abschlag bei den einzelnen Werttreibern nicht frei bestimmt werden kann und diese aus der Beschreibung der Methode auch nicht hervorgehen. Wird ein Kriterium beispielweise mit 1 bewertet, kommt ein Abschlag von 100% zur Anwendung.

Die praktische Anwendung der Rating-Methode wird vom Autor daher als problematisch eingestuft, da die zugrundeliegenden Annahmen wenig transparent sind. Es liegt zudem der Gedanke nahe, dass der Anbieter dieses Tools bzw. diese Methode vorwiegend aus Gründen des Marketings für die eigenen Services zur Verfügung stellt.

4.2 Quantitative Methoden

In diesem Teil der Arbeit sollen Bewertungsansätze vorgestellt werden, die zwar quantitativen Charakter haben aber dennoch von klassischen Bewertungsmethoden, wie sie in Kapitel 2 vorgestellt wurden, abzugrenzen sind. Entlang des Lebensphasenzyklus finden die nachfolgend beschriebenen Methoden vor allem, jedoch nicht ausschließlich, bei der Bewertung von Startups in den Expansion oder Later Stages Verwendung.

4.2.1 Venture-Capital-Methode

Die Venture-Capital-Methode (VCM) basiert auf pragmatischen Ansätzen und kann in der Praxis als Bindeglied zwischen den alternativen und den etablierten Methoden angesehen werden.¹³⁸ Konzeptionell handelt es sich um eine Kombination aus DCF- und Multiplikatorverfahren und wurde ursprünglich zur Bewertung von Startups bzw. Wachstumsunternehmen durch Venture-Capital-Fonds entwickelt. Zu berücksichtigen ist, dass es sich aus wissenschaftlicher Sicht um keine eigenständige und fundierte Bewertungsmethode handelt.¹³⁹

Da klassische Venture-Capital-Investoren in der Regel einen begrenzten Investitionshorizont haben, wird zunächst ein Terminal Value bzw. Exit Value berechnet. Dieser repräsentiert den möglichen Verkaufserlös am Ende der Halteperiode. Hierzu muss ein erwarteter Umsatz- oder Ergebnis-Multiplikator, wie KGV oder EBIT, zum Exit-Zeitpunkt bestimmt werden. Abgeleitet wird dieser meist aus Vergleichsdaten zu börsennotierten Unternehmen desselben Industriesektors. Da hierbei auf den Exit-Zeitpunkt abgestellt wird, umgeht diese Methode teilweise das Problem,

¹³⁸ Vgl. SCHMITZ/KUGLER/PISANI (2021) in: HOPPE (Hrsg.), S. 747.

¹³⁹ Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 317.

dass für junge Unternehmen zum Einstiegszeitpunkt regelmäßig keine aussagekräftigen Multiplikatoren vorliegen.¹⁴⁰

Anhand der vom Startup geplanten Umsatz- oder Gewinngrößen zum Zeitpunkt des Exits, kann mittels Multiplikation mit dem entsprechenden Multiplikator aus der Peer Group der erwartete Exit-Erlös berechnet werden.¹⁴¹

Der ermittelte Exit-Wert wird in einem zweiten Schritt mit der Renditeforderung der Eigenkapitalgeber auf den Bewertungszeitpunkt diskontiert. Die Höhe der Renditeforderung orientiert sich dabei an der jeweiligen Lebensphase.¹⁴² Formalisiert kann die Berechnung, hier exemplarisch anhand des KGV, wie folgt dargestellt werden:

$$E_t \times KGV_{t=0} = UW_t$$
$$\frac{UW_t}{(1 + R_t)^n} = UW_0$$

E_t = Gewinn im Jahr des Exits
 KGV = Kurs-Gewinn-Verhältnis der Peer Group
 UW_t = Unternehmenswert im Jahr des Exits
 R_t = Renditeerwartung des Investors bzw. Diskontierungszinssatz
 UW_0 = Unternehmenswert im Bewertungszeitpunkt

Formel 3: Ermittlung des Unternehmenswertes nach der VCM, Quelle: in Anlehnung an FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 261.

Der errechnete Unternehmenswert zum Zeitpunkt der Bewertung führt zur Post-Money-Bewertung, also der Bewertung nach Kapitalzuführung des Investors. Zieht man den Wert der Kapitalzuführung vom Post-Money-Wert ab, erhält man den Pre-Money-Wert, also die Bewertung des Startups vor der Kapitalzuführung des Investors.¹⁴³

Diese Vorgehensweise impliziert somit drei wesentliche, nicht unumstrittene Annahmen:¹⁴⁴

- 1) Das Startup ist zum Exit Zeitpunkt mit der Peer Group vergleichbar.
- 2) Der erwartete Multiplikator zum Exit-Zeitpunkt stimmt mit dem aktuellen überein.
- 3) Die Plandaten des Startups werden in Zukunft auch erreicht.

¹⁴⁰ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1101.

¹⁴¹ Vgl. SWOBODA-BRACHVOGEL (2018), S. 228.

¹⁴² Vgl. SCHMITZ/KUGLER/PISANI (2021) in: HOPPE (Hrsg.), S. 750.

¹⁴³ Vgl. SCHMITZ/KUGLER/PISANI (2021) in: HOPPE (Hrsg.), S. 750.

¹⁴⁴ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1101.

Die größte Herausforderung bei der Ermittlung des Unternehmenswertes nach der VCM ist jedoch die Bestimmung des Diskontierungszinssatzes. Da es je nach Betrachtendem unterschiedliche Phasen-Definitionen gibt, trifft man bei der Bestimmung des Diskontierungszinssatzes in der Praxis auf große Schwankungen. Dies wird bei der Betrachtung von **Tabelle 9** deutlich, welche die Daten aus verschiedenen empirischen Studien zur Bestimmung eines Diskontierungszinssatzes verdichten soll. Erkennbar ist, dass in den späteren Phasen die Kapitalisierungszinssätze deutlich abnehmen. Werden in der Pre-Seed bzw. Seed-Phase noch Zinssätze von 70%-100% beobachtet, liegt die Bandbreite bei reiferen Unternehmen nur mehr bei 16%-40%. Dabei gilt es jedoch zu beachten, dass in den meisten angeführten Studien das historisch tiefe Zinsniveau nicht berücksichtigt ist. Dies lässt sich anhand der jüngsten aller angeführten Studien von Everett beobachten. Die angeführten Bandbreiten seiner Studie liegen weit unter denen der anderen Autoren.¹⁴⁵

Bei der Interpretation der angegebenen Diskontierungszinssätze ist zudem zu beachten, dass die in der Quelle verwendete Einteilung der Lebensphasen bzw. deren Benennung nicht gänzlich mit der in dieser Arbeit getroffenen übereinstimmt. Um die Konsistenz der Einteilung innerhalb dieser Arbeit zu wahren, wurden die Lebensphasen der jeweiligen Quelle einer in dieser Arbeit verwendeten Lebensphase zugeordnet. Die angeführten Diskontierungssätze sollten daher lediglich als Orientierungshilfe bei der praktischen Anwendung der VCM zu betrachtet werden.

Autoren		Plummer (1987)	Sahlmann (1990)	Hake (1998)	Murphy et al. (2002)
Lebensphase	Lebensphase gem. Quelle				
Early Stages	(Pre-)Seed Stage			80%	>80%
	Start-up Stage	50% - 70%	50% - 70%	60%	50% - 80%
Expansion Stages	First Stage	40% - 60%	40% - 60%	50%	40% - 60%
	Second/Expansion Stage	35% - 50%	35% - 50%	40%	30% - 50%
Later Stages	Bridge (pre-IPO)	25%-35%	30% - 40%	30%	25% - 35%

Autoren		Böhmer (2003)	Frei/Leleux (2004)	Damodaran (2009)	Everett (2014)
Lebensphase	Lebensphase gem. Quelle				
Early Stages	(Pre-)Seed Stage	80% - 100%	70% - 100%		
	Start-up Stage	50% - 70%	50% - 70%	50% - 70%	23% - 40%
Expansion Stages	First Stage	40% - 60%	40% - 60%	40% - 60%	
	Second/Expansion Stage	30% - 40%	35% - 50%	35% - 50%	20% - 34%
Later Stages	Bridge (pre-IPO)	20% - 30%	25% - 40%	25% - 35%	16% - 33%

¹⁴⁵ Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 317.

Autoren		Durchschnitt
Lebensphase	Lebensphase gem. Quelle	
Early Stages	(Pre-)Seed Stage	78% - 90%
	Start-up Stage	48% - 66%
Expansion Stages	First Stage	41% - 59%
	Second/Expansion Stage	33% - 46%
Later Stages	Bridge (pre-IPO)	25% - 35%

Tabelle 9: Diskontierungszinssätze in Abhängigkeit der Lebensphasen, Quelle: in Anlehnung an RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 318

Der Grund für die hohen Renditeforderungen sowie deren Abnahme entlang des Lebenszyklus, liegt vor allem im hohen Risiko einer Startup-Beteiligung für den Investor. **Abbildung 6** zeigt die Ausfallswahrscheinlichkeiten von jungen Unternehmen nach der ersten Finanzierungsrunde. Betrachtet man den kumulierten Anteil ausgefallener Unternehmen bei der 6. Finanzierungsrunde, liegt dieser bereits bei 67%. Die erwartete Rendite des Investors muss diese Ausfallswahrscheinlichkeiten berücksichtigen, um mit den erfolgreichen Startup-Beteiligungen die ausgefallenen Beteiligungen zu kompensieren.¹⁴⁶

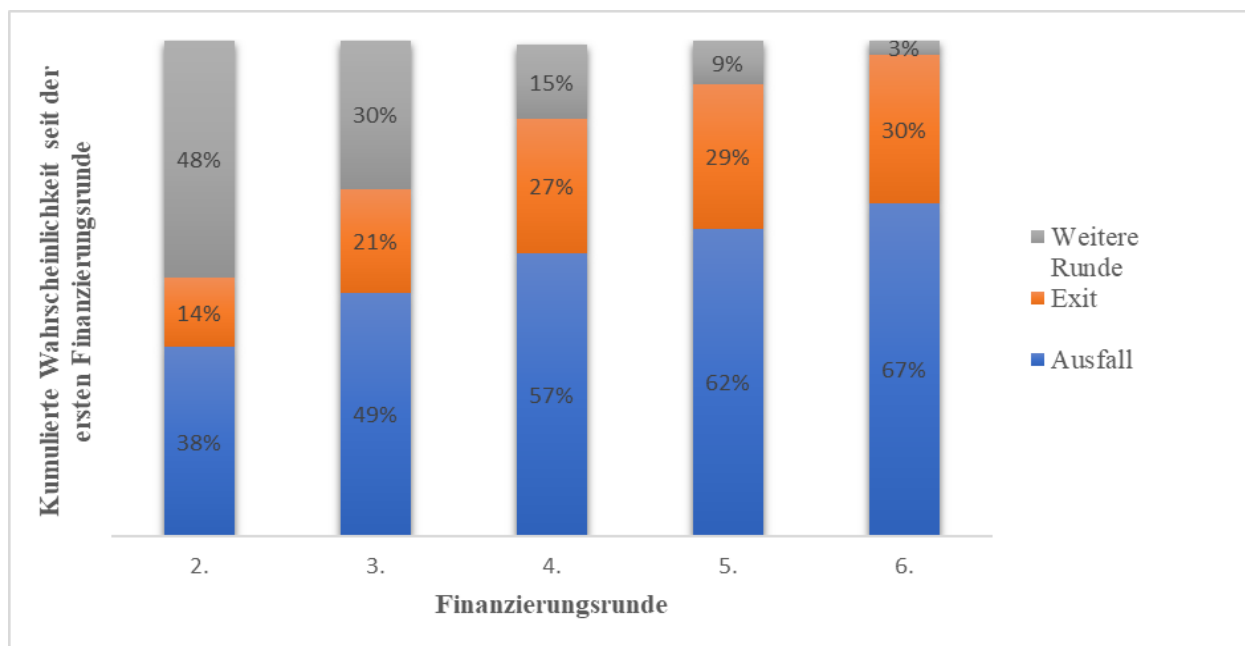


Abbildung 6: Ausfallswahrscheinlichkeit von neu gegründeten Unternehmen, Quelle: in Anlehnung an EY (2019), Onlinequelle [21.03.2022], S. 2.

In der praktischen Anwendung findet die VCM angesichts ihrer Zugänglichkeit großen Anklang.¹⁴⁷ Neben der schnellen und einfachen Anwendung wird die inhärente Unsicherheit der Investition über den Diskontierungszinssatz abgebildet, was eine solide Prognose der zukünftigen

¹⁴⁶ Vgl. SCHMITZ/KUGLER/PISANI (2021) in: HOPPE (Hrsg.), S. 746.

¹⁴⁷ Vgl. SCHMITZ/KUGLER/PISANI (2021) in: HOPPE (Hrsg.), S. 750.

Entwicklung somit nicht notwendig macht. Nachteilig ist hingegen, analog zu den Multiplikatorverfahren, die Vernachlässigung unternehmensspezifischer Informationen hinsichtlich des Exit-Wertes.¹⁴⁸ Die Kritikpunkte an den Vergleichs- bzw. Multiplikatorverfahren gelten für die VCM sinngemäß ebenso. Weiters geht die Methode bei der Ermittlung des Exits-Wertes von der Annahme aus, dass sich das Unternehmen erfolgreich entwickelt. Dies könnte jedoch die realen Unsicherheiten in Bezug auf ein mögliches Scheitern des Startups verschleiern.¹⁴⁹

In der Literatur ist man sich daher weitgehend einig, dass die VCM nur als ergänzende Methode, bzw. zur Ermittlung einer groben Wertindikation geeignet ist.¹⁵⁰ Manche Autoren vertreten gar die Meinung, die VCM als nicht sachgerecht abzulehnen, da die Besonderheiten von jungen Unternehmen nicht angemessen berücksichtigt oder sogar ignoriert werden.¹⁵¹ Der unter Bewertungs-Praktikern angesehene Prof. Damodaran ist ebenfalls der Ansicht, dass die VCM zu ersetzen sei.¹⁵²

4.2.2 First-Chicago-Methode

Neben der VCM kommt bei Venture-Capital-Finanzierungen, vor allem im US-amerikanischen Raum, häufig die sogenannte **First-Chicago-Methode** (FCM) zum Einsatz. Namensgebend war die First Chicago, eine US-Bank, dessen Investment Managern die Entwicklung dieser Methode zugeschrieben wird.¹⁵³

Obwohl die FCM auf der VCM basiert,¹⁵⁴ bietet diese zwei entscheidende Vorteile. Es werden zwar ebenso wenig Gewinnausschüttungen berücksichtigt, jedoch können bei dieser Methode vertraglich vereinbarte Zahlungen wie Dividendenvorzugszahlungen, die bereits während der Beteiligungsphase fließen, in die Bewertung miteinbezogen werden. Ferner werden bei der FCM mehrere Szenarien berücksichtigt, was das Ansetzen eines niedrigeren Diskontierungszinssatzes ermöglicht, da der Unsicherheit der Rückflüsse bereits in der Gewichtung der Szenarien Rechnung getragen wird. Während die VCM bei jeder Bewertung vom **Best-Case-Szenario**, dem erfolgreichen Exit mit hohem Kapitalgewinn, ausgeht, integriert die FCM zwei weitere Szenarien. Das **Base-Case-Szenario** geht ebenfalls von einem Kapitalgewinn aus, dieser fällt jedoch deutlich

¹⁴⁸ Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 317.

¹⁴⁹ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 261.

¹⁵⁰ Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016); Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.).

¹⁵¹ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 34.

¹⁵² Vgl. DAMODARAN (2009), Onlinequelle [15.03.2021], S. 2.

¹⁵³ Vgl. BECKER (2019) in: STUMPF-WOLLERSHEIM/HORSCH (Hrsg.), S. 92.

¹⁵⁴ Vgl. HATJE (2019), S. 34.

geringer aus als beim Best-Case-Szenario. Das Worst-Case-Szenario spiegelt eine völlig unbefriedigende Unternehmensentwicklung wider und beinhaltet meist die Liquidation des Unternehmens. Da bei der FCM im Gegensatz zur VCM eine endwertorientierte Betrachtung stattfindet, wird die Investitionssumme zunächst mit der Zielrendite auf den Exit-Zeitpunkt des Best-Case-Szenarios aufgezinnt. Die mit den Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichteten Cashflows der drei Szenarien werden ebenfalls auf diesen Zeitpunkt aufgezinnt. Der Exit-Wert des Unternehmens wird analog zur VCM ermittelt. Die mittels Multiplikatoren berechneten Exit-Werte der einzelnen Szenarien werden über die Gewichtung mit den Eintrittswahrscheinlichkeiten zu einem Erwartungswert verdichtet. Zieht man nun vom Wert der Investitionssumme zum Exit-Zeitpunkt den aufgezinnten Wert der Cashflows, die während der Beteiligungsphase fließen, ab und dividiert diesen Wert durch den Unternehmenswert zum Exit-Zeitpunkt, erhält man den für das Investment zu fordernden Unternehmensanteil. Durch Division der Investitionssumme zum Bewertungszeitpunkt mit dem zu fordernden Unternehmensanteil, kann somit der gegenwärtige Wert des Unternehmens bestimmt werden. Konzeptionell weist die FCM einige Vorteile auf, vor allem wenn der VC-Geber bereits während der Beteiligungsphase Zahlungen erhält. Nachteilig ist hingegen, dass sich ein verstärktes Prognoseproblem ergibt und der Aufwand höher ist als bei der VCM.¹⁵⁵

4.2.3 Angepasste DCF-Verfahren

Wie in Kapitel 3.3 diskutiert, bestehen bei der Bewertung von Startups mittels DCF-Verfahren erhebliche Unzulänglichkeiten. Die zentralen Herausforderungen bei der Anwendung sind die Cashflow-Prognose sowie die Ermittlung risikoadäquater Kapitalkosten. Startups sind vom einem deutlich erhöhten Ausfallrisiko und von einer Planungsunsicherheit gekennzeichnet, dem hohen Risiko stehen jedoch überdurchschnittliche Wachstums- und Entwicklungsmöglichkeiten gegenüber. Entscheidend ist somit die Fragestellung, wie dieses spezielle Risiko- und Chancenprofil im DCF-Modell abgebildet werden kann.¹⁵⁶

Eine Anpassungsmöglichkeit besteht in der Fortschreibung der von den Gründern übermittelten Planungsrechnung. Diese beschränkt sich üblicherweise auf einen Zeitraum von drei bis fünf Jahren. Erstreckt man die Prognose der Geschäftsentwicklung über einen längeren Zeitraum, kann

¹⁵⁵ Vgl. ACHLEITNER/NATHUSIUS (2005), S. 338 ff.

¹⁵⁶ Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 317.

im Terminal Value ein Zustand nach Abschluss der Wachstumsphase dargestellt werden. Dieser hat bei Wachstumsunternehmen einen bedeutenden Einfluss auf den Gesamtwert.¹⁵⁷

Da Startups jedoch über keine oder nur kurze finanzielle Historie verfügen, muss zunächst ein fundiertes Verständnis für das künftige Markt- und Wettbewerbsumfeld aufgebaut und das Geschäftsmodell umfassend analysiert werden. Dazu sollte man sich im Vorfeld unter anderem folgende Fragen stellen: Wie sieht die Industrie in naher Zukunft aus, wie hoch wird die Nachfrage sein? Was könnten mögliche Treiber der Nachfrage sein? Wie hoch wird die Wachstumsrate sein und wann normalisiert sie sich wieder? Wie sieht das Wettbewerbsumfeld aus, gibt es potenzielle Mitbewerber? Welche Margen oder Returns erscheinen realistisch? Bei der Durchführung dieser Analysen empfiehlt es sich, sich an verwandten Industriezweigen, die bereits weiterentwickelt sind, zu orientieren, um Vergleiche und zukünftige Trends abzuleiten. Auf Basis dieser Analysen können die künftigen Marktanteile geschätzt und daraus die künftigen Cashflows abgeleitet werden. Diese Planung sollte so weit in die Zukunft reichen, bis von einer Stabilisierung der Wachstumsraten und der Erwirtschaftung konstanter Kapitalrenditen ausgegangen wird.¹⁵⁸

Dabei scheint es sinnvoll, der Empfehlung des Fachgutachtens KFW/BW 1 zu folgen und die Planung der finanziellen Überschüsse in mehrere Phasen zu gliedern. Der Anlaufphase folgt die Phase mit überdurchschnittlichem Umsatz- und Ertragswachstum und geht in die Phase mit normalem Wachstum über.¹⁵⁹

Diese Erweiterung des Planungshorizonts ist Ausgangspunkt der im Folgenden vorgestellten Überlegungen und wird an entsprechenden Stellen weiter ausgeführt. Im Rahmen dieser Arbeit sollen die folgenden Anpassungsmöglichkeiten von DCF-Verfahren näher betrachtet werden:

- **Adjustierung der Free Cashflows**
- **Adjustierung der Diskontierungsrate**
- **Szenarioanalysen**

4.2.3.1 Adjustierung der Free Cashflows

Vor allem in der Praxis beliebt ist die Anpassung der FCF anhand der Überlebenswahrscheinlichkeit des zu bewertenden Startups. Das Insolvenzrisiko wird somit direkt

¹⁵⁷ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 254 f.

¹⁵⁸ Vgl. SWOBODA-BRACHVOGEL (2018), S. 229.

¹⁵⁹ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 23.

in den Cashflows abgebildet, indem die für die jeweiligen Planjahre zu erwartenden FCF unter Berücksichtigung der Ausfallswahrscheinlichkeit angepasst werden. Unter Anwendung des WACC kann sodann eine Abzinsung der adjustierten FCF auf den Bewertungsstichtag erfolgen. **Tabelle 10** soll eine derartige Anpassung exemplarisch verdeutlichen.¹⁶⁰

Ermittlung Unternehmenswert unter Berücksichtigung von Überlebenswahrscheinlichkeiten												
TEUR	t ₀ , PV	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	t ₆	t ₇	t ₈	t ₉	t ₁₀	TV
Free Cashflows (FCF)		-600	-400	-400	-300	-200	0	200	400	600	1.000	
Überlebenwahrscheinlichkeit		84,1%	69,6%	58,6%	49,2%	43,9%	40,3%	36,9%	36,9%	36,9%	36,9%	36,9%
FCF nach Überlebenswahrscheinlichkeit		-695	-522	-566	-452	-88	0	74	148	221	369	6.273
SHV	1.162											
Diskontierungszinssatz	8%											
Wachstumsrate ab t ₁₁	2%											

Tabelle 10: Adjustierung des Free Cashflows anhand der Überlebenswahrscheinlichkeit, Quelle: in Anlehnung an FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 256.

Als Datenquelle für die kumulierten Überlebenswahrscheinlichkeiten wurde in diesem Beispiel auf die in **Tabelle 11** ersichtliche Erhebung von Damodaran zurückgegriffen, welche die Überlebenswahrscheinlichkeiten nach Branchen gliedert. Als exemplarische Branche wurde Financial activities gewählt und die Überlebenswahrscheinlichkeit wurde ab Jahr 8 konstant mit der Wahrscheinlichkeit aus Jahr 7 fortgeschrieben.

	<i>Proportion of firms that were started in 1998 that survived through</i>						
	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7
Natural resources	82.33%	69.54%	59.41%	49.56%	43.43%	39.96%	36.68%
Construction	80.69%	65.73%	53.56%	42.59%	36.96%	33.36%	29.96%
Manufacturing	84.19%	68.67%	56.98%	47.41%	40.88%	37.03%	33.91%
Transportation	82.58%	66.82%	54.70%	44.68%	38.21%	34.12%	31.02%
Information	80.75%	62.85%	49.49%	37.70%	31.24%	28.29%	24.78%
Financial activities	84.09%	69.57%	58.56%	49.24%	43.93%	40.34%	36.90%
Business services	82.32%	66.82%	55.13%	44.28%	38.11%	34.46%	31.08%
Health services	85.59%	72.83%	63.73%	55.37%	50.09%	46.47%	43.71%
Leisure	81.15%	64.99%	53.61%	43.76%	38.11%	34.54%	31.40%
Other services	80.72%	64.81%	53.32%	43.88%	37.05%	32.33%	28.77%
All firms	81.24%	65.77%	54.29%	44.36%	38.29%	34.44%	31.18%

Tabelle 11: Überlebensraten von 1998 neu gegründeten Unternehmen, Quelle: DAMODARAN (2009), Onlinequelle [15.03.2021], S. 6.

Die Überlebenswahrscheinlichkeiten bestimmter Branchen und Ratingstufen können ebenso von Ratingagenturen bezogen werden.¹⁶¹ Bei Verwendung der Überlebenswahrscheinlichkeiten muss beachtet werden, dass mit der Gegenwahrscheinlichkeit eine Insolvenz angenommen wird und

¹⁶⁰ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 255 f.

