

## DAS CAPITAL ASSET PRICING MODEL UND DIE MITTELSTÄNDISCHEN ANOMALIEN

In der deutschen und internationalen Praxis der Unternehmensbewertung dominieren kapitalmarktorientierte Bewertungsverfahren. Diese Verfahren versuchen, das Unternehmensrisiko durch Risikoprämien, insbesondere basierend auf dem Capital Asset Pricing Model (CAPM), zu quantifizieren. Zahlreiche wissenschaftliche Ergebnisse zeigen jedoch die Unzulänglichkeiten dieses CAP-Modells auf und widerlegen bzw. bezweifeln den Kern dieses Konzepts: Dass in unvollkommenen Kapitalmärkten aus historischen Beobachtungen auf zukünftige Ertrags- und Cashflow-Risiken – und damit auf risikogerechte Kapitalkosten – eines Unternehmens geschlossen werden kann...

Was uns bei dieser Auseinandersetzung besonders interessiert: Diese Feststellung und der Zweifel an der Tragfähigkeit des CAPM gilt umso mehr für nicht börsennotierte, mittelständische Unternehmen.

Ein Instrument, das die etablierte Bewertungspraxis ergänzen kann, ist das Rating-Verfahren. Das ursprünglich aus der Perspektive der Gläubiger hergeleitete Rating analysiert bekanntlich intensiv die quantitativen und qualitativen Ertragsrisiken sowie die Risikotragfähigkeit eines Unternehmens. Somit vermag eine Integration des Ratings in die Unternehmensbewertung zu einer besseren und unternehmensspezifischeren Beurteilung des (Ertrags-)Risikos führen.

### THEORIE UND BEDEUTUNG DES CAPM

Das Capital Asset Pricing Model wurde in den 1960er Jahren von William F. Sharpe, John Lindner und Jan Mossin auf Basis der Portfoliotheorie von Harry M. Markowitz entwickelt und basiert auf dem sogenannten Kapitalmarktgleichgewicht, bei dem risikoaverse Anleger durch Risikostreuung versuchen, das Gesamtrisiko ihres Portfolios zu minimieren – frei nach dem Motto: „Nicht alle Eier in einen Korb“.

### DIE BEDEUTUNG DES BETA...

Die Preisbildung für eine risikobehaftete Anlage am Kapitalmarkt gemäß CAPM leitet sich aus der Renditeerwartung für die Übernahme eines nicht diversifizierbaren Risikos ab. Im Kern beschreibt das CAPM damit eine lineare Abhängigkeit der erwarteten Rendite von einer Einflussgröße entlang der sog. „Wertpapierlinie“. Im Zustand des Marktgleichgewichts halten hier sämtliche Anleger ein vergleichbares Portfolio von risikobehafteten Anlagen am Kapitalmarkt, also dem Marktportfolio mit der entsprechend erwarteten Rendite dieses Marktportfolios ( $r_m$ ). Dabei wird die Differenz zwischen der erwarteten Rendite des Marktportfolios und dem risikofreien Zinssatz ( $r_f$ ) einer sicheren Geldanlage als Marktisiokoprämie ( $r_m - r_f$ ) bezeichnet. Die Risikoübernahme für eine individuelle Kapitalanlage innerhalb des diversifizierten Marktportfolios wird als Betafaktor ( $\beta_i$ ) bezeichnet. Über dieses Sensitivitätsmaß wird nach dem CAPM die Renditeerwartung einer Anlage wie folgt abgeleitet:

$$r_i = (r_m - r_f) \times \beta_i$$

Das CAPM hat sich in der deutschen und internationalen Praxis der Unternehmensbewertung etabliert und wird hier zur Bestimmung risikogerechter Kapitalkosten herangezogen. Der Bewertungsstandard S1 des Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. (IDW S1) nennt für die Berücksichtigung des Unternehmensrisikos nach der üblicherweise angewandten Zinszuschlagsmethode explizit die Ermittlung nach dem CAPM.

