

Bewertung eines KMU mittels DCF-Methode: Schritt für Schritt



Dr. Fabian Schmid ist promovierter Ökonom und Certified Valuation Analyst (CVA). Er ist Dozent für Corporate Finance an der Hochschule für Wirtschaft der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) und Mandatsleiter Unternehmensberatung bei Hüsser Gmür + Partner AG. Seine Themenschwerpunkte umfassen die Bewertung von KMU und die Kapitalkostenbestimmung, zu denen er regelmässig referiert und publiziert. Zudem ist er Gründungspartner der wevalue AG, einer Anbieterin webbasierter Unternehmensbewertung.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	27
2.	DCF-Methode im Überblick	27
3.	Lägerer Bier AG – das Bewertungsobjekt	29
4.	Schritt 1: Prognose der Free Cashflows	32
4.1	Analyse des Geschäftsmodells/Umweltanalyse.....	32
4.2	Unternehmensanalyse.....	33
4.3	Prognose und Planung.....	34
4.3.1	Plan-Erfolgsrechnung.....	37
4.3.2	Plan-Bilanz.....	38
4.4	Ableitung der Free Cashflows.....	41
5.	Schritt 2: Bestimmung der Kapitalkosten	43
5.1	Eigenkapitalkosten.....	43
5.1.1	Risikoloser Zinssatz.....	44
5.1.2	Marktrisikoprämie.....	45
5.1.3	Beta.....	46
5.1.4	Small-Cap-Prämie.....	49
5.2	Fremdkapitalkosten.....	49
5.3	Gesamtkapitalkosten (WACC).....	50
6.	Schritt 3: Diskontierung der Free Cashflows	52
7.	Schritt 4: Bestimmung des Restwerts	53
8.	Schritt 5: Berechnung des Unternehmenswerts	55
9.	Fazit	57
	Literaturverzeichnis	58

1. Einleitung

Im September 2018 hat EXPERTsuisse die überarbeitete Fachmitteilung «Unternehmensbewertung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)» veröffentlicht. Die neue Fachmitteilung befasst sich ausdrücklich mit der Bewertung von KMU und gibt konkrete Handlungsempfehlungen, wie die Besonderheiten kleiner und mittlerer Unternehmen berücksichtigt werden können. Empfohlen werden zukunftsorientierte Bewertungsverfahren, allen voran die Discounted-Cashflow-(DCF-)Methode.

Der vorliegende Beitrag hat zum Ziel, die Anwendung der DCF-Methode an einem praktischen Beispiel zu zeigen und dabei die Empfehlungen der neuen Fachmitteilung zu berücksichtigen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der korrekten Ableitung der Free Cashflows, der Bestimmung der Kapitalkosten und der Herleitung des Restwerts.

2. DCF-Methode im Überblick

Die DCF-Methode ermittelt den Wert einer Unternehmung bzw. der Aktien als Barwert der den Kapitalgebern zukünftig zufließenden Cashflows. Im Gegensatz zum Gewinn, der die Basis der Ertragswert- bzw. Praktikermethode bildet, schlagen sich nicht liquiditätswirksame Geschäftsfälle wie Abschreibungen oder Buchgewinne nicht im Cashflow nieder. Hingegen werden Geldflüsse aus der Investitionstätigkeit und die Kapitalbindung im Nettoumlaufvermögen im Free Cashflow berücksichtigt.¹

Grundsätzlich kann eine DCF-Bewertung auf Entity- oder Equity-Basis erfolgen. Bei Ersterer erfolgt die Bewertung auf Gesamkapitalebene, d. h., die sowohl den Fremd- wie auch Eigenkapitalgebern zustehenden Free Cashflows sind relevant und werden mit dem Gesamtkapitalkostensatz (Weighted Average Cost of Capital, WACC) auf den Bewertungsstichtag diskontiert. Bei der Equity-Methode werden lediglich die den Eigenkapitalgebern zustehenden Free Cashflows (d. h. nach allfälligen Rückzahlungen bzw. Aufnahmen von Fremdkapital) berücksichtigt und mit den Eigenkapitalkosten diskontiert. In der Praxis vorherrschend und

¹ Vgl. Lütolf/Rupp/Birrer (2018), S. 241.

von der Fachmitteilung präferiert ist eindeutig der Entity-Ansatz, weshalb in diesem Beitrag auch nur dieser behandelt wird.

Eine DCF-Bewertung kann grundsätzlich in fünf Schritte gegliedert werden. Nachfolgende Abbildung stellt diese entsprechend dar:²

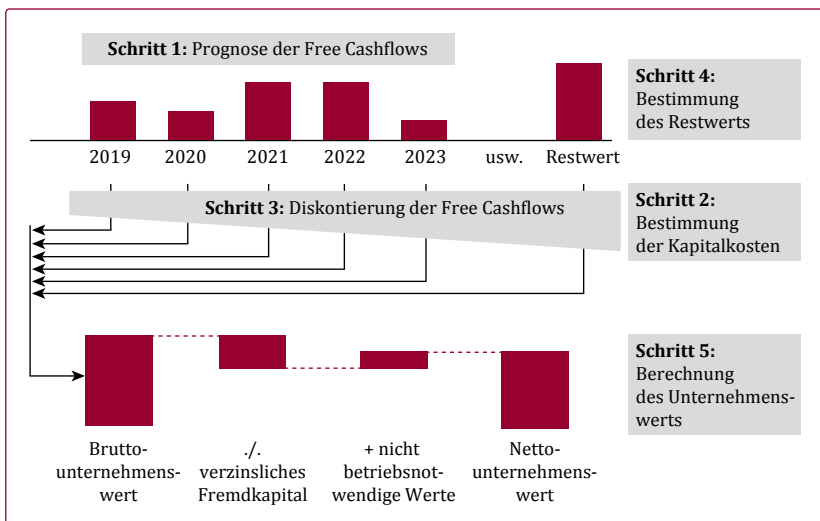


Abbildung 1: Die fünf Schritte einer DCF-Bewertung

Im ersten Schritt geht es darum, die zukünftigen Free Cashflows zu prognostizieren. Diese werden in der Regel nicht direkt geschätzt, sondern aus einer Plan-Bilanz und Plan-Erfolgsrechnung abgeleitet. Vorgelagert ist dabei eine saubere Aufbereitung bzw. Bereinigung der letzten drei bis fünf Jahre, damit die Prognose auf einer möglichst unverzerrten und normalisierten Vergangenheit aufbauen kann.

Nachdem die Free Cashflows für die nächsten drei bis fünf Jahre (Detailplanungszeitraum) prognostiziert sind, ist ein risikogerechter Kapitalkostensatz zu bestimmen, der die Renditeerwartungen der Kapitalgeber ausdrückt und zu den Free Cashflows passt (= Konsistenz). Da die Free Cashflows per Definition sowohl den Fremd- wie auch den Eigenkapitalgebern zustehen, ist ein gewichteter Kapitalkostensatz zu ermitteln, der sogenannte Weighted Average Cost of Capital (WACC).

2 Vgl. Hugentobler/Blattner/Lyk (2016), S. 532.

Im dritten Schritt werden die einzelnen Free Cashflows mit dem WACC auf den Bewertungsstichtag diskontiert. Die Logik ist dabei die, dass ein zukünftiger Free Cashflow aus heutiger Sicht umso weniger Wert hat, je weiter er in der Zukunft liegt. Durch Diskontierung der zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallenden Free Cashflows werden diese vergleichbar und addierbar gemacht.

Besondere Bedeutung kommt der Bestimmung des Restwerts (auch Residualwert oder Terminal Value genannt) zu. Da bei einer Unternehmensbewertung typischerweise von einer ewigen Lebensdauer ausgegangen wird, fasst der Residualwert sämtliche nach dem letzten Detailplanungs-jahr erwarteten Free Cashflows in Form einer ewigen Rente (kapitalisierte zukünftige Free Cashflows) zusammen. Dabei gilt es auch eine Annahme zu treffen über die langfristig erwartete Wachstumsrate.

Die Barwerte der Free Cashflows des Detailplanungszeitraums sowie der Barwert des Residualwerts ergeben als Summe den Bruttounternehmenswert. Um den Nettounternehmenswert bzw. den Wert des Eigenkapitals (bzw. Aktienwert) zu erhalten, ist das verzinsliche Fremdkapital per Bewertungsstichtag zu subtrahieren, und allfällige nicht betriebsnotwendige Vermögenswerte sind zu addieren.

3. Lägere Bier AG – das Bewertungsobjekt

Das diesem Beitrag zugrunde liegende Bewertungsobjekt ist die fiktive Lägere Bier AG, eine im Jahr 2000 gegründete Bierbrauerei aus dem Kanton Aargau mit acht Mitarbeitenden. Sie ist im Besitz von drei Aktionären und gehört zu den 20 grössten Brauereien der Schweiz. Im Jahr 2018 produzierte die Brauerei 6000 Hektoliter Bier und erzielte einen Umsatz von CHF 2,7 Mio.

Die drei Gründer beabsichtigen, die Brauerei in neue Hände zu übergeben (Verkauf an Dritte oder Management-Buy-out). Zu diesem Zweck soll per 31.12.2018 eine Unternehmensbewertung erstellt werden.

Es liegen die Bilanzen und Erfolgsrechnungen der letzten fünf Jahre vor. Dabei handelt es sich um die internen, d. h. die um die stillen Reserven bereinigten, Jahresrechnungen.