¹⁶¹ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 14.

somit konsequenterweise auch der wahrscheinlichkeitsgewichtete Liquidationswert eines Jahres zum jeweiligen FCF zu addieren wäre. In vielen Fällen ist dieser bei Startups aber zu vernachlässigen und wird daher an dieser Stelle nicht weiter behandelt.¹⁶²

Abschließend kann festgestellt werden, dass durch die Adjustierung der FCF eine realistischere Risikoeinschätzung vorgenommen wird als bei klassischen DCF-Verfahren. Augenscheinlich und wie in **Tabelle 10** gut erkennbar, besteht eine hohe Abhängigkeit vom Terminal Value. Ein sorgfältig ausgearbeiteter Business-Plan sollte der Planung bei Anwendung dieser Methode daher zugrunde gelegt werden.¹⁶³

4.2.3.2 Adjustierung der Diskontierungsrate

Eine weitere Möglichkeit das Risiko abzubilden, ist die Anpassung der Diskontierungsrate, mit der die FCF auf den Bewertungsstichtag abgezinst werden. Üblicherweise wird bei DCF-Verfahren der Diskontierungszinssatz bzw. die Renditeforderung der Eigenkapitalgeber kapitalmarktorientiert aus dem CAPM abgeleitet.¹⁶⁴

Die theoretischen Annahmen der klassischen Portfolio-Theorie, die diesem Vorgehen zugrunde liegen treffen bei der Bewertung junger Wachstumsunternehmen jedoch nur bedingt zu. Die unternehmensspezifischen Risiken bei Startup-Investitionen sind beträchtlich. Neben der Gefahr, dass das Geschäftsmodell scheitert, müssen auch die hohen Unsicherheiten der zukünftigen Cashflows und allgemein die Volatilität bestimmter Sektoren berücksichtigt werden. Zudem ist eine Diversifikation im Portfolio, selbst bei VC-Fonds, kaum vorstellbar.¹⁶⁵

Deshalb werden in der Literatur verschiedene Zuschläge zu den Kapitalkosten diskutiert. Die gängigsten sollen an dieser Stelle Erwähnung finden:¹⁶⁶

- **Fungibilitäts- oder Mobilitätszuschlag:** Zuschlag aufgrund der vergleichsweise niedrigen Liquidität der Veranlagung.
- **Value-added Premium:** Zuschläge aufgrund von Managementleistungen von VC-Gebern, wie beispielweise Zugang zu Netzwerken.
- **Small Cap Premium:** Zuschlag aufgrund der geringen Unternehmensgröße.
- **Sonstige Zuschläge**

¹⁶² Vgl. SWOBODA-BRACHVOGEL (2018), S. 230.

¹⁶³ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 256.

¹⁶⁴ Vgl. Kapitel 2.3.1 Gesamtbewertungsverfahren, S. 14.

¹⁶⁵ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 257.

¹⁶⁶ Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 318.

Im Rahmen einer objektivierten Bewertung muss vorsichtig mit solchen Zuschlägen vorgegangen werden. Im einschlägigen österreichischen Fachgutachten findet nur der Mobilitätszuschlag Erwähnung. Dieser kann berücksichtigt werden, wenn von begrenzter Haltedauer auszugehen ist.¹⁶⁷ Selbst bei Vorliegen eines bewertungsrelevanten Risikos ist dieses ausschließlich bei der Ableitung der Erwartungswerte der finanziellen Überschüsse zu berücksichtigen.¹⁶⁸ Im Rahmen einer subjektiven Unternehmenswertermittlung, wie sie auch vom Kooperationspartner vorgenommen wird, kann der Diskontierungszinssatz allerdings an die individuellen Verhältnisse bzw. Renditeerwartungen des Bewertungsobjektes angepasst werden.¹⁶⁹

Alternativ zur klassischen Herleitung der Diskontierungszinssätze aus dem CAPM, können daher sogenannte Zielrenditen herangezogen werden. Diese bemessen sich anhand der durchschnittlichen subjektiven Renditeanforderungen von Venture-Capital-Investoren.¹⁷⁰ Es können dabei die bereits bei der VCM¹⁷¹ vorgestellten Zinssätze aus **Tabelle 9** zur Anwendung gelangen.

Dieser Anpassung der DFC-Methode kann ebenfalls eine realistischere Abbildung des Risikos attestiert werden. Durch die Darstellung subjektiver Renditeerwartungen, ist dieses Vorgehen vor allem bei VC-Investoren sehr beliebt. Dies führt wie gezeigt allerdings zu teils sehr hohen Kapitalisierungszinssätzen.¹⁷² Zudem werden aufgrund der subjektiven Erwartung des Investors, die Interessen von Gründern im Rahmen des Bewertungshandels nur unzureichend berücksichtigt.¹⁷³

4.2.3.3 Szenarioanalysen

Die dritte Möglichkeit der Anpassung von DCF-Verfahren ist die Szenarioanalyse. Hierbei erfolgt keine inhaltliche Änderung, sondern basiert auf der Annahme verschiedener hypothetischer Fälle der zukünftigen Unternehmensentwicklung. Hierbei werden qualitative und quantitative Faktoren berücksichtigt, die Auswirkung auf die Entwicklung des Startups haben können. Ausgehend von der aktuellen Situation des Startups werden verschiedene alternative Szenarien betreffend der Unternehmensentwicklung erstellt. Dabei sollte nicht wahllos eine Vielzahl von Szenarien

¹⁶⁷ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 19.

¹⁶⁸ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2017a), Onlinequelle [25.03.2022], S. 1.

¹⁶⁹ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2017a), Onlinequelle [25.03.2022], S. 2.

¹⁷⁰ Vgl. SWOBODA-BRACHVOGEL (2018), S. 230.

¹⁷¹ Vgl. Kapitel 4.2.1 Venture-Capital-Methode, S.49.

¹⁷² Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 319.

¹⁷³ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 257.

generiert werden, sondern neben den beiden Extremszenarien noch einige wenige.¹⁷⁴ Eines dieser Szenarien wird bei jungen Unternehmen regelmäßig ein Insolvenzscenario sein.¹⁷⁵ Die FCF in den einzelnen Szenarien werden hierbei auf der Basis von zuvor identifizierten Schlüsselfaktoren und deren Einfluss auf die Unternehmensentwicklung prognostiziert. Typische Schlüsselfaktoren könnten hierbei die Nachfrage oder die Anzahl der Mitbewerber sein.¹⁷⁶

Zur Bestimmung der Schlüsselfaktoren kann auf verschiedene Kreativitätstechniken, wie beispielweise das Brainstorming, das Brainwriting oder die Ideen-Delphimethode zurückgegriffen werden. Ein ideales Verfahren zu dessen Bestimmung existiert hierbei nicht. Aufgrund der Vielzahl von möglichen Schlüssel- bzw. Einflussfaktoren ist es notwendig, diese auf eine geringe und somit praxistaugliche Anzahl zu reduzieren. Im Rahmen einer Interdependenzanalyse können zudem die Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Faktoren bestimmt werden. Anschließend sollte die getroffene Auswahl der Einflussfaktoren auf Plausibilität hin überprüft werden.¹⁷⁷

Anhand der Schlüsselfaktoren werden im nächsten Schritt verschiedene Szenarien entwickelt. Die je Szenario abgeleiteten FCF können anschließend mit Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichtet werden und auf den Bewertungsstichtag abgezinst werden. Strittig ist hierbei, welcher Diskontierungszinssatz zur Anwendung kommen sollte. Ausgehend von der Annahme, dass bereits sämtliche Risiken in den Szenarien abgebildet sind, könnte mit dem risikolosen Zinssatz diskontiert werden. Dies widerspricht allerdings der Realität, da eine vollständige Abbildung aller Szenarien und somit sämtlicher Risiken nicht denkbar ist.¹⁷⁸ Alternativ können die Kapitalkosten aus einer adäquaten Peer Group, gemäß CAPM, abgeleitet werden. Im Rahmen von subjektiven Bewertungen ist es ebenfalls denkbar, jene Risiken, die noch nicht in den Szenarien abgebildet sind, über individuelle Zuschläge beim Diskontierungszinssatz zu berücksichtigen. Bedient man sich hierbei sehr hoher Zinssätze, wie sie von VC-Investoren verwendet werden, liegt jedoch der Verdacht einer doppelten Berücksichtigung von Risiken nahe.¹⁷⁹ Bei der Durchführung objektiver Bewertungen ist ferner zu beachten, dass ein allfälliges Insolvenzrisiko, welches für Wachstumsunternehmen angenommen werden kann, ausschließlich bei der Ermittlung der Erwartungswerte der finanziellen Überschüsse und nicht im Diskontierungszinssatz zu berücksichtigen ist.¹⁸⁰

¹⁷⁴ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1089.

¹⁷⁵ Vgl. SWOBODA-BRACHVOGEL (2018), S. 230.

¹⁷⁶ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 257.

¹⁷⁷ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1091.

¹⁷⁸ Vgl. GANTENBEIN/FORRER (2011), S. 918.

¹⁷⁹ Vgl. SWOBODA-BRACHVOGEL (2018), S. 230.

¹⁸⁰ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2017a), Onlinequelle [25.03.2022], S. 1.

Nach Diskontierung der relevanten Cashflows erhält man als Ergebnis je Szenario einen Unternehmenswert und steckt damit die potenzielle Bandbreite an Unternehmenswerten ab. Um einen konkreten Unternehmenswert zu erhalten, können die Werte der einzelnen Szenarien über die Eintrittswahrscheinlichkeiten zu einem Erwartungswert verdichtet werden.¹⁸¹ Zu dieser Empfehlung kommt auch die Arbeitsgruppe Unternehmensbewertung des Fachsenats für Betriebswirtschaft der Kammer der Wirtschaftstreuhänder.¹⁸² Kritisch zu würdigen ist hierbei die Tatsache, dass die Zuordnung von Wahrscheinlichkeiten und die Ermittlung einer einwertigen Prognose die falsche Annahme suggeriert, es könnten zukünftig nur diese Ausprägungen eintreten. Durch eine mehrwertige Darstellung wie in Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. beispielhaft angeführt, wird die potenzielle Bandbreite des Unternehmenswertes nicht verschleiert, sondern offengelegt und die existierende Unsicherheit explizit aufgezeigt.¹⁸³

Ermittlung Wertbandbreiten anhand einer Szenarioanalyse													
TEUR	t ₀ , PV	Eintrittswahrsch.	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	t ₆	t ₇	t ₈	t ₉	t ₁₀	TV
Best Case Szenario	6.948	15%	-500	-350	-300	-200	50	200	400	600	800	900	15.300
Base Case Szenario	3.464	35%	-600	-400	-400	-300	-200	-150	200	300	400	600	10.200
Low Case Szenario	48	35%	-700	-600	-700	-400	-300	-250	-100	100	200	300	5.100
Worst Case Szenario	-3.833	15%	-900	-900	-800	-700	-600	-600	-500	Liquidation			
(Erwartungswert)	(1.697)												
Diskontierungszinssatz	8%												
Wachstumsrate ab t ₁₁	2%												

Tabelle 12: Beispielhafte Anwendung einer Szenarioanalyse, Quelle: Eigene Darstellung.

Da es sich hierbei um eine Auswahl an potenziellen Unternehmenswerten handelt und somit nicht die ganze Realität abbilden kann, müssen die Ergebnisse in der Praxis als Ausgangsbasis des Bewertungshandels beider Parteien verstanden werden. In den Verhandlungen können hierbei die Auswahl der Schlüsselfaktoren oder die Gewichtung des Szenarien diskutiert werden.¹⁸⁴

Eine komplexe Variante der Szenarioanalyse, ist die Berechnung anhand einer Monte-Carlo-Simulation. Diese Methode ist in der Praxis nicht weit verbreitet, obwohl ihr Einsatz selbst von der Arbeitsgruppe Unternehmensbewertung in ihrer Empfehlung zum Berücksichtigung des Insolvenzrisikos vorgeschlagen wird.¹⁸⁵ Ziel dieser Methode ist ebenfalls die verlässliche Schätzung einer Unternehmenswertbandbreite. Es soll dabei eine akkuratere Abbildung des Chancen-Risiko-Profiles als bei klassischen DCF-Verfahren erreicht werden. Die Vorgehensweise

¹⁸¹ Vgl. GANTENBEIN/FORRER (2011); Vgl. SWOBODA-BRACHVOGEL (2018).

¹⁸² Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2017a), Onlinequelle [25.03.2022], S. 2.

¹⁸³ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1091 ff.

¹⁸⁴ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 258.

¹⁸⁵ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2017a), Onlinequelle [25.03.2022], S. 2.

erfolgt analog zur Szenarioanalyse, bei der MCS wird jedoch anhand einer integrierten Unternehmensplanung eine Vielzahl an Szenarien simuliert und somit eine Verteilung möglicher Unternehmenswerte ermittelt. Dabei können wertvolle Zusatzinformationen generiert werden. Beispielsweise kann berechnet werden, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein bestimmter Unternehmenswert nicht unter- oder überschritten wird und kann somit hilfreiche Hinweise für Preisgrenzen liefern. Die Ergebnisse geben weiters Rückschlüsse über die Einflüsse der einzelnen Werttreiber bzw. Schlüsselfaktoren. Hierzu muss im Vorfeld jedoch eine sorgfältige Auswahl und eine Interdependenzen- und Wirkungsanalyse der Faktoren erfolgen. Die MCS stellt somit trotz der methodischen Herausforderungen und der geringen praktischen Relevanz, eine nützliche Ergänzung zu bestehenden Verfahren dar.¹⁸⁶

4.2.4 Realloptionsansatz

Ein wesentliches Defizit bei der Anwendung von Szenarioanalysen im Rahmen der DCF-Verfahren, ist die statische Betrachtung der Zukunftsbilder. Es wird unterstellt, dass sich im Zeitverlauf ein bestimmter Entwicklungspfad realisiert, auf den das Unternehmen nicht reagieren kann. In der Realität herrscht in der Regel jedoch eine gewisse Flexibilität, um auf sich ändernde Umstände zu reagieren und den Zahlungsstrom zu beeinflussen. Diese Handlungsspielräume nennt man Realloptionen und besitzen einen Wert. Realloptionsansätze berücksichtigen diese Opportunitäten in der Unternehmensbewertung und ermöglichen es, dass die Unsicherheit nicht nur als wertminderndes Risiko, sondern auch als werterhöhende Chance in die Bewertung eingeht. Während bei den meisten traditionellen Verfahren die zukünftigen Cashflows auf den Bewertungsstichtag abgezinst werden, berücksichtigt die Realloptionstheorie auch Handlungsalternativen, die zu späteren Zeitpunkten stattfinden.¹⁸⁷ Beim additiven Ansatz bestimmt sich der Unternehmenswert daher als Gegenwartswert der Zahlungsreihe und den Optionswerten. Beim Equity-Realloptionsansatz wird auf die Ermittlung der Zahlungsreihe verzichtet und der Wert des Unternehmens gänzlich anhand von Realloptionen berechnet.¹⁸⁸

Die verschiedenen Verfahren zur Bewertung von Unternehmen anhand von Realloptionen basieren grundsätzlich auf den Annahmen für Finanzoptionen.¹⁸⁹ Eine direkte Übertragung der ursprünglichen Optionspreistheorie ist dennoch falsch, da hierbei wichtige Annahmen der

¹⁸⁶ Vgl. WEISHEIT/GÖHLER/MESER (2019), S. 1278 ff.

¹⁸⁷ Vgl. PELZER (2014), S. 441.

¹⁸⁸ Vgl. GANTENBEIN/FORRER (2011), S. 919.

¹⁸⁹ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1099.

Optionspreistheorie, wie die Handelbarkeit der Basisanlage am Kapitalmarkt, außer Acht gelassen werden.¹⁹⁰

Das bekannteste Modell zur Bewertung von Wachstumsunternehmen ist das Schwartz/Moon-Modell. Dieses beruht auf der Modellierung von Umsatz, dessen Wachstumsrate und den variablen Kosten als stochastischer Prozess. Über ein komplexes Modell aus Differentialgleichungen, die über eine MCS gelöst werden, kann ein aggregierter Zahlungsstrom des Unternehmens generiert werden. Der Unternehmenswert wird durch die Diskontierung des erwarteten Kassenbestandes am Ende des Planungszeitraumes und dem Barwert der ewigen Rente ermittelt. Der Kassenendbestand errechnet sich hierbei aus den aus dem Modell abgeleiteten FCF und dem Anfangsbestand. Die erwarteten Zahlungen können hierbei mit dem risikolosen Zinssatz diskontiert werden.¹⁹¹

Auf eine weiterführende Auseinandersetzung mit dem Schwartz/Moon-Modell oder anderen Verfahren der Realoptionsbewertung, wird an dieser Stelle aus Relevanzgründen verzichtet. Aufgrund der aufwändigen Erhebung der notwendigen Daten, der vielen unbekanntenen Größen sowie der mathematischen Komplexität, haben sich Realoptionsansätze bisher nur bei der Bewertung weniger spezifischer Projekte durchgesetzt.¹⁹² Dennoch zeigen Realoptionsansätze unmissverständlich auf, dass zukünftige Handlungsspielräume und dynamische Entwicklungsverläufe zumindest teilweise in die Bewertung miteinbezogen werden müssen.¹⁹³

4.3 Kritische Würdigung alternativer Verfahren

Resümierend kann festgehalten werden, dass eine **qualitative Bewertung** anhand von Scoring-Modellen oder anderen qualitativen Methoden in der Regel pragmatische Ansätze verfolgt und sich je nach Methode maßgeblich auf die Prämissen von Vergleichsverfahren bzw. der Multiplikatorenbewertung stützt. Die bereits mehrfach diskutierten Probleme in Bezug auf Datenverfügbarkeit, stellen in der praktischen Anwendung dabei die größte Hürde dar. Dass qualitative Methoden kaum in klassischer Literatur zur Bewertung von Unternehmen zu finden sind, ist ein weiterer Indikator dafür, dass es sich hierbei meist um praktische Daumenregeln und nicht wissenschaftliche Ansätze handelt. Ungeachtet dessen kann die Anwendung solcher Methoden bei der Validierung der Ergebnisse von traditionellen bzw. quantitativen Methoden

¹⁹⁰ Vgl. ADAMS/RUDOLF (2009) in: SCHACHT (Hrsg.), S. 361.

¹⁹¹ Vgl. EHRHARDT/MERLAUD (2004), S. 779.

¹⁹² Vgl. GANTENBEIN/FORRER (2011), S. 919.

¹⁹³ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1100.

hilfreich sein und so den Kapitalgeber bei der Festlegung eines Wertespektrums zu Beginn der Kaufpreisverhandlungen unterstützen.¹⁹⁴

Im Hinblick auf die Anwendung qualitativer Methoden beim Kooperationspartner wird die Anwendbarkeit in der Praxis davon abhängen, ob und in welcher Qualität Vergleichsdaten zur Verfügung stehen bzw. vom Kooperationspartner zu beschaffen sind. Bei entsprechender Disposition ist die Bewertung, vor allem sehr junger Startups in den Frühphasen, jedoch zu diskutieren. Mittels qualitativer Methoden kann unkompliziert eine erste Wertindikation bestimmt werden, welche vom Kooperationspartner als Argumentationsbasis in frühen Beteiligungsverhandlungen mit den Gründern eines Startups genutzt werden kann.

Bei kritischer Würdigung der VCM und der FCM muss konkludiert werden, dass die Anwendbarkeit beim Kooperationspartner als beschränkt eingeschätzt werden muss. Diese Methoden eignen sich vor allem für Investoren mit begrenztem Investitionshorizont.¹⁹⁵ Als Corporate-Venture-Capital-Geber ist die Beteiligungsabsicht beim Kooperationspartner in der Regel jedoch nicht Exit-Getrieben, sondern verfolgt überwiegend strategische Ziele. Der strategischen Rendite wird daher ein höheres Gewicht beigemessen als der Kapitalrendite. Aufgrund des zugrunde liegenden Fokus auf den Exit-Wert beider Methoden scheint eine Anwendung vom Kooperationspartner daher nur in jenen Fällen sinnvoll zu sein, in denen bereits zu Beginn der Beteiligung der Aspekt der Kapitalrendite und somit ein möglichst lukratives Exit-Szenario im Fokus steht.

Für strategische und langfristige Investoren ist die Startup-Bewertung anhand **angepasster DCF-Verfahren**, insbesondere der Szenariotechnik, die bessere Wahl.¹⁹⁶ Neben der finanzmathematischen Transformation der Überschüsse zum Unternehmenswert, stellt diese Methode eine Struktur zur Ermittlung der Zukunftserfolge bereit. Dies unterscheidet die Szenarioanalyse von reinen DCF-Verfahren oder den Realoptionsansätzen. Eine besondere Rolle kommt hierbei dem Bewertenden zu, der die intuitive Einschätzung bestimmter Sachverhalte, wie die Prognose der zukünftigen Geschäftsentwicklung, verantworten muss. Dies ist jedoch weniger als Problemverlagerung, sondern vielmehr als adäquater Problemlösungsansatz zu sehen.¹⁹⁷ Die Anwendung beim Kooperationspartner scheint kann ein vielversprechender Ansatz zur Ermittlung eines Unternehmenswertes für Startups sein. Zu berücksichtigen ist, dass die Erstellung der

¹⁹⁴ Vgl. NOEVER, et al. (2020), S. 2085.

¹⁹⁵ Vgl. SWOBODA-BRACHVOGEL (2018), S. 231.

¹⁹⁶ Vgl. SWOBODA-BRACHVOGEL (2018), S. 231.

¹⁹⁷ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1102 f.

Szenarien einen nicht unerheblichen Aufwand bei der Beschaffung notwendiger Informationen verursacht.

Die **Realoptionsansätze** erfüllen, wie bereits in Kapitel 4.2.4 dargelegt, die Anforderungen einer leicht zugänglichen Bewertungsmethode nicht. Neben den methodischen Herausforderungen stellt die notwendige Datenbeschaffung ein besonders großes Problem dar. Realoptionsansätze benötigen im Grunde alle verfügbaren Informationen zur Durchführung einer Bewertung. Wie mit unvollständigen Daten umgegangen werden soll, bleibt hingegen offen.¹⁹⁸ Eine Anwendungsmöglichkeit beim Kooperationspartner scheidet insofern aus, als dieser die Anforderung einer fundierten, aber praxistauglichen Bewertungsmöglichkeit im Rahmen des Praxisoutputs formuliert hat.

Die Auseinandersetzung mit alternativen Verfahren hat gezeigt, dass die Schwierigkeit der Erfassung des Chancen-Risiko-Profiles aufgrund der inhärenten Unsicherheit von Startups grundsätzlich bestehen bleibt. Diesem Umstand muss mit einer Methodenpluralität begegnet werden, um Wertbandbreiten abzuleiten und Ergebnisse einzugrenzen.¹⁹⁹ Innerhalb dieser Bandbreiten sollte sich der Bewertungshandel zwischen Gründern und Investoren bewegen. Um diese Grenzen akkurat abstecken zu können, sollte die Wahl der Bewertungsmethoden anhand der jeweiligen Lebensphase des Startups erfolgen und anschließend anhand der verfügbaren Daten und einer vorausschauenden Finanzplanung ein Ergebnis hergeleitet werden.²⁰⁰ Grundsätzlich sind sich Literatur und Praxis einig, dass sich der Bewertungsansatz von qualitativen hin zu quantitativen Ansätzen bewegt, je länger ein Startup existiert.²⁰¹ Obwohl die Herausforderungen zur Bildung von Prognosen und die Bestimmung der Eingangsgrößen bei der Bewertung von Startups besonders groß sind, sollten die methodischen Anforderungen eingehalten werden. Man sollte sich der ökonomischen und technischen Unsicherheiten bewusst sein und den Bewertungsergebnissen daher mit der notwendigen wissenschaftlichen Skepsis begegnen.²⁰²

¹⁹⁸ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1100.

¹⁹⁹ Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 320.

²⁰⁰ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 264.

²⁰¹ Vgl. SCHMITZ/KUGLER/PISANI (2021) in: HOPPE (Hrsg.), S. 743.

²⁰² Vgl. GANTENBEIN/FORRER (2011), S. 921.

5 Praktische Implikationen und Konzeption des Praxisoutputs

In Kapitel 2 dieser Arbeit wurden die grundlegenden Anlässe und Zwecke von Unternehmensbewertungen sowie die wichtigsten klassischen Verfahren vorgestellt. Es wurden zudem die Prämissen zur Anwendbarkeit dieser Methoden angeführt. Anhand der in Kapitel 3 vorgestellten Spezifika von Startups und Einteilung dieser in verschiedene Lebensphasen, wurde eine kritische Würdigung hinsichtlich der Anwendbarkeit klassischer Bewertungsmethoden getroffen. Im Zuge dessen, wurde der notwendige Einsatz alternativer Verfahren in der Praxis offensichtlich. Kapitel 4 befasste sich mit alternativen Bewertungsverfahren und gab einen Überblick über potenzielle Einsatzgebiete. Am Ende dieses Kapitels wurden auch die alternativen Methoden einer kritischen Würdigung unterzogen und auf deren praktische Anwendungsmöglichkeit beim Kooperationspartner überprüft.