### WISSENSCHAFT BASIERT AUF IDEALEN ANNAHMEN

Das Verfahren ist zweifellos im Markt wohletabliert. Dennoch sollte man sehen, dass das CAPM, ebenso wie zahlreiche rein marktorientierte Modelle, auf einer Anzahl von Annahmen basiert,

die gemessen an den Einflussgrößen der gelebten Praxis reichlich restriktiv erscheinen:

- Alle Marktteilnehmer
  - sind risikoavers und handeln rational
  - investieren ausschließlich in effiziente Portfolios
  - besitzen den gleichen Erwartungswert hinsichtlich Rendite und Risiko
- Der Markt
  - bietet die Möglichkeit der unbeschränkten risikolosen Kapitalaufnahme zu einem Zinssatz unterhalb des risikoärmsten Portfolios, dem Basiszins
  - ist frei von jeglichen Transaktionshemmnissen
- Die Renditen der Anlagen sind normalverteilt.

Auch wenn es an dieser Stelle unnötig ist, das zu wiederholen: Diese Annahmen entsprechen bekanntlich nicht der Realität. Sie sind rein wissenschaftlich gerechtfertigte Annahmen. Das macht die Anwendung gerade im Bereich nicht börsennotierter Unternehmen schwierig.

Die Bewertung eines Unternehmens geschieht in der Regel nicht aus wissenschaftlichem Interesse, sondern verfolgt in der überwiegenden Zahl der Fälle einen praktischen Grund. Die wichtigsten Unzulänglichkeiten des CAPM für die reale Welt sind in der nachfolgenden Übersicht (Abb.: 1) zusammengefasst.

### ES KANN „ANOMALIEN“ GEBEN

Weil dies nun alles so ist, wie es ist, wurden bereits in den 1970er und 1980er Jahren durch empirische Studien immer wieder Einflüsse auf die Rendite am Kapitalmarkt aufgedeckt, die mit dem CAPM nicht zu erklären waren. Diese Abweichungen von der standardisierten Vorstellung wurden in sich logisch als „Anomalien“ bezeichnet.

Unzulänglichkeiten des CAPM		
Kein Zukunftsbezug	Betafaktor wird aus historischen Kursschwankungen am Kapitalmarkt hergeleitet, wobei grundsätzlich bezweifelt wird, ob Aktienkursvolatilität eine aussagekräftige Größe ist, und ob auf Basis dieser Vergangenheitswerte auf zukünftige Risiken geschlossen werden kann	
Vermeintliche Objektivierung	Bei der Anwendung des CAPM ergeben sich viele Ermessensspielräume, insbesondere bei der Herleitung des Beta-Faktors	
Emotionales Anlageverhalten	Anleger folgen Verhaltensmustern bei der Investitionsentscheidung und haben oft (emotional bedingte) Präferenzen bzw. weisen unterschiedliche Risikoeinstellungen auf (Behavioural Finance)	
Keine Normalverteilung	CAPM unterstellt implizit eine (Gauß'sche) Normalverteilung, jedoch konnten Renditeschwankungen mit einer vielfachen Streuung („fat tails“) beobachtet werden, die im Widerspruch zu dieser Annahme stehen	



Hier haben wir einige dieser Anomalien sowie die Autoren der entsprechenden Studien (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) aufgelistet. (Abb.: 2)

