

Veröffentlicht in
BEWERTUNGSPRAKTIKER

3 / 2013

„Die risikogerechte Bewertung alternativer
Unternehmensstrategien:
ein Fallbeispiel jenseits CAPM“

S. 82 – 89

Mit freundlicher Genehmigung der
Fachverlag der Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH

www.fachverlag.de
www.der-betrieb.de

BEITRÄGE

Dr. Werner Gleißner

Die risikogerechte Bewertung alternativer Unternehmensstrategien: ein Fallbeispiel jenseits CAPM

82

Unternehmensbewertungs-Know-how ist von zentraler Bedeutung bei der risikogerechten, fundierten Beurteilung strategischer Handlungsoptionen, wird dort aber bisher zu wenig genutzt, womit sich interessante Tätigkeitsfelder für Unternehmensbewertungsspezialisten ergeben. In dem Beitrag wird anhand eines Fallbeispiels erläutert, wie ausgehend von einer üblichen Unternehmensbewertung (bezogen auf die aktuelle Strategie) eine alternative strategische Handlungsoption bewertet werden kann. Ausgehend von einer „traditionellen“ CAPM-basierten Bewertung fließen die Ergebnisse einer quantitativen Risikoanalyse bei der Bestimmung von Entscheidungswerten ein. Es wird gezeigt, dass der Umfang von Chancen und Risiken den Erwartungswert der Cashflows und die Insolvenzwahrscheinlichkeit beeinflusst. Auch auf die in einem unvollkommenen Kapitalmarkt und speziell auch bei nicht börsennotierten Unternehmen sinnvolle Ableitung des Diskontierungszinssatzes unmittelbar von den Ertragsrisiken (Gewinnvolatilität), anstelle von historischen Aktienkursschwankungen (CAPM) wird eingegangen.

Franziska Ziemer, CFA

Heteroskedastizität und Schätzung von Betafaktoren Anmerkung zu *Hierzenberger*, BewP 2013 S. 50-57

90

Im Rahmen der Unternehmensbewertung wird zur Schätzung des Betafaktors die Varianz des Fehlerterms als konstant voraussetzt. Bei einigen Aktien ist jedoch Heteroskedastizität, d. h. die Verletzung dieser Annahme zu beobachten. Als Anmerkung zu *Hierzenberger* wird in diesem Beitrag die dort problematisierte Heteroskedastizität kritisch untersucht, die Praktikertauglichkeit des White-Tests infrage gestellt und begründet, warum Heteroskedastizität kein grundlegendes Problem der Betaschätzung darstellt.

Dr. Michael Hierzenberger

Beta und Heteroskedastizität: Praxisorientierter Lösungsvorschlag vs. akademischer Lösungsansatz Replik zum Beitrag *Ziemer*, BewP 2013 S. 90-97

98

EDITORIAL 81 • RECHTSPRECHUNG: Was tun bei Widerspruch des Angemessenheitsprüfers gegen die Angemessenheit der Barabfindung im Rahmen eines Squeeze-out? 102 • BETA-FAKTOREN 105 • BÖRSENMULTIPLES 106 • TRANSAKTIONSMULTIPLES 107
AUS DER IACVA 109 • PERSÖNLICH 112

Dr. Werner Gleißner

Die risikogerechte Bewertung alternativer Unternehmensstrategien: ein Fallbeispiel jenseits CAPM



Dr. Werner Gleißner ist Vorstand der FutureValue Group AG in Leinfelden-Echterdingen, ein auf betriebswirtschaftliche Methodenentwicklung und Top-Management-Consulting (Entscheidungsvorbereitung) spezialisiertes Unternehmen. Er ist Diplom Wirtschaftsingenieur und hat an der Universität Karlsruhe in Volkswirtschaftslehre promoviert.
 Kontakt:
 w.gleissner@FutureValue.de
 www.FutureValue.de
 www.werner-gleissner.de