Im letzten Kapitel der vorliegenden Arbeit sollen die bisher abgeleiteten Erkenntnisse genutzt werden, um ein methodisches Konzept zur Bewertung von Startups beim Kooperationspartner zu etablieren. Hierzu soll ein auf Microsoft Excel basierendes Tool entwickelt werden, das den Anforderungen beim Kooperationspartner gerecht wird und in gleicher Weise die in dieser Arbeit gefunden Erkenntnisse, nach Maßgabe der praktischen Anwendungsmöglichkeiten, berücksichtigt.

Hierzu werden in einem ersten Schritt die praktischen Anforderungen des Kooperationspartners und relevante Bewertungsanlässe näher definiert. Anschließend soll eine allgemeine und überblicksmäßige Beschreibung des Tools stattfinden, auf die Datengrundlagen und Prämissen der ausgewählten Bewertungsmethoden sowie allfällige Einschränkungen in der praktischen Anwendung eingegangen werden.

Im letzten Teil dieses Kapitels soll das erstellte Tool auf seine praktische Eignung untersucht werden. Hierzu wurden vom Kooperationspartner anhand von Echtdateien testfallweise Bewertungen von Startups durchgeführt. Anhand dieser Bewertungen soll eine genauere Erläuterung des Tools und dessen Funktionen stattfinden. Zuletzt sollen die Ergebnisse der testweisen Bewertung kritisch gewürdigt und Hinweise für die praktische Anwendung gegeben werden. In diesem Zusammenhang werden allfällige Optimierungspotenziale diskutiert.

5.1 Anforderungen des Kooperationspartner an den Praxisoutput

Da der Praxisoutput dieser Arbeit spezifisch für den Kooperationspartner und dessen Anforderungen konzipiert wurde, war es wichtig diese Anforderungen akkurat und konkret zu erheben. Dies geschah in Form von informellen laufenden Gesprächen mit Herrn Toney Rai, welcher als Assistent des Vorstandes für das Beteiligungsmanagement des KSV1870 Holding AG und somit für die KSV1870 Gruppe zuständig ist. Zur Verschriftlichung wurde vom Autor eine Anforderungsliste erstellt, welche an der Kooperationspartner übermittelt und von diesem beantwortet retourniert wurde. Hierbei wurden weitere wichtige Eckpfeiler für die Erstellung des Bewertungstools festgehalten. Die in der Anforderungsliste angeführten Fragestellungen können dem Anhang dieser Arbeit entnommen werden. Auf andere denkbare Methoden wie Workshops oder Interviews wurde verzichtet, da Herr Rai Hauptanwender des Tools sein wird und die von ihm formulierten Anforderungen somit am gewichtigsten sind. Durch den kontinuierlichen Informationsaustausch zwischen dem Autor und dem Kooperationspartner bezüglich des Praxisoutputs, konnte am Ende ein wesentlich höherer Konkretisierungsgrad erreicht werden als bei der Anwendung von einmalig konzipierten Interviews mittels Leitfäden. Unter Anwendung zahlreicher Feedbackschleifen konnte in einem iterativen Prozess ein möglichst anforderungsgerechtes Endergebnis sichergestellt werden.

Wie in der Einleitung dargelegt, agiert der Kooperationspartner in einem hoch kompetitiven Marktumfeld im Bereich seiner Kerngeschäfte Kreditauskunfteien, Inkasso- und Insolvenzdienstleistungen. Es sind somit Produktinnovationen nötig um Marktanteile halten bzw. ausbauen zu können. Hierfür hat man sich entschieden in junge Unternehmen mit innovativen Lösungen zu investieren. Der Fokus liegt auf Beteiligungen an FinTechs, also Unternehmen die mit Hilfe moderner Technologie spezialisierte Finanzdienstleistungen anbieten.²⁰³ Der strategische Aspekt der Beteiligungen überwiegt daher im Regelfall, auch wenn betont wird, dass laufend Exit-Szenarios evaluiert werden.

Idealerweise wird durch die Akquisition eines Startups, das eigene Produktportfolio des Kooperationspartner ergänzt, dies stellt aber keine Bedingung dar. Generell ist eine Beteiligung vor allem in den frühen Phasen eines Startups angedacht, um an den innovativen Geschäftsmodellen partizipieren zu können. Vor allem dieser Umstand bereitete in der Vergangenheit Probleme bei der Bewertung, die Gründe hierfür wurden ausführlich in dieser Arbeit dargelegt. Bisher hat man versucht potenzielle und bestehende Beteiligungen anhand

²⁰³ Vgl. METZGER (2018), Onlinequelle [08.04.2022].

strikter Anwendung von DCF-Methoden zu bewerten, was aus bekannten Gründen nicht zielführend ist. Die größten Schwierigkeiten verursachten hierbei die Bestimmung der Eigenkapitalkosten sowie die geringe Qualität der vorhandenen Planung. Auf die Anwendung von Vergleichsverfahren wurde bisher verzichtet, da dem Kooperationspartner keine geeigneten Daten zu vergleichbaren Transaktionen oder Peer Groups zur Verfügung stehen. Man wünscht sich in diesem Bereich jedoch auf derartige Daten zurückgreifen zu können.

Wie im Laufe der Arbeit konkludiert wurde, ist Anwendung von qualitativen Methoden, vor allem bei der Bewertung von Startups in den frühen Phasen, geeignet, eine grobe Wertvorstellung des Unternehmenswertes zu bekommen. Der Einsatz solcher Methoden wird vom Kooperationspartner begrüßt. In der Regel werden von den Startups neben dem Pitch Deck, der zeitgemäßen Variante des Businessplans,²⁰⁴ eine Finanzplanung der nächsten 3 Jahre sowie ein Überblick über die Potenziale und die Vertriebsstrategie übermittelt. Anhand dieser Daten soll im fertigen Tool eine qualitative Bewertung vorgenommen werden können.

Eine wesentliche Anforderung der Kooperationspartners war es, dass sich die Bewertungen innerhalb des Tools an den Grundsätzen des Fachgutachtens KFS/BW 1 orientieren. Bei Uneinigkeit der Parteien über den Kaufpreis wird in der Regel ein externer Gutachter der Kammer der Wirtschaftsprüfer herangezogen, um den Unternehmenswert zu ermitteln. Eine Bewertung mittels Tools soll daher bereits im Vorfeld auf die im Fachgutachten angeführten Grundsätze Bedacht nehmen. Diesem Umstand wurde bei Ausarbeitung des theoretischen Fundaments Rechnung getragen und an den entsprechenden Stellen dieser Arbeit berücksichtigt.

Eine weitere Anforderung war die Möglichkeit einer anlassbezogenen Bewertung. Die maßgeblichen und vom Kooperationspartner formulierten Bewertungsanlässe bilden hierbei:²⁰⁵

- **Erwerb und Veräußerung von Unternehmensanteilen**
- **Ein- und Austritt von Gesellschaftern**
- **Eigenkapitalzuführung im Zuge von Kapitalerhöhungen**
- **Management Buy Outs bzw. Earn Outs**

Für die praktische Anwendung im Bewertungstools ergeben sich hieraus zwei übergeordnete Bewertungsanlässe: Die Bewertung von bereits bestehenden Startup-Beteiligungen sowie die Bewertung neuer, potenzieller Beteiligungen.

²⁰⁴ Vgl. HAHN (2021e) in: HAHN (Hrsg.), S. 106.

²⁰⁵ Vgl. Kapitel 2.2 Anlässe und Grundsätze zur Unternehmensbewertung, S. 11 indem sämtliche Bewertungsanlässe vorgestellt werden

Ziel jeder Bewertung mittels des neu zu erstellenden Tools soll es sein, eine Argumentationsbasis für weitere Verhandlungen zu bilden. Idealerweise können mit den Ergebnissen Wertbandbreiten abgesteckt und Hinweise zu Preisgrenzen und einer groben Wertindikation gegeben werden. Aufgrund der zahlreichen Annahmen und Vereinfachungen, die im Rahmen der Erstellung eines solchen Tools zu treffen sind, müssen die Ergebnisse kritisch hinterfragt werden und können keinen Ersatz für eine fundierte und individuelle Unternehmensbewertung durch qualifizierte Gutachter bzw. Wirtschaftstrehänder darstellen.

5.2 Entwicklung eines Tools zur Unternehmensbewertung von Startups

Nachdem die Anforderungen an den Praxisoutput und die relevanten Einsatzgebiete definiert und abgegrenzt wurden, findet eine grundlegende Beschreibung des Tools sowie der zugrundeliegenden Prämissen der implementierten Bewertungsmethoden statt. Der Fokus liegt hierbei weniger auf einer detaillierten Darstellung im Sinne einer Anleitung, sondern befasst sich mit den wesentlichen Input-Variablen des Tools und den zentralen Herausforderungen bei der Implementierung von theoretischen Bewertungsmodellen. Dadurch soll argumentiert werden, wie die Auswahl der implementierten Methoden zustande kam.

5.2.1 Struktur, Aufbau und Darstellung wesentlicher Inputparameter

Die initiale zu beantwortende Fragestellung, die am Beginn der Konzeption zu klären war, ist die welche Methoden in das Tool implementiert werden sollten. Aus der Beantwortung dieser Frage leitet sich die Struktur des Tools sowie die Festlegung der relevanten Parameter ab. Ausgehend von der kritischen Würdigung alternativer Methoden in Kapitel 4.3 wurden vom Autor Überlegungen hinsichtlich der praktischen Anwendungsmöglichkeiten innerhalb des Bewertungstools angestellt.

Die Implementierung aller betrachteten Methoden war aus Gründen der Relevanz sowie der Ressourcenverfügbarkeit nicht angemessen. Eine singuläre Bewertung anhand einer einzelnen Methode war aufgrund der theoretischen Erkenntnisse ebenso abzulehnen. Im Sinne der Methodenpluralität war die Auswahl der Methoden derart auszurichten, dass jeder Bewertungsanlass beim Kooperationspartner mindestens mit einer Methode abgedeckt und mit einer zweiten Methode plausibilisiert werden kann. Dies implizierte ebenfalls die Berücksichtigung der jeweiligen Lebensphase des Startups bei der Bewertung. Neben dem

Bewertungsanlass musste daher auch die Möglichkeit geschaffen werden, die entsprechende Lebensphase des Startups bei der Auswahl der Methoden zu berücksichtigen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Konzipierung des Tools war die Miteinbeziehung der jeweiligen Beteiligungsstrategie des Kooperationspartners. Obwohl der Fokus auf strategischen Beteiligungen liegt, soll es im Sinne laufender Evaluierungen oder potenzieller neuer Beteiligungen möglich sein, die Bewertung unter den Gesichtspunkten eines möglichst raschen und/oder lukrativen Exits durchzuführen.

Als ebenfalls maßgeblicher Parameter wurde das Vorhandensein von ersten Umsätzen determiniert. Er liefert starke Hinweise auf die Anwendbarkeit der qualitativen Bewertungsmethoden in der Frühphase. Bei den quantitativen Methoden ist es für die Anwendbarkeit ausschlaggebend, ob eine Planung der Zahlungsüberschüsse möglich ist.

Auf Grundlage dessen wurden vom Autor, in Absprache mit dem Kooperationspartner, folgende Methoden im Bewertungstool implementiert:

- Berkus-Methode
- Scoring-Methode
- Venture-Capital-Methode
- Angepasste DCF-Verfahren

Dies impliziert, dass die First-Chicago-Methode sowie der Realloptionsansatz nicht berücksichtigt wurden. Im Falle der FCM war es nicht zweckmäßig neben der VCM eine zweite Methode zu implementieren, die sich auf eine allfällige Exit-Strategie konzentriert und überdies aufwändiger in der Berechnung ist. Der Realloptionsansatz wurde, wie in Kapitel 4.2.4 und 4.3 dargelegt aus Gründen der erhöhten Komplexität nicht berücksichtigt. Hinsichtlich einer ausführlicheren Diskussion der Vor- und Nachteile dieser Methoden wird daher auf die erwähnten Kapitel dieser Arbeit verwiesen.

Es finden sich somit zwei qualitative Bewertungsmethoden zur Anwendung in Frühphasen, DCF-Basierte Verfahren zur Bewertung in späteren Phasen sowie eine Methode zur Bewertung möglicher Exit-Szenarien entlang aller Phasen im Bewertungstool wieder. Diese Auswahl lässt sich mit den zentralen theoretischen Erkenntnissen dieser Arbeit argumentieren und wird den vom Kooperationspartner gestellten Anforderungserfordernissen gerecht.

Basierend auf den Eingaben der anwendenden Person in das Tool, wird von diesem eine Empfehlung zur Verwendung konkreter Methoden ausgegeben. Die möglichen Ausprägungen dieser Empfehlung sind hierbei:

- Gute Anwendbarkeit
- Eingeschränkte Anwendbarkeit
- Anwendung nicht bzw. nur ergänzend empfohlen


Bei dieser Einschätzung wurde vor allem auf die Berücksichtigung der gefundenen Ergebnisse dieser Arbeit geachtet. Wird vom Anwender beispielweise angegeben, dass ein zu bewertendes Startup in der Frühphase erste Umsätze verzeichnet, wird für beide qualitative Methoden folgerichtig eine eingeschränkte Anwendbarkeit attestiert. Bei Auswahl einer Lebensphase, die über die Frühphasen hinausgeht, wird die Anwendung der qualitativen Methoden nicht mehr empfohlen. Eine vollständige Darstellung der Empfehlungslogik unterbleibt aus Relevanzgründen an dieser Stelle. Unabhängig von den Anwendungsempfehlungen, können alle im Tool verfügbaren Methoden bei jeder Bewertung angewandt werden. Mittels Auswahlfeldern kann bestimmt werden, welche Methoden für die konkrete Bewertung miteinbezogen werden soll. Dies soll anhand von **Abbildung 7** verdeutlicht werden.

Vorgeschlagene Bewertungsmethoden		Miteinbeziehen?
Berkus Methode	Anwendung nicht bzw. nur ergänzend empfohlen	Ja
Scoring Methode	Anwendung nicht bzw. nur ergänzend empfohlen	Ja
Venture Capital Methode	Anwendung nicht bzw. nur ergänzend empfohlen	Nein
Angepasste DCF-Verfahren	Gute Anwendbarkeit	Ja

Abbildung 7: Empfehlung und Auswahl der Bewertungsmethoden im Bewertungstool, Quelle: eigene Darstellung.

Im letzten Eingabeblock der Basisdaten müssen vom Anwender Informationen zum beabsichtigten Investment eingegeben werden. Dies ist wichtig, um bei den einzelnen Bewertungen zwischen Post- und Pre-Money-Bewertung zu differenzieren und um am Ende eine Aussage über die Vorteilhaftigkeit der geplanten Beteiligung treffen zu können. Im Falle einer Neubewertung von bestehenden Startup-Beteiligungen, muss zusätzlich der bereits investierte Betrag und die korrespondierende frühere Bewertung eingegeben werden.

Wird die vollständige Eingabe aller nötigen Informationen im entsprechenden Kontrollfeld vom Tool bestätigt, kann zur konkreten Bewertung auf den nachfolgenden Tabellenblättern übergegangen werden. Auf die praktischen Implikationen zu den einzelnen Bewertungsmethoden wird in Kapitel 5.2.2 eingegangen. Die nachfolgende Grafik soll die Eingabe der Basisdaten im Bewertungstool veranschaulichen.

Eingabe Basisdaten 	
Name des Startups	Test 1 GmbH
Beteiligungsanlass	Neubewertung bestehender Beteiligung
Sektor	Software (System & Application)
Lebensphase	Emerging Growth-Phase/Wachstumsphase <i>bzw. Expansion Stage</i>
Art der angestrebten/bestehenden Beteiligung	Strategisch
Sind bereits nennenswerte Umsätze vorhanden?	Ja
Planung der FCF für zumindest 5 Jahre möglich?	Ja
Vergleichsdaten/Peer Group vergleichbar?	Ja

Angaben zum Investement	in TEUR
Beabsichtigtes Investment	1.400
Bereits investierter Betrag	600
Bisherige Bewertung	2.500
Angebot der Gründer vorhanden?	Ja
Eingabe der vorgeschlagenen Post Money Bewertung der Gründer	5.000

Eingabe vollständig?	Ja
----------------------	----

Abbildung 8: Maske zur Eingabe der Basisdaten, Quelle: eigene Darstellung.

Nach Durchführung aller vom Anwender gewünschten Bewertungen, gelangt man im letzten Tabellenblatt zur Bewertungszusammenfassung. Diese dient dazu, die Ergebnisse der einzelnen Bewertungen übersichtlich darzustellen und zu verdichten sowie eine Einschätzung hinsichtlich der Vorteilhaftigkeit des geplanten Investments abzugeben. Konkret werden die Ergebnisse der einzelnen Bewertungsmethoden als Bandbreite dargestellt, woraus sich eine theoretische Preisobergrenze ableiten lässt. Übersteigt die Bewertung der Gründer diese Grenze, wird diese als inakzeptabel beurteilt. Diese Einschätzung beruht naturgemäß auf den individuell getroffenen Annahmen bei der Bewertung und ist daher auf Plausibilität zu prüfen und kritisch zu hinterfragen.

Grundsätzlich entspricht diese Vorgehensweise in seiner Konzeption aber den Überlegungen, die im Rahmen einer subjektiven Unternehmenswertermittlung anzustellen sind.²⁰⁶ Ungeachtet dessen, sollten daher nicht die eingangs erwähnten Hinweise zur Aussagekraft der Ergebnisse missachtet werden.

Abschließend wird die gegebene Empfehlung grafisch aufbereitet und ermöglicht dem Anwender somit ein schnelles Interpretieren der verdichteten Ergebnisse. Diese Zusammenfassung ist so formatiert und konzipiert, dass ein einseitiges Ausdrucken oder Abspeichern als PDF-Dokument möglich ist. Dieser in **Abbildung 9** dargestellte One-Pager kann beispielweise in Besprechungen oder Verhandlungen mit den Gründern verwendet werden und bietet einen gestrafften textlichen und grafischen Überblick über die durchgeführte Bewertung.

²⁰⁶ Vgl. HENSELMANN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 117.

Bewertungsübersicht für das Startup Test 1 GmbH

Angestrebter Investmentbetrag	€ 1.400.000	Anteil bisher	0,0%
Bewertung der Gründer	€ 5.000.000	Anteil durch Investment	28,0%
Entspricht eine Beteiligung von	28%	Anteil neu	28,0%
Methode	Bewertungsergebnis Pre Money (in TEUR)	Bewertungsergebnis Post Money (in TEUR)	Anteil
Berkus Methode	2.880	4.280	33%
Scoring Methode	3.526	4.926	28%
VC-Methode			
Angepasste DCF-Verfahren (verdichteter Wert)	4.642	6.042	
Best Case	8.002	9.402	15%
Base Case	6.236	7.636	18%
Worst Case	-1.906	-506	-277%
Szenario 4			
Szenario 5			

>> Die Bandbreite der Post Money Bewertungen liegt im Bereich von
 € 4.280.000 bis € 6.042.000

>> Die Bewertung der Gründer liegt somit
oberhalb
 der berechneten Preisobergrenze

>> Beurteilung des Angebots auf Basis der durchgeführten Bewertungen:

Fair

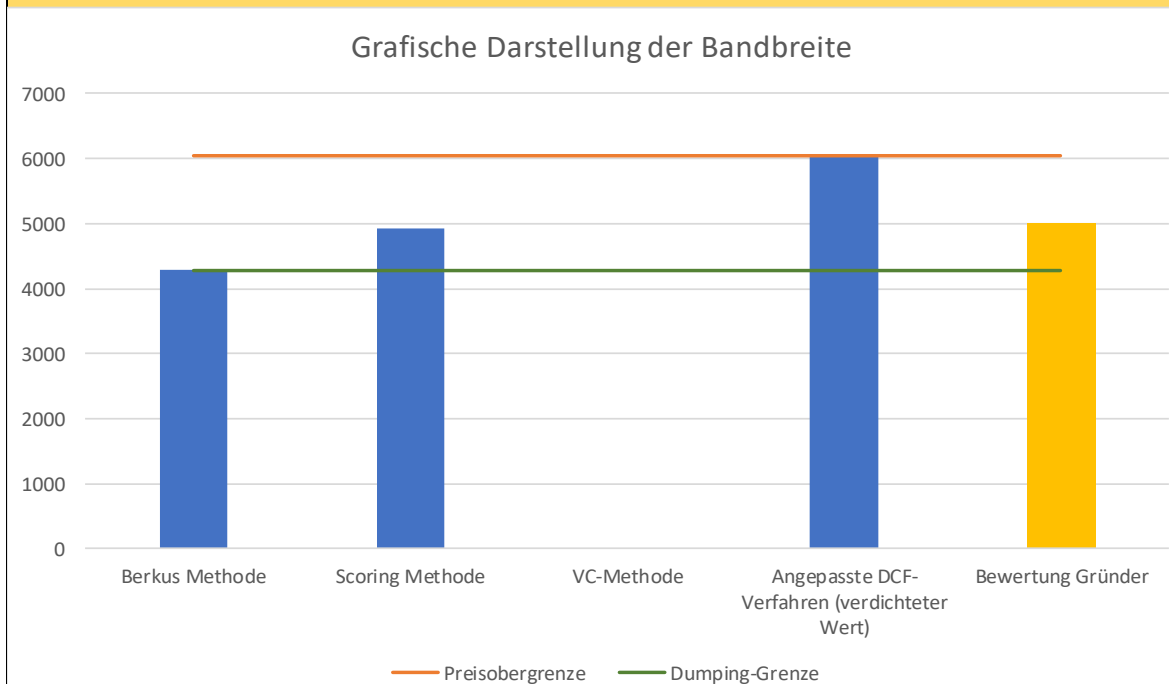


Abbildung 9: Bewertungszusammenfassung im Bewertungstool, Quelle: eigene Darstellung.

Im nächsten Kapitel sollen die Prämissen der einzelnen Bewertungsmethoden, welche der Entwicklung des Bewertungstools zugrunde gelegt wurden, näher betrachtet werden. Es werden zudem die Quellen allfällige verwendeter externer Daten offengelegt.

5.2.2 Prämissen je Bewertungsmethode

Die Anordnung der Bewertungsmethoden im Bewertungstool basiert auf den Lebensphasen eines Startups, d.h. qualitative Methoden werden zuerst angeführt, gefolgt von quantitativen Verfahren. Für jede Bewertungsmethode wurde ein eigenes Tabellenblatt genutzt, bei den angepassten DCF-Verfahren finden sich auf einem zweiten Tabellenblatt die detaillierten Bewertungsergebnisse.

5.2.2.1 Berkus-Methode

Die erste qualitative Methode, die im Praxisoutput Anwendung findet, ist die Berkus-Methode. Wie in Kapitel 4.1.1 dargelegt wurde ist diese Methode primär darauf ausgelegt, eine schnelle erste Wertindikation, vor allem junger Technologieunternehmen, zu geben.²⁰⁷ Bezüglich der genauen Beschreibung der Methode, wird auf daher auf oben angeführtes Kapitel dieser Arbeit verwiesen.

An dieser Stelle sollen vorrangig die Herausforderungen der praktischen Umsetzung bei der Erstellung des Bewertungstools thematisiert werden. Eine der Hauptimplikationen der Berkus-Methode, ist die Annahme von fünf wertbestimmenden Kriterien, die das Risiko des Scheiterns reduzieren sollen. Für jedes dieser Kriterien muss ein maximal zur Anwendung kommender Wert definiert werden. War in der ursprünglichen Version dieser Bewertungsmethode noch ein pauschaler Höchstbetrag von TEUR 500 je Kriterium vorgesehen, räumt der Entwickler mittlerweile ein, dass dieses Vorgehen Regions- und Branchenspezifika außer Acht lässt und dieser Wert daher wesentlich höher sein kann. Der zur Anwendung kommende Betrag je Kriterium ergibt sich aus der Bestimmung der Ausprägung mittels abgestufter Bewertung auf einer Skala von eins bis fünf. Offen bleibt, anhand welcher Attribute des zu bewertenden Objekts die Beurteilung der einzelnen Kriterien vorgenommen werden soll.²⁰⁸

²⁰⁷ Vgl. BERKUS (2016), Onlinequelle [14.03.2022].

²⁰⁸ Vgl. BERKUS (2016), Onlinequelle [14.03.2022].

Daraus ergaben sich zwei wesentliche Fragestellungen für die Implementierung im Bewertungstool:

- Wie kann der maximale Wert je Kriterium bestimmt werden?
- Anhand welcher Eigenschaften kann die Ausprägung je Kriterium festgelegt werden?