> > >

Anomalien des CAPM		
Size Effekt	Unternehmen mit geringer Größe erzielen ein Rendite-Premium (u.a. USA) oder negative Rendite-Prämie (z.B. nachgewiesen am deutschen Aktienmarkt)	u.a. Bilanz (1981); Fama, French (1992); Hanauer, Kaser, Rapp (2011)
Niedriges Bewertungsniveau	Aktien mit einem niedrigen Bewertungsniveau gemessen an ihrer Ertragskraft (durch KGV bzw. GKV) erzielen Überrenditen	Basu (1977); Artmann, Finter, Kempf (2012)
Momentum	Momentum-Anleger investieren bei intakten Kurstrends einer Kapitalanlage und desinvestieren, wenn sich (signifikante) Änderungen eines Trends andeuten bzw. ergeben; die Erklärung für die Überrendite könnte in der verzögerten Reaktion auf neue Informationen oder auch in Trendfolge-Handelsstrategien liegen	Carhart (1997); Jegadeesh, Titman (2011); Hanauer, Kaser, Rapp (2011)
Fundamentaldaten (Leverage), Gewinnvolatilität	Unternehmen mit einem niedrigen Verschuldungsgrad (Leverage) und einem niedrigen Ertragsrisiko (Gewinnvolatilität) weisen „invers“ zu ihrem fundamentalen Risiko deutlich überdurchschnittliche Renditen auf	Joyce, Mayer (k.A.); Walkshäusl (2012)
Volatilität	Volatilität als Ausdruck der Schwankungsintensität des Preises, d.h. im Normalfall höhere Volatilität = höheres Risiko für die Anlage, zeigt eine „inverse“ Risiko-Rendite-Beziehung auf. Erklärt werden kann dies u.a. durch Spieler-/Zocker-Effekt	Walkshäusl (2012)
Liquidität	Die Handels-Liquidität eines Unternehmens am Kapitalmarkt, u.a. gemessen an der Geld-Brief-Kursspanne, führt zu einem signifikanten Werteinfluss	Claus, Thomas (2001); Hagemeister, Kempf (2010)
Wachstum	Wachstumsaktien weisen i.d.R. eine unterdurchschnittliche Performance auf, wenn die fundamentalen Ergebnisentwicklungen nicht der „eingepreisten“ Dynamik folgen	De Bondt, Thaler (1985); Lakonishok, Shleifer, Vishny (1994); Hölzl, Lobe (2013); Walkshäusl (2014)
Markt-Buchwert-Verhältnis	Renditedifferenzen zwischen Aktienportfolios mit geringen Markt-Buchwert-Verhältnissen (MBV bzw. KBV [Kurs-Buchwert-Verhältnis]) und hohem MBV können auch als Differenz zwischen „Value- und Growth-Aktien“ interpretiert werden	Fama, French (1992); Artmann, Finter, Kempf (2012)
Dividentenrendite	Die Dividendenrendite besitzt einen signifikanten Einfluss auf die Erklärung von Aktienrenditen	Claus, Thomas (2001); Hagemeister, Kempf (2010)

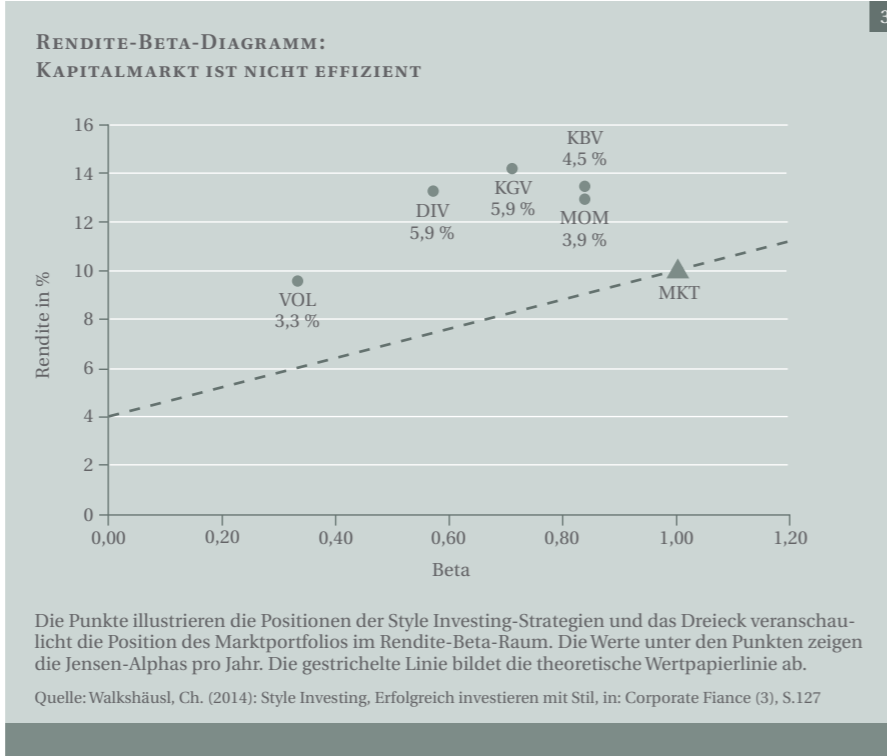
Eine der grundlegenden Annahmen der Kapitalmarkttheorie lautet: Investoren sind nur dann bereit, eine Anlage mit höherem Risiko zu tätigen, wenn eine entsprechend höhere Rendite zu erwarten ist. Auf Basis dieser Annahme kommt man zu folgendem Schluss: Höheres Risiko führt immer zu höheren erwarteten Renditen.