Bilanz per 31.12. (in TCHF)	Ist 2014	Ist 2015	Ist 2016	Ist 2017	Ist 2018
Flüssige Mittel	853.-	846.-	348.-	531.-	601.-
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	273.-	241.-	244.-	288.-	289.-
Übrige kurzfristige Forderungen	27.-	39.-	29.-	21.-	18.-
Vorräte und nicht fakturierte Dienstleistungen	478.-	447.-	447.-	471.-	531.-
Aktive Rechnungsabgrenzungen	34.-	49.-	33.-	3.-	44.-
Umlaufvermögen	1665.-	1622.-	1102.-	1312.-	1482.-
Finanzanlagen	10.-	28.-	24.-	26.-	27.-
Mobile Sachanlagen	311.-	332.-	381.-	340.-	265.-
Immobilien Sachanlagen	3717.-	3485.-	3252.-	3020.-	2788.-
Anlagevermögen	4038.-	3845.-	3657.-	3386.-	3080.-
AKTIVEN	5703.-	5467.-	4759.-	4699.-	4561.-
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	196.-	193.-	102.-	225.-	136.-
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	121.-	514.-	50.-	65.-	71.-
Passive Rechnungsabgrenzungen und kurzfristige Rückstellungen	170.-	67.-	158.-	86.-	165.-
Kurzfristiges Fremdkapital	487.-	774.-	311.-	376.-	372.-
Langfristige verzinsliche Verbindlichkeiten	2498.-	1960.-	1540.-	1250.-	935.-
Rückstellungen sowie vom Gesetz vorgesehene ähnliche Positionen	20.-	21.-	22.-	22.-	23.-
Langfristiges Fremdkapital	2518.-	1981.-	1562.-	1272.-	958.-
Fremdkapital	3004.-	2755.-	1873.-	1648.-	1330.-
Aktienkapital	1000.-	1000.-	1000.-	1000.-	1000.-
Reserven	1748.-	1697.-	1711.-	1886.-	2052.-
Jahresgewinn/-verlust	-49.-	15.-	175.-	165.-	180.-
Eigenkapital	2698.-	2712.-	2886.-	3051.-	3232.-
PASSIVEN	5703.-	5467.-	4759.-	4699.-	4561.-

Abbildung 2: Bilanzen der Lägerer Bier AG der letzten fünf Jahre

Erfolgsrechnung (in TCHF)	Ist 2014	Ist 2015	Ist 2016	Ist 2017	Ist 2018
Betrieblicher Ertrag aus Lieferungen und Leistungen (Umsatz)	2336.-	2346.-	2460.-	2541.-	2685.-
Wachstum	-	0,45%	4,86%	3,26%	5,70%
Material- und Warenaufwand	-710.-	-679.-	-701.-	-692.-	-787.-
in % vom Umsatz	30,40%	28,93%	28,51%	27,25%	29,30%
Bruttoergebnis nach Material- und Warenaufwand (Bruttogewinn I)	1626.-	1668.-	1759.-	1848.-	1899.-
in % vom Umsatz	69,60%	71,07%	71,49%	72,75%	70,70%
Personalaufwand	-731.-	-769.-	-760.-	-778.-	-809.-
in % vom Umsatz	31,29%	32,79%	30,87%	30,61%	30,12%
Bruttoergebnis nach Personalaufwand (Bruttogewinn II)	895.-	898.-	999.-	1070.-	1090.-
in % vom Umsatz	38,31%	38,27%	40,62%	42,13%	40,58%
Übriger betrieblicher Aufwand	-487.-	-491.-	-490.-	-534.-	-563.-
in % vom Umsatz	20,83%	20,93%	19,92%	21,01%	20,97%
Betriebliches Ergebnis vor Abschreibungen, Finanzerfolg und Steuern (EBITDA)	408.-	407.-	509.-	537.-	527.-
in % vom Umsatz	17,48%	17,35%	20,70%	21,12%	19,61%
Abschreibungen und Wertberichtigungen auf Positionen des Anlagevermögens	-347.-	-333.-	-331.-	-348.-	-326.-
Abschreibungen mobile Sachanlagen	-115.-	-100.-	-98.-	-116.-	-93.-
Abschreibungen immobile Sachanlagen	-232.-	-232.-	-232.-	-232.-	-232.-
Betriebliches Ergebnis vor Finanzerfolg und Steuern (EBIT)	61.-	74.-	178.-	188.-	201.-
in % vom Umsatz	2,62%	3,17%	7,25%	7,41%	7,49%
Finanzaufwand	-84.-	-73.-	-32.-	-29.-	-31.-
Betriebliches Ergebnis vor Steuern	-23.-	1.-	146.-	159.-	171.-
Ausserordentlicher, einmaliger oder periodenfremder Aufwand	-12.-	-	-26.-	-25.-	-4.-
Ausserordentlicher, einmaliger oder periodenfremder Ertrag	-	27.-	69.-	46.-	33.-
Jahresergebnis vor Steuern (EBT)	-35.-	29.-	189.-	180.-	199.-
Direkte Steuern	-14.-	-14.-	-14.-	-15.-	-20.-
Jahresgewinn/-verlust	-49.-	15.-	175.-	165.-	180.-

Abbildung 3: Erfolgsrechnungen der Läger Bier AG der letzten fünf Jahre

4. Schritt 1: Prognose der Free Cashflows

4.1 Analyse des Geschäftsmodells/Umweltanalyse

Um die zukünftigen Free Cashflows einer Unternehmung prognostizieren zu können, muss zuerst das Geschäftsmodell verstanden und greifbar gemacht werden. Die künftige Entwicklung einer Unternehmung hängt entscheidend von den Umwelt- und Umfeldeinflüssen ab. Hinweise darauf geben können Informationen zur volkswirtschaftlichen Entwicklung, zur Verfassung der Branche und deren typische Kennzahlen.

Ein Blick auf den Biermarkt Schweiz zeigt, dass der Pro-Kopf-Konsum zwar tendenziell rückläufig ist, Konsumenten aber vermehrt auf einheimische Produkte setzen. Während die Nachfrage nach importierten Bieren seit 2014 kontinuierlich abnimmt, legen inländische Brauereien von Jahr zu Jahr zu. Nachfolgende Abbildung fasst die Entwicklung der letzten knapp 20 Jahre zusammen:

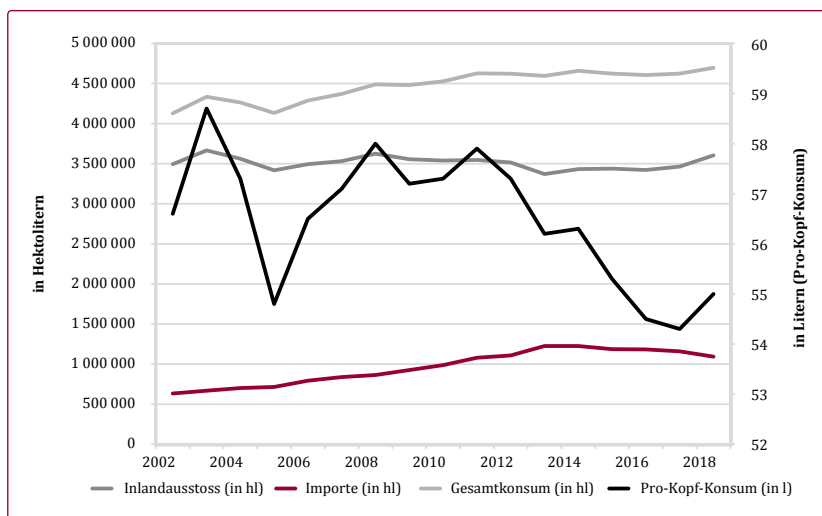


Abbildung 4: Entwicklung Biermarkt Schweiz

(Quelle: Schweizer Brauerei-Verband)

Bemerkenswert ist die weiterhin starke Zunahme der Anzahl Brauereien in der Schweiz. Seit das Bierkartell vor rund 25 Jahren aufgelöst wurde, ist die Anzahl Neugründungen regelrecht explodiert. Heute zählt die Schweiz knapp 1000 Brauereien, wie nachfolgende Abbildung zeigt:

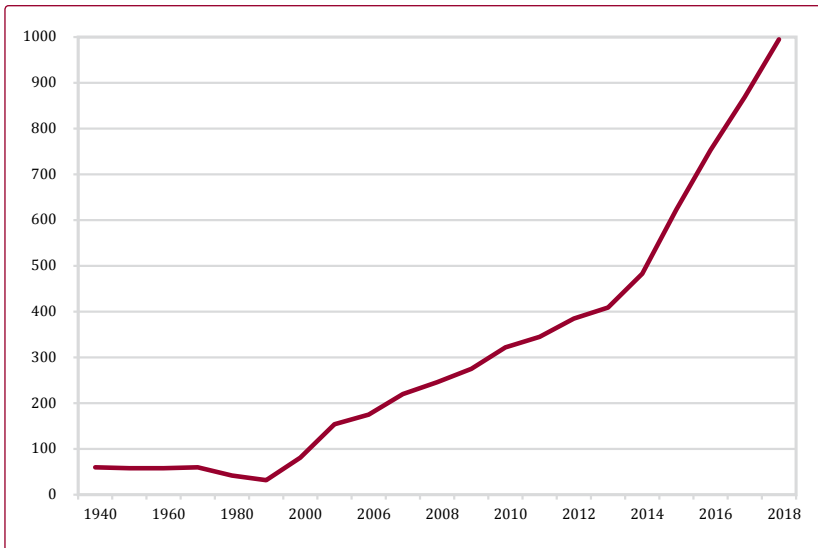


Abbildung 5: Anzahl registrierte Brauereien in der Schweiz

(Quelle: EZV)

Wenn der Bierkonsum insgesamt tendenziell zurückgeht bzw. stagniert, es jedoch immer mehr Brauereien gibt, so wird der Wettbewerb innerhalb der Branche zunehmen und der Druck auf die Margen und Renditen steigen. Es wird in der Bierbrauerei-Branche – wie in vielen anderen Branchen auch – daher kaum möglich sein, übermässig stark zu wachsen und über einen längeren Zeitraum Überrenditen zu erwirtschaften.

4.2 Unternehmensanalyse

Die Unternehmensanalyse basiert auf den drei bis fünf letzten Jahresrechnungen und schafft – zusammen mit der Umweltanalyse – die Grundlage für die Erstellung und/oder Plausibilisierung der Planungsrechnung. Die Unternehmensanalyse umfasst folgende drei Schritte:³

1. Bereinigung der Vergangenheitsdaten
2. Analyse der bereinigten Bilanzen und Erfolgsrechnungen
3. Berechnung ausgewählter Kennzahlen, um das nachhaltige operative Ergebnis mit Branchenkennzahlen «verproben» und später den Restwert plausibel ableiten zu können

³ Vgl. Hüttche/Meier-Mazzucato (2018), S. 72.

Wie erwähnt, handelt es sich bei den vorliegenden Jahresrechnungen der Lägere Bier AG um interne Zahlen, bei denen stille Reserven bereits aufgedeckt sind (vgl. Abbildungen 2 und 3). Die Erfolgsrechnung wurde um Kennzahlen (Umsatzwachstum, Margen etc.) erweitert, um die Zahlen besser analysieren und die Entwicklung über die Zeit beurteilen zu können. Insgesamt fällt auf, dass die Unternehmung in den letzten drei Jahren trotz stagnierendem Schweizer Biermarkt stets gewachsen ist und die Margen relativ konstant sind.