Um den Charakter einer schnell und einfach anzuwendenden Bewertungsmethode zu bewahren hat sich der Autor der Arbeit entschieden, die **Auswahl des Maximalwertes je Kriterium**, wie vom Erfinder vorgesehen, der anwendenden Person zu überlassen. Der im Eingabefeld vorgeschlagene Höchstwert von TEUR 500 kann jedoch individuell angepasst werden. Zu berücksichtigende Faktoren sollten die Lebensphase sowie die Branche des Startups sein.

Bezüglich **Bestimmung der Ausprägung je Kriterium** wurde ein ebenso pragmatischer Ansatz gewählt. Online konnte ein existierendes Excel-Tool zur Bewertung anhand der Berkus-Methode von Venionaire Capital gefunden werden, welches die Ausprägungen näher definiert.²⁰⁹ Diese Bezeichnungen und Beschreibungen wurden vom Autor übernommen, übersetzt und im Bedarfsfall angepasst. Die Beschreibungen sollen dem Anwender helfen die Ausprägung je Kriterium zu bestimmen, erheben jedoch keinen Anspruch auf objektive Richtigkeit und müssen daher als Vorschlag betrachtet werden. Anhand von **Abbildung 10** soll verdeutlicht werden, wie sich die Berkus-Methode im Bewertungstool darstellt.

Wertbestimmendes Kriterium	Ausprägung	Beschreibung	Maximaler Wert je Kriterium	Wertbeitrag
Geschäfts- oder Produktidee	2. Das Geschäftsmodell hat Schwächen	Das Geschäftsmodell hat Schwächen, die Zielgruppe ist noch nicht definiert und die allgemeinen Geschäftsprozesse sind noch nicht voll funktionsfähig.	500	200
Prototypen	2. Prototyp im Entstehen	Ein Prototyp befindet sich im Testlauf, das Problem, das das Produkt lösen soll, ist definiert und es gibt erste Ergebnisse von Testläufen.	500	200
Qualität des Managements	2. Das Team ist unerfahren	Die Gründer haben keinen oder nur geringen akademischen Hintergrund und wenig oder gar keine Vorerfahrung.	500	200
Strategische Beziehungen	3. Ein paar wenige strategische Beziehungen	Die ersten Letter of Intent-Dokumente werden unterzeichnet.	500	300
Markteinführung des Produkts	3. Mehrere bestehende Kunden	Es gibt bereits einige Kunden, die regelmässig Geld ausgeben und neue Kunden anwerben.	500	300
In Anlehnung an venionaire.com			Pre Money Bewertung	1.200
			Investment	200
			Post Money Bewertung	1.400
			Anteil am Startup	14%

Abbildung 10: Darstellung der Berkus-Methode im Bewertungstool, Quelle: eigene Darstellung.

²⁰⁹ Vgl. BAUREK-KARLIC (2022), Onlinequelle [20.04.2022].

Unter diesen Prämissen konnte die ursprüngliche Zugänglichkeit und Einfachheit der Berkus-Methode bewahrt werden und liefert mit den zusätzlichen Beschreibungen zu den Bewertungskriterien eine ergänzende Hilfestellung. Beachtet werden muss, dass es sich bei der Berkus-Methode um eine Daumenregel und keine wissenschaftlich fundierter Bewertungsmethode handelt. Der von Berkus angestrebte Zweck einer ersten Wertindikation, kann aber vor allem bei Frühphasen-Investments in vielen Fällen erfüllt werden.

5.2.2.2 Scoring-Methode

Wie in Kapitel 4.1.2 vorgestellt, gibt es verschiedene Varianten ein Startup anhand von Scoring-Methoden zu bewerten. Das im Bewertungstool eingesetzte Scoring-Modell basiert dabei hauptsächlich auf der Payne-Scorecard-Methode. Diese zeichnet sich vor allem durch seine leichte Verständlichkeit und Anwendbarkeit aus. Andere Scoring-Modelle, wie das Scoring-Sheet von Noever et al,²¹⁰ lieferten ergänzende Inputs zur praktischen Anwendung.

Ähnlich der Berkus-Methode werden bei Scoring-Modellen qualitative Faktoren bewertet und anschließend in eine monetäre Bewertung überführt. Bei der Payne-Scorecard-Methode werden die einzelnen Kriterien jedoch mit unterschiedlichen Gewichten versehen und ein Wert von über, gleich oder unter 100% bzw. 1 vergeben. Es soll somit eingeschätzt werden, wie stark die Performance des zu bewertenden Startups im Vergleich zum Durchschnitts-Startup ist. Mittels Multiplikation von Gewichtung und Performance-Ausprägung, wird ein Faktor je Kriterium ermittelt. Diese Faktoren ergeben aufsummiert den maßgeblichen Multiplikator, welcher zuletzt mit der durchschnittlichen Pre-Money-Bewertung der Vergleichsgruppe bzw. Peer Group multipliziert wird.

Folgende methodische Herausforderungen mussten hierbei gemeistert werden, um die Bewertungsmethode zu implementieren:

- Bestimmung der einzelnen Gewichte je Kriterium.
- Bestimmung einer adäquaten Vergleichsgruppe bzw. Peer Group.

Obwohl grundsätzlich im Rahmen der Payne-Scorecard-Methode eine freie **Auswahl der Gewichte** vorgeschlagen wird, wurde diese Möglichkeit für das Scoring-Modell im Bewertungstool nicht geschaffen und stattdessen auf die vom Entwickler vorgeschlagenen Werte

²¹⁰ Vgl. NOEVER, et al. (2020).

zurückgegriffen. Der Autor wollte damit vermeiden, durch zu vielfältige Auswahlmöglichkeiten die Anwendbarkeit der Methode einzuschränken und hat sich für diese pragmatische Lösung entschieden.

Wie im entsprechenden Theoriekapitel diskutiert, stellt die Beschaffung von Datenmaterial zur **Bestimmung einer Peer Group** den Anwender vor die größte Herausforderung. Ein Verzicht auf Daten zu vergleichbaren Finanzierungsrunden würde die Sinnhaftigkeit der gesamten Methode jedoch in Frage stellen. Regionale Transaktionsaktionsdaten werden beispielweise im Start-up-Barometer Österreich von EY²¹¹, dem Austrian Startup Monitor 2020²¹² oder dem Startup Report von Florian Kandler²¹³ veröffentlicht. Darin finden sich jedoch keine Infos zur Höhe der Anteile, die die Investoren erhalten haben. Ein Rückschluss auf die Bewertung ist somit nicht möglich. Des Weiteren sind in diesen Berichten keine Infos zu den jeweiligen Lebensphasen der Startups enthalten. Da der Autor keine Möglichkeit hatte auf kostenpflichtige Datenbanken wie crunchbase,²¹⁴ pitchbook²¹⁵ oder dealmatrix²¹⁶ zuzugreifen, konnten diese Angebote nicht untersucht werden. Mit vertretbarem Ressourceneinsatz konnten daher keine fundierten Informationen zu vergleichbaren Transaktionen zusammengetragen werden. Vom Autor wurde daher behelfsmäßig eine Peer Group bzw. eine Liste an Transaktionen erstellt. Die zugrundeliegenden Daten wurden der österreichischen Startup-Plattform Brutkasten entnommen.²¹⁷ Dort werden sporadisch Meldungen zu Startup-Finanzierungen und Bewertungen veröffentlicht. Aus den verfügbaren Meldungen wurden sämtliche Meldungen des Jahres 2021 und die Meldungen bis einschließlich März 2022 nach Frühphasen-Investments durchsucht. Die entsprechenden Datensätze konnten anhand der Infos der jeweiligen Meldung entweder der Pre-Seed bzw. Seed-Phase oder der Start-up-Phase zugeordnet werden. Aus diesen Daten wurde ein Mittelwert je Phase ermittelt und repräsentiert den Ausgangswert des Scoring-Modells im Bewertungstool.

Aufgrund der willkürlichen Auswahl und der Miteinbeziehung sämtlicher Branchen, können diese Daten nicht als repräsentativ angesehen werden, weshalb die ermittelten Bewertungsergebnisse kritisch zu hinterfragen sind. Es wurde daher die Möglichkeit geschaffen, die Daten der Peer Group bzw. Transaktionsdaten laufend mit neuen Datensätzen zu erweitern. Sollte der

²¹¹ Vgl. EY (2021), Onlinequelle [10.04.2022].

²¹² Vgl. LEITNER, et al. (2021), Onlinequelle [18.02.2022], S. 92 ff.

²¹³ Vgl. KANDLER (2021), Onlinequelle [10.04.2022], S. 18 ff.

²¹⁴ Vgl. o.V. (2022a), Onlinequelle [21.04.2022].

²¹⁵ Vgl. o.V. (2022b), Onlinequelle [21.04.2022].

²¹⁶ Vgl. o.V. (2022c), Onlinequelle [21.04.2022].

²¹⁷ Vgl. o.V. (2022d), Onlinequelle [21.04.2022].

Kooperationspartner daher in Zukunft über einen Zugriff auf entsprechende Datenbanken bzw. Informationsquellen verfügen, kann die Peer Group mit eigenen Daten ergänzt und die Repräsentativität somit gesteigert werden.

Es wurde aufgrund der eingeschränkten Datenlage ferner die Möglichkeit geschaffen, den Vergleichswert nicht aus der vom Autor erstellten Peer Group abzuleiten, sondern individuell zu bestimmen. Der Kooperationspartner kann somit eigene Überlegungen oder eigene Datenquellen in die Bewertung miteinbeziehen, ohne im Hintergrund die Datenbank neu bestücken zu müssen. Denkbar ist die Verwendung eines Wertes, der dem Durchschnitt der bereits gehaltenen Beteiligungen entspricht. Durch dieses Vorgehen kann man ein Zielobjekt in Relation zu den bestehenden Startup-Beteiligungen bewerten.

Zwingend notwendig ist die Eingabe eines individuellen Vergleichswertes, wenn die Scoring-Methode, entgegen seiner intendierten Bestimmung, zur Bewertung von Startups in den Wachstumsphasen eingesetzt wird. Da die vom Autor erstellte Peer Group nur Daten zu Frühphasen-Investments enthält, würde ein Rückgriff auf diese Daten zu unrealistischen Ergebnissen führen.

Abschließend soll an dieser Stelle eingeräumt werden, dass die Payne-Scorecard-Methode streng genommen nur bei Startups in den Seed-Phasen, die keine oder minimale Umsätze verzeichnen, eingesetzt werden sollte.²¹⁸ Die strikte Beachtung dieser Restriktionen würde die Anwendung im Bewertungstool jedoch merklich einschränken. Andere in dieser Arbeit behandelte Scoring-Modelle stellen diese Restriktion hingegen nicht auf. Bei vorsichtiger Interpretation der Ergebnisse und entsprechender Würdigung der zugrundeliegenden Vergleichsdaten, ist aus Sicht des Autors ein Off-Label-Use zulässig, zumal der Einsatz qualitativer Methoden ohnehin den Zweck einer Wertindikation erfüllen soll. Aus diesem Grund wird bei Eingabe der Basisdaten für Startups in der (Pre-)Seed-Phase und in der Start-up-Phase eine Anwendungsempfehlung angezeigt. Sind hingegen nennenswerte Umsätze vorhanden, was in dieser Phase nicht unüblich ist,²¹⁹ wird eine eingeschränkte Anwendbarkeit attestiert. Bei Erfassung einer über die Frühphasen hinausgehenden Lebensphase, wird die Anwendung der Scoring-Methode vom Tool nicht mehr empfohlen, ist technisch aber weiterhin möglich. Damit konnte ein adäquater Kompromiss aus Wahrung grundlegender konzeptioneller Überlegungen und der praktischen Anwendbarkeit von

²¹⁸ Vgl. PAYNE (2019), Onlinequelle [15.03.2022].

²¹⁹ Vgl. Kapitel 3.2.1 Later Stages, S. 37.

Scoring-Modellen gefunden werden. Nachfolgende Abbildung soll die Darstellung der Scoring-Methode im Bewertungstool veranschaulichen.

Scoring Methode

Bestimmung Vergleichswert	
Wie erfolgt die Bestimmung?	Individuell
Bitte eingeben:	3.250

Zurück zu den Basisdaten

Zur Bewertungs-
zusammenfassung

Vergleichswert

3.250

Bei Startups in späteren Phasen bitte individuellen Wert erfassen!

Kriterium	Gewichtung	Performance (Auswahl)	Faktor
Stärke des Managements	30%	100%	0,30
Wachstumspotenzial	25%	130%	0,33
Produkt/Technologie	15%	150%	0,23
Wettbewerbsumfeld	10%	80%	0,08
Marketing/Verkaufskanäle/ Partnerschaften	10%	70%	0,07
Zusätzlicher Kapitalbedarf	5%	70%	0,04
Sonstige Aufwände	5%	100%	0,05
Multiplikator			1,09
Pre Money Bewertung			3.526
Investment			1400
Post Money Valuation			4.926
Anteil am Startup			28%

Abbildung 11: Darstellung der Scoring-Methode im Bewertungstool, Quelle: eigene Darstellung.

5.2.2.3 Venture-Capital-Methode

Trotz der Unzulänglichkeiten der VCM, die auch in Kapitel 4.2.1 beschrieben wurden, war dessen Implementierung im Sinne der gebotenen Methodenpluralität sowie angesichts der Tatsache, dass vom Kooperationspartner laufend Exit-Szenarien evaluiert werden, als angemessen zu betrachten. Die Ergebnisse der VCM sollten hierbei als grobe Orientierung bzw. Wertindikation verstanden werden.²²⁰

Zur Identifizierung der Problemstellungen, die die praktische Anwendung mit sich bringt, folgt eine kurze Rekapitulation der konzeptionellen Überlegungen der VCM:

Grundlegende Idee der VCM ist es, Bezugsgrößen wie EBIT, EBITDA, Gewinn oder Umsatz, bis zum erwarteten Exit-Zeitpunkt zu planen. Anschließend wird ein Multiplikator auf Basis einer

²²⁰ Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 317.

Peer Group zum Zeitpunkt des Exits ermittelt und die geplante Bezugsgröße mit diesem Multiplikator multipliziert. Das Ergebnis ist der geplante Exit-Erlös bzw. der Unternehmenswert zum Zeitpunkt des Exits. Diskontiert man diesen Wert mit der Renditeforderung des Investors, erhält man schließlich den Post-Money-Wert zum Bewertungszeitpunkt.²²¹

Daraus leiten sich folgende praktische Herausforderungen ab:

- Planung der Bezugsgrößen bis zum Exit-Zeitpunkt.
- Bestimmung der Peer Group.
- Bestimmung eines adäquaten Diskontierungszinssatzes.

Die **Planung der Bezugsgrößen** stellt üblicherweise die größte Herausforderung dar, besonders da die Planung des Startups selbst, selten länger als drei Jahre in die Zukunft reicht. Ist die vom Investor angestrebte Haltedauer länger bemessen, muss die Planung der Startups erweitert bzw. fortgeschrieben werden. Um das Wesen einer schnellen und einfachen Anwendung zu bewahren, ist eine solide Prognose der zukünftigen Entwicklung nicht nötig.²²² Eine denkbarer Ansatz ist beispielweise die Projektion der Bezugsgröße anhand der geplanten Umsatzmarge vorzunehmen.²²³ Im Bewertungstool wurde die Möglichkeit geschaffen, die Bezugsgröße anhand von EBITDA, EBIT, Gewinn und Umsatz zu planen. Dies ermöglicht dem Anwender im Falle erwarteter negativer Erfolgsgrößen, zumindest eine Bewertung anhand des Umsatz-Multiples vorzunehmen.

Die mehrfach diskutierten Probleme bei der **Bestimmung der Peer Group** konnten im Falle der VCM teilweise umgangen werden, da keine aktuell vergleichbare Peer Group zur Bewertung nötig ist, sondern eine zum Zeitpunkt des Exits des Startups vergleichbare maßgeblich ist.²²⁴ Als geeignet wird eine Peer Group angesehen, wenn sie dem zu bewertenden Unternehmen bezüglich Cashflows, Wachstumspotenzial und Risikoprofil möglichst ähnlich ist. Da diese strikten Anforderungen in der Praxis oftmals nicht eingehalten werden können, wird in der Praxis häufig auf Unternehmen derselben Branche zurückgegriffen.²²⁵ Diesem Konzept folgend wurde für die Erstellung des Praxisoutputs auf die frei zugängliche und in der Bewertungspraxis gebräuchliche Datenbank von Damodaran²²⁶ zurückgegriffen. Diese beinhaltet Daten zu Multiplikatoren von gelisteten Unternehmen in verschiedenen Branchen und ist auch für Europa verfügbar. Da sich

²²¹ Vgl. SWOBODA-BRACHVOGEL (2018), S. 228.

²²² Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 317.

²²³ Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 260.

²²⁴ Vgl. Kapitel 4.2.1 Venture-Capital-Methode, S. 49.

²²⁵ Vgl. NOEVER, et al. (2020), S. 2083.

²²⁶ Vgl. DAMODARAN (2022), Onlinequelle [11.04.2022].

Startups zum Exit-Zeitpunkt regelmäßig in einer späten Lebensphase befinden, ist die Vergleichbarkeit mit gelisteten Unternehmen derselben Branche zum Exit-Zeitpunkt als wesentlich höher einzuschätzen als in den früheren Phasen. Angesichts fehlender Zugangsmöglichkeiten zu anderen Datenbanken, war die Entscheidung auf die Datenbank von Damodaran zurückzugreifen zudem alternativlos.

In Kapitel 4.2.1 wurde konkludiert, dass die **Bestimmung des Diskontierungszinssatzes** die größte Hürde bei der Anwendung der VCM darstellen würde. Dies bestätigte sich während der praktischen Anwendung. Der Diskontierungszinssatz bei der VCM repräsentiert die subjektive Renditeerwartung eines Investors und wird durch den Kapitalanteil, sowie vertragliche Vereinbarungen, bestimmt.²²⁷ Die pauschale Abbildung des gesamten Risikos innerhalb eines Zinssatzes sowie die in der Praxis beobachtbare Bandbreite an Diskontierungszinssätzen,²²⁸ lässt aus Sicht des Autors keine brauchbare Empfehlung zur genauen Bestimmung zu. Als einzige Hilfestellung kann darauf verwiesen werden, dass die Höhe der Renditeforderung entlang des Lebenszyklus abnimmt. Aufgrund dessen wurde im Bewertungstool auf Einschränkungen verzichtet und der Anwender kann einen beliebigen Prozentwert zwischen 0% und 100% erfassen. Die oben o.a. Gegenüberstellung verschiedener Bandbreiten von Diskontierungszinssätzen wird als Orientierungshilfe am entsprechenden Tabellenblatt zur Verfügung gestellt. **Abbildung 12** soll die Darstellung der VMC im Praxisoutput veranschaulichen.

²²⁷ Vgl. RZEPKA/HILLE/SCHIESZL (2016), S. 317.

²²⁸ Vgl. Tabelle 9, S. 52.

Venture-Capital-Methode

Eingabefelder	
Haltedauer in Jahren	5
Diskontierungszinssatz <i>(siehe Tabelle rechts)</i>	60%
Bezugsgröße	Umsatz
Fremdkapital zum Exit-Zeitpunkt	0
Umsatz zum Exit Zeitpunkt	7.000

Bewertungsübersicht	
Lebensphase	Start-up-Phase bzw. Early Stage
Relevanter Multiple	EV/Sales
Multiple zum Exit-Zeitpunkt	5,92
Entity Value zum Exit-Zeitpunkt	41.459
Equity Value zum Exit-Zeitpunkt	41.459
Equity Value zu t0 (post money)	3.954
Investment	900
Equity Value zu t0 (pre money)	3.054
Anteil am Startup	23%

Abbildung 12: Darstellung der Venture-Capital-Methode im Bewertungstool, Quelle: eigene Darstellung.

5.2.2.4 Angepasste DCF-Verfahren

Als letzte Bewertungsmethode wurden die angepassten DCF-Verfahren in das Bewertungstool integriert. Wie aus Kapitel 4.2.3 und 4.3 hervor geht, eignen sich diese Verfahren zur Bewertung von Startups in späteren Phasen, die bereits tragbare Umsätze erwirtschaften und dessen Plandaten dadurch belastbarer sind als jene von Startups in früheren Phasen. Da die Anwendung dieser Verfahren die Eingabe vieler Inputdaten benötigt, sind sie jedoch wesentlich aufwändiger durchzuführen als die bisher implementierten Methoden.

Aus diesem Grund wurden nicht sämtliche in der Theorie behandelten Methoden in das Bewertungstool übernommen. Die Literaturanalyse ergab, dass die Anwendung von Szenarioanalysen die belastbarsten Bewertungsergebnisse hervorbringt.²²⁹ Da die Schaffung einer Auswahlmöglichkeit eines individuellen Diskontierungszinssatzes bei der technischen Umsetzung

²²⁹ Vgl. Kapitel 4.3 Kritische Würdigung alternativer Verfahren, S. 63.

leicht zu realisieren war, wurde die Adjustierung der Diskontierungsrate als zweites angepasstes DCF-Verfahren ebenso integriert.

Zur Ermittlung eines Unternehmenswertes anhand von Szenarioanalysen iVm DCF-Verfahren, ist es erforderlich, verschiedene hypothetische Fälle der zukünftigen Unternehmensentwicklung zu entwerfen.²³⁰ Die Cashflows der einzelnen Szenarien werden, unter Anwendung eines adäquaten Diskontierungszinssatzes, auf den Bewertungszeitpunkt abgezinst. Somit lässt sich eine Bandbreite von Unternehmenswerten ermitteln. Wird den einzelnen Szenarien eine Eintrittswahrscheinlichkeit zugewiesen, lassen sich die Szenarien zu einem Erwartungswert verdichten.²³¹ Im Vorfeld der Implementierung mussten daher folgende Punkte näher betrachtet werden:

- Erstellung der einzelnen Szenarien, inklusive Ableitung der relevanten Cashflows.
- Determinierung eines adäquaten Diskontierungszinssatzes.

Die **Erstellung der einzelnen Szenarien** erfordert eine eingehende Auseinandersetzung des Bewertungssubjekt mit dem Bewertungsobjekt. Dies ist Voraussetzung, um sinnvolle und realistische Szenarien entwickeln zu können. Zentrale Herausforderung stellt hierbei die Identifizierung von Schlüsselfaktoren bzw. Werttreibern dar. Wie im entsprechenden Kapitel dieser Arbeit erläutert, existiert eine Vielzahl an Methoden zur Bestimmung dieser Faktoren. Anhand dieser Schlüsselfaktoren werden die Unternehmensentwicklungen in den einzelnen Szenarien prognostiziert und in weiterer Folge die relevanten Cashflows abgeleitet.²³² Eine nähere Betrachtung wie Schlüsselfaktoren identifiziert und daraus die Unternehmensentwicklung prognostiziert werden kann, findet an dieser Stelle nicht statt. Aufgrund der Komplexität und der Vielzahl an zur Verfügung stehenden Methoden wird diesbezüglich auf die einschlägige Literatur verwiesen. Fest steht, dass eine Bewertung anhand dieser Methode nur sinnvoll ist, wenn der Bewertende in der Lage ist eine Prognose über die zukünftigen Entwicklungen des Startups abzugeben.²³³

Hinsichtlich Anzahl der zu erstellenden Szenarien, bietet das Tool die Möglichkeit innerhalb einer Bandbreite von drei bis fünf zu wählen. Die untere Grenze wurde mit drei Szenarien festgesetzt,

²³⁰ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1089.

²³¹ Vgl. SWOBODA-BRACHVOGEL (2018), S. 230.

²³² Vgl. FREY (2021) in: HAHN (Hrsg.), S. 257 f.

²³³ Vgl. HAYN (2019) in: PEEMÖLLER (Hrsg.), S. 1088.

da in der Literatur übereinstimmend konkludiert wurde, dass zur Ermittlung einer aussagekräftigen Bandbreite, zumindest diese Anzahl an Szenarien nötig ist.

Der Planungshorizont je Szenario kann im Bewertungstool zwischen 5 bis 15 Jahren betragen. Somit ist es möglich auch Insolvenzszszenarien miteinzubeziehen. Aufgrund des starken Gewichts der Wertbeiträge der finanziellen Überschüsse in der Rentenphase, sollte die Planung bis zu jenem Zeitpunkt fortgeschrieben werden, an dem der Bewertende von einem Übergang in den Gleichgewichts- und Beharrungszustand oder auch Steady State übergeht. Gegen ein Vorliegen dieses Zustandes sprechen überdurchschnittliche Wachstumsraten, Überrenditen, noch nicht abgeschlossene Investitionszyklen, steuerliche Verlustvorträge oder andere Sondereffekte. Vom Übergang in diesen Zustand wird gemäß KFS/BW 1 dann ausgegangen, wenn im Zeitablauf annähernd konstante Renditen anzunehmen sind.²³⁴ Die zur Anwendung kommende Wachstumsrate im Steady State kann von der anwendenden Person frei gewählt werden.