Jedoch haben neuere Studien (siehe Abb. 3) selbst bei dieser an sich leicht nachvollziehbaren Regel einen „inversen“ Rendite-Risiko-Zusammenhang aufgezeigt, denn nachweislich erzielten Unternehmen mit niedrigen fundamentalen Risiken langfristig überdurchschnittliche Renditen am Kapitalmarkt. Sowohl am deutschen als auch US-amerikanischen Markt konnten Unternehmen mit einem niedrigen Ertragsrisiko (gemessen an der Gewinnvolatilität) und einem niedrigen Verschuldungsgrad (Leverage) teilweise deutlich höhere Kapitalmarktrenditen erreichen. Die hohe Rendite lässt sich weder durch das CAPM noch durch ein anderes Kapitalmarktmodell erklären.

Bei diesen Studien weisen die Unternehmen mit dem höchsten (Ertrags-)Risiko sogar negative (Eigenkapital-)Renditen auf. Dies wurde als sogenannte „Distressed-Anomalie“ apostrophiert: Unternehmen mit hoher Insolvenzwahrscheinlichkeit, d.h. schwachem risikobezogenem Rating, waren demnach tendenziell überbewertet und wiesen eine geringere Rendite auf, als dies nach dem CAPM oder daraus abgeleiteter Kapitalmarktmodelle zu erwarten gewesen wäre. Auch diese Abweichung ließ sich durchaus logisch nachvollziehen.

**EINFLUSSFAKTOR VOLATILITÄT**

Sowohl am US-amerikanischen, als auch am deutschen Aktienmarkt konnte eine bedeutende negative Rendite-Risiko-Beziehung zwischen der Volatilität und der erzielten Rendite festgestellt werden. Zurückgeführt wurde dies von Experten u.a. darauf, dass volatile Aktien auf spekulativer Basis bzw. aufgrund ihres „Glückspiel-Charakters“ durch bestimm-



te Investorengruppen eine rational nicht begründbare Nachfrage erfuhren.

Und wieder einmal zeigte sich, dass der Kapitalmarkt und das Verhalten der Kapitalmarktteilnehmer eben doch nicht 1:1 auf die sonstige Wirtschaftswelt übertragen werden kann. (Abb.: 3 4)

Die weit überdurchschnittliche Wertentwicklung der durch die Investoren-Legende Warren Buffet verwalteten Gesellschaft Berkshire Hathaway, die bewusst in fundamental starke und „risikoarme“ Unternehmen investiert, belegt beispielhaft, dass die Grundannahme des CAPM in der Realität zumindest nicht allgemeingültig ist und es auch Gründe zum Zweifel an der Belastbarkeit ihrer ungeprüften und strikten Anwendung bei Unternehmensbewertungen gibt.

**BESCHRÄNKTE ANWENDBARKEIT DES CAPM FÜR MITTELSTÄNDISCHE UNTERNEHMEN**

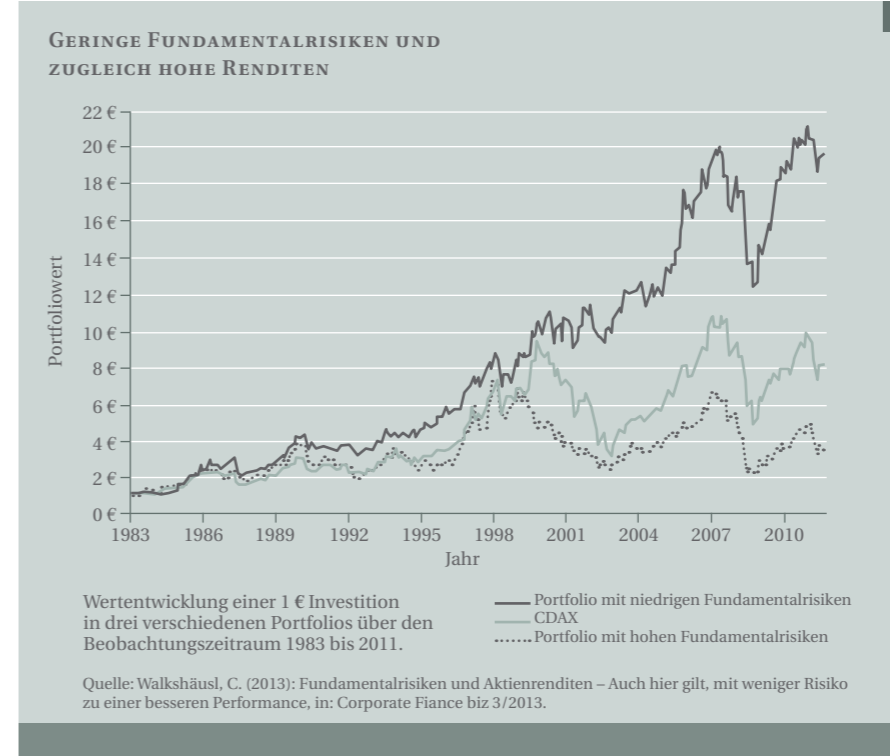
Wendet man die kapitalmarktorientierte Unternehmensbewertung, insbesondere das CAPM auf nicht börsennotierte, zu meist mittelständisch geprägte Unternehmen an, weist sie zusätzliche Unzulänglichkeiten auf:

- Eine der Grundannahmen des CAPM, die mögliche Risikodiversifikation für die Anteilseigner mittelständischer Unternehmen, ist überwiegend nicht verwirklicht.

Bruchteileigentum wie bei börsennotierten Anlagen ist meist gar nicht vorhanden. Die Anteile konzentrieren sich zumeist auf wenige Anteilseigner. Ebenso binden Investoren in diesem Bereich mit einer Transaktion nicht selten einen beträchtlichen Teil ihres Vermögens. Aus diesem Grund kann nach herrschender Meinung nur das Gesamtrisiko eines mittelständischen Unternehmens und nicht nur das (gem. CAPM) nicht mehr diversifizierbare Risiko berücksichtigt werden.

• Kurse und Marktwerte an der Börse sind eher durch Meldungen getrieben, die zu schnellen subjektiv oder durch entsprechende Algorithmen zu „Rein-Raus“-Entscheidungen führen. Bei einem mittelständischen Unternehmer eines nicht notierten Unternehmens existiert zu meist ein ausgeprägtes Bewusstsein der Langfristigkeit und Infungibilität seiner Investition.

• Die durch die Finanzkrise entstandene Kapitalmarktsituation – mit in Deutschland teilweise negativen Anlagenzinsen für Bundesanleihen – verdeutlicht eine weitere Schwäche der Modellparameter des CAPM: Sinkende Zinsen für die risikofreie Kapitalanlage führen demnach modellbedingt zu niedrigen Kapitalkosten bei der Bewertung, ohne dass sich am Risikoprofil eines bewerteten Unternehmens etwas Wesentliches geändert hätte. Zahlreiche Experten vertreten deshalb den Standpunkt, dass die methodische



Berücksichtigung des risikolosen Zins auf dem gegenwärtigen Kapitalmarktniveau fälschlicherweise zu niedrige Eigenkapitalkosten ableitet. Diese eignen sich langfristig nicht, um die tatsächlichen risikoadäquaten Renditeforderungen der Investoren abzubilden. In der Bewertungspraxis würden zu niedrige Kapitalkosten deshalb zu nach oben verzerrten, zu hohen Unternehmenswerten führen.

• Alleine die Diskussion um die methodisch korrekte Anwendung des CAPM auf der einen oder die Empfehlung zur Anpassung der risikofreien Zinsen bzw. der Eigenkapitalkosten auf der anderen Seite verdeutlicht, dass das CAPM in einem Marktumfeld „ohne zusätzliche Risikoprämie“ nicht bedingungslos angewendet werden kann.

**WAS TUN?**

Die einfache Ermittlung der Daten des Ein-Faktoren-Modells spricht sicherlich für das CAPM und dürfte ein wichtiger Grund für die große Verbreitung des Modells in der Bewertungspraxis sein. Aber nicht immer sind die einfachsten Ideen die besten...

Wie bereits angeführt, konnte eine hohe Abhängigkeit des Unternehmenswerts vom Ertragsrisiko und vom Unternehmensrisiko, gemessen am Verschuldungsgrad, empirisch nicht nachgewie-

sen werden. Darüber hinaus bestimmt sich der Wert einer Investition und des Unternehmens aus Sicht des Eigentümers grundsätzlich aus den zukünftig unter Unsicherheit zufließenden Ertragsströmen, d.h. den Cashflows.