4.3 Prognose und Planung

Bei der Bewertung von Unternehmen geht man in der Regel von deren unbegrenzter Lebensdauer aus. Dazu wird der Planungszeitraum in eine nähere und fernere Phase aufgeteilt. In der näheren Phase – dem Detailplanungszeitraum – werden Erlöse und Aufwendungen im Einzelnen geplant. In einer ferneren Phase – dem Restwertzeitraum – wird der Unternehmenswert lediglich pauschal geschätzt, indem ein bestimmter Free Cashflow (allenfalls unter Berücksichtigung einer Wachstumsrate) ewig fortgeschrieben wird. Bei Eintritt des Unternehmens in die Phase des Restwerts, sollte es seinen eingeschwungenen Zustand («Steady State») erreicht haben.⁴

Der Detailplanungszeitraum umfasst üblicherweise drei bis fünf Planjahre. Zur Ableitung der bewertungsrelevanten Free Cashflows wird – auf Basis der getroffenen Annahmen – zunächst die operative Entwicklung geplant, anschliessend die dafür erforderlichen Investitionen (Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen) und schliesslich die Finanzierung sowie die Ausschüttungen. Üblicherweise wird dabei mit der Plan-Erfolgsrechnung begonnen. Das Nettoumlaufvermögen folgt dieser Entwicklung, beispielsweise anhand von Umschlagshäufigkeiten. Die erforderlichen Ersatzinvestitionen ergeben sich aus der Analyse des betrieblich notwendigen Anlagevermögens per Bewertungsstichtag unter Beachtung der angenommenen Kapazitäts- und Umsatzentwicklungen.

Vom Management der Lägere Bier AG wurden für die nächsten fünf Jahre folgende Plan-Erfolgsrechnungen und Plan-Bilanzen vorgelegt:

4 Vgl. EXPERTSuisse (2018), S. 15.

Erfolgsrechnung (in TCHF)	Ist 2018	Plan 2019	Plan 2020	Plan 2021	Plan 2022	Plan 2023
Betrieblicher Ertrag aus Lieferungen und Leistungen (Umsatz)	2685.-	2820.-	2932.-	3020.-	3081.-	3112.-
Wachstum	5,70%	5,00%	4,00%	3,00%	2,00%	1,00%
Material- und Warenaufwand	-787.-	-818.-	-850.-	-876.-	-893.-	-902.-
in % vom Umsatz	29,30%	29,00%	29,00%	29,00%	29,00%	29,00%
Bruttoergebnis nach Material- und Warenaufwand (Bruttogewinn I)	1899.-	2002.-	2082.-	2144.-	2187.-	2209.-
in % vom Umsatz	70,70%	71,00%	71,00%	71,00%	71,00%	71,00%
Personalaufwand	-809.-	-874.-	-909.-	-936.-	-955.-	-965.-
in % vom Umsatz	30,12%	31,00%	31,00%	31,00%	31,00%	31,00%
Bruttoergebnis nach Personal- aufwand (Bruttogewinn II)	1090.-	1128.-	1173.-	1208.-	1232.-	1245.-
in % vom Umsatz	40,58%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%
Übriger betrieblicher Aufwand	-563.-	-592.-	-616.-	-634.-	-647.-	-653.-
in % vom Umsatz	20,97%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Betriebliches Ergebnis vor Abschreibungen, Finanzerfolg und Steuern (EBITDA)	527.-	536.-	557.-	574.-	585.-	591.-
in % vom Umsatz	19,61%	19,00%	19,00%	19,00%	19,00%	19,00%
Abschreibungen und Wertberichtigungen auf Positionen des Anlagevermögens	-326.-	-311.-	-315.-	-317.-	-318.-	-319.-
Abschreibungen mobile Sachanlagen	-93.-	-79.-	-83.-	-85.-	-86.-	-87.-
Abschreibungen immobile Sachanlagen	-232.-	-232.-	-232.-	-232.-	-232.-	-232.-
Betriebliches Ergebnis vor Finanzerfolg und Steuern (EBIT)	201.-	224.-	243.-	257.-	267.-	272.-
in % vom Umsatz	7,49%	7,96%	8,27%	8,51%	8,67%	8,73%
Finanzaufwand	-31.-	-23.-	-23.-	-23.-	-23.-	-23.-
Betriebliches Ergebnis vor Steuern	171.-	201.-	219.-	234.-	244.-	248.-
Ausserordentlicher, einmaliger oder periodenfremder Aufwand	-4.-	-	-	-	-	-
Ausserordentlicher, einmaliger oder periodenfremder Ertrag	33.-	-	-	-	-	-
Jahresergebnis vor Steuern (EBT)	199.-	201.-	219.-	234.-	244.-	248.-
Direkte Steuern	-20.-	-40.-	-44.-	-47.-	-49.-	-50.-
Jahresgewinn	180.-	161.-	175.-	187.-	195.-	199.-

Abbildung 6: Plan-Erfolgsrechnungen der Lägere Bier AG der nächsten fünf Jahre

Bilanz per 31.12. (in TCHF)	Ist 2018	Plan 2019	Plan 2020	Plan 2021	Plan 2022	Plan 2023
Flüssige Mittel	601.-	300.-	300.-	300.-	300.-	300.-
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	289.-	309.-	321.-	331.-	338.-	341.-
Übrige kurzfristige Forderungen	18.-	28.-	29.-	30.-	31.-	31.-
Vorräte und nicht fakturierte Dienstleistungen	531.-	538.-	559.-	576.-	587.-	593.-
Aktive Rechnungs- abgrenzungen	44.-	42.-	44.-	45.-	46.-	47.-
Umlaufvermögen	1482.-	1217.-	1254.-	1282.-	1302.-	1312.-
Finanzanlagen	27.-	27.-	27.-	27.-	27.-	27.-
Mobile Sachanlagen	265.-	275.-	283.-	288.-	292.-	294.-
Immobilien Sachanlagen	2788.-	2556.-	2324.-	2092.-	1860.-	1628.-
Anlagevermögen	3080.-	2858.-	2634.-	2407.-	2179.-	1949.-
AKTIVEN	4561.-	4076.-	3888.-	3689.-	3481.-	3261.-
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	136.-	179.-	186.-	192.-	196.-	198.-
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	71.-	70.-	73.-	76.-	77.-	78.-
Passive Rechnungsabgren- zungen und kurzfristige Rückstellungen	165.-	141.-	147.-	151.-	154.-	156.-
Kurzfristiges Fremdkapital	372.-	391.-	406.-	419.-	427.-	431.-
Langfristige verzinsliche Verbindlichkeiten	935.-	935.-	935.-	935.-	935.-	935.-
Rückstellungen sowie vom Gesetz vorgesehene ähnliche Positionen	23.-	25.-	26.-	27.-	28.-	28.-
Langfristiges Fremdkapital	958.-	960.-	961.-	962.-	963.-	963.-
Fremdkapital	1330.-	1351.-	1368.-	1381.-	1390.-	1394.-
Aktienkapital	1000.-	1000.-	1000.-	1000.-	1000.-	1000.-
Reserven	2052.-	1564.-	1345.-	1122.-	896.-	668.-
Jahresgewinn	180.-	161.-	175.-	187.-	195.-	199.-
Eigenkapital	3232.-	2725.-	2520.-	2309.-	2091.-	1867.-
PASSIVEN	4561.-	4076.-	3888.-	3689.-	3481.-	3261.-

Abbildung 7: Plan-Bilanzen der Lägere Bier AG der nächsten fünf Jahre

Die vorliegende Planung ist auf ihre Plausibilität hin zu prüfen. Die Plausibilisierung bezieht sich dabei sowohl auf formelle wie auch materielle Aspekte. Während bei Ersterer die Plausibilisierung der Planungssysteme-

matik sowie die rechnerische Plausibilisierung im Vordergrund stehen, geht es bei Letzterer darum, die der Planung zugrunde liegenden Tatsachen und Annahmen abzustimmen.⁵

Formell scheinen die Planungsrechnungen der Lägere Bier AG in Ordnung zu sein. Die einzelnen Planungsinstrumente sind aufeinander abgestimmt: Die Bilanz ist ausgeglichen, und der Gewinn in der Bilanz entspricht demjenigen in der Erfolgsrechnung.

4.3.1 Plan-Erfolgsrechnung

4.3.1.1 Umsatz

Ein Startpunkt jeder Planung dürften die Annahmen zum zukünftigen Wachstum sein, da diese typischerweise einen der Haupttreiber der Free Cashflows darstellen. Die Lägere Bier AG geht für die nächsten paar Jahre von einem Wachstum im mittleren bis tiefen einstelligen Bereich aus. Die Tatsache, dass die Lägere Bier AG in den letzten drei Jahren trotz des umkämpften Schweizer Biermarkts jährlich zwischen 3% und 6% wachsen konnte, lässt die vorliegende Umsatzplanung als durchaus realistisch erscheinen. Eine Konvergenz des prognostizierten Umsatzwachstums gegen Ende der Detailplanungsphase gegen dasjenige der Gesamtwirtschaft (BIP-Wachstum von 1–2% für die Schweiz) erscheint aufgrund der Wettbewerbssituation ebenfalls plausibel.

4.3.1.2 Material-, Personal- und Betriebsaufwände

Eine Analyse der prognostizierten Kostenblöcke (Material- und Warenaufwand, Personalaufwand, übriger Betriebsaufwand) zeigt, dass man sich an einem Durchschnitt der Vergangenheit orientiert und diese Positionen im Verhältnis zum Umsatz geplant hat. Die Aufwände werden also grundsätzlich als variabel eingestuft. Eine Kopplung an den Umsatz hat den Vorteil, dass sich die prognostizierten Aufwände bei einer Änderung der Wachstumsrate automatisch anpassen und die Margen dadurch konstant bleiben. Obwohl gewisse Kosten in der Praxis nach unten eher fix (z. B. Personalaufwand) und nach oben sprungfix (z. B. Raumaufwand) sein dürften, scheint eine relative Planung im Hinblick auf das angenommene Umsatzwachstum und aufgrund der Vergangenheit durchaus vernünftig. Die prognostizierte EBITDA-Marge von 19% passt zu der in der Vergangenheit erzielten und kann als realistisch eingestuft werden.

5 Vgl. Kranebitter/Maier (2017), S. 650 f.

4.3.1.3 Abschreibungen

Die Abschreibungen sind in ihrer Höhe durch die Investitionen und die Abschreibungsrate bestimmt. Grundsätzlich stehen folgende drei Prognosemöglichkeiten zur Auswahl:⁶

1. Abschreibungen als fester Prozentsatz vom Anlagevermögen
2. Abschreibungen als Prozentsatz vom Umsatz
3. Modellierung eines Anlagespiegels

In der vorliegenden Planung wurden die Abschreibungen der mobilen Sachanlagen mit jeweils 30% vom Jahresanfangsbestand angenommen (degressiv), während die Abschreibungen der immobilien Sachanlagen auf TCHF 232.– pro Jahr festgesetzt wurden (linear). Diese Prognosen passen zur Vergangenheit und scheinen plausible EBIT-Margen zwischen 8% und 9% zu ergeben.