Als Berechnungsmethode wird im Bewertungstool auf das Nettoverfahren bzw. den Equity-Ansatz zurückgegriffen. Die Gründe liegen hierfür in der leichteren Anwendbarkeit bei Startup-Unternehmen,²³⁵ sowie dem Umstand, dass Fremdkapital bei Startups meist keine oder erst sehr spät eine Rolle spielt. Dennoch bietet das Bewertungstool die Möglichkeit innerhalb der Szenarien auch Fremdkapitalbestände zu planen. Ein potenziell auftretendes Zirkularitätsproblem wurde umgangen, indem der Verschuldungsgrad vereinfachend nicht bei der Ermittlung der Eigenkapitalrendite berücksichtigt wurde und somit auch keine Anpassung des Beta-Faktors an die Kapitalstruktur stattfindet. Wie in den theoretischen Ausführungen zum Nettoverfahren erwähnt, ist dieses Vorgehen zwar theoretisch betrachtet nicht korrekt, in der Realität aber gelebte Praxis. Im einschlägigen Fachgutachten wird hierzu eingeräumt, dass im Falle von unwesentlichen Veränderungen der Kapitalstruktur im Zeitablauf, wovon bei Startups oftmals auszugehen ist, von einer periodenspezifischen Anpassung Abstand genommen werden kann.²³⁶ Darüber hinaus wurde im Bewertungstool ohnehin die Möglichkeit geschaffen, einen individuellen Diskontierungszinssatz zu wählen.

Obwohl die Berechnung des Kapitalwertes beim Nettoverfahren anhand von FTE berechnet wird, erfolgt die Eingabe der Cashflows durch im Format von FCF. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass bei Berücksichtigung einer Finanzierung durch Fremdkapital, der Finanzierungscashflow bei der Planung explizit zu berücksichtigen wäre und gegebenenfalls ein Tilgungsplan erstellt werden

²³⁴ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2015), Onlinequelle [25.03.2022], S. 1 f.

²³⁵ Vgl. Kapitel 2.3.1 Gesamtbewertungsverfahren, S.21.

²³⁶ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 19.

müsste. Um dies zu vereinfachen, erfolgt die Eingabe auf Basis von FCF. Werden vom Anwender innerhalb der Szenarien Fremdkapitalbestände geplant, wird vom Bewertungstool selbständig ein vereinfachter Finanzierungscashflow berechnet, welcher unter Hinzurechnung der FCF zum FTE führt. Hierzu muss vom Bewertenden ein pauschal anzuwendender Fremdkapitalzinssatz erfasst werden. Dies soll die Komplexität weiter abbauen und die Nutzerfreundlichkeit erhöhen. Da eine Ableitung der FCF auf mehrere Arten möglich ist, kann dieser unabhängig von der Darstellung der vom Startup übermittelten Planungsrechnung ermittelt werden. Hinsichtlich der Ableitung verschiedener Cashflows, wird auf die theoretischen Ausführungen dieser Arbeit verwiesen.²³⁷

Zur **Determinierung eines adäquaten Diskontierungszinssatzes** wurden im Rahmen dieser Arbeit unterschiedliche Überlegungen angestellt.²³⁸ Aufgrund dieser wurde bei der Erstellung des Bewertungstool die Möglichkeit geschaffen, die Renditeforderung entweder gemäß CAPM abzuleiten oder einen individuellen Zinssatz einzugeben. Da das Bewertungstool im Rahmen subjektiver Unternehmenswertermittlungen zum Einsatz kommt, ist dies zulässig.²³⁹ Es wurde die Möglichkeit geschaffen, verschiedene in der Literatur diskutierte Zuschläge²⁴⁰ zu den Kapitalkosten zu berücksichtigen. Wird bei der Bewertung lediglich ein einzelnes Szenario geplant und neben den übrigen Zuschlägen ebenso das Insolvenzrisiko in der Diskontierungsrate berücksichtigt, entspricht dies der in Kapitel 4.2.3.2 diskutierten Anpassungsmethode von DCF-Verfahren mittels Adjustierung der Diskontrate.

Entscheidet sich die anwendende Person, die Renditeforderung gemäß CAPM abzuleiten, wird diese vom Tool, nach Eingabe der maßgeblichen Parameter, automatisiert berechnet und in den weiteren Berechnungen berücksichtigt. Bei der Bestimmung der einzelnen Komponenten wurde hierbei auf die Konformität mit dem Fachgutachten KFS/BW 1 und dessen Ergänzungen geachtet. Nachfolgend soll auf die Ableitung der einzelnen Komponenten des CAPM eingegangen werden.

Zur Bestimmung des **risikolosen Basiszinssatzes** aus der Zinsstruktur deutscher Bundesanleihen wurde vereinfachend die Spot Rate mit einer Laufzeit von 30 Jahren herangezogen.²⁴¹ Diese kann der Homepage der Deutschen Bundesbank²⁴² entnommen werden und ist im entsprechenden Eingabefeld des Bewertungstools hinterlegt. Da dieser Wert kontinuierlicher Veränderung unterworfen ist, kann dieses Eingabefeld von der anwendenden Person überschrieben werden, um

²³⁷ Vgl. Kapitel 2.3.1 Gesamtbewertungsverfahren, S. 17.

²³⁸ Vgl. Kapitel 4.2.3.3 Szenarioanalysen, S. 59.

²³⁹ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2014), Onlinequelle [25.03.2022], S. 20.

²⁴⁰ Vgl. Kapitel 4.2.3.2 Adjustierung der Diskontierungsrate, S. 57.

²⁴¹ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2017b), Onlinequelle [12.04.2022], S. 2.

²⁴² Vgl. DEUTSCHE BUNDESBANK (2022), Onlinequelle [12.04.2022].

nach einer Aktualisierung den jeweils gültigen Wert in die Berechnungen miteinbeziehen zu können. Hierzu wurde ein Hyperlink implementiert, der auf die entsprechende Seite der Deutschen Bundesbank verweist.

Die **Bestimmung des Beta-Faktors** bei der Bewertung von nicht börsennotierten Unternehmen, ist anhand einer möglichst identischen Peer Group vorzunehmen. Da dies aus bereits diskutierten Gründen im Rahmen dieser Arbeit nicht zu realisieren war, kam dem Autor wiederum ein wesentlicher Ermessensspielraum zu.²⁴³

Es wurde daher, wie bereits bei der VCM, die frei zugängliche Datenbank von Damodaran zur Ableitung herangezogen.²⁴⁴ Die Branchen-Betas für Europa wurden als Datenquelle im Bewertungstool hinterlegt und können vom Kooperationspartner jederzeit ersetzt werden. Da die Finanzierung mittels Fremdkapitals bei Startups in der Regel erst später eine Rolle spielt, wurde auf das Unlevered Beta, also den Beta-Faktor für das fiktiv unverschuldete Unternehmen,²⁴⁵ zurückgegriffen. Auf eine periodenspezifische Anpassung der Beta-Faktoren wurde hingegen zugunsten der Komplexitätsreduktion, wie bereits erwähnt verzichtet. Die Implementierung dieser Möglichkeit wäre mit hohem Aufwand verbunden gewesen, hätte die Qualität der Bewertungsergebnisse jedoch nur unwesentlich gesteigert. Werden von der bewertenden Person hohe und/oder stark schwankende Fremdkapitalbestände geplant, ist diesem Umstand bei der Interpretation der Bewertungsergebnisse Rechnung zu tragen.

Letzter Parameter der CAPM-Gleichung zur Ermittlung der Renditeforderung ist die **Marktrendite**, aus der sich, nach Abzug des risikolosen Zinssatzes, die Marktrisikoprämie errechnet.²⁴⁶ Die Bestimmung dieser wird im einschlägigen österreichischen Fachgutachten anhand der Erhebung von impliziten Marktrisikoprämien bzw. -renditen empfohlen. Diese werden aus Marktpreisen börsennotierter Unternehmen und den Erwartungen von Marktanalysen zu künftigen Gewinnen abgeleitet. Es wird außerdem vorgeschlagen, sich bei der nominellen Marktrendite an einer Bandbreite von 7,5% bis 9,0% zu orientieren.²⁴⁷

Im Bewertungstool wird die Marktrendite mit einem Wert vorbelegt, der aus einer frei zugänglichen Online-Datenbank²⁴⁸ stammt und zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit innerhalb der im Fachgutachten geforderten Bandbreite lag. Es wurde wiederum mittels

²⁴³ Vgl. MAIER (2017) in: KRANEBITTER/MAIER (Hrsg.), S. 65 f.

²⁴⁴ Vgl. DAMODARAN (2022), Onlinequelle [11.04.2022].

²⁴⁵ Vgl. MAIER (2017) in: KRANEBITTER/MAIER (Hrsg.), S. 66 f.

²⁴⁶ Vgl. MAIER (2017) in: KRANEBITTER/MAIER (Hrsg.), S. 59.

²⁴⁷ Vgl. KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER (2017b), Onlinequelle [12.04.2022], S. 2.

²⁴⁸ Vgl. o.V. (2022e), Onlinequelle [12.04.2022].

Hyperlinks die Möglichkeit geschaffen, diesen Wert manuell zu aktualisieren. Wird ein Prozentwert eingegeben, der außerhalb der vorgeschlagenen Bandbreite des KFS/BW 1 liegt, erscheint eine entsprechende Warnung und das Eingabefeld wird optisch hervorgehoben. Die Anwendung solcher Werte wird technisch allerdings nicht blockiert.

Abbildung 13 soll einen exemplarischen Überblick über die Eingabefelder zu den angepassten DCF-Verfahren ermöglichen. Die Darstellung der Eingabefelder zur Erfassung der Cashflows findet hierbei in gekürzter Form statt.

Angepasste DCF-Verfahren

Eingabefelder	
Risikoloser Zinssatz	0,69%
Angenommene Marktrendite (gem. KFS/BW1)	9,00%
FK-Zinssatz	3,8%
Steuersatz	25%
Wachstumsrate im steady state	1%
Renditeforderung	CAPM
	22,00%

Berechnete Felder	
MRP (berechnet)	8,31%
Angenommenes Beta	0,93
Renditeforderung (EK-Zinssatz)	8,44%

Kurzübersicht Bewertung			
	SHV	EW	Miteinbezogen?
Best Case	37.372	25%	Ja
Base Case	30.576	50%	Ja
Worst Case	-2.581	25%	Ja
Szenario 4			Nein
Szenario 5			Nein
Verdichtet	23.986	100%	

Zur Detailsicht

Zurück zu den Basisdaten

Zur Bewertungs-
zusammenfassung

Eingabe der FCF

(Szenariobezeichnung kann geändert werden)

	t0	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8
Best Case									
Geplante FCF		-684	-284	976	1.620	2.430	3.078	3.645	4.050
Geplantes Fremdkapital	405	405	405	405	405	405	405	405	405
Insolvenz		Nein							
Eintrittswahrscheinlichkeit		25%							
Plandaten löschen									
Planungshorizont (5-15 Jahre)		8							
Eingabe korrekt/vollständig?	Ja	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Miteinbeziehen?	Ja								

Abbildung 13: Darstellung der angepassten DCF-Verfahren im Bewertungstool, Quelle: eigene Darstellung.

5.3 Exploration des Tools anhand von Testfällen

Nachdem im letzten Kapitel eine umfassende Beleuchtung der Prämissen, die der Entwicklung des Bewertungstools zugrunde liegen, stattgefunden hat, soll im nächsten Schritt die praktische Anwendung demonstriert werden. Hierzu wurde der Kooperationspartner gebeten anhand von Echtdateen mehrere Bewertungen zu simulieren. Zur Veranschaulichung in dieser Arbeit sollen an dieser Stelle exemplarisch die Ergebnisse einer Bewertung für eine bestehende Beteiligung sowie die Bewertung eines Startups, mit dem man in Verhandlungen steht oder stand präsentiert werden. Um Rückschlüsse auf die bewerteten Unternehmen zu verhindern, wurden die Daten anonymisiert, gegebenenfalls modifiziert und Informationen an manchen Stellen nicht oder unvollständig

dargestellt. Zur besseren Lesbarkeit wurde in diesem Teil der Arbeit auf Screenshots aus dem Bewertungstool verzichtet. Eine Übersicht über alle Berechnungsblätter sowie die Bewertungszusammenfassungen beider Testfälle, befinden sich im Anhang.²⁴⁹ Neben der Darstellung der konkreten Bewertungsergebnisse, dienen die nachfolgenden Ausführungen ebenso der Veranschaulichung des Bewertungsprozesses mithilfe des Bewertungstools.

5.3.1 Bewertung einer bestehenden Beteiligung

Der erste Testfall demonstriert die Bewertung einer bereits vom Kooperationspartner bestehenden Beteiligung. Die Test 1 GmbH ist in der Softwareentwicklung tätig und plant zur Ausweitung der Geschäftstätigkeiten eine Kapitalerhöhung im Ausmaß von TEUR 1.400. An der Test 1 GmbH besteht bereits eine Beteiligung mit einem Investment iHv TEUR 600. Während bei der letzten Kapitalrunde eine Bewertung von TEUR 2.500 fixiert wurde, rufen die Gründer nun eine Post-Money-Bewertung von TEUR 5.000 auf. Mithilfe des Bewertungstools soll die Vorteilhaftigkeit einer Teilnahme an dieser Finanzierungsrunde beurteilt werden.

Im ersten Tabellenblatt des Bewertungstools mit der Bezeichnung Basisdaten werden die grundlegenden Daten zum Startup erfasst. Neben den oben erwähnten Eckdaten zum Investment muss der Beteiligungsanlass, die Branche, in der das Startup operiert, die Lebensphase und die Art der angestrebten Beteiligung – strategisch oder Exit-Getrieben – erfasst werden. Ferner muss von der bewertenden Person eine Einschätzung abgegeben werden ob bereits Umsätze vorhanden sind, eine Planung der FCF für zumindest 5 Jahre möglich ist und ob das zu bewertende Startup mit der vom Autor erstellten Peer Group vergleichbar ist.

Für die Test 1 GmbH, das sich in der Wachstumsphase befindet, wurde eine strategische Beteiligungsabsicht erfasst. Auf Basis dieser Eingaben wird vom Tool die Bewertung anhand angepasster DCF-Verfahren empfohlen. Aufgrund des Vorhandenseins von Umsätzen und der Tatsache, dass das Startup die frühen Phasen hinter sich gelassen hat, werden beide qualitative Verfahren nicht bzw. nur zur ergänzenden Anwendung empfohlen. Für die VCM wird ebenfalls keine Empfehlung ausgesprochen, da es sich um ein strategisches Beteiligungsverhältnis handelt.

Dieser Empfehlung folgend wurde eine Bewertung anhand einer Szenarioanalyse durchgeführt sowie, um dem Grundsatz der Methodenpluralität Rechnung zu tragen, eine Plausibilisierung anhand der qualitativen Methoden durchgeführt.

²⁴⁹ S. Anhang S.108.

Am nächsten Tabellenblatt, das sich der **Berkus-Methode** widmet, muss zu Beginn die Auswahl des Maximalwerts je Kriterium erfasst werden. Da sich das Startup nicht mehr in den Early Stages befindet und auf Basis der Erfahrungen des Kooperationspartners, wird ein Maximalwert von TEUR 800 je Kriterium bestimmt und das Startup anschließend anhand der Kriterien bewertet. Das Geschäftsmodell wurde als überdurchschnittlich gut eingestuft, die eingesetzte Technologie wurde mit dem höchsten Wert versehen. Als durchschnittlich wurden die Qualität des Managements, die strategischen Beziehungen sowie die Markteinführung gesehen. Ergebnis dieser Bewertung war ein Post-Money-Wert von TEUR 4.280.

Als nächstes wurde das Startup anhand der **Scoring-Methode** bewertet. Da sich das Startup nicht mehr in einer der Frühphasen befindet und die Scoring-Methode daher Off Label angewandt wird, muss ein individueller Vergleichswert erfasst werden. Da der Kooperationspartner regelmäßig mit Startups in Verhandlungen steht und somit auf einen hohen Grad an Erfahrungswerten zurückgegriffen werden kann, wurde dieser mit TEUR 3.500 festgesetzt. Bei dieser Methode mussten die Kriterien, die sich leicht von denen der Berkus-Methode unterscheiden, mit Prozentwerten beurteilt werden. Eine Auswahl von 100% entspricht hierbei einer Beurteilung als durchschnittlich. Wie bei der Berkus-Methode wurde das Produkt bzw. die Technologie und das Wachstumspotenzial als überdurchschnittlich gut angesehen. Als Multiplikator errechnete sich ein Wert von 1,09. Angewandt auf den Vergleichswert ergibt sich eine Post-Money-Bewertung von TEUR 4.926.

Zuletzt wurde die Bewertung des Startups anhand **angepasster DCF-Verfahren** durchgeführt. Der Kooperationspartner entschied sich dazu, die Bewertung anhand von drei verschiedenen Szenarien durchzuführen. Da der Kooperationspartner dem Startup neben Eigenkapital, auch ein Darlehen zur Verfügung gestellt hat, war neben der Renditeforderung für das Eigenkapital auch ein Zinssatz für das Fremdkapital zu erfassen. Die Renditeforderung wurde individuell mit 22% bestimmt und nicht aus dem CAPM abgeleitet. Die Wachstumsrate im Steady State wurde mit 1% angenommen. Nach Eingabe der Eckdaten wurde als Szenarien ein Best Case, eine Base Case und ein Worst Case erfasst. Letzteres Szenario geht dabei von einer Insolvenz des Startups in 6 Jahren bzw. zum Zeitpunkt t_6 aus. Um konsistente Berechnungen zu gewährleisten, muss bei Insolvenzszenarien die Höhe des Fremdkapitals zum Zeitpunkt der Insolvenz manuell mit null erfasst werden. Im Base Case wurde versucht die FCF anhand der Vergangenheitsdaten sowie der Planung für die nächsten drei Jahre, möglichst realistisch bis t_8 fortzuschreiben. Ab t_9 wird vom Ende der Wachstumsphase und dem Übergang in den Steady State ausgegangen. Im Best Case wurde ausgehend vom Base Case eine überdurchschnittlich gute Entwicklung prognostiziert. Es

wurden höhere Wachstumsraten und eine höhere Rentabilität zugrunde gelegt. Die Eintrittswahrscheinlichkeit dieses Szenarios wurde, analog zum Insolvenzscenario, mit 25% eingeschätzt. Das Base Case Szenario wurde mit einer Gewichtung von 50% als das wahrscheinlichste Szenario betrachtet. Auf Basis dieser Annahme konnte das Tool eine Bandbreite an Pre-Money-Unternehmenswerten von TEUR -1.906 bis 8.002 berechnen. Der mittels Eintrittswahrscheinlichkeiten verdichtete Unternehmenswert bzw. Erwartungswert wurde mit TEUR 4.642 bzw. 6.042 Post Money ausgegeben. Auf dem Tabellenblatt Ergebnisse Adj. DCF-Verfahren können weiterführende Informationen zu den Bewertungsergebnissen der einzelnen Szenarien eingesehen werden. Es findet sich zudem eine grafische Darstellung der Entwicklung der FCF, des SHV oder der ermittelten Bandbreite an Unternehmenswerten.

Am letzten Tabellenblatt des Tools kann eine Zusammenfassung der Ergebnisse eingesehen werden. Zu Beginn wird nochmals das angestrebte Investment, die Bewertung der Gründer sowie der daraus berechnete neue Anteil am Startup angeführt. Dies soll einen schnellen Vergleich der Bewertung der Gründer mit den Bewertungsergebnissen der einzelnen Methoden ermöglichen.

Zusätzlich wird der bisher gehaltene Anteil am Startup und der Anteil am Startup nach dem beabsichtigten Investment bzw. nach der Kapitalerhöhung angezeigt. Hierbei ist zu beachten, dass sich diese Werte aus der Bewertung der Gründer berechnen.

Aus den Ergebnissen der einzelnen Methoden wird vom Bewertungstool eine Bandbreite an Unternehmenswerten bestimmt. Beachtet werden muss, dass die Ergebnisse der Adjustierten DCF-Verfahren nur in Form des verdichteten Werts Eingang finden. Das Tool ermittelt im nächsten Schritt, ob die Bewertung der Gründer oberhalb oder unterhalb der ermittelten Obergrenze der Bandbreite liegt und gibt eine entsprechende Textmeldung aus. Im Fall der hier betrachteten Test 1 GmbH, liegt die Bewertung innerhalb der Bandbreite, das Angebot der Gründer wird vom Tool somit als fair bezeichnet und hinterlegt diese Einschätzung farblich passend. Diese Einschätzung hängt davon ab, ob sich die Bewertung der Gründer im oberen, mittleren oder unteren Drittel der vom Tool ermittelten Bandbreite befindet. Liegt die Bewertung der Gründer unterhalb der Untergrenze, welche vom Autor als Dumping-Grenze titulierte wurde, wird das angestrebte Investment als äußerst günstig beurteilt. Übersteigt die Bewertung der Gründer die Preisobergrenze, wird das Angebot der Gründer als inakzeptabel bezeichnet. Zur Veranschaulichung findet sich am Ende eine grafische Darstellung der Bandbreite, welche auch den Bewertungsvorschlag der Gründer beinhaltet. Die Beurteilung des Angebots der Gründer ist somit auch auf Basis des Diagrammes möglich.

Die vom Kooperationspartner durchgeführte Bewertung der Test 1 GmbH, würde in diesem Fall zu einer positiven Einschätzung kommen, was nicht bedeutet, dass die Bewertung der Gründer bedenkenlos übernommen werden kann. Auf Basis der eingegeben Daten und angenommenen Prämissen liegt Sie innerhalb der erwartbaren Bandbreite und kann damit nicht pauschal als unplausibel bezeichnet werden. Vom Kooperationspartner wurde diesbezüglich rückgemeldet, dass die Ergebnisse als durchaus realistisch eingeschätzt werden und das zugrunde liegende Investment dieses Testfalls tatsächlich innerhalb vergleichbarer Dimensionen stattgefunden hat.

5.3.2 Bewertung einer potenziellen Beteiligung

Im zweiten Testfall wurde die Bewertung eines Startups vorgenommen, mit dem der Kooperationspartner in Beteiligungsverhandlungen stand. Es handelte sich um die Test 2 GmbH, die ebenfalls in der Softwareentwicklung tätig war. Im Gegensatz zum ersten Testfall befand sich dieses Startups zum Zeitpunkt der Verhandlungen erst am Anfang der Start-up-Phase. Das Produkt war marktreif und es konnten bereits erste, wenn auch niedrige, Umsätze erzielt werden. Die Art der Beteiligung wurde als Exit-Getrieben klassifiziert, da die finanziellen Interessen als überwiegend angesehen wurden. Dies entspricht somit nicht der im Regelfall strategischen Ausrichtung des Kooperationspartners, eine Beteiligung wurde aufgrund der interessanten Produktidee in diesem Fall dennoch geprüft.

Die Gründer der Test 2 GmbH benötigten ein Investment iHv TEUR 900 und riefen dabei eine Bewertung von TEUR 5.000 auf. Die Möglichkeit einer Cashflow-Planung für zumindest 5 Jahre musste bei dieser Bewertung verneint werden. Es wurde zwar eine Finanzplanung der nächsten drei Jahre übermittelt, diese war jedoch wenig granular und musste angesichts der frühen Phase, in der sich das Startup befand, als wenig belastbar bezeichnet werden. Eine sinnvolle Anwendung von angepassten DCF-Verfahren wurde vom Bewertungstool, wie auch vom Kooperationspartner ausgeschlossen. Aufgrund der Exit-Orientierten Betrachtung und des bereits erfolgten Markteintritts, wurde vom Tool gute Anwendbarkeit für die VCM attestiert. Da bei dieser Methode keine ausgeklügelte Prognose von Szenarien erforderlich ist, entschied sich der Kooperationspartner für eine Einbeziehung dieser Methode. Eine eingeschränkte Empfehlung wurde für die qualitativen Methoden ausgegeben. Der Grund liegt hierbei im Vorhandensein von Umsätzen. Da diese aber noch sehr gering waren und die Markteinführung erst kürzlich erfolgte, wurde die praktische Anwendbarkeit in diesem Fall dennoch als gegeben eingestuft.

Als erste Bewertungsmethode kam die **Berkus-Methode** zum Einsatz. Aufgrund der Frühphasigkeit wurde bei diesem Startup der vorbelegte Wert von TEUR 500 als Maximalwert je

Kriterium nicht verändert. Produkt und Geschäftsmodell wurden vom Kooperationspartner als sehr attraktiv angesehen, weshalb hier der Maximalbetrag angesetzt wurde. Da sich das Gründerteam aus sehr erfahrenen Personen und Seriengründern zusammensetzte, wurde für dieses Kriterium ebenfalls der Maximalwert vergeben. Unterdurchschnittlich wurden hingegen die strategischen Beziehungen, sowie die Markteinführung gesehen. Als Bewertungsergebnis wurde auf Grundlage der Eingaben ein Post-Money-Wert von TEUR 2.800 errechnet.