Das CAPM und die kapitalmarktbasier-ten Modelle gehen implizit von einem zeitlich unbegrenzten Fortbestand eines Unternehmens aus – wie dies im sog. Endwert (oder auch Terminal Value) auch zum Ausdruck gebracht wird. Jedoch bildet die Beendigung der Existenz eines Unternehmens ein wahrscheinliches Zukunftsszenario ab und sollte daher im Bewertungskalkül ebenso berücksichtigt werden. Eine Vernachlässigung dieser Insolvenzwahrscheinlichkeit könnte / würde tatsächlich zu fatalen Fehlbewertungen führen. Der Unternehmenswert wird somit von den erwarteten (unsicheren) Cashflows, dem Fortbestand des Unternehmens, d.h. der Risikotragfähigkeit, sowie dem aggregierten Risikoumfang bestimmt. Diese Faktoren bilden gleichfalls die wesentlichen Bestimmungsgrößen für die Insolvenzwahrscheinlichkeit aus Sicht der Gläubiger, die mittels der langzeiterprobten Rating-Verfahren abgeleitet wird. Vor dem Hintergrund der deckungsgleichen Bestimmungsgrößen bietet sich dementsprechend das Rating zur Risikoadjustierung der Unternehmensbewertung an.

**PROBABILITY OF DEFAULT**

Als Messgröße für das Risiko der Beendigung eines Unternehmens wird aus der Gläubigerperspektive gewöhnlich die Insolvenzwahrscheinlichkeit bzw. Probability of Default (PD) herangezogen.

Unter den vorgenannten Bedingungen kann dieses Risiko unternehmensspezifisch und methodisch generell über zwei Ansätze berücksichtigt werden:

- 1) Risikogerechte Kapitalkosten: Diese werden über die Schwankungsbreite des Erwartungswerts der zu bewertenden unsicheren Cashflows abgeleitet; hierzu sind mind. zwei oder mehrere Plan-Szenarien notwendig (Replikationsbewertungsmodell)
- 2) Risikoabschlag vom Erwartungswert des Cashflows: Hierbei wird als Abschlag die Insolvenzwahrscheinlichkeit des jeweiligen Erwartungswertes angesetzt (Risiko-deckungsansatz)

Der IDW S1 besagt, dass alle „realistischen Zukunftserwartungen im Rahmen der Marktchancen, -risiken und finanziellen Möglichkeiten in der Bewertung zu berücksichtigen sind...“. Überdies, so der IDW S1, ist bei der Bewertung gewissen Unternehmenszyklen und -situationen bezüglich der Unsicherheiten und Schwankungen der Ergebnisse Rechnung zu tragen. U.a. sind

- die nachhaltige Markt- und Wettbewerbsfähigkeit des Produkt- und Leistungsprogramms,
- die Ressourcenverfügbarkeit,
- die (interne) Organisation
- und die Finanzierbarkeit des Unternehmenswachstums oder auch die Abhängigkeit vom Management zu analysieren und mit einzubeziehen.

Diesen unternehmensspezifischen Risiken wird im Rahmen der Auslegung des IDW S1 über einen ratingbasierten Ansatz Rechnung getragen. (Abb.: 5)

**DAS RATING-MODELL ZUR BESTIMMUNG DES RISIKOAJUSTIEREN UNTERNEHMENS-WERTES**

Beim Risikodeckungsansatz werden die Erwartungswerte der Cashflows analog der anerkannten Discounted-Cashflow-Verfahren (DCF-Verfahren) hergeleitet. Davon abweichend werden diese Cashflows jedoch um die Insolvenzwahrscheinlichkeit 1-PD gewichtet und adjustiert.

Das Rating erfasst bekanntlich quantitative Faktoren, insbesondere finanzwirtschaftliche Kennzahlen sowie qualitative Unternehmensfaktoren. Zu diesen wesentlichen Einflussfaktoren zählen:

- Finanz-Rating (z.B. Eigenkapitalquote, Verschuldungsgrad, EBIT(DA)-Marge)
- Erfolgspotenziale (Vertriebsstärke, Marke, Management)
- Branche (Marktwachstum, Wettbewerber, Substitutionsprodukte)
- Risiken (Abhängigkeit Einzelkunden, Konjunkturzyklen, Beschaffung)

Die Ausprägungen dieser Einflussfaktoren aggregiert das Rating mittels derer

statistisch erprobten Aussagekraft für die Insolvenzwahrscheinlichkeit zu einer sog. Rating-Note. Über diese Rating-Note kann nun für das Bewertungsobjekt über entsprechende Erfahrungswerte die Insolvenzwahrscheinlichkeit ermittelt werden. Datenquellen von externen Rating-Agenturen wie Moody's, Standard & Poor's oder Fitch bieten hierfür Informationen über Ausfallwahrscheinlichkeiten für Zeiträume von 1 Jahr bis größer 20 Jahre an.