4.3.1.4 Restliche Positionen

Die Erfolgsrechnungsgrößen unterhalb des EBIT müssten für die Zwecke der DCF-Bewertung eigentlich gar nicht geplant werden. Um eine konsistente, integrierte Finanzplanung zu erhalten, ist eine Planung jedoch empfehlenswert. Beim Finanzaufwand wird davon ausgegangen, dass dieser jeweils 2,5% des verzinslichen Fremdkapitals ausmacht. Aus Konsistenzgründen sollte dieser Satz mit dem bei den Kapitalkosten angenommenen Fremdkapitalkostensatz übereinstimmen (vgl. Kapitel 5.2). Ausserordentliche, einmalige oder periodenfremde Aufwände und Erträge sind per Definition nicht planbar und werden in der Zukunft typischerweise auf null gesetzt. Die direkten Steuern werden gewöhnlich als Prozentsatz vom EBT geplant. Im vorliegenden Beispiel wurde von einem Steuersatz von 20% ausgegangen. Dieser ist mit dem durchschnittlichen Steuersatz im Kanton Aargau auf dem Gewinn vor Steuern von knapp 19% konform. Wichtig ist auch hier, dass der bei der Planung angenommene Steuersatz zu demjenigen bei den Kapitalkosten passt (vgl. Kapitel 5.3).

4.3.2 Plan-Bilanz

Die Planung der Bilanz kann grundsätzlich in drei Blöcke unterteilt werden: Nettoumlaufvermögen, Anlagevermögen und Finanzierung. Stellt man sich gedanklich eine Geldflussrechnung vor, so entspricht dies den

6 Vgl. Hütche/Meier-Mazzucato (2018), S. 81.

Bereichen Betriebstätigkeit, Investitionstätigkeit und Finanzierungstätigkeit.

4.3.2.1 Nettoumlaufvermögen

Investitionen ins Nettoumlaufvermögen sind relevant für die Free Cashflows, da sie liquide Mittel binden. Vorräte, Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen entwickeln sich häufig im Verhältnis zum Umsatz. Diese Quoten können sich jedoch durch Veränderung der Produktionsprozesse («just in time»), der Zahlungsprozesse, der «Cash Collection» oder der Qualität der Schuldner verändern. Bei der Modellierung sollte von einem langfristigen Mittel ausgegangen werden, sodass temporär hohe oder niedrige Bestände geglättet werden. Wie in der Praxis üblich, werden die Positionen des Nettoumlaufvermögens bei der Lägerer Bier AG via durchschnittliche Umschlagskennzahlen bzw. Zahlungsfristen geplant.

4.3.2.2 Investitionen ins Anlagevermögen

Die Prognose der Investitionen ins Anlagevermögen ist für die Bewertung umso wichtiger, je bedeutender diese Investitionsgüter für den Umsatzprozess sind. Bei der Prognose der Investitionen muss Folgendes beachtet werden:⁷

1. die aktuelle Kapazitätsauslastung (je mehr Spielraum hier besteht, desto weniger muss investiert werden)
2. die zur Erzielung des geplanten Umsatzwachstums nötige Kapazität
3. das Investitionsverhalten der Vergangenheit
4. die Entwicklung der Produktionseffizienz
5. die Entwicklung der Investitionsgüterpreise

Will man die Investitionen detailliert planen, so sollte der Detailplanungszeitraum nach Möglichkeit einen vollständigen Investitionszyklus abbilden bzw. näherungsweise die durchschnittliche Nutzungsdauer der Vermögenswerte.⁸ Dies dürfte stark branchenabhängig sein.

⁷ Vgl. Hüttche/Meier-Mazzucato (2018), S. 81.

⁸ Vgl. Meitner/Streitferdt (2011), S. 170.

Eine Analyse der letzten fünf Jahre der Lägere Bier AG zeigt, dass pro Jahr zwischen TCHF 18.– und TCHF 147.– in die mobilen Sachanlagen investiert wurde, ein klarer Trend ist jedoch nicht ersichtlich. Bei den immobilien Sachanlagen erfolgten keinerlei Investitionen. Da in den nächsten Jahren keine grossen Anschaffungen geplant und noch freie Produktionskapazitäten vorhanden sind, wird einfachheitshalber von den durchschnittlichen Investitionen der letzten fünf Jahre ausgegangen. Wie in der Plan-Bilanz der Lägere Bier AG ersichtlich (vgl. Abbildung 7), wird bei den mobilen Sachanlagen grundsätzlich eine Substanzerhaltung mit geringfügigen Erweiterungsinvestitionen unterstellt, was zum angenommenen Umsatzwachstum passt. Der Bestand an immobilien Sachanlagen nimmt konstant ab, da jährlich eine fixe Abschreibung von TCHF 232.– vorgenommen wird, in den nächsten fünf Jahren aber keine Reinvestitionen geplant sind. Eine pragmatische und nicht grundlegend falsche Annahme dürfte in der Praxis häufig sein, die Investitionen bereits im Detailplanungszeitraum mit den Abschreibungen gleichzusetzen, da sich diese beiden Grössen in der langen Frist entsprechen müssen.

4.3.2.3 Finanzierung und Ausschüttung

Da die klassische DCF-Bewertung typischerweise von einer wertorientierten Finanzierungspolitik ausgeht (= Annahme einer konstanten Kapitalstruktur), müssten die Finanzverbindlichkeiten nicht explizit geplant, sondern eigentlich von der Entwicklung des Unternehmenswerts abhängig gemacht werden. Eine modelltheoretisch nicht ganz korrekte, aber praktisch haltbare Annahme ist es, bei der Planung das verzinsliche Fremdkapital betragsmässig auf der Höhe per Bewertungsstichtag «einzufrieren».

In der Regel weichen Gewinn und Cashflow voneinander ab. Zudem wird in der Praxis typischerweise nicht der gesamte Gewinn ausgeschüttet. Bei der Lägere Bier AG erfolgten in der Vergangenheit sogar gar keine Ausschüttungen. Grundsätzlich wird im Rahmen der DCF-Bewertung von einer residualen Ausschüttungspolitik ausgegangen. Dies bedeutet, dass alle nach der operativen und investiven Geschäftstätigkeit verbleibenden finanziellen Mittel, welche nicht für die Amortisation von Fremdkapital bzw. die Bezahlung von Zinsen benötigt werden, ausgeschüttet werden.

4.3.2.4 Liquidität

Die Liquidität ist in zweierlei Hinsicht zu analysieren und zu planen:⁹

1. Der am Bewertungsstichtag vorhandene Bestand an liquiden Mitteln ist darauf zu untersuchen, ob er betriebsnotwendig ist oder nicht.
2. Die Entwicklung der finanziellen Mittel über den Detailplanungszeitraum ist zu plausibilisieren. Geht man von einer residualen Ausschüttungspolitik aus, so bleiben die flüssigen Mittel konstant.

Die Höhe der betriebsnotwendigen Liquidität dürfte stark durch die Branche und das konkrete Geschäftsmodell geprägt sein. Anhaltspunkte dazu liefern können beispielsweise Konkurrenzvergleiche (Peer-Group-Analyse) oder eine detaillierte Analyse der Liquidität im Zeitablauf (z. B. auf Monatsbasis). Häufig wird die betriebsnotwendige Liquidität als fixer absoluter Betrag geplant oder als konstantes Prozent des Umsatzes.

Die Lägere Bier AG geht aufgrund einer detaillierten Liquiditätsplanung davon aus, dass liquide Mittel in Höhe von TCHF 300.– für die Fortführung der Geschäftstätigkeit erforderlich sind. Dieser Betrag wird in den Plan-Jahren «eingefroren». Das heisst, es wird Jahr für Jahr der ganze frei verfügbare Cashflow ausgeschüttet (= residuale Ausschüttungspolitik). Der per Bewertungsstichtag vorhandene Überbestand an Liquidität («Excess Cash») in Höhe von TCHF 301.– wird als nicht betriebsnotwendig klassifiziert und im Rahmen der Überleitung vom Brutto- zum Nettounternehmenswert als separater Vermögenswert berücksichtigt.

4.4 Ableitung der Free Cashflows

Der Free Cashflow entspricht jenen flüssigen Mitteln, die über einen bestimmten Zeitraum für die Kapitalgeber erwirtschaftet werden.¹⁰ Da bei der DCF-Bewertung typischerweise vom Entity-Ansatz ausgegangen wird und die Free Cashflows somit finanzierungsunabhängig sein sollen, werden die Free Cashflows unter der Fiktion einer vollständigen Eigenfinanzierung abgeleitet. Dies hat zur Folge, dass die Steuern direkt vom EBIT berechnet werden und die steuerliche Abzugsfähigkeit der Fremdkapitalzinsen stattdessen in den Kapitalkosten Berücksichtigung findet.

⁹ Vgl. Hüttche/Meier-Mazzucato (2018), S. 82 f.

¹⁰ Vgl. Lütolf/Rupp/Birrer (2018), S. 242.

Nachstehende Abbildung zeigt, wie sich die bewertungsrelevanten Free Cashflows aus der Plan-Bilanz und Plan-Erfolgsrechnung ableiten lassen:

	EBIT
-	Steuern [EBIT × s]
=	Net Operating Profit After Taxes (NOPAT) [EBIT × (1 - s)]
+	Abschreibungen
-/+	Investitionen (-) / Desinvestitionen (+) Anlagevermögen
-/+	Investitionen (-) / Desinvestitionen (+) Nettoumlaufvermögen
+/-	Zunahme (+) / Abnahme (-) langfristiges unverzinsliches Fremdkapital
+/-	sonstige liquiditätsunwirksame Aufwände (+) / Erträge (-)
=	Free Cashflow (Entity)

Abbildung 8: Schema zur Herleitung des Free Cashflows

Bei der Veränderung des Nettoumlaufvermögens ist darauf zu achten, dass nur operative Positionen des Umlaufvermögens und des kurzfristigen Fremdkapitals berücksichtigt werden, d. h. solche, die keinen Finanzierungscharakter haben. Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten (z. B. Bankkredite) fließen bei der Kapitalkostenbestimmung ein, und allfällige überschüssige flüssige Mittel werden gesondert berücksichtigt.