Bei der **Scoring-Methode** wurde der Vergleichswert durch individuelle Eingabe mit TEUR 2.000 determiniert. Grundsätzlich wäre hier die Verwendung des Vergleichswertes aus der Peer Group vorgesehen. Da es sich beim zu bewertenden Unternehmen um ein hoch innovatives Startup im Tech-Bereich handelte, war die Vergleichbarkeit mit der gemischten Peer Group zweifelhaft und dementsprechend der Vergleichswert zu überschreiben. Analog zu den bisherigen Eingaben wurden für die Kriterien, Stärke des Managements, Wachstumspotenzial und Produkt/Technologie Performancewerte von deutlich über 100% erfasst. Das Wettbewerbsumfeld wurde als sehr kompetitiv und der zusätzliche Kapitalbedarf als sehr hoch beurteilt. Dementsprechend wurden hier Werte erfasst, die merklich unter 100% lagen. Das Ergebnis dieser Bewertung wurde vom Bewertungstool mit TEUR 3.420 kalkuliert.

Abgeschlossen wurde die Bewertung mit der **Venture-Capital-Methode**. Da die Gründer selbst in ihrem Pitch-Deck einen möglichen Exit-Horizont von vier bis fünf Jahren in Aussicht stellten, wurde zur Berechnung eine Haltedauer von fünf Jahren angenommen. Anhand der Hilfstabelle, die zur Bestimmung der Renditeforderung dient, wurde ein Diskontierungszinssatz von 60% gewählt. Als Bezugsgröße wurde der Umsatz bestimmt. Die diesbezüglichen Angaben im Pitch-Deck eigneten sich am besten zur Bildung einer Prognose, weshalb vom Kooperationspartner der Umsatz zu t5 mit TEUR 7.000 prognostiziert wurde. Unter Berücksichtigung des relevanten Multiples wurde ein Unternehmenswert zum Exit-Zeitpunkt von TEUR 41.459 berechnet. Diskontiert auf den Bewertungsstichtag konnte ein Wert von TEUR 3.954 ermittelt werden. An dieser Stelle sei nochmals auf die hohe Abhängigkeit des Unternehmenswerts vom Diskontierungszinssatz hingewiesen.

Aus der Bewertungszusammenfassung wurde ersichtliche, dass die von den Gründern vorgeschlagene Bewertung nicht innerhalb der vom Tool ermittelten Bandbreite lag. Selbst die Bewertung anhand der VCM, die in diesem Fall die Preisobergrenze markierte, lag unterhalb der Bewertung der Gründer. Die Beurteilung des Angebots der Gründer wird folgerichtig vom Bewertungstool als inakzeptabel bezeichnet, da sie oberhalb der berechneten Preisobergrenze liegt. Die Bewertung wurde vom Kooperationspartner zum Zeitpunkt der Verhandlungen intuitiv

ebenso als zu hoch angesehen. Da die Gründer nicht bereit waren mehr als einen vorab definierten Anteil am Unternehmen abzugeben, wurde an der Bewertung festgehalten. Eine Beteiligung seitens des Kooperationspartners kam nicht zustande. Dies lag jedoch nicht ausschließlich an der Höhe der Bewertung.

5.3.3 Interpretation und Diskussion der Bewertungsergebnisse

Nachdem das Bewertungstool anhand von mehreren Testfällen, u.a. anhand der zwei hier dokumentierten Bewertungen erprobt wurde, soll abschließend eine kritische Betrachtung der Ergebnisse vorgenommen sowie die maßgeblichen Einflussfaktoren aufgezeigt werden.

Erster kritischer Punkt ist die Auswahl- bzw. Empfehlungslogik der Bewertungsmethoden. Diese basiert zwar auf theoretisch abgeleiteten Erkenntnissen, in der Praxis hängt die Anwendbarkeit einer Methode jedoch maßgeblich von den individuellen Eigenschaften des Bewertungsobjekts ab. Der bewertenden Person kommt somit ein großer Ermessensspielraum bei der Auswahl der Methoden zu. Beispielweise wurde bei der Bewertung der Test 2 GmbH die Verwendung qualitativer Methoden nur eingeschränkt empfohlen. Dies kann zu Irritation bei der bewertenden Person führen, wenn die Prämissen, die hinter der Empfehlungslogik stehen, nicht bekannt sind. Sollte für keine Methode eine Empfehlung vom Tool ausgegeben werden, kann der Einsatz einzelner Methoden im individuellen Bewertungsfall unter Umständen dennoch gerechtfertigt sein. Vice Versa kann bei einer Anwendungsempfehlung für eine Methode nicht pauschal davon ausgegangen werden, dass diese im Einzelfall zu plausiblen Ergebnissen führt. Die automatisierte Empfehlung kann somit nicht in allen Fällen als sinnvoll erachtet werden und muss in diesem Zusammenhang als Orientierungshilfe betrachtet werden. Von der anwendenden Person wird daher die Kenntnis der zugrundeliegenden theoretischen Grundlagen verlangt, um auf die Empfehlungen des Tools bei der Auswahl der Methoden angemessen reagieren zu können.

Als herausfordernd erwies sich in der praktischen Erprobung weiters die Auswahl der Lebensphase. In der Literatur und Praxis findet keine konsistente Einteilung und Abgrenzung statt. Die Bestimmung der Lebensphase ist jedoch essenzieller Bestandteil der Bewertung, da sich die Auswahl auf mehrere bewertungsrelevante Bereiche im Bewertungstool auswirkt. Zur Erzielung konsistenter Ergebnisse ist es daher notwendig, die Auswahl der Lebensphase anhand der in dieser Arbeit getroffenen Einteilung vorzunehmen.

Die Bewertung anhand der **Berkus-Methode** konnte sich in der praktischen Anwendung vor allem durch seine Zugänglichkeit und intuitive Handhabung auszeichnen. Erkennbarer Schwachpunkt

in der praktischen Anwendung ist hingegen die Bestimmung des Maximalwertes je Kriterium, welche den größten Einfluss auf den Unternehmenswert hat. Die Auswahl kann willkürlich erscheinen und muss daher mit entsprechenden Begründungen, unter besonderer Berücksichtigung von Branche und Region, untermauert werden.

Die **Scoring-Methode** weist konzeptionelle Ähnlichkeiten mit der Berkus-Methode auf, geht bei der Berechnung des Unternehmenswertes jedoch vom durchschnittlichen Wert vergleichbarer Unternehmen bzw. Finanzierungsrunden aus. Kritischer Einflussfaktor ist somit die Eingabe des Vergleichswertes, der im Bewertungstool standardmäßig aus der vom Autor erstellten Peer Group abgeleitet wird. Auf die problematische Bestimmung und Verwendung der Peer Group wurde bereits in Kapitel 5.2.2.2 eingegangen. In der Praxis zeigte sich, dass vor allem die heterogene, branchenübergreifende und nicht repräsentative Zusammensetzung als problematisch anzusehen ist. In vielen Fällen kann sie ihren intendierten Zweck als vergleichbare Peer Group daher nicht erfüllen. Dies hat zur Folge, dass ein individueller Wert vom Bewertenden erfasst werden muss, was zur Reduktion der Nachvollziehbarkeit führen kann. Es stellt sich ferner die Frage wie vom Kooperationspartner vorgegangen werden soll, wenn keine Anhaltspunkte für einen Vergleichswert vorliegen. Diesbezüglich wird auf die bereits erwähnte Möglichkeit verwiesen, entsprechende Datenbanken zu nutzen, welche vom Ersteller des Tools im Rahmen dieser Arbeit nicht getestet werden konnten. Für die Eingabe individueller Vergleichswerte, gilt das zur Berkus-Methode Gesagte sinngemäß.

Die Kritikpunkte bezüglich der eingeschränkten Datenqualität zu Vergleichsdaten oder Peer Groups treffen bedingt ebenso auf die **Venture-Capital-Methode** zu. Da das Startup nicht mit einer zum Bewertungszeitpunkt passenden Peer Group in Bezug gesetzt wird, sondern mit einer zum Exit-Zeitpunkt vergleichbaren, ist dies vernachlässigbar. Kritischer ist die große Bandbreite der in Betracht zu ziehenden Diskontierungszinssätze zu beurteilen. Anhand der in der Vergangenheit beobachteten Renditeforderungen von VC-Fonds praktisch jeder Unternehmenswert, welcher stark von der Höhe des Diskontierungszinssatz abhängt, argumentiert werden. Einziger Anhaltspunkt für die Bestimmung ist die Lebensphase des Startups. Es konnten im theoretischen Teil dieser Arbeit keine weiterführenden Empfehlungen zur genauen Bestimmung der Renditeforderung bzw. des Zinssatzes gefunden werden. Die Anwendung der VCM sollte daher immer unter Vorbehalt geschehen und die Ergebnisse nicht für sich alleinstehend betrachtet werden.

Bei der praktischen Anwendung der **Angepassten DCF-Verfahren** stellte sich erwartungsgemäß die Entwicklung der einzelnen Szenarien als größte Herausforderung dar. Um nicht den Anschein

eines wahllosen Tipps zu erwecken, müssen den Szenarien begründete und aus den vorliegenden Daten abgeleitete Annahmen über die zukünftige Entwicklung des Unternehmens zugrunde gelegt werden. Im konkreten Anwendungsfall für die Test 1 GmbH wurde vom Kooperationspartner auf bereits bestehende Überlegungen zur Entwicklung des Unternehmens zurückgegriffen, weshalb eine fundierte und begründete Entwicklung der Szenarien stattfinden konnte. Es muss jedoch kritisch angemerkt werden, dass eine derart intensive Auseinandersetzung mit dem Bewertungsobjekt, vor allem bei der Bewertung potenzieller Neubeteiligungen, nicht immer möglich ist. Je intensiver und strukturierter bei der Prognose der Szenarien vorgegangen wird, desto höher ist die Belastbarkeit der Bewertungsergebnisse einzuschätzen. Ist ein solches Vorgehen im erforderlichen Ausmaß nicht möglich, muss die Anwendbarkeit dieser Methode in Frage gestellt werden.

Neben den bereits geschilderten Einschränkungen zeigte sich im Zuge der praktischen Anwendung, dass bei Bewertungen, die bei der Ableitung der Renditeforderung auf das CAPM zurückgegriffen, keine plausiblen Bewertungsergebnisse erzielt werden konnten. Als Beispiel sei an dieser Stelle die Bewertung der Test 1 GmbH angeführt. Der Erwartungswert, und somit der verdichtete Unternehmenswert, wurde unter Verwendung des individuellen Zinssatzes von 22% mit TEUR 6.042 Post Money berechnet. Bei Bestimmung der Renditeforderung unter Anwendung des CAPM, errechnete sich ein Diskontierungszinssatz von 8,44%, was im konkreten Testfall zu einem Erwartungswert von TEUR 23.986 geführt hätte. Geht man von den theoretischen Erkenntnissen aus, sollte das bei Startups erhöhte Insolvenz bzw. Geschäftsrisiko bereits innerhalb der Szenarien abgebildet sein. Eine allfällige Differenz zwischen mittels CAPM ermittelten und individuellem Diskontierungszinssatz kann demzufolge nur durch den Ansatz verschiedener Zuschläge zu den Kapitalkosten²⁵⁰ erklärt werden. Ob der Ansatz solcher Zuschläge derart hohe Differenzen, in diesem Fall 13,56%, rechtfertigt, ist selbst bei subjektiver Betrachtungsweise diskussionswürdig. Vom Kooperationspartner wurde der Ansatz eines Mobilitätszuschlages sowie der Ansatz eines Zuschlages für Managementleistungen, einer sogenannten Value-added-Premium, als Gründe für die ermittelte Renditeforderung genannt.

Es stellt sich ferner die Frage, ob für jede Bewertung derselbe Diskontierungssatz zur Anwendung kommen sollte. Dies hängt im Wesentlichen davon ab, wie akkurat die spezifischen Startup-Risiken in den Szenarien abgebildet werden können. Wird beispielsweise im Rahmen der Szenarioanalyse kein Insolvenzscenario geplant, könnte dies über Ansatz eines höheren

²⁵⁰ Vgl. Kapitel 4.2.3.2 Adjustierung der Diskontierungsrate, S.59.

Diskontierungszinssatz kompensiert werden. Bei dieser Überlegung ist zu beachten, dass es sich hierbei um eine Vermischung zwei verschiedener Ansätze, nämlich der Szenarioanalyse und der Adjustierung der Diskontierungsrate, handelt. Dieses Vorgehen kann zwar per se nicht als falsch angesehen werden, erschwert jedoch die intersubjektive Nachvollziehbarkeit der Bewertungsergebnisse.

Aufgrund der Erkenntnisse aus den Testläufen ist davon auszugehen, dass in den meisten Fällen ein individueller Diskontierungszinssatz zur Anwendung kommen wird. Angesichts der Verwendung dieses Tools im Rahmen subjektiver Unternehmenswertermittlungen ist dieses Vorgehen nachvollziehbar. Die aus dem CAPM ermittelte Renditeforderung kann in diesem Kontext als Untergrenze bzw. Orientierungshilfe zur Bestimmung einer individuellen Renditeforderung verstanden werden. Sollten in Zukunft neben Startups auch etablierte Unternehmen hinsichtlich einer möglichen Beteiligung geprüft und mittels DCF-Verfahren bewertet werden, kann die Renditeforderung ebenfalls aus dem CAPM abgeleitet werden. Hierbei ist allerdings der vernachlässigte Einfluss des Verschuldungsgrades auf den Beta-Faktor und somit die Annahme eines konstanten Diskontierungssatzes über alle Jahre zu berücksichtigen.²⁵¹

Resümierend kann festgehalten werden, dass die Anwendung des Bewertungstools ein grundlegendes Verständnis von Unternehmensbewertungen erfordert und die Validität der Ergebnisse stark von subjektiven Einschätzungen und zahlreichen Annahmen beeinflusst wird. Zudem ist bei der Bewertung mittels angepasster DCF-Verfahren eine intensive und strukturierte Auseinandersetzung mit dem Bewertungsobjekt erforderlich, um zu verwertbaren Annahmen zu gelangen die im Rahmen der Bewertung herangezogen werden können.

Das Ziel von Modellen ist nicht die Gleichsetzung mit der Realität, sondern anhand von Vereinfachungen und der Reduktion von Komplexität ein möglichst getreues Abbild davon zu erschaffen. Um die für den Modellierungszweck wesentlichen Eigenschaften eines Modells hervorzuheben, müssen zudem bestimmte Merkmale vernachlässigt werden.²⁵²

Bei sinngemäßer Übertragung dieser Anforderungen auf das im Rahmen dieser Arbeit konzipierte Bewertungstool, kann aus Sicht des Autors von einer Zielerreichung ausgegangen werden. Die vom Kooperationspartner definierten Anforderungen an das Bewertungstool konnten ebenso realisiert werden. Unter Berücksichtigung der diskutierten Einschränkungen sowie bei situationsspezifischer Interpretation der Bewertungsergebnisse, kann der Einsatz des

²⁵¹ Vgl. Kapitel 5.2.2.4 Angepasste DCF-Verfahren, S. 86.

²⁵² Vgl. KARER (2007), S. 21.

Bewertungstool dazu dienen, eine Bandbreite an potenziellen Unternehmenswerten für ein spezifisches Startup zu ermitteln. Der Kooperationspartner kann daraus Preisgrenzen ableiten und den Spielraum in den Verhandlungen mit den Gründern von Startups festlegen. Bei bestehenden Startup-Beteiligungen können bereits im Vorfeld von Kapitalerhöhungen eigene Überlegungen zum Unternehmenswert angestellt werden, welche im Verhandlungsprozess genutzt werden können. Bei Beachtung der beschriebenen Prämissen ist somit ein erkennbarer Mehrwert für den Kooperationspartner im Rahmen seiner Beteiligungsaktivitäten zu erzielen.

6 Resümee

Die Bewertung von Startups stellt Theoretiker wie Praktiker vor große Probleme. Die Grenze zwischen Fantasie und Fakten ist in diesem Zusammenhang nicht immer deutlich zu erkennen. Ein Unternehmen wie die KSV1870 Holding AG ist bei ihrer Suche nach wertstiftenden Beteiligungen an Startup-Unternehmen darauf angewiesen, im Vorfeld von Beteiligungsverhandlungen einen Unternehmenswert bestimmen zu können. Von diesem hängt die Beurteilung der Vorteilhaftigkeit eines solchen Investments ab und bildet daher eine Entscheidungsgrundlage.

Ziel der vorliegenden Masterarbeit war es daher, geeignete Bewertungsmethoden zu identifizieren, zu analysieren und auf diesen Erkenntnissen aufbauend ein Bewertungstool zu entwickeln, das vom Kooperationspartner im Rahmen des Beteiligungsmanagements eingesetzt werden kann. Dabei sollten zwei wesentliche Funktionen erfüllt sein, einerseits die Entscheidungsfunktion und andererseits die Argumentationsfunktion. Zentrale Problemstellung dieser Arbeit war daher, wie ein standardisiertes Verfahren zur anlassbezogenen Startup Bewertungen entwickelt und darauf aufbauend ein Excel-Tool für den Einsatz beim Kooperationspartner realisiert werden kann.

6.1 Zusammenfassung

Zunächst wurde die historische Entwicklung von Unternehmenswertermittlungen aufgearbeitet und zudem verschiedene Wert-Theorien beschrieben. Der wichtigste Grundsatz der aktuell vorherrschenden funktionalen Werttheorie besagt hierbei, dass der Zweck der Bewertung maßgeblichen Einfluss auf die Bewertung hat. Der Bewertungszweck wird wiederum durch verschiedene Bewertungsanlässe determiniert. Als relevante Bewertungsanlässe beim Kooperationspartner konnten der Erwerb und die Veräußerung von Unternehmen und Unternehmensanteilen, der Ein- und Austritt von Gesellschaftern, Eigen- oder Fremdkapitalzuführungen sowie Management Buy Outs bzw. Earn Outs identifiziert werden. Als maßgeblicher Bewertungszweck beim Kooperationspartner wurde daher die Ermittlung eines subjektiven Unternehmenswerts determiniert. Hierbei wird der Unternehmenswert, anders als bei objektivierte Unternehmenswerten, unter Berücksichtigung von individuellen Zielen und Möglichkeiten des Bewertenden ermittelt. Der Wert eines Unternehmens stellt somit die Preisgrenze bei Verhandlungen oder allgemein den zukunftsbezogenen Entscheidungswert dar.

Als nächstes wurden verschiedene klassische Bewertungsmethoden vorgestellt. Als wichtigste Verfahren konnten die Gesamtbewertungsverfahren und als wichtigster Vertreter innerhalb dieser

Gruppe die DCF-Verfahren herausgearbeitet werden. Anhand einer Gegenüberstellung von APV-Verfahren, WACC-Verfahren und Equity-Ansatz, fand eine Betrachtung der wichtigsten Varianten von DCF-Verfahren statt. Hieraus konnte konkludiert werden, dass der Equity-Ansatz aus methodischer Sicht bei der Bewertung von Startups in den meisten Fällen zu bevorzugen ist, da steuerliche Besonderheiten wie Verlustvorträge einfacher berücksichtigt werden können und der Einfluss von Änderungen in der Kapitalstruktur auf die Renditeforderung meist zu vernachlässigen ist. Maßgebliche Anwendungsvoraussetzung von DCF-Verfahren ist das Vorhandensein von belastbaren Planungsrechnungen. In der Praxis sehr beliebt sind zudem Vergleichsverfahren bzw. Multiplikatoren-Verfahren. Diese spielen vor allem im Zuge ihrer Testfunktion eine wichtige Rolle und werden häufig zur Plausibilisierung von Bewertungen, die mittels DCF-Verfahren erstellt wurden, eingesetzt. Kritischer Faktor in der Anwendung ist der Zugang zu Informationen und Daten aus früheren Unternehmenstransaktionen. Einzelbewertungsverfahren und Mischverfahren weisen hingegen konzeptionelle Mängel auf, weshalb Sie nur in speziellen Situationen zum Einsatz kommen.

Zur Beurteilung der Anwendbarkeit klassischer Methoden bei der Bewertung von Startups, mussten zunächst die bewertungsrelevanten Charakteristika beschrieben werden. Startups zeichnen sich, im Gegensatz zu etablierten Unternehmen, durch eine kurze Existenz, hohe Dynamik, einem hohen Risiko, hohem Kapitalbedarf sowie einem unterentwickelten Rechnungswesen aus. Die Aussagekraft der Vergangenheit für die Zukunft ist meist sehr eingeschränkt. Diese Umstände wirken sich negativ auf die Durchführbarkeit klassischer Bewertungsmethoden aus. Ob eine Anwendung möglich ist, wird durch die Verfügbarkeit von Daten und deren Validität bestimmt. Dies hängt maßgeblich davon ab, in welcher Lebensphase sich ein Startup befindet. Die Einteilung dieser Phasen wurde innerhalb dieser Arbeit in Early Stages, Expansion Stages und Later Stages vorgenommen. Es wurde aufgezeigt, dass klassische Bewertungsmethoden, vor allem in den frühen Phasen oder Early Stages eines Startups, kaum geeignet sind, um eine adäquate Bewertung vorzunehmen zu können. Hauptursache ist die begrenzte Datenverfügbarkeit sowie die hohe Unsicherheit bezüglich künftiger Entwicklungs- und Wachstumschancen, was die Abbildung des Risikos erheblich erschwert. Je länger ein Startup besteht und je belastbarer die Datenbasis ist, desto eher kann auf klassische Bewertungsmethoden zurückgegriffen werden.

Aufgrund der eingeschränkten Anwendbarkeit klassischer Verfahren besteht die Notwendigkeit, bei der Bewertung von Startups alternative Verfahren mit ins Kalkül zu ziehen. Diese können in qualitative und quantitative Verfahren gegliedert werden. Qualitative Verfahren wie die Berkus-

oder Scorecard-Methode, versuchen den Unternehmenswert anhand qualitativer Faktoren, wie der Qualität des Managements oder dem Geschäftsmodell, abzuleiten. Sie kommen deshalb vorzugsweise in den Early Stages zum Einsatz, solange keine oder geringe Umsätze zu verzeichnen sind. Teilweise beruhen diese Methoden jedoch auf den Prämissen von klassischen Vergleichsverfahren, weshalb die Kritik an diesen Verfahren sinngemäß auch auf qualitative Alternativverfahren zutrifft. Im Bereich der quantitativen Verfahren wurden zunächst die VCM und die darauf basierende FCM diskutiert, welche beide den zukünftigen Exit in den Fokus der Bewertung stellen. Der Einsatz dieser Methoden ist daher auf Anlässe begrenzt, in denen der Aspekt der Kapitalrendite gegenüber strategischen Überlegungen überwiegt. Aufgrund ihrer methodischen Schwächen wird ihr Einsatz in der Literatur überwiegend als kritisch betrachtet, kann grundsätzlich jedoch in allen Lebensphasen eines Startups vorgenommen werden. Als vielversprechendster Ansatz der quantitativen Methoden wurden die angepassten DCF-Verfahren bestimmt. Besonders die Szenariotechnik bietet einige Vorteile gegenüber klassischen DCF-Verfahren und kommt vorzugsweise in den Expansion oder Later Stages zum Einsatz. Durch die Erstellung verschiedener Szenarien der zukünftigen Geschäftsentwicklung, können das inhärente Risiko von Startup-Beteiligungen offengelegt und die Spezifika von Startups besser in die Bewertung miteinbezogen werden. Für die Bewertung bestehender, strategischer Beteiligungen ist dieser Ansatz, trotz des hohen Aufwands, gegenüber anderen Methoden zu favorisieren. Realloptionsansätze wurden hingegen aufgrund ihrer hohen Komplexität und fehlenden Praxisrelevanz nicht näher betrachtet. Maßgebliche Faktoren für die Wahl alternativer Bewertungsmethoden sind, neben der Lebensphase, die Existenz von Umsätzen, die Möglichkeit oder Bereitschaft zur Entwicklung fundierter Prognosen sowie die Verfügbarkeit und Validität von Vergleichsdaten bzw. Peer Groups.