Die mittels der insolvenzwahrscheinlichkeits-adjustierten Erwartungswerte der Cashflows werden anschließend nach den anerkannten und durch in IDW S1 beschriebenen Discounted-Cashflow-Methoden auf einen Barwert, dem Unternehmenswert, diskontiert. Die Herleitung der zur Diskontierung herangezogenen Kapitalkosten kann weiterhin mittels CAPM erfolgen, damit ist aus unserer Sicht die Vereinigung beider Welten – bis zu einem gewissen Grad – möglich.

Zur Verdeutlichung der Bewertung von Unternehmen unter Berücksichtigung des unternehmensspezifischen Risikos soll das nachfolgende Fallbeispiel dienen (Abb.: 6). Bewertet wird hierbei ein mittelständisches Unternehmen mit einer soliden Organisations- und Bilanzstruktur, dessen Geschäftsfeld einer

Wachstumsbranche zugeordnet werden kann.

Die Wertermittlung erfolgt mit dem DCF-Verfahren, bei dem die Kapitalkosten aufgrund der verfügbaren Datenbasis kapitalmarktorientiert mittels CAPM hergeleitet werden. Bei der Ermittlung der Kapitalkosten wird vereinfachend kein verzinsliches Fremdkapital unterstellt. Der risikofreie Basiszinssatz wird über die Zinsstrukturkurve der verzinslichen Bundeswertpapieren mit 1,75% bestimmt. Aufgrund der Marktrisikoprämie iHv 6% und dem über Vergleichsunternehmen abgeleiteten Betafaktor iHv 0,67% belaufen sich die Eigenkapitalkosten auf 5,75%. Ein erster Blick zeigt, dass diese so bestimmten Eigenkapitalkosten in der Praxis zu niedrig sind. Der Wachstumsfaktor der sogenannten Ewigen Rente nach dem Detailplanungszeitraum – im Beispiel 2020 – wird durch einen Abschlag auf den Kapitalisierungszinssatz iHv 1% berücksichtigt.

Auf Basis der abgeleiteten bewertungsrelevanten Cashflows im Detailplanungszeitraum und anfallenden Cashflows nach dem Prognosezeitraum, d.h. dem Wert der ewigen Rente – dem Terminal Value, wird das Unternehmen mit 42.250 T€ bewertet.

Zur Bestimmung der risikoadjustierten Cashflows des Unternehmens werden in diesem Beispiel Ausfallwahrscheinlichkeiten herangezogen, die gemäß S&P weltweit für Unternehmen im Auswertungszeitraum von 1981 bis 2013 beobachtet wurden. (Abb.: 7)

Die finanziellen Kennzahlen und die qualitativen Einflussfaktoren des Unternehmens führten in einem Rating-Verfahren zu einer Rating-Note, die dem S&P-Rating von BB+ entspricht.

Die Risikoadjustierung der Cashflows erfolgt nun in einem Zwischenschritt mittels der beobachteten Ausfallwahrscheinlichkeiten für Unternehmen mit der Rating-Note BB+ gemäß der S&P-Tabelle. Die risikoadjustierten Cashflows werden im Anschluss hieran mit den Eigenkapitalkosten auf den Barwert dis-

CAPM ohne Rating	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (TV)
Umsatz	15.000	17.500	19.500	21.000	22.000	22.000
Cashflow	1.125	1.313	1.950	2.100	2.200	2.200
Diskontierfaktor	0,946	0,894	0,846	0,800	0,756	
<b>Barwert</b>	<b>1.064</b>	<b>1.174</b>	<b>1.649</b>	<b>1.679</b>	<b>1.663</b>	
Barwert Terminal Value (TV)	35.021					<b>46.316</b>
<b>Unternehmenswert</b>	<b>42.250</b>					