Die Free Cashflows der Lägere Bier AG lassen sich – ausgehend von der Plan-Erfolgsrechnung (vgl. Abbildung 6) und Plan-Bilanz (vgl. Abbildung 7) – für den Detailplanungszeitraum wie folgt herleiten:

In TCHF	2019	2020	2021	2022	2023
EBIT	224.-	243.-	257.-	267.-	272.-
- Steuern	-45.-	-49.-	-51.-	-53.-	-54.-
NOPAT	179.-	194.-	206.-	214.-	217.-
+ Abschreibungen	311.-	315.-	317.-	318.-	319.-
- Investitionen ins Anlagevermögen	-90.-	-90.-	-90.-	-90.-	-90.-
- Investitionen ins Nettoumlaufvermögen	-18.-	-21.-	-16.-	-11.-	-6.-
+ Veränderungen lfr. unverzinsliches Fremdkapital	2.-	1.-	1.-	1.-	0.-
Free Cashflow (Entity)	386.-	399.-	417.-	431.-	441.-

Abbildung 9: Herleitung der Free Cashflows der Lägere Bier AG im Detailplanungszeitraum

Es fällt auf, dass die Free Cashflows in sämtlichen Jahren deutlich höher ausfallen als der operative Gewinn nach Steuern (NOPAT). Dies liegt daran, dass ein grosses Missverhältnis besteht zwischen Abschreibungen und Investitionen. Bei den immobilien Sachanlagen sind in den nächsten fünf Jahren keine Investitionen zu erwarten, gleichzeitig wird aber kontinuierlich abgeschrieben. Dieses Ungleichgewicht ist im Rahmen der Restwertbestimmung entsprechend zu korrigieren.

5. Schritt 2: Bestimmung der Kapitalkosten

Die zur Diskontierung der Free Cashflows benötigten Kapitalkosten berücksichtigen grundsätzlich die zukünftigen Renditeerwartungen der Kapitalgeber. Da diese in der Regel nicht bekannt sind, müssen sinnvolle Annahmen getroffen werden. Die Kapitalkosten können dabei entweder modellhaft aus Marktdaten abgeleitet oder subjektiv geschätzt werden.

In diesem Beitrag soll die Herleitung des Gesamtkapitalkostensatzes (WACC) der Läger Bier AG modellgestützt anhand von Marktdaten erfolgen. Dabei soll aufgezeigt werden, dass sich die Kapitalkosten durchaus auch für KMU systematisch und marktorientiert herleiten lassen, da mittlerweile viele Informationen im Internet (frei oder kostengünstig) verfügbar sind. Schrittweise wird aufgezeigt, wie sich die Eigenkapitalkosten, die Fremdkapitalkosten, die Kapitalstruktur und der für die DCF-Methode benötigte WACC bestimmen lassen.

5.1 Eigenkapitalkosten

Das Capital Asset Pricing Model (CAPM) ist das in der Praxis am weitesten verbreitete Modell zur Schätzung der Eigenkapitalkosten, auch von KMU.¹¹ Das CAPM besagt, dass sich die Eigenkapitalkosten einer Unternehmung aus einem risikolosen Basiszinssatz und einer unternehmensbezogenen Risikoprämie zusammensetzen. Die Risikoprämie ergibt sich dabei aus der Multiplikation von Marktrisikoprämie und unternehmensindividuellem Betafaktor. Das Beta soll im Rahmen des CAPM das künftige systematische Risiko des Bewertungsobjekts widerspiegeln, also die Abhängigkeit von allgemeinen Marktentwicklungen.¹²

11 Vgl. Geginat et al. (2006), S. 14; Turnes/Hauser/Manuel (2011), S. 38.

12 Vgl. Dörschell/Franken/Schulte (2012), S. 23 f. Die Eigenkapitalkosten lassen sich gemäss CAPM wie folgt herleiten: $r_{EK} = r_f + \beta \times (r_m - r_f)$.

In der Schweiz ist es zudem üblich, die Besonderheiten eines KMU (eingeschränkte Handelbarkeit der Aktien, geringe Unternehmensgrösse etc.) in Form einer Small-Cap-Prämie als Zuschlag auf den mittels CAPM hergeleiteten Eigenkapitalkosten zu erfassen.¹³ Die einzelnen Bestandteile werden im Folgenden detailliert ausgeführt und hergeleitet.

5.1.1 Risikoloser Zinssatz

Der risikofreie Zins stellt den Basiszins der Eigenkapitalkosten dar und kann grundsätzlich aus einem Durchschnitt historischer Renditen, der Stichtagsrendite oder aus einer Zinsstrukturkurve abgeleitet werden.¹⁴ Dabei ist auf die Plausibilität des risikofreien Zinssatzes, insbesondere die Konsistenz zu den Annahmen zur Inflation, der Wachstumsrate sowie der Marktrisikoprämie zu achten.¹⁵

In der Schweiz wird zur Bestimmung des risikolosen Zinssatzes in der Regel auf die Renditen von Bundesobligationen mit einer Laufzeit von 10 bis 30 Jahren zurückgegriffen. Nachfolgende Abbildung stellt die Entwicklung der letzten 20 Jahre dar:

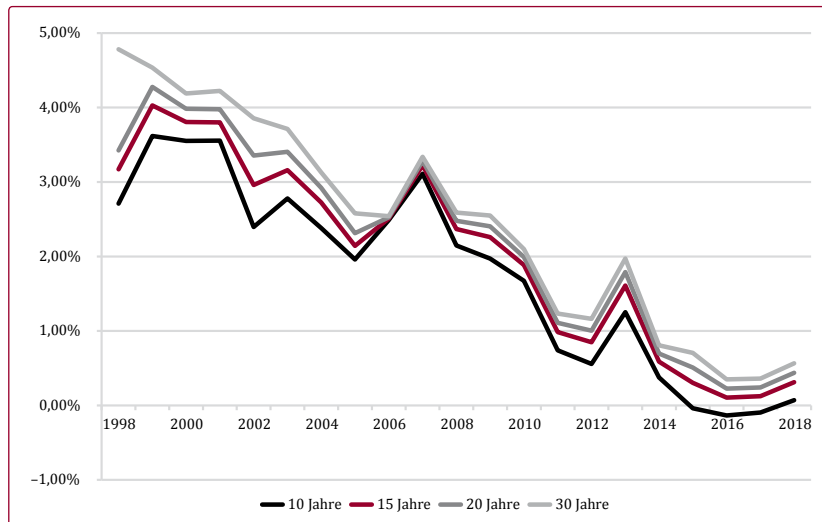


Abbildung 10: Entwicklung der Renditen Schweizer Bundesobligationen mit unterschiedlicher Laufzeit über die letzten 20 Jahre (Quelle: SNB)

13 Vgl. Cheridito/Schneller (2008), S. 420; KPMG (2018), S. 31.

14 Vgl. Wiese/Gampenrieder (2007), S. 443 ff.

15 Vgl. EXPERTSuisse (2018), S. 17.

Da eine Unternehmensbewertung grundsätzlich von einer unbegrenzten Lebensdauer ausgeht, sollte beim risikolosen Zinssatz von einer möglichst langen Laufzeit ausgegangen werden. Im gegenwärtigen Zinsumfeld dürfte die Stichtagsrendite also um die 0,5% liegen. Greift man auf einen historischen Durchschnitt zurück, so ergeben sich für 30-jährige Laufzeiten rund 0,6% über die letzten fünf Jahre, 1,2% über die letzten zehn Jahre, 1,7% über die letzten 15 Jahre und 2,3% über die letzten 20 Jahre. Insgesamt dürften also risikolose Zinssätze zwischen 0,5% und 2% vertretbar sein. Eine Auswertung der KPMG zeigt beispielsweise, dass bei Bewertungen in der Schweiz derzeit im Durchschnitt ein risikoloser Zinssatz von 1,4% verwendet wird.¹⁶

5.1.2 Marktrisikoprämie

Die Marktrisikoprämie entspricht der erwarteten Mehrrendite des (Aktien-)Markts gegenüber einer risikolosen Anlage. Üblicherweise wird diese Prämie auf Basis historischer Renditezeitreihen geschätzt. Eine in der Schweiz diesbezüglich viel zitierte Studie ist diejenige von Pictet.¹⁷ Sie zeigt, dass über einen Zeitraum von mehr als 90 Jahren am Schweizer Aktienmarkt pro Jahr im Durchschnitt eine Rendite von knapp 8% erzielt werden konnte. Zieht man davon den über diesen Zeitraum durchschnittlichen risikolosen Zinssatz von 2–3% ab, so resultiert eine Marktrisikoprämie von 5–6%.¹⁸

Alternativ bieten sich in der Praxis implizite Marktrisikoprämien an, welche nicht anhand von historischen, sondern heute beobachtbaren Marktdaten bestimmt werden. Die Frage ist dabei nicht primär, wie hoch die «richtige» Marktrisikoprämie ist, sondern was die «richtige» Marktrendite, d.h. die Summe aus risikolosem Zinssatz und Marktrisikoprämie, ist.¹⁹

16 Vgl. KPMG (2018), S. 22.

17 Vgl. Pictet (2019), S. 2.

18 Vgl. Hüttche/Meier-Mazzucato (2018), S. 119.

19 Vgl. Castedello/Schöniger (2018), S. 240.

Dies lässt sich anhand nachfolgender Abbildung gut veranschaulichen:²⁰

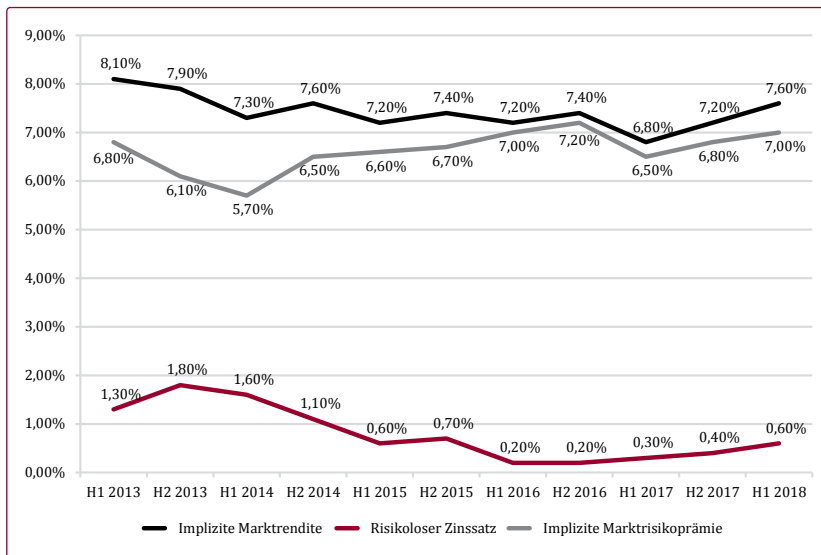


Abbildung 11: Implizite Markttrisikoprämie für die Schweiz (Quelle: ValueTrust)

Eine Absenkung des risikolosen Zinssatzes hat bei gleichbleibender Marktrendite eine entsprechende Erhöhung der Markttrisikoprämie zur Folge. Geht man von einer unveränderten allgemeinen Renditeerwartung am Aktienmarkt von 7–8% aus und zieht einen aktuell gültigen risikolosen Zinssatz ab, so dürfte sich eine implizite Markttrisikoprämie von rund 7% aufdrängen. Geht man hingegen von einem historischen, möglicherweise nachhaltigen, risikolosen Zinsniveau von 2–3% aus, so scheint eine Markttrisikoprämie von 5–6% angezeigt. Wichtig ist, dass die beiden Grössen – risikoloser Zinssatz und Markttrisikoprämie – zueinanderpassen.