Aufgrund der Erkenntnisse aus der Literaturrecherche wurden die Berkus-Methode und die Scoring-Methode als qualitative Methoden und die VCM sowie die angepassten DCF-Verfahren im Bereich der quantitativen Verfahren, als geeignete Methoden für den Einsatz beim Kooperationspartner bestimmt. Anhand der theoretischen Ergebnisse und den Anforderungen des Kooperationspartners, wurde ein Bewertungstool auf Basis von Microsoft Excel erstellt. Bei der Konzeption und Erprobung zeigte sich, dass vor allem im Bereich der qualitativen Methoden das Bewertungsergebnis maßgeblich von den eingesetzten Vergleichswerten beeinflusst wird, die aus einer passenden Peer Group abgeleitet werden sollen. Die Beschaffung entsprechender Daten ist jedoch kaum möglich, besonders da es keine frei zugänglichen Datenbanken zur Beschaffung adäquater Informationen gibt. Es müssen daher individuelle Annahmen getroffen werden, die die

Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse beeinträchtigt. Bei der VCM stellte hingegen die Bestimmung des Diskontierungszinssatzes die größte Herausforderung und gleichzeitig den größten Einflussfaktor auf den Unternehmenswert dar. Aufgrund der großen Bandbreite an denkbaren Zinssätzen ist die konkrete Bestimmung stets zu begründen, da der Ansatz andernfalls willkürlich erscheinen kann. Im Bereich der angepassten DCF-Verfahren konnten die Projektion der Szenarien und die Bestimmung des Diskontierungszinssatzes als kritische Faktoren erhoben werden. In der Praxis ist daher eine eingehende Analyse des Startups erforderlich, um realistische Szenarien entwerfen zu können. Bei Verwendung des CAPM zur Ableitung der Renditeforderung wurden zudem mehrheitlich unplausible Bewertungsergebnisse erzielt. Zur Vermeidung von Überbewertungen sollte hier der Ansatz eines individuellen Zinssatzes favorisiert werden. Ferner ist beim Ansatz von Fremdkapital in der Szenarien-Prognose zu beachten, dass die Auswirkung des Verschuldungsgrades auf den Diskontierungszinssatz nicht berücksichtigt wurde und somit keine periodenspezifische Anpassung stattfindet.

Zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit und zur kritischen Betrachtung der Ergebnisse wurden im letzten Teil dieser Arbeit, im Rahmen mehrerer Testläufe, exemplarisch zwei Bewertungen von Startups durchgeführt und dokumentiert. Es zeigte sich, dass die Bedienung des Tools Vorkenntnisse auf dem Gebiet der Unternehmensbewertung erfordert, um Inputparameter wie Diskontierungszinssatz oder relevante Cashflows in den Szenarien zu bestimmen und vor allem argumentieren zu können. Aufgrund der zu treffenden Annahmen sind die Bewertungsergebnisse dementsprechend kritisch zu interpretieren. Die intendierte Zielsetzung des Praxisoutputs war die Schaffung einer Entscheidungsgrundlage im Bewertungsprozess, auf dessen Grundlage die Ableitung von subjektiven Preisgrenzen möglich ist. Unter Vorbehalt der beschriebenen Prämissen konnte dieses Ziel erreicht werden und es ist von einem erkennbaren Mehrwert beim Kooperationspartner durch den Einsatz des Bewertungstools auszugehen.

6.2 Kritische Reflexion und Ausblick

Die Auseinandersetzung mit verschiedenen klassischen und alternativen Bewertungsverfahren hat gezeigt, dass die Schwierigkeit der Erfassung des Chancen-Risiko-Profiles aufgrund der inhärenten Unsicherheit von Startups grundsätzlich bestehen bleibt. Um trotzdem Ergebnisse einzugrenzen und Wertbandbreiten ableiten zu können, bedient man sich in der Praxis an dem Konzept der Methodenpluralität. Die Wahl der Methoden orientiert sich hierbei hauptsächlich an der Lebensphase eines Startups. Je länger ein Startup existiert, desto besser können anstelle von qualitativen Verfahren, quantitative Verfahren bzw. klassische Verfahren zum Einsatz kommen.

Die Bestimmung der jeweiligen Inputfaktoren bleibt jedoch herausfordernd. Im Praxisteil konnte im Wesentlichen bestätigt werden, dass die Bewertung von Startups zahlreichen Annahmen unterliegt und die verwendeten Input-Daten mit großer Unsicherheit behaftet sind. Essenziell sind bei der Bewertung daher ein strukturiertes Vorgehen und das Treffen realistischer Annahmen, die mit entsprechenden Begründungen untermauert werden. Damit wird sichergestellt, dass die Bewertung nicht der Abgabe eines wahllosen Tipps gleicht, sondern wissenschaftlichen Charakter bewahrt. Die fundierte Ermittlung eines subjektiven Unternehmenswertes für ein Startup ist bei entsprechend methodischem Vorgehen somit möglich.

In Bezug auf den Praxisoutput dieser Arbeit, das Bewertungstool, wird angemerkt, dass die Qualität der Bewertungsergebnisse durch Datenmaterial zu Vergleichswerten wie Peer Groups oder abgeschlossenen Finanzierungsrunden ähnlicher Startups, deutlich erhöht werden könnte. Dementsprechend würde sich auch die Aussagekraft der Bewertungsergebnisse verbessern. Vom Kooperationspartner sollte daher in Erwägung gezogen werden, Zugänge zu entsprechenden Datenbanken zu erwerben. Die zur Verfügung gestellten Daten solcher Plattformen sollten jedoch hinsichtlich Regions- und Branchenbezug geprüft werden. Kann hierdurch eine Verbesserung der Daten- und Informationslage erreicht werden, ist, bei entsprechender Datenpflege im Bewertungstool, von valideren Ergebnissen, vor allem bei der Bewertung anhand qualitativer Verfahren, auszugehen.

Im Bereich der Szenarioanalysen steckt ebenfalls Optimierungspotenzial. Die eingehende und strukturierte Analyse von Geschäftsmodellen zur Ermittlung der relevanten Werttreiber eines Startups, ist maßgeblich verantwortlich für die Güte der Bewertungsergebnisse. Durch den Einsatz verschiedener Techniken wie SWOT-Analysen, Brainstormings, Business-Model-Canvas-Analysen oder anhand von Modellen wie einer MCS, könnte die Entwicklung von Szenarien und den daraus resultierenden Cashflows weiter verfeinert und optimiert werden.

Resümierend kann festgehalten werden, dass dem Kooperationspartner mit dem Bewertungstool ein Werkzeug übergeben wurde, das auf den aktuellen Erkenntnissen der Literatur basiert, die relevanten Anforderungen zur Bewertung von Startups abdeckt und unter Berücksichtigung der zugrunde liegenden Prämissen zu einer erheblichen Verbesserung im Beteiligungsprozess der KSV1870 Holding AG beitragen kann. Durch die beschriebenen Maßnahmen kann der Nutzen des Tools in Zukunft hierbei weiter gesteigert werden.

Literaturverzeichnis

- ACHLEITNER, A.-K./NATHUSIUS, E. [2005]: First-Chicago-Methode - Alternativer Ansatz zur Bewertung von innovativen Unternehmensgründungen bei Venture-Capital-Finanzierungen, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis (BFuP) (2005), 4, S. 333–347.
- ADAMS, M./RUDOLF, M. [2009]: Unternehmensbewertung auf Basis von Realloptionen, in: Praxishandbuch Unternehmensbewertung, hrsg. von SCHACHT, U., 2., vollst. überarb. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2009, S. 359–381.
- ASCHAUER, E./PURTSCHER, V. [2014]: Einführung in die Unternehmensbewertung, Wien: Linde, 2014.
- BAUREK-KARLIC, B. [2022]: Startup Valuation - Rating Method, <https://www.venionaire.com/startup-valuation-rating-method/> [20.04.2022].
- BECKER, R. [2019]: Die Unternehmensbewertung von Start-up Unternehmen, in: Forum Mergers & Acquisitions 2019, hrsg. von STUMPF-WOLLERSHEIM, J./HORSCH, A., Wiesbaden, Heidelberg: Springer Gabler, 2019, S. 85–102.
- BERKUS, D. [2016]: After 20 years: Updating the Berkus Method of valuation, <https://berkonomics.com/?p=2752> [14.03.2022].
- BUFFETT, M. [2002]: The New Buffettology, New York: Scribner, 2002.
- DAMODARAN, A. [2009]: Valuing Young, Start-Up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges, <https://ssrn.com/abstract=1418687> [15.03.2021].
- DAMODARAN, A. [2022]: Current Data, <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> [11.04.2022].
- DANZER, A. [2021]: Wiener Start-up Bitpanda nach Rekordinvestment mehr als vier Milliarden Dollar wert, <https://www.derstandard.at/story/2000128955377/wiener-start-up-bitpanda-nach-rekordinvestment-mehr-als-vier-milliarden> [19.02.2022].
- DENK, C./FRITZ-SCHMIED, G./MITTER, C./WOHLSCHLAGER, T./WOLFSGRUBER, H. [2016]: Externe Unternehmensrechnung, i.d.F. 5. Auflage, Wien: Linde, 2016.
- DEUTSCHE BUNDESBANK [2022]: Zinsstrukturkurve (Svensson-Methode) / Börsennotierte Bundeswertpapiere / 30,0 Jahr(e) RLZ / Monatswerte, https://www.bundesbank.de/dynamic/action/de/statistiken/zeitreihen-datenbanken/zeitreihen-datenbank/723452/723452?tsId=BBSIS.M.I.ZST.ZI.EUR.S1311.B.A604.R30XX.R.A.A._Z._Z.A&listId=www_skms_it03a&dateSelect=2022 [12.04.2022].
- DÜING, J. [2021]: International Venture Capitalist, in: Praxishandbuch Finanzierung von Innovationen, hrsg. von HOPPE, C., Wiesbaden, Germany: Springer Gabler, 2021, S. 391–408.
- EHRHARDT, O./MERLAUD, V. [2004]: Bewertung von Wachstumsunternehmen mit der DCF-Methode und dem Schwartz/Moon-Realloptionsmodell: Eine Fallstudie aus der Halbleiterbranche, in: Finanz Betrieb (2004), 11, S. 777–785.

- EY [2019]: FinTech valuation: improvements for better decision-making, chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbdm/https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/emeia-financial-services/how-can-the-quality-of-fintech-valuations-be-improved-v1.pdf [21.03.2022].
- EY [2021]: Start-up-Barometer Österreich 2021, https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/de_at/news/2021/12/ey-at-start-up-barometer-2021.pdf [10.04.2022].
- FREY, P. [2021]: Bewertung von Start-ups, in: Venture Capital, hrsg. von HAHN, C., 3., vollständig aktualisierte und überarbeitete Auflage, Wiesbaden: Springer Gabler, 2021, S. 245–264.
- GANTENBEIN, P./FORRER, R. [2011]: Bewertung unter Unsicherheit: Herausforderungen bei der Bestimmung des Fair Values von Start-up-Unternehmen, in: Der Schweizer Treuhänder (2011), 11, S. 915–922.
- GUTSCHELHOFER, A. [2016]: Die Beurteilung von Start-ups, in: Bewertung von Unternehmen, hrsg. von BRAUNEIS, A./FRITZ-SCHMIED, G./KANDUTH-KRISTEN, S./SCHUSCHNIG, T./SCHWARZ, R., 1. Auflage, Wien: Linde, 2016, S. 79–99.
- HAHN, C. [2021a]: Einleitung, in: Venture Capital, hrsg. von HAHN, C., 3., vollständig aktualisierte und überarbeitete Auflage, Wiesbaden: Springer Gabler, 2021, S. 3–7.
- HAHN, C. [2021b]: Emerging-Growth-Phase (Expansion: Wachstumsfinanzierung/ Bridgefinanzierung), in: Venture Capital, hrsg. von HAHN, C., 3., vollständig aktualisierte und überarbeitete Auflage, Wiesbaden: Springer Gabler, 2021, S. 219–242.
- HAHN, C. [2021c]: Grundsätzliches zur Finanzierung, in: Venture Capital, hrsg. von HAHN, C., 3., vollständig aktualisierte und überarbeitete Auflage, Wiesbaden: Springer Gabler, 2021, S. 19–32.
- HAHN, C. [2021d]: Kapitalgeber, in: Venture Capital, hrsg. von HAHN, C., 3., vollständig aktualisierte und überarbeitete Auflage, Wiesbaden: Springer Gabler, 2021, S. 43–84.
- HAHN, C. [2021e]: (Pre-) Seed-Phase, in: Venture Capital, hrsg. von HAHN, C., 3., vollständig aktualisierte und überarbeitete Auflage, Wiesbaden: Springer Gabler, 2021, S. 87–134.
- HATJE, J. [2019]: Verschiedene Bewertungsansätze bei Early Stage-Unternehmen, in: VentureCapital Magazin (2019), 10, S. 34.
- HAVLIK, A./RIEGLER, P. [2017]: Start-up-Finanzierung und Venture Capital, in: Handbuch Unternehmensfinanzierung, hrsg. von MITTENDORFER, F./MITTERMAIR, K., Wien: Linde, 2017, S. 59–71.
- HAYN, M. [2019]: Bewertung junger Unternehmen, in: Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, hrsg. von PEEMÖLLER, V. H., 7., vollständig aktualisierte und erweiterte Auflage, Herne: NWB, 2019, S. 1069–1104.
- HENSELMANN, K. [2019]: Geschichte der Unternehmensbewertung, in: Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, hrsg. von PEEMÖLLER, V. H., 7., vollständig aktualisierte und erweiterte Auflage, Herne: NWB, 2019, S. 97–134.

- IHLAU, S./DUSCHA, H./GÖDECKE, S. [2013]: Besonderheiten bei der Bewertung von KMU, Wiesbaden: Springer Gabler, 2013.
- KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER [2017a]: Empfehlung der Arbeitsgruppe Unternehmensbewertung des Fachsenats für Betriebswirtschaft der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zur Berücksichtigung des Insolvenzrisikos, https://www.ksw.or.at/PortalData/1/Resources/fachgutachten/KFSBW1_E6.pdf [25.03.2022].
- KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER [2017b]: Empfehlung des Fachsenats für Betriebswirtschaft der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zu Basiszins und Marktrisikoprämie, https://www.ksw.or.at/PortalData/1/Resources/fachgutachten/KFSBW1_E7.pdf [12.04.2022].
- KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER [2014]: Fachgutachten des Fachsenats für Betriebswirtschaft und Organisation der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zur Unternehmensbewertung (KFS/BW 1), https://www.ksw.or.at/PortalData/1/Resources/fachgutachten/KFSBW1_15052014_RF.pdf [25.03.2022].
- KAMMER DER WIRTSCHAFTSTREUHÄNDER [2015]: Empfehlung der Arbeitsgruppe Unternehmensbewertung des Fachsenats für Betriebswirtschaft der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zur Grobplanungsphase und zur Rentenphase (Terminal Value) [25.03.2022].
- KANDLER, F. [2021]: Startup Report 2020/21, <https://startupreport.at/> [10.04.2022].
- KARER, A. [2007]: Optimale Prozessorganisation im IT-Management, Berlin: Springer, 2007.
- KOLLMANN, T./KLEINE-STEGEMANN, L./THEN-BERGH, C./HARR, M./HIRSCHFELD, A./GILDE, J./WALK, V. [2021]: Deutscher Startup Monitor 2021, https://deutschestartups.org/wp-content/uploads/2021/10/Deutscher-Startup-Monitor_2021.pdf [18.02.2022].
- LEITNER, K.-H./ZAHRADNIK, G./SCHARTINGER, D./DÖMÖTÖT, R./EINSIEDLER, J./RAUNIG, M. [2021]: Austrian Startup Monitor 2020, <https://austrianstartupmonitor.at/wp-content/uploads/2021/05/Austrian-Startup-2020.pdf> [18.02.2022].
- LÖHNERT, P. G./BÖCKMANN, U. J. [2019]: Multiplikatorenverfahren in der Unternehmensbewertung, in: Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, hrsg. von PEEMÖLLER, V. H., 7., vollständig aktualisierte und erweiterte Auflage, Herne: NWB, 2019, S. 841–864.
- MAIER, D. A. [2017]: Discounted-Cash-flow-Verfahren, in: Unternehmensbewertung für Praktiker, hrsg. von KRANEBITTER, G./MAIER, D. A., 3. Auflage, Wien: Linde international, 2017, S. 37–71.
- MANDL, G./RABEL, K. [2019]: Methoden der Unternehmensbewertung (Überblick), in: Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, hrsg. von PEEMÖLLER, V. H., 7., vollständig aktualisierte und erweiterte Auflage, Herne: NWB, 2019, S. 51–96.

- METZGER, J. [2018]: Definition FinTech, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/fintech-54166/version-277220> [08.04.2022].
- NADVORNIK, W./BRAUNEIS, A./GRECHENIG, S./HERBST, A./SCHUSCHNIG, T. [2015]: Praxishandbuch des modernen Finanzmanagements, i.d.F. 2. Auflage, Wien: Linde, 2015.
- NOEVER, M./SCHAUMANN, K./SCHÖLZEL, S./WARM, S. [2020]: Unternehmensbewertung von Start-ups: Ein qualitatives Scoring-Sheet als Alternative zu traditionellen Bewertungsverfahren, in: Der Betrieb (2020), 40, S. 2081–2085.
- o.V.[2022a]: Crunchbase - Funding Rounds, https://www.crunchbase.com/discover/funding_rounds [21.04.2022].
- o.V. [2022b]: PitchBook - Deals, <https://pitchbook.com/data> [21.04.2022].
- o.V. [2022c]: Dealmatrix - Dealmonitor, <https://dealmatrix.com/deals-monitor/> [21.04.2022].
- o.V. [2022d]: Brutkasten - Investments, <https://brutkasten.com/schwerpunkt/investment/> [21.04.2022].
- o.V.[2022e]: Marktrisikoprämie - Kapitalisierungszinsen in der Bewertungspraxis, <http://www.xn--marktrisikoprämie-7nb.de/at.html> [12.04.2022].
- PAYNE, B. [2019]: Scorecard Valuation Methodology (Rev 2019): Establishing the Valuation of Pre-revenue, Start-up Companies, <https://www.angelcapitalassociation.org/blog/scorecard-valuation-methodology-rev-2019-establishing-the-valuation-of-pre-revenue-start-up-companies/> [15.03.2022].
- PEEMÖLLER, V. H. [2019a]: Anlässe der Unternehmensbewertung, in: Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, hrsg. von PEEMÖLLER, V. H., 7., vollständig aktualisierte und erweiterte Auflage, Herne: NWB, 2019, S. 17–29.
- PEEMÖLLER, V. H. [2019b]: Grundsätze ordnungsgemäßer Unternehmensbewertung, in: Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, hrsg. von PEEMÖLLER, V. H., 7., vollständig aktualisierte und erweiterte Auflage, Herne: NWB, 2019, S. 31–50.
- PEEMÖLLER, V. H. [2019c]: Wert und Werttheorien, in: Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, hrsg. von PEEMÖLLER, V. H., 7., vollständig aktualisierte und erweiterte Auflage, Herne: NWB, 2019, S. 1–15.
- PELZER, S. [2014]: Unternehmensbewertung auf Basis von Realoptionen, in: Corporate Finance (2014), 10, S. 438–447.
- REINPOLD, S. [2017]: Methoden zur qualitativen Startup Bewertung im Überblick, <https://startup-finanzieren.com/qualitative-startup-bewertung/> [15.03.2022].
- RESCH, F./UNGERBÖCK, B. [2020]: Start-ups aus der Sicht von Venture Capital Investoren, in: Vom Start-up zum Börsekandidaten, hrsg. von KUNZMANN, R./SCHMIDT, J./SCHRADER, P., Wien: Linde, 2020, S. 1–64.

- RITOSEK, C. [2021]: Seed- und Early Stage Funds, in: Praxishandbuch Finanzierung von Innovationen, hrsg. von HOPPE, C., Wiesbaden, Germany: Springer Gabler, 2021, S. 161–175.
- RZEPKA, M./HILLE, C./SCHIESZL, S. [2016]: Die Bewertung von Start-up-Unternehmen: Aktuelle Entwicklungen, Bewertungstrends und angewendete Bewertungsmethoden, in: Corporate Finance (2016), 9, S. 311–320.
- SCHACHT, U./FACKLER, M. [2009a]: Discounted-Cash-flow-Verfahren, in: Praxishandbuch Unternehmensbewertung, hrsg. von SCHACHT, U., 2., vollst. überarb. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2009, S. 205–232.
- SCHACHT, U./FACKLER, M. [2009b]: Unternehmensbewertung auf Basis von Multiplikatoren, in: Praxishandbuch Unternehmensbewertung, hrsg. von SCHACHT, U., 2., vollst. überarb. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2009, S. 255–279.
- SCHMITZ, C./KUGLER, P./PISANI, F. [2021]: Die Rolle der Big 4 in der Start-up Finanzierung, in: Praxishandbuch Finanzierung von Innovationen, hrsg. von HOPPE, C., Wiesbaden, Germany: Springer Gabler, 2021, S. 729–754.
- SCHNEIDER, T. [2017]: Studie zu Venture Capital-Investitionen: Unternehmensbewertung: Aus dem Bauch oder nach klassischen Modellen?, in: VentureCapital Magazin (2017), 9, S. 24–25.
- SCHNEWEISS, H. [2021]: Start-ups: Investments steigen sukzessive an, in: REGAL (2021), 05, S. 118–119.
- SIEBEN, G./MALTRY, H. [2019]: Der Substanzwert der Unternehmung, in: Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, hrsg. von PEEMÖLLER, V. H., 7., vollständig aktualisierte und erweiterte Auflage, Herne: NWB, 2019, S. 815–839.
- SOLIBIEDA, M./DAHMAN, A./TURHALLI, S. [2021]: Corporate Venture Capital, in: Praxishandbuch Finanzierung von Innovationen, hrsg. von HOPPE, C., Wiesbaden, Germany: Springer Gabler, 2021, S. 249–266.
- SWOBODA-BRACHVOGEL, M. [2018]: Die Bewertung von Start-ups und Wachstumsunternehmen: Ansätze aus der Praxis, in: CFO aktuell 12 (2018), 6, S. 228–231.
- WEISHEIT, F./GÖHLER, G.-F./MESER, M. [2019]: Die Monte-Carlo-Simulation bei der Bewertung junger Unternehmen, in: Der Betrieb (2019), 23, S. 1277–1285.

Anhang

Anhang 1: Fragebogen zu Erhebung der Anforderungen beim Kooperationspartner

Fragebogen zur Erhebung der Anforderungen des KSV1870 an den Praxisoutput.

Ersteller des Fragebogen: Benjamin Zenz, Autor der Masterarbeit

Beantwortung durch: Rai Toney, Assistent des Vorstandes der KSV1870 Holding AG

Anm.: Daten zu Startup-Beteiligungen wurden unkenntlich gemacht.

- **F1:**
Welche Rolle spielen Beteiligungen an Startups für den KSV, welche Ziele werden damit verfolgt? Warum wird nicht einfach in Wertpapiere wie Fonds, etc. investiert? Welche Branchen sind besonders interessant? (Fintechs,...)

A1:

Beteiligungen spielen beim KSV eine große Rolle. Das Kerngeschäft des KSV ist stark umkämpft. Der KSV hat ein strategisches Interesse an seinen Beteiligungen. Die Beteiligungen sollen dabei in einer firmennahen Branche bzw. Geschäftsmodell arbeiten und dabei mit innovativen Lösungen überzeugen. Fintechs sind die Hauptzielgruppe. Der KSV hat bereits 8 Zinshäuser als Finanzanlage in seinem Portfolio und möchte daher mehr in sein zukünftiges operatives Geschäft investieren.

- **F2:**
Beschreibung des Bewertungsprozesses im KSV. Welche Anlässe sind relevant, welche Beteiligungen gibt es, wie ist die Ausrichtung? Strategisch oder eher Exit-Getrieben? In welchen Phasen eines Startups möchte Sie investieren oder sind sie vorwiegend investiert? (Pre,-Seed, Startup, Expansion Phase,...)

A2:

Der KSV ist strategischer Investor und ist derzeit in die [REDACTED] und in die [REDACTED] beteiligt. Die Startups ergänzen idealerweise das Produktportfolio

des KSV, bieten aber auch eigenständige Produkte an. In der Regel ist eine Beteiligung an einem Startup in der Startup Phase angedacht, bei Ausnahmen aber auch in der Seed Phase möglich.

- **F3:**
Wie relevant ist die Bewertung für die Festlegung des Kaufpreises in Verhandlungen?
Bzw. welche Rolle spielt die Bewertung?

A3:

Die Bewertung ist die Basis für die Festlegung eines Kaufpreises. Jedoch kann es bei den Verhandlungen auch zu Abweichungen kommen.

- **F4:**
Welche Unterlagen werden im Bewertungsprozess angefordert bzw. verarbeitet? Wie hilfreich waren diese bisher bei der Bestimmung des Wertes/Preis? Welche weiteren Unterlagen/Daten wären sinnvoll?

A4:

Ein Pitch Deck welches zumindest eine aktuelle GuV, eine 3 Jahresplanung und Marktüberblick bzw. -potentiale sowie eine Vertriebsstrategie beinhaltet. Für den Wert der Beteiligung ist im Wesentlichen die 3 Jahresplanung bestimmend. Sehr gute Marktpotentiale und Vertriebsstrategien können den Wert der Beteiligung zusätzlich steigern.

- **F5:**
Welche Methoden werden momentan im KSV eingesetzt?. Welche Probleme treten dabei auf? Welche Methoden würden gerne eingesetzt werden, um das Ergebnis zu verbessern?
Wie wird die Eignung klassischer Bewertungsmethoden beurteilt?