Kummuliert Ausfallwahrscheinlichkeiten von Unternehmen weltweit (gem. Standard & Poor's Rating Modifier)

Rating-Note	Zeithorizont (Jahre)					
	1	2	3	4	5	6
A-	0,08 %	0,20 %	0,34 %	0,48 %	0,69 %	0,91 %
BBB	0,20 %	0,51 %	0,80 %	1,24 %	1,69 %	2,21 %
BB+	0,43 %	1,25 %	2,35 %	3,47 %	4,56 %	5,66 %
B	4,73 %	10,55 %	15,19 %	18,51 %	21,02 %	23,29 %

Rating-Note "BB+" in T€	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (TV)
Umsatz	15.000	17.500	19.500	21.000	22.000	22.000
Cashflow	1.125	1.313	1.950	2.100	2.200	2.200
Kummulierte Ausfallwahrscheinlichkeit	0,43 %	1,25 %	2,35 %	3,47 %	4,56 %	5,66 %
<b>Cashflow PD-/Risikoadjustiert</b>	<b>1.120</b>	<b>1.296</b>	<b>1.904</b>	<b>2.027</b>	<b>2.100</b>	<b>2.075</b>
Diskontierfaktor	0,946	0,894	0,846	0,800	0,756	
<b>Barwert</b>	<b>1.059</b>	<b>1.159</b>	<b>1.610</b>	<b>1.621</b>	<b>1.588</b>	
Barwert Terminal Value (TV)	27.453					<b>36.308</b>
<b>Unternehmenswert</b>	<b>34.490</b>					

Rating-Note in T€	ohne (CAPM)	A-	BBB	BB+	B
<b>Unternehmenswert</b>	<b>42.250</b>	<b>40.825</b>	<b>38.920</b>	<b>34.490</b>	<b>20.209</b>

kontiert. Der Vollständigkeit halber ist zu erwähnen, dass bei der Bestimmung des Terminal Value ebenfalls eine jährliche Ausfallwahrscheinlichkeit auf Basis BB+ berücksichtigt wird. (Abb.: 8)

An der dargestellten Herleitung des Unternehmenswertes, der bei einem Rating von BB+ 34.490 T€ beträgt, ist der Wert einfluss der vorhandenen und im Bewertungskalkül berücksichtigten Insolvenzwahrscheinlichkeit deutlich zu erkennen. (Abb.: 9)

Die in der Tabelle veranschaulichte Änderung des Unternehmenswertes in Abhängigkeit des Ratings des Unternehmens verdeutlicht den Wert einfluss des spezifischen Unternehmensrisikos.

Insbesondere bei mittelständischen Unternehmen, deren Risikoklassifizierung

und Risikoprofil überwiegend im Bereich von BB+ und schlechter eingestuft werden, kann der Wert einfluss des Ratings und die Reagibilität auf die Rating-Note signifikant sein.

**Fazit:**

Die These, die wir hier aufgestellt und auf verschiedenen Ebenen ausgeführt haben, lautet: Modelle, wie das CAPM sind nicht ohne weiteres auf mittelständische Unternehmen anwendbar.

Es finden sich im Bewertungsalltag einfach zu häufig Sachverhalte, die sich gegen eine standardisierte Betrachtung sperren. Bereits für sich gesehen, können einzelne oder sich summierende mittelständische und individuelle Abweichungen (Anomalien) ein erhebliches Risiko darstellen, das mit den Annahmen des CAPM nicht sichtbar

und deshalb auch nicht eingepreist würde.

Von daher ist es zwar wichtig, Kenntnis über die hinter dem CAPM und anderen kapitalmarktorientierten wissenschaftlichen Ansätzen stehenden Zusammenhänge zu haben. Dennoch ist es erfreulich, dass es heute ergänzende, für die mittelständische Welt wirklich belastbare und vor allem konsensfähige Methoden zur Bestimmung des Unternehmenswertes gibt.

Unsere Philosophie war seit jeher, die finanzmarktorientierte Denkweise mit derjenigen von mittelständischen Unternehmern zu harmonisieren. Die Erfolge, die wir mit diesem Ansatz erzielen konnten, sprechen für sich. Sie sagen auch: Es gibt Bewertungsmethoden und auch Kombinationen von Verfahren, die den Bedürfnissen des Mittelstands und seiner Unternehmer, Investoren und Gläubiger deutlich gerechter werden. ]