5.1.3 Beta

Das Beta zeigt die Sensitivität der Aktienrendite gegenüber der Marktrendite und drückt somit das systematische Risiko einer Aktie aus. Während der risikolose Zinssatz und die Markttrisikoprämie von der marktweiten Entwicklung abhängen, misst der Betafaktor das mit einer Einzelanlage verbundene Risiko und ist somit unternehmensspezifisch. Das Beta widerspiegelt das operative und finanzielle Risiko einer Unternehmung und

²⁰ Vgl. ValueTrust (2018), S. 23.

ist primär geprägt durch die Geschäftstätigkeit (Branche), die Kostenstruktur und die Kapitalstruktur.²¹

Da sich Betafaktoren für nicht kotierte Unternehmen aufgrund fehlender Aktienrenditen nicht direkt berechnen lassen, bietet sich in der Praxis der Umweg über Branchen- bzw. Peer-Group-Betas an. Dabei werden die Betafaktoren vergleichbarer kotierter Firmen herangezogen, wobei die Industriezugehörigkeit das primäre Selektionskriterium darstellen dürfte.²² Weicht die Kapitalstruktur des Bewertungsobjekts deutlich von derjenigen der Vergleichsfirmer bzw. vom Branchendurchschnitt ab, so ist eine Anpassung an das unterschiedliche finanzielle Risiko vorzunehmen (sog. «Un- und Relevern» des Betas).²³

Für die Lägerer Bier AG soll das Beta mithilfe einer Peer Group hergeleitet werden. Dabei werden internationale, börsennotierte Bierbrauereien beigezogen, welche aufgrund des vergleichbaren Geschäftsmodells ein ähnliches operatives Risiko aufweisen sollten. Die nachfolgende Abbildung fasst die Marktdaten und Betafaktoren der Peer Group zusammen:

21 Vgl. Hüttche/Meier-Mazzucato (2018), S. 119.

22 Vgl. Muschallik/Rowoldt (2016), S. 364 f.

23 Vgl. Hüttche/Meier-Mazzucato (2018), S. 120 ff. Unter Annahme eines risikolosen bzw. wenig risikobehafteten Fremdkapitals (Debt Beta = 0) sowie einer wertorientierten Finanzierungs politik (= konstante Kapitalstruktur) gilt:

$$\beta_u = \frac{\beta_c}{1 + \frac{FK}{EK}}$$

Peer Group: Internationale Bierbrauereien							
Unternehmung	Land	Währung	Marktkapitalisierung (in Mio.)	Finanzverbindlichkeiten (in Mio. CHF)	Verschuldungsgrad zu Marktwerten (FK/EK)	Levered Beta	Unlevered Beta
Anheuser-Busch InBev NV (AB InBev)	Belgien	USD	131 368.–	116 998.–	0,89	1,09	0,58
Asahi Group Holdings Ltd	Japan	JPY	2 430 986.–	1 065 160.–	0,44	0,46	0,32
Beijing Yanjing Brewery Co Ltd	China	CNY	17 021.–	250.–	0,01	0,80	0,79
Carlsberg A/S	Dänemark	DKK	110 907.–	24 087.–	0,22	0,75	0,62
Diageo PLC	Grossbritannien	GBP	68 125.–	9902.–	0,15	0,89	0,78
Heineken NV	Niederlande	EUR	45 743.–	15 267.–	0,33	0,82	0,61
Kirin Holdings Co Ltd	Japan	JPY	2 341 668.–	443 095.–	0,19	0,86	0,72
Molson Coors Brewing Co	USA	USD	13 971.–	10 572.–	0,76	0,54	0,31
Tsingtao Brewery Co Ltd	China	CNY	41 448.–	298.–	0,01	0,66	0,66
Minimum					0,01	0,46	0,31
Maximum					0,89	1,09	0,79
Mittelwert					0,33	0,76	0,60
Median					0,22	0,80	0,62

Abbildung 12: Beta-Herleitung mittels Peer Group (Quelle: Reuters, Geschäftsberichte)

Wie sich zeigt, liegt das verschuldete («levered») Beta bis auf eine Ausnahme (Anheuser-Busch InBev NV) deutlich unter eins. Dies ist für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie typisch, da sie in der Regel nicht allzu stark von der allgemeinen Marktentwicklung abhängt («Hunger und Durst haben die Leute immer!»). Berücksichtigt man die unterschiedliche Kapitalstruktur (= finanzielles Risiko) der einzelnen Vergleichsfirmen und berechnet das unverschuldete («unlevered») Beta, so wird deutlich, dass das hohe «levered» Beta von AB InBev primär auf die vergleichsweise hohe Verschuldung zurückzuführen ist.

Um ein möglichst unverzerrtes und von der Kapitalstruktur unabhängiges Beta zu erhalten, wird typischerweise vom Median des «unlevered» Beta der Peer Group ausgegangen. Für die Lägerer Bier AG wird somit ein «unlevered» Beta von 0,62 herangezogen, welches in einem letzten Schritt (vgl. Kapitel 5.3) dann entsprechend an die eigene Kapitalstruktur angepasst wird.

5.1.4 Small-Cap-Prämie

In der Schweiz ist es üblich, bei der Bewertung von KMU eine grössenabhängige Prämie (sog. Small-Cap-Prämie) zu berücksichtigen. Diese Prämie wird damit begründet, dass für kleinere Unternehmen am Kapitalmarkt oftmals höhere Renditen beobachtet werden als für bezüglich des Risikos (Beta) vergleichbare grössere Firmen.²⁴

Grundsätzlich sollte mit allfälligen Zuschlägen auf den Eigenkapitalkosten jedoch zurückhaltend umgegangen werden. Wurde den Besonderheiten eines KMU bereits bei der Herleitung der zukünftigen Free Cashflows ausreichend Rechnung getragen (Abhängigkeit von Schlüsselpersonen bzw. Kunden, Übertragbarkeit der Ertragskraft etc.), ist für eine nochmalige und pauschale Berücksichtigung dieser Sachverhalte bei den Kapitalkosten wenig Raum.²⁵ Begründet man die Small-Cap-Prämie jedoch mit der eingeschränkten Handelbarkeit bzw. Liquidität von KMU-Aktien, so dürfte sich ein Zuschlag auf den Eigenkapitalkosten durchaus rechtfertigen lassen. In Anlehnung an eine Studie von PwC scheinen Small-Cap-Prämien in der Bandbreite von 0–4% typisch.²⁶ Für die Lägerer Bier AG wird aufgrund der beschränkten Unternehmensgrösse von einer Small-Cap-Prämie an der oberen Bandbreite in Höhe von 4% ausgegangen.

5.2 Fremdkapitalkosten

Die Fremdkapitalkosten entsprechen den von den Gläubigern erwarteten Renditen. Ähnlich wie bei den Eigenkapitalkosten liessen sich die erwarteten Fremdkapitalkosten einer Unternehmung grundsätzlich auch mittels Kapitalmarktdaten (z. B. aus gehandelten Obligationen vergleichbarer Firmen) herleiten. Dabei kann der Fremdkapitalkostensatz in einen risikolosen Zinssatz und eine von der Bonität (Rating) abhängige Risikoprämie, den sogenannten «Credit Spread», zerlegt werden.

24 Vgl. Hüttche/Schmid (2018), S. 52; EY (2018), S. 15; KPMG (2018), S. 31.

25 Vgl. Hüttche/Meier-Mazzucato (2018), S. 129.

26 Vgl. Cheridito/Schneller (2008), S. 417 f.; Hüttche/Meier-Mazzucato (2018), S. 132.

Finanziert sich eine Unternehmung unter anderem durch (Bank-)Kredite, und geht man davon aus, dass diese marktgerecht verzinst sind, so dürfte es in der KMU-Praxis häufig ausreichend sein, den Fremdkapitalkostensatz aus dem Verhältnis von Zinsaufwand und durchschnittlichem Bestand an Finanzverbindlichkeiten des Unternehmens abzuleiten. Sollte der daraus resultierende Zinssatz verzerrt sein, können die Fremdkapitalkosten alternativ auch auf Basis eines für eine bestimmte Rating-Kategorie typischen «Credit Spreads» mithilfe von Vergleichsunternehmen hergeleitet werden.²⁷

Bei der Lägere Bier AG wird davon ausgegangen, dass die Finanzverbindlichkeiten marktgerecht verzinst sind und das Verhältnis von Finanzaufwand zu Finanzschulden für die Zukunft repräsentativ ist. Im letzten Ist-Jahr betragen die so ermittelten Fremdkapitalkosten rund 2,5%, weshalb bei den Kapitalkosten von einem Fremdkapitalkostensatz in dieser Höhe ausgegangen wird.

5.3 Gesamtkapitalkosten (WACC)

Der Gesamtkapitalkostensatz (Weighted Average Cost of Capital, WACC) entspricht dem gewichteten Durchschnitt von Eigen- und Fremdkapitalkostensatz. Dabei werden Fremd- und Eigenkapital zu Marktwerten (und nicht zu Buchwerten) gewichtet. Als Fremdkapital sind nur die verzinslichen Positionen relevant. Nicht verzinsliche Fremdkapitalpositionen (z. B. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen) fließen bei der Herleitung der Free Cashflows mit ein und sind daher bei der Bestimmung der Kapitalkosten nicht zu berücksichtigen.