A5:

Teilweise DCF-Methoden. Problem mit der Findung der geeigneten Eigenkapitalkosten und zum Teil in niedriger Qualität vorhandenen Mehrjahres Planung.

- **F6:**
Viele Bewertungsmethoden (wie Multiplikatoren, VCM,..) erfordern Vergleichsdaten von ähnlichen Unternehmen/Finanzierungsrunden. Stehen Ihnen solche Peer Group Daten in

der Praxis zur Verfügung, bzw. glauben Sie, dass diese mit vertretbarem Aufwand zu besorgen sind?

A6:

Uns stehen leider kaum relevante Vergleichsdaten zur Verfügung. Wir würden uns wünschen einfach an solche Daten heranzukommen.

- **F7:**
Wäre der Einsatz qualitativer Methoden generell vorstellbar? Kann diese aus den Unterlagen der Startups erstellt werden? (abgesehen vom Problem der Peer Group).

A7:

Ein Einsatz qualitativer Methode kann durchaus eingesetzt werden, um die Bewertung nach der DCF-Methode zu ergänzen. Dies kann in der Regel auch aus den Unterlagen der Startups erstellt werden.

- **F8:**
Wie findet aktuell bei der Bewertung/Preisfindung das hohe Risiko bei derartigen Investment Eingang in die Bewertung? Woraus wird die Renditeerwartung abgeleitet?

A8:

Das hohe Risiko wird bei der DCF-Methode in den Eigenkapitalkosten eingepreist.

- **F9:**
Welche Rolle soll das Tool zukünftig im Beteiligungs- bzw. Bewertungsprozesse spielen? Welche Funktionalitäten müssen jedenfalls gegeben sein? Welche Aspekte können eher vernachlässigt werden? Welcher Mehrwert kann durch dieses Tool generiert werden?

A9:

Das Tool soll im Idealfall die Basisanwendung für die unterschiedlichsten Fälle in der eine Unternehmensbewertungen benötigt wird darstellen. Zum Beispiel: Einstieg in ein Startup, Anteils Käufe/Verkäufe, Kapitalerhöhungen, etc...

Es soll ein flexibles Tool sein, in dem mehrere Szenarien mit unterschiedlichen Perioden und anderen wesentlichen Inputfaktoren berechnet werden können. Des Weiteren sollen auch einfache Adaptierungen möglich sein.

- **F10:**


Ist es vorstellbar die von den Startups übermittelten Planrechnungen auf einen Horizont von beispielweise 10 Jahre zu erweitern und zudem verschiedene Szenarien zur Entwicklung der Free Cashflows entwerfen? Bzw. sind die erforderlichen Daten der Startups wie Werttreiber, Marktentwicklung, etc. bekannt, um auf Basis dessen derartige Szenarien zu entwickeln? Können diese im Bedarf angefordert werden? *(Anm.: vernünftige DCF-Bewertungen können nur mit Szenarioanalysen realisiert werden. Dh man bräuchte wenigstens 3 mögliche Geschäftsverläufe und die dazugehörigen Entwicklungen der Free Cashflows (best case, base case, worst case/Insolvenz) für einen längeren Planungszeitraum. Das setzt jedenfalls eine eingehende Auseinandersetzung mit dem Geschäftsmodell des Startups voraus.)*

A10:

Ja, es ist zum Teil vorstellbar die Planrechnungen auf mehrere Jahre zu erweitern bzw. hochzurechnen und auch verschiedene Szenarien zu rechnen. Abhängig von der Phase, in der sich das Startup befindet gestaltet sich das Vorhaben mal einfacher mal schwieriger. Deshalb wäre zusätzlich ein qualitative Bewertungsmodell von Vorteil. Bei den meisten Pitch Decks sind auch Daten zur Marktentwicklung und Werttreiber vorhanden.

Anhang 2: Bewertung der Test GmbH

KSV1870

Eingabe Basisdaten 	
Name des Startups	Test 1 GmbH ✓
Beteiligungsanlass	Neubewertung bestehender Beteiligung ✓
Sektor	Software (System & Application) ✓
Lebensphase	Emerging Growth-Phase/Wachstumsphase ✓ bzw. Expansion Stage ✓
Art der angestrebten/bestehenden Beteiligung	Strategisch ✓
Sind bereits nennenswerte Umsätze vorhanden?	Ja ✓
Planung der FCF für zumindest 5 Jahre möglich?	Ja ✓
Vergleichsdaten/Peer Group vergleichbar?	Ja ✓

Angaben zum Investement	in TEUR
Beabsichtigtes Investment	1.400 ✓
Bereits investierter Betrag	600 ✓
Bisherige Bewertung	2.500 ✓
Angebot der Gründer vorhanden?	Ja ✓
Eingabe der vorgeschlagenen Post Money Bewertung der Gründer	5.000 ✓

Eingabe vollständig? **Ja**

© Benjamin Zenz 2022

Vorgeschlagene Bewertungsmethoden	Miteinbeziehen?
Berkus Methode	Anwendung nicht bzw. nur ergänzend empfohlen Ja
Scoring Methode	Anwendung nicht bzw. nur ergänzend empfohlen Ja
Venture Capital Methode	Anwendung nicht bzw. nur ergänzend empfohlen Nein
Angepasste DCF-Verfahren	Gute Anwendbarkeit Ja

Zur Bewertungs-zusammenfassung

Berkus Methode

Auswahl Maximalwert

800

Zurück zu den Basisdaten

Zur Bewertungs-
zusammenfassung

Wertbestimmendes Kriterium	Ziel	Ausprägung (Auswahl)	Beschreibung	Maximaler Wert je Kriterium	Wertbeitrag
Geschäfts- oder Produktidee	Basiswert	4. Das Geschäftsmodell ist vielversprechend	Das Geschäftsmodell steht im Einklang mit den Unternehmenszielen, ist stabil und widerstandsfähig.	800	640
Prototypen	Reduziert technologisches Risiko	5. Das Produkt ist skalierbar	Das Produkt ist skalierbar, der Fokus liegt auf Verbesserungen und der Optimierung der Absatzkanäle.	800	800
Qualität des Managements	Reduziert Realisierungsrisiko	3. Das Team ist solide	Die Rollen im Team sind definiert und klar, der Geschäftsführer hat bereits Managementenerfahrung in einem größeren Unternehmen.	800	480
Strategische Beziehungen	Reduziert Marktrisiko	3. Ein paar wenige strategische Beziehungen	Die ersten Letter of Intent-Dokumente werden unterzeichnet.	800	480
Markteinführung des Produkts	Reduziert Produktionsrisiko	3. Mehrere bestehende Kunden	Es gibt bereits einige Kunden, die regelmässig Geld ausgeben und neue Kunden anwerben.	800	480
<small>In Anlehnung an venionaire.com</small>				Pre Money Bewertung	2.880
				Investment	1.400
				Post Money Bewertung	4.280
				Anteil am Startup	33%

Scoring Methode

Bestimmung Vergleichswert

Wie erfolgt die Bestimmung?

Individuell

Bitte eingeben:

3.250

Zurück zu den Basisdaten

Zur Bewertungs-
zusammenfassung

Vergleichswert

3.250

Bei Startups in späteren Phasen bitte individuellen Wert erfassen!

Kriterium	Gewichtung	Performance (Auswahl)	Faktor
Stärke des Managements	30%	100%	0,30
Wachstumspotenzial	25%	130%	0,33
Produkt/Technologie	15%	150%	0,23
Wettbewerbsumfeld	10%	80%	0,08
Marketing/Verkaufskanäle/ Partnerschaften	10%	70%	0,07
Zusätzlicher Kapitalbedarf	5%	70%	0,04
Sonstige Aufwände	5%	100%	0,05
Multiplikator			1,09
Pre Money Bewertung			3.526
Investment			1400
Post Money Valuation			4.926
Anteil am Startup			28%

Angepasste DCF-Verfahren

Eingabefelder	
Risikoloser Zinssatz	0,69%
Angenommene Marktrendite (gem. KFS/BW1)	9,00%
FK-Zinssatz	3,8%
Steuersatz	25%
Wachstumsrate im steady state	1%
Renditeforderung	Individuell
Eingabe individueller Zinssatz	22,00%

Berechnete Felder	
MRP (berechnet)	8,31%
Angenommenes Beta	0,93
Renditeforderung (EK-Zinssatz)	22,00%

Kurzübersicht Bewertung			
	SHV	EW	Miteinbezogen?
Best Case	8.002	25%	Ja
Base Case	6.236	50%	Ja
Worst Case	-1.906	25%	Ja
Szenario 4			Nein
Szenario 5			Nein
Verdichtet	4.642	100%	

Zurück zu den Basisdaten

Zur Bewertungs-
zusammenfassung

Zur Detailsicht

Eingabe der FCF

(Szenariobezeichnung kann geändert werden)

Best Case	t0	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8
Geplante FCF		-684	-284	976	1.620	2.430	3.078	3.645	4.050
Geplantes Fremdkapital	405	405	405	405	405	405	405	405	405
Insolvenz	Nein								
Eintrittswahrscheinlichkeit	25%								
<i>Plandaten löschen</i>									
Planungshorizont (5-15 Jahre)	8								
Eingabe korrekt/vollständig?	Ja	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Miteinbeziehen?	Ja								

(Szenariobezeichnung kann geändert werden)

Base Case	t0	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8
Geplante FCF		-855	-355	814	1.350	2.025	2.565	3.038	3.375
Geplantes Fremdkapital	405	405	405	405	405	405	405	405	405
Insolvenz	Nein								
Eintrittswahrscheinlichkeit	50%								
<i>Plandaten löschen</i>									
Planungshorizont (5-15 Jahre)	8								
Eingabe korrekt/vollständig?	Ja	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Miteinbeziehen?	Ja								

(Szenariobezeichnung kann geändert werden)

Worst Case	t0	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8
Geplante FCF		-1.112	-461	-394	-293	-199	-340		
Geplantes Fremdkapital	405	405	405	405	405	405	0		
Insolvenz	Ja								
Eintrittswahrscheinlichkeit	25%								
<i>Plandaten löschen</i>									
Planungshorizont (5-15 Jahre)	6								
Eingabe korrekt/vollständig?	Ja	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Miteinbeziehen?	Ja								

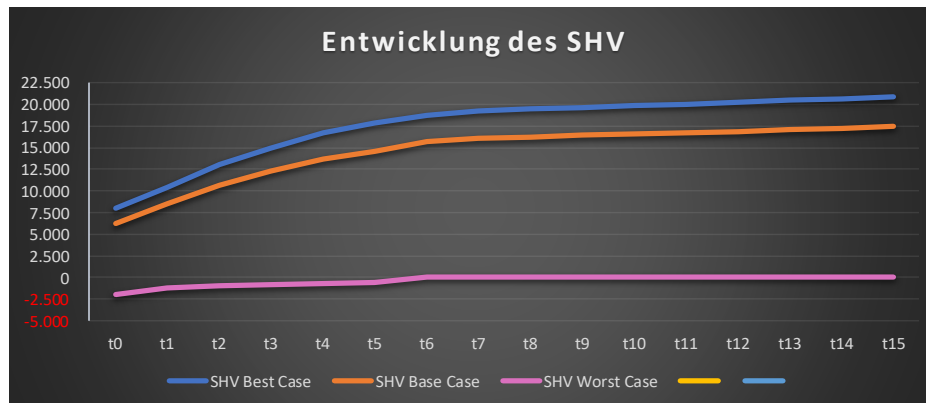
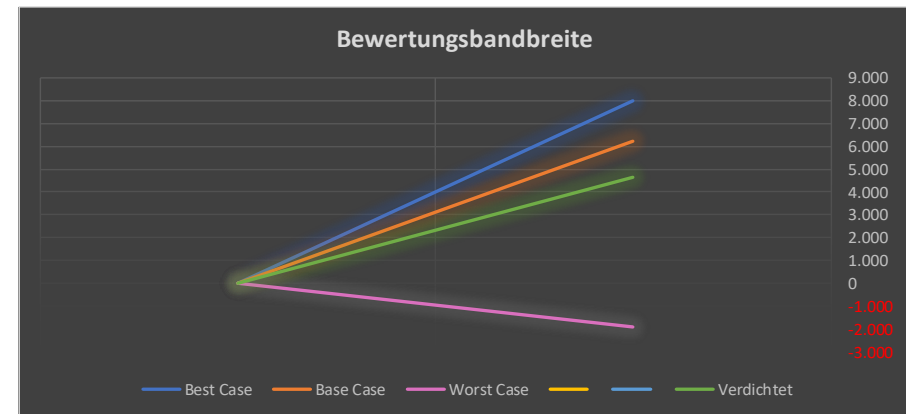
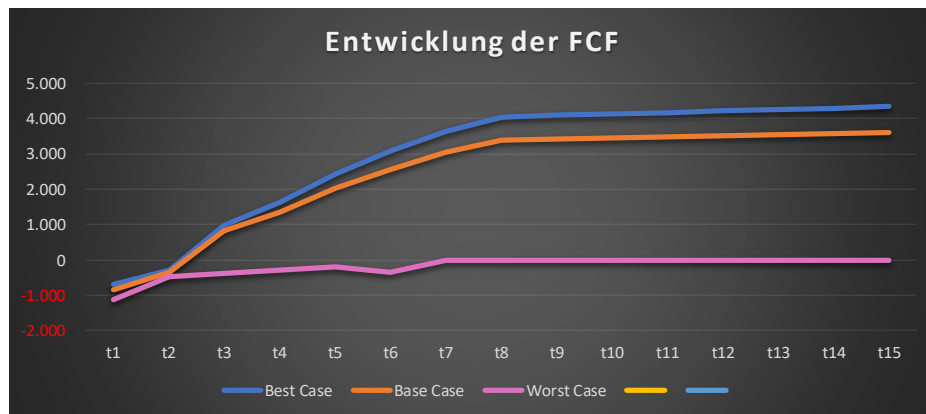
Bewertungsergebnis Szenarioanalyse basierend auf angepassten DCF-Methoden

Bewertung auf einen Blick (Erwartungswert)	
Pre Money Bewertung	4.642
Investment	1400
Post Money Valuation	6.042
Anteil am Startup	23,17%

Unternehmenswert je Szenario			
	EW	Pre-Money	Post-Money
Best Case	25%	8.002	9.402
Base Case	50%	6.236	7.636
Worst Case	25%	-1.906	-506
Szenario 4			
Szenario 5			
Verdichtet	100%	4.642	6.042

Zurück zu den Basisdaten

Zur Bewertungs-
zusammenfassung



Bewertungsübersicht für das Startup Test 1 GmbH

Angestrebter Investmentbetrag	€ 1.400.000	Anteil bisher	24,0%
Bewertung der Gründer	€ 5.000.000	Anteil durch Investment	28,0%
Entspricht eine Beteiligung von	28%	Anteil neu	52,0%
Methode	Bewertungsergebnis Pre Money (in TEUR)	Bewertungsergebnis Post Money (in TEUR)	Anteil
Berkus Methode	2.880	4.280	33%
Scoring Methode	3.526	4.926	28%
VC-Methode			
Angepasste DCF-Verfahren (verdichteter Wert)	4.642	6.042	
Best Case	8.002	9.402	15%
Base Case	6.236	7.636	18%
Worst Case	-1.906	-506	-277%
Szenario 4			
Szenario 5			

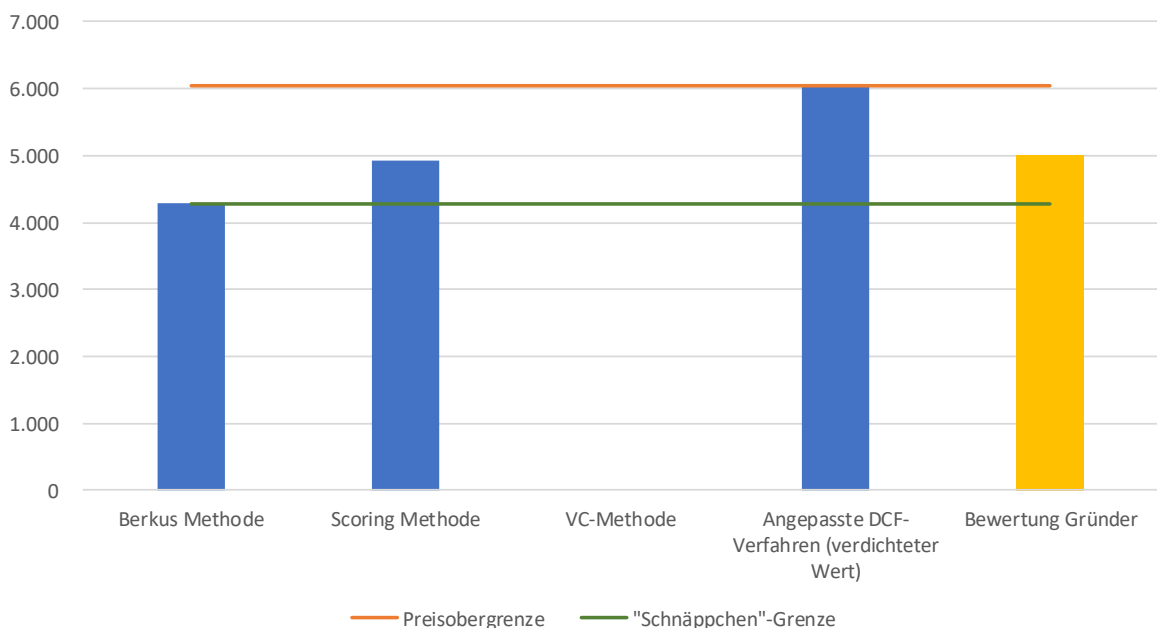
>> Die Bandbreite der Post Money Bewertungen liegt im Bereich von
€ 4.280.000 bis **€ 6.042.000**

>> Die Bewertung der Gründer liegt somit
oberhalb
 der berechneten Preisobergrenze

>> Beurteilung des Angebots auf Basis der durchgeführten Bewertungen:


Fair

Grafische Darstellung der Bandbreite



Anhang 3: Bewertung der Test 2 GmbH

KSV1870

Eingabe Basisdaten 	
Name des Startups	Test 2 GmbH ✓
Beteiligungsanlass	Neue Beteiligung ✓
Sektor	Software (System & Application) ✓
Lebensphase	Start-up-Phase ✓
	<i>bzw. Early Stage</i> ✓
Art der angestrebten/bestehenden Beteiligung	Exit-Getrieben ✓
Sind bereits nennenswerte Umsätze vorhanden?	Ja ✓
Planung der FCF für zumindest 5 Jahre möglich?	Nein ✓
Vergleichsdaten/Peer Group vergleichbar?	Nein ✓
Angaben zum Investement <small>in TEUR</small>	
Beabsichtigtes Investment	900 ✓
	✓
	✓
Angebot der Gründer vorhanden?	Ja ✓
Eingabe der vorgeschlagenen Post Money Bewertung der Gründer	5.000 ✓
Eingabe vollständig?	Ja

Vorgeschlagene Bewertungsmethoden	Miteinbeziehen?
Berkus Methode	Eingeschränkte Anwendbarkeit Ja
Scoring Methode	Eingeschränkte Anwendbarkeit Ja
Venture Capital Methode	Gute Anwendbarkeit Ja
Angepasste DCF-Verfahren	Anwendung nicht bzw. nur ergänzend empfohlen Nein

Zur Bewertungs-
zusammenfassung

Berkus Methode

Auswahl Maximalwert

500

Zurück zu den Basisdaten

Zur Bewertungs-
zusammenfassung

Wertbestimmendes Kriterium	Ziel	Ausprägung (Auswahl)	Beschreibung	Maximaler Wert je Kriterium	Wertbeitrag
Geschäfts- oder Produktidee	Basiswert	5. Das Geschäftsmodell ist stark	Das Geschäftsmodell ist sehr profitabel, innovativ und leicht zu skalieren. Es gibt mehr als eine Einnahmequelle.	500	500
Prototypen	Reduziert technologisches Risiko	5. Das Produkt ist skalierbar	Das Produkt ist skalierbar, der Fokus liegt auf Verbesserungen und der Optimierung der Absatzkanäle.	500	500
Qualität des Managements	Reduziert Realisierungsrisiko	5. Das Team ist ausgezeichnet	All Star Team, jedes Teammitglied hat seine Fähigkeiten bereits unter Beweis gestellt und besteht aus: Serienunternehmern, ehemalige Führungskräfte von Großunternehmen, Absolventen von Eliteuniversitäten.	500	500
Strategische Beziehungen	Reduziert Marktrisiko	2. Strategische Beziehungen sind in Vorbereitung	Es gibt vielversprechende Gespräche mit potenziellen strategischen Geschäftspartnern.	500	200
Markteinführung des Produkts	Reduziert Produktionsrisiko	2. Wenige bestehende Kunden	Es gibt nur wenige bestehende Kunden und eine geringe Kaufrate.	500	200
In Anlehnung an venionaire.com				Pre Money Bewertung	1.900
				Investment	900
				Post Money Bewertung	2.800
				Anteil am Startup	32%

Scoring Methode

Bestimmung Vergleichswert

Wie erfolgt die Bestimmung?	Individuell
Bitte eingeben:	2.000

Zurück zu den Basisdaten

Zur Bewertungs-
zusammenfassung

Vergleichswert **2.000**

Kriterium	Gewichtung	Performance (Auswahl)	Faktor
Stärke des Managements	30%	150%	0,45
Wachstumspotenzial	25%	140%	0,35
Podukt/Technologie	15%	150%	0,23
Wettbewerbsumfeld	10%	60%	0,06
Marketing/Verkaufskanäle/ Partnerschaften	10%	100%	0,10
Zusätzlicher Kapitalbedarf	5%	50%	0,03
Sonstige Aufwände	5%	100%	0,05
Multiplikator			1,26
Pre Money Bewertung			2.520
Investment			900
Post Money Valuation			3.420
Anteil am Startup			26%

Venture-Capital-Methode

Eingabefelder	
Haltedauer in Jahren	5
Diskontierungszinssatz <i>(siehe Tabelle rechts)</i>	60%
Bezugsgröße	Umsatz
Fremdkapital zum Exit-Zeitpunkt	0
Umsatz zum Exit Zeitpunkt	7.000

Bewertungsübersicht	
Lebensphase	Start-up-Phase bzw. Early Stage
Relevanter Multiple	EV/Sales
Multiple zum Exit-Zeitpunkt	5,92
Entity Value zum Exit-Zeitpunkt	41.459
Equity Value zum Exit-Zeitpunkt	41.459
Equity Value zu t0 (post money)	3.954
Investment	900
Equity Value zu t0 (pre money)	3.054
Anteil am Startup	23%

Zurück zu den Basisdaten

Zur Bewertungs-
zusammenfassung

Hilfstabelle zur Bestimmung der Renditeforderung <i>(relevanter Bereich ist grün markiert)</i>								
Autoren	Plummer (1987)	Sahlmann (1990)	Hake (1998)	Murphy et al.	Böhmer (2003)	Frei/Leleux (2004)	Damodaran (2009)	Everett (2014)
Lebensphase								
Early Stages			80%	>80%	80% - 100%	70% - 100%		
	50% - 70%	50% - 70%	60%	50% - 80%	50% - 70%	50% - 70%	50% - 70%	23% - 40%
Expansion Stages	40% - 60%	40% - 60%	50%	40% - 60%	40% - 60%	40% - 60%	40% - 60%	
	35% - 50%	35% - 50%	40%	30% - 50%	30% - 40%	35% - 50%	35% - 50%	20% - 34%
Later Stages	25%-35%	30% - 40%	30%	25% - 35%	20% - 30%	25% - 40%	25% - 35%	16% - 33%

Bewertungsübersicht für das Startup Test 2 GmbH

Angestrebter Investmentbetrag	€ 900.000	Anteil bisher	0,0%
Bewertung der Gründer	€ 5.000.000	Anteil durch Investment	18,0%
Entspricht eine Beteiligung von	18%	Anteil neu	18,0%
Methode	Bewertungsergebnis Pre Money (in TEUR)	Bewertungsergebnis Post Money (in TEUR)	Anteil
Berkus Methode	1.900	2.800	32%
Scoring Methode	2.520	3.420	26%
VC-Methode	3.054	3.954	23%
Angepasste DCF-Verfahren (verdichteter Wert)			
<i>Best Case</i>			
<i>Base Case</i>			
<i>Worst Case</i>			
<i>Szenario 4</i>			
<i>Szenario 5</i>			
>> Die Bandbreite der Post Money Bewertungen liegt im Bereich von			
	€ 2.800.000	bis	€ 3.954.000
>> Die Bewertung der Gründer liegt somit			
oberhalb			
der berechneten Preisobergrenze			
>> Beurteilung des Angebots auf Basis der durchgeführten Bewertungen:			

Inakzeptabel

Grafische Darstellung der Bandbreite