Im Gegensatz zum Fremdkapital lässt sich der Marktwert des Eigenkapitals nicht der Bilanz entnehmen und für KMU auch nicht an der Börse beobachten. Er entspricht vielmehr dem Ergebnis der Unternehmensbewertung, d. h. dem Nettounternehmenswert. Da dieser resultierende Marktwert aber bereits bei der vorgelagerten Kapitalkostenbestimmung eingesetzt werden muss, handelt es sich hierbei um ein klassisches Zirkularitätsproblem. Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, diese Zirkularität zu lösen: Entweder wird die Gewichtung von Fremd- und Eigenkapital im WACC iterativ so lange angepasst, bis die in den Kapitalkosten

27 Vgl. Loderer/Wälchli (2010), S. 169 ff.

angenommene Kapitalstruktur mit der effektiven gemäss DCF-Bewertung übereinstimmt. Hat man ein integriertes Excel-Modell zur Hand, lässt sich dies problemlos bewerkstelligen, wobei in der Regel nicht mehr als zwei bis drei Iterationen notwendig sind. Alternativ denkbar wäre die Annahme einer Zielkapitalstruktur, welche möglicherweise dem Durchschnitt (bzw. Median) der Peer Group bzw. Branche entspricht. Weicht die angenommene Kapitalstruktur deutlich von der effektiven ab, ist dies entsprechend zu begründen, und die sich daraus ergebenden Bewertungsdifferenz sind zu quantifizieren.²⁸

Die Lägere Bier AG hat Finanzverbindlichkeiten in Höhe von TCHF 935.– per Bewertungsstichtag (vgl. Abbildung 2). Als Startpunkt für die Kapitalkostengewichtung wird der Median der Kapitalstruktur der Peer Group eingesetzt, sprich ein Verschuldungsgrad zu Marktwerten (FK/EK) von 0,22 (vgl. Abbildung 12). Der Fremdkapitalkostenanteil beträgt somit 18%, während der Eigenkapitalkostenanteil 82% ausmacht. Danach wird die bei der WACC-Berechnung angenommene Kapitalstruktur so lange iteriert, bis sie mit dem Resultat aus der DCF-Bewertung übereinstimmt. Dies führt letztlich zu einem WACC von 8,47%, welcher sich schrittweise wie folgt herleitet:

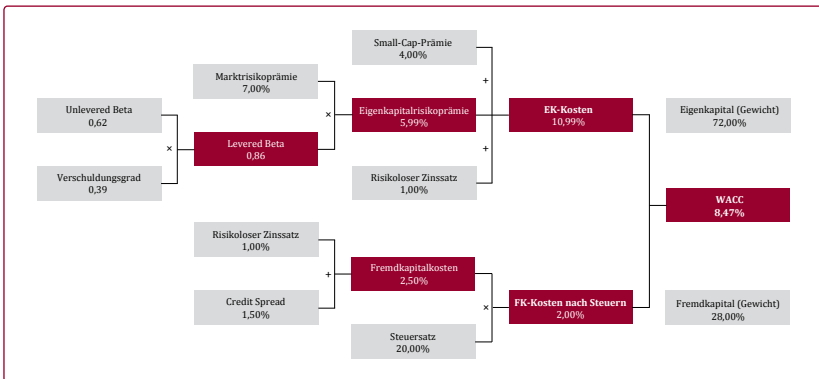


Abbildung 13: Herleitung der Kapitalkosten der Lägere Bier AG

Ausgangspunkt für die Eigenkapitalkosten der Lägere Bier AG stellt das «unlevered» Beta der Peer Group in Höhe von 0,62 dar. Unter Annahme einer Kapitalstruktur zu Marktwerten von 72% Eigenkapital und 28%

28 Vgl. Hüttche/Meier-Mazzucato (2018), S. 127 f.

Fremdkapital ergibt sich ein «levered» Beta von 0,86.²⁹ Danach wird das Beta gemäss CAPM mit der angenommenen Marktrisikoprämie multipliziert und der risikolose Zinssatz addiert. Um der eingeschränkten Grösse bzw. Liquidität der Aktien des KMU Rechnung zu tragen, erfolgt ein pauschaler Small-Cap-Zuschlag von 4%. Die Eigenkapitalkosten belaufen sich somit auf 10,99%.

Auf der Fremdkapitalseite ergibt sich der Fremdkapitalkostensatz als Summe aus risikolosem Zinssatz und Risikozuschlag («Credit Spread»). Da die Steuern bei der Free-Cashflow-Herleitung vom EBIT berechnet wurden (und nicht vom EBT), erfolgt die Korrektur der aufgrund der Vernachlässigung von Fremdkapitalzinsen zu viel abgezogenen Steuern als Reduktion des Fremdkapitalkostensatzes. Der gewählte Steuersatz von 20% entspricht dabei dem durchschnittlichen Gewinnsteuersatz im Kanton Aargau, welcher ebenfalls Grundlage der Planungsrechnung darstellte. Gewichtet man dann die Eigen- und Fremdkapitalkosten mit den entsprechenden Kapitalanteilen zu Marktwerten, resultiert ein WACC von 8,47%.

6. Schritt 3: Diskontierung der Free Cashflows

Nachdem die Free Cashflows und die Kapitalkosten für die Detailplanungsphase vorliegen, sind diese auf den Bewertungsstichtag, d.h. den 31.12.2018, zu diskontieren.³⁰ Die nachfolgende Abbildung fasst die einzelnen Barwerte zusammen:

In TCHF	2019	2020	2021	2022	2023
Free Cashflow (Entity)	386.-	399.-	417.-	431.-	441.-
Diskontierungsfaktor (WACC = 8,47%)	0.922	0.850	0.783	0.722	0.666
Barwerte der Free Cashflows	356.-	339.-	327.-	311.-	294.-

Abbildung 14: Barwert der Free Cashflows der Lägere Bier AG im Detailplanungszeitraum

²⁹ Vgl. auch Hüttche/Meier-Mazzucato (2018), S. 121 ff.

$$\beta_v = \beta_u \times \left(1 + \frac{FK}{EK} \right)$$

³⁰ Dies geschieht mittels folgender Formel:

$$\text{Barwert (FCF)} = \frac{FCF_t}{(1+WACC)^t}$$

Je weiter die Free Cashflows in der Zukunft liegen, desto stärker werden diese diskontiert, d. h. je kleiner ist ihr Wert aus heutiger Sicht.

7. Schritt 4: Bestimmung des Restwerts

Bei der Bewertung einer Unternehmung wird typischerweise von einer unbeschränkten Lebensdauer ausgegangen. Der Bestimmung des Restwerts kommt entscheidende Bedeutung zu, macht dieser doch teilweise bis zu 80% des gesamten Unternehmenswerts aus. Dabei gilt es, realistische Annahmen zum nachhaltig erzielbaren Free Cashflow und zur ewigen Wachstumsrate zu treffen.

Die einfachste und in der Praxis wohl am häufigsten angewandte Methode zur Bestimmung des Restwerts ist, den Free Cashflow des letzten Detailplanjahres ewig fortzuschreiben, mit oder ohne Berücksichtigung einer Wachstumsrate. Dieses Vorgehen liefert allerdings nur dann vernünftige Resultate, wenn das Bewertungsobjekt im letzten Detailplanjahr seinen «eingeschwungenen» Zustand («Steady State») erreicht hat. Dieser ist durch folgende Eigenschaften des Unternehmens charakterisiert:³¹

1. Die Möglichkeiten eines organischen Wachstums, also von Kapazitätsoptimierungen, sind alle schon im Detailplanungszeitraum ausgeschöpft.
2. Ein konstanter Bruchteil des Anlagevermögens wird abgeschrieben und kapazitätserhaltend ersetzt. Darüber hinausgehende Nettoinvestitionen sind möglich, müssen aber finanziert werden.
3. Die Kapitalstruktur bleibt unverändert.
4. Alle Komponenten des Free Cashflows bleiben konstant oder steigen mit einer konstanten Wachstumsrate an.

Bei der Lägerer Bier AG ist insbesondere Kriterium 2) nicht erfüllt. Es wird deutlich mehr abgeschrieben als investiert (immobile Sachanlagen), was bei einer ewigen Fortführung irgendwann zu einem negativen Anlagevermögen führen würde. Es scheint daher angezeigt zu sein, im Restwert Investitionen in Höhe mindestens der Abschreibungen anzunehmen. Setzt man die Investitionen mit den Abschreibungen gleich und

31 Vgl. Knöll (2016), S. 33 f.; Hüttche/Meier-Mazzucato (2018), S. 102 f.

geht davon aus, dass sich das Nettoumlaufvermögen und das langfristige unverzinsliche Fremdkapital nicht mehr verändern, so entspricht der Free Cashflow dem NOPAT. Dies dürfte bei einem ewigen Wachstum von 0% eine zutreffende Annahme sein.

Geht man im Restwert von einem positiven Wachstum aus, so ist zu beachten, dass dafür Erweiterungsinvestitionen notwendig sind und diese entsprechend finanziert werden müssen. Da sich die Kapitalstruktur im Restwertzeitraum annahmegemäss nicht mehr verändert, muss dies durch Einbehalt (Thesaurierung) von finanziellen Überschüssen erfolgen. Je höher also das angenommene Wachstum, desto mehr muss reinvestiert und je weniger des Cashflows kann folglich ausgeschüttet werden.

Diese Überlegung führt zum sogenannten Wertfaktorenmodell, welches den nachhaltigen Free Cashflow direkt über die ihn bestimmenden Faktoren ableitet: die Wachstumsrate, die dazu erforderlichen Investitionen und die auf den Neuinvestitionen angenommene Rendite.³² Unterstellt man, dass es einer Unternehmung dauerhaft kaum gelingen wird, eine Überrendite (= Investitionsrendite über den Kapitalkosten) zu erwirtschaften, stiftet Wachstum keinen Wertbeitrag mehr. Es findet nur noch eine kapitalwertneutrale Anlage der thesaurierten Mittel statt. Der Restwert lässt sich dann wie folgt herleiten:³³

$$\text{Restwert}_t = \frac{\text{NOPAT}_{T+1} \times \left(1 - \frac{g}{\text{RONIC}}\right)}{\text{WACC} - g} = \frac{\text{FCF}_{T+1}}{\text{WACC} - g} = \frac{\text{NOPAT}_{T+1}}{\text{WACC}}$$

Zur Bestimmung der ewigen Wachstumsrate wird häufig auf die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate oder die Inflation zurückgegriffen. Für Schweizer Firmen dürften typischerweise also ewige Wachstumsraten im tiefen einstelligen Bereich zwischen 0% und 2% angemessen sein.

32 Vgl. Cheridito/Schneller (2004), S. 738 ff.; Diedrich/Dierkes (2015), S. 242 ff.; Drukarczyk/Schüler (2016), S. 152.

33 Vgl. Hüttche/Meier-Mazzucato (2018), S. 103 ff., wobei g = Wachstumsrate, RONIC = Rendite auf den Neuinvestitionen (= Reinvestitionsrendite) und

$\frac{g}{\text{RONIC}}$ = Reinvestitionsrate.

Geht man davon aus, dass die Läger Bier AG langfristig 1% wächst, auf den Neuinvestitionen jedoch nur noch die Kapitalkosten verdient (d. h. $RONIC = WACC$), so ergibt sich folgender Restwert per Ende Detailplanungshorizont:

$$\text{Restwert}_T = \frac{[217 \times (1+0,01)] \times \left(1 - \frac{0,01}{0,0847}\right)}{0,0847-0,01} = \frac{193,5}{0,0847-0,01} = \frac{219,5}{0,0847} = 2591$$

Der berechnete Restwert bezieht sich auf den Anfang des Restwertzeitraums bzw. auf das Ende des Detailplanungszeitraums. In einem letzten Schritt ist dieser Residualwert daher noch mit dem Diskontierungsfaktor des letzten Detailplanungsjahrs auf den Bewertungsstichtag abzuzinsen.

8. Schritt 5: Berechnung des Unternehmenswerts

Die Barwerte der Free Cashflows des Detailplanungszeitraums sowie der Barwert der Free Cashflows des Restwertzeitraums ergeben als Summe den Brutto- bzw. Gesamtunternehmenswert (Entity Value). Zieht man davon die Finanzverbindlichkeiten per Bewertungsstichtag ab und addiert das nicht betriebsnotwendige Vermögen, erhält man den Nettoundernehmenswert bzw. Anteilswert (Equity Value).

Die nachfolgende Abbildung stellt die Herleitung des DCF-Werts der Läger Bier AG gesamthaft dar:

In TCHF	2019	2020	2021	2022	2023	ewig
EBIT	224.-	243.-	257.-	267.-	272.-	275.-
- Steuern	-45.-	-49.-	-51.-	-53.-	-54.-	-55.-
NOPAT	179.-	194.-	206.-	214.-	217.-	220.-
+ Abschreibungen	311.-	315.-	317.-	318.-	319.-	-
- Investitionen ins Anlagevermögen	-90.-	-90.-	-90.-	-90.-	-90.-	-
- Investitionen ins Nettoumlaufvermögen	-18.-	-21.-	-16.-	-11.-	-6.-	-
+ Veränderungen lfr. unverzinsliches Fremdkapital	2.-	1.-	1.-	1.-	0.-	-
Free Cashflow (Entity)	386.-	399.-	417.-	431.-	441.-	194.-
Diskontierungsfaktor (WACC = 8,47%)	0.922	0.850	0.783	0.722	0.666	-
Barwerte der Free Cashflows	356.-	339.-	327.-	311.-	294.-	-
Restwert per Ende Detailplanungszeitraum	2591					
Summe der Barwerte Detailplanungszeitraum	1626.-					
Barwert Restwert	1726.-	←				
Bruttounternehmenswert (Entity Value)	3352.-	100%				
- Finanzverbindlichkeiten	-935.-	28%				
+ Nicht betriebsnotwendige Vermögenswerte	301.-					
Nettounternehmenswert (Equity Value)	2718.-					

Abbildung 15: DCF-Bewertung der Läger Bier AG per 31.12.2018

Der Gesamtunternehmenswert der Läger Bier AG beläuft sich auf rund CHF 3,4 Mio. Davon macht der Anteil des Restwerts gut die Hälfte aus. Nach Abzug der Finanzverbindlichkeiten von TCHF 935.- und Addition

der nicht betriebsnotwendigen flüssigen Mittel («Excess Cash») per Bewertungsstichtag in Höhe von TCHF 301.– resultiert ein Nettounternehmenswert von rund CHF 2,7 Mio.

9. Fazit

Ziel dieses Beitrags war es, die in der überarbeiteten Fachmitteilung «Unternehmensbewertung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)» propagierte DCF-Methode anhand eines konkreten Praxisbeispiels durchzuspielen. Dabei wurde auf die zentralen Punkte hingewiesen und aufgezeigt, wie sich die einzelnen Elemente (Free Cashflows, Kapitalkosten, Restwert etc.) herleiten lassen.

Folgendes lässt sich schlussfolgern:

1. Ausgangspunkt für die Prognose der zukünftigen Free Cashflows stellt eine seriöse Umwelt- und Unternehmensanalyse dar.
2. Die Herleitung der Free Cashflows sollte auf einer vollständig integrierten und in sich konsistenten Finanzplanung (Plan-Bilanz, Plan-Erfolgsrechnung und Plan-Geldflussrechnung) basieren.
3. Bei der Herleitung der Free Cashflows im Rahmen der DCF-Methode wird typischerweise von einer vollständigen Eigenfinanzierung ausgegangen. Die steuerliche Abzugsfähigkeit der Fremdkapitalzinsen wird bei der Berechnung des WACC berücksichtigt.
4. Kapitalkosten lassen sich auch für KMU systematisch und marktorientiert herleiten.
5. Dem Restwert kommt entscheidende Bedeutung zu, da er in der Regel einen Grossteil des Bruttounternehmenswerts ausmacht. Eine zentrale Annahme dabei ist, dass sich das Bewertungsobjekt bei Eintritt in den Restwert in einem «ingeschwungenen» Zustand befindet und ein nachhaltiges Gleichgewicht der wertbestimmenden Grössen – Wachstum, Reinvestitionsrate und Reinvestitionsrendite – erreicht ist.
6. Die bei der Kapitalkostenbestimmung angenommene Kapitalstruktur muss zum Bewertungsergebnis passen bzw. erreichbar sein.
7. Die Anwendung der DCF-Methode ist komplex, aber machbar. Ein sauber verknüpftes Modell und eine gute Vorlage sind entscheidend.

Literaturverzeichnis

- Castedello, M./Schöniger, S.** (2018): Praxiswissen Unternehmensbewertung – Kurzbeiträge zu aktuellen Bewertungsthemen, Düsseldorf 2018.
- Cheridito, Y./Schneller, T.** (2004): Der Residualwert in der Unternehmensbewertung, in: Der Schweizer Treuhänder, S. 735–741.
- Cheridito, Y./Schneller, T.** (2008): Discounts and Premia in der Unternehmensbewertung, in: Der Schweizer Treuhänder, S. 416–422.
- Diedrich, R./Dierkes, S.** (2015): Kapitalmarktorientierte Unternehmensbewertung, Stuttgart: Kohlhammer.
- Dörschell, A./Franken, L./Schulte, J.** (2012): Der Kapitalisierungszinssatz in der Unternehmensbewertung – Praxisgerechte Ableitung unter Verwendung von Kapitalmarktdaten, Düsseldorf: IdW-Verlag.
- Drukarczyk, J./Schüler, A.** (2016): Unternehmensbewertung, München: Vahlen.
- EXPERTsuisse** (2018): Fachmitteilung «Unternehmensbewertung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)», Zürich: EXPERTsuisse.
- EY** (2018): Practitioner's guide to cost of capital & WACC calculation – EY Switzerland valuation best practice, Zürich: EY.
- Geginat, J./Morath, B./Wittmann, R./Knüsel, P.** (2006): Kapitalkosten als strategisches Entscheidungskriterium, München: Roland Berger Strategy Consultants.
- Hugentobler, W./Blattner, M./Lyk, R.** (2016): Finanzmanagement, in: Hugentobler W./Schaufelbühl, K./Blattner, M. (Hrsg.): Integrale Betriebswirtschaftslehre – Lehrbuch zur Webplattform www.bwl-online.ch, Zürich: Orell Füssli.
- Hüttche, T./Meier-Mazzucato, G.** (2018): Unternehmensbewertung für Schweizer KMU – Kommentierung der Fachmitteilung «Unternehmensbewertung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)» von EXPERTsuisse, in: EXPERTsuisse (Hrsg.): Schriftenreihe EXPERTsuisse – Band 190, Zürich: EXPERTsuisse.

- Hüttche, T./Schmid, F.** (2018): Unternehmensbewertung in der Schweiz – Rahmenbedingungen, Bewertungspraxis und Rechtsprechung, in: *BewertungsPraktiker*, Nr. 2, S. 50–53.
- Knoll, L.** (2016): Unternehmensbewertung – Bis zur Ewigkeit dauert's länger, in: *Der Betrieb*, Nr. 69, S. 544–548.
- KPMG** (2018): *Cost of Capital Study 2018 – New Business Models, Risks and Rewards*, Hamburg: KPMG.
- Kranebitter, G./Maier, D.** (2017): *Unternehmensbewertung für Praktiker*, Wien: Linde international.
- Loderer, C./Wälchli, U.** (2010): *Handbuch der Bewertung – Band 2: Unternehmen*, Zürich: Verlag Neue Zürcher Zeitung.
- Lütolf, P./Rupp, M./Birrer, T.** (2018): *Handbuch Finanzmanagement – Bewertungen, Finanzierungen und Risikomanagement im Rahmen der wertorientierten Unternehmensführung*, Zürich: NZZ Libro.
- Meitner, M./Streitferdt, F.** (2011): *Unternehmensbewertung – Verändertes Bewertungsumfeld, Krisenunternehmen, unsichere zukünftige Inflationsentwicklung, Wertbeitragsrechnung, innovative Lösungsansätze*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Muschallik, M./Rowoldt, M.** (2016): Peer Group-Verwendung in der Bewertungspraxis (Teil I) – Eine Analyse auf Basis öffentlicher Bewertungsgutachten, in: *Corporate Finance*, Nr. 10, S. 363–368.
- Pictet** (2019): *Die Performance von Aktien und Obligationen in der Schweiz (1926–2018) – Update*, Genf: Banque Pictet & Cie SA.
- Turnes, E./Hauser, M./Manuel, N.** (2011): *Angewandte Methoden zur Bewertung von Unternehmen und Investitionen*. *KMU-Magazin*, Nr. 9, S. 36–39.
- ValueTrust** (2018): *DACH Capital Market Study – 30 June 2018*, München: ValueTrust Financial Advisors SE.
- Wiese, J./Gampenrieder, P.** (2007): Kapitalmarktorientierte Bestimmung des Kapitalisierungszinssatzes, in: *Der Schweizer Treuhänder*, S. 442–448.