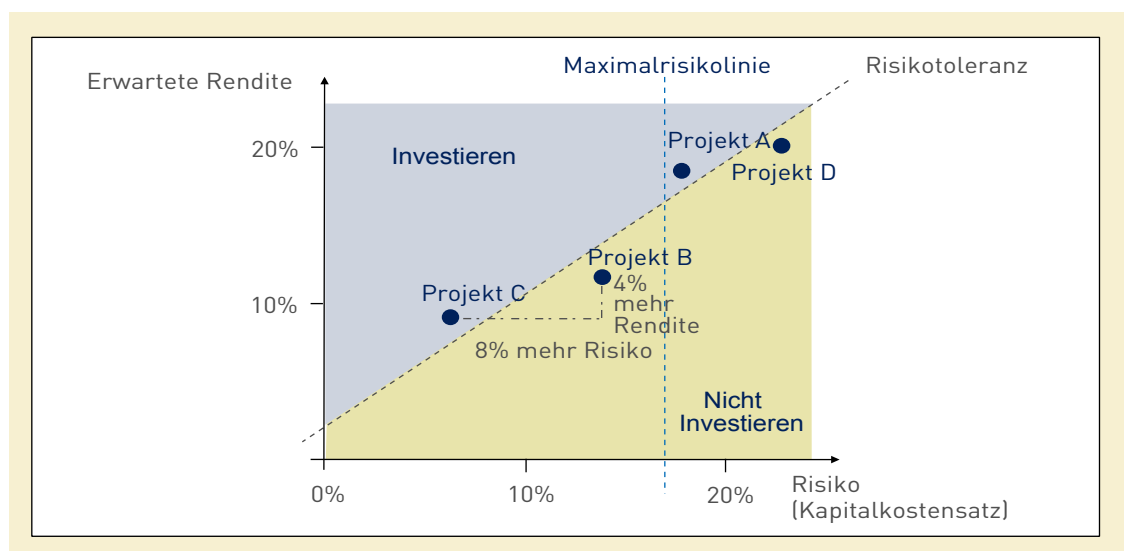
I. Einleitung

Häufig werden Unternehmensbewertungen erstellt mit der Zielsetzung der Ermittlung objektiverer Unternehmenswerte, z.B. im Kontext des Squeeze Out. Unternehmensbewertungen sind jedoch insbesondere auch sinnvoll als Instrument zur fundierten Vorbereitung wesentlicher unternehmerischer Entscheidungen, wie großer Investitionen oder Veränderungen der Unternehmensstrategie. Hier ist es notwendig ausgehend von transparenten Annahmen subjektive Entscheidungswerte¹ für verschiedene Strategien (und daraus abgeleitete Planungen) eines Unternehmens zu bestimmen und zu vergleichen. In diesem Beitrag wird anhand eines leicht nachvollziehbaren Fallbeispiels aufgezeigt, wie die Bewertung einer strategischen Handlungsoption sowohl aus Perspektive der Gläubiger (Ratingprognose) als auch der Eigentümer (subjektiver Unternehmenswert/Entscheidungswert) möglich ist. Der externe oder interne Bewertungsspezialist wird durch die Anwendung der hier dargestellten Methoden zu einem wesentlichen Dienstleister bei der Vorbereitung zentraler Entscheidungen. Notwendig ist hierbei die Nutzung „moderner“ Bewertungsverfahren, die nicht von der Vollkommenheit von Kapitalmärkten ausgehen und den differenten Risikoumfang der verschiedenen strategischen Handlungsoptionen

explizit in die Bewertung einfließen lassen. Die Auswertung historischer Aktienrendite-Schwankungen (z.B. über den Betafaktor des CAPM) ist nicht zielführend, wenn durch eine strategische Handlungsoption gerade erreicht werden soll, dass die zukünftige Entwicklung sich anders darstellt als die Vergangenheit – und sich zudem der Risikogehalt und das zukünftige Rating bei alternativen Handlungsmöglichkeiten unterscheiden. Die zentrale Herausforderung bei einer derartigen Bewertung besteht entsprechend darin ausgehend von den (aggregierten) Ertragsrisiken (z.B. Volatilität bzw. Standardabweichung der Cashflows) auf risikogerechte Kapitalkostensätze zu schließen und zudem auch die Implikationen von Änderungen des Ratings (der Insolvenzwahrscheinlichkeit) im Entscheidungskalkül zu berücksichtigen. Gerade bei größeren Investitionen (mit einer deutlichen Erhöhung der Verschuldung) steigt nämlich die Insolvenzwahrscheinlichkeit, die wie eine negative Wachstumsrate den Unternehmenswert beeinflusst, deutlich an, was im Kontext der Bewertung natürlich zu berücksichtigen ist.

Zentrales Anliegen dieses Beitrags ist es an einem durchgängigen Fallbeispiel die risikogerechte Bewertung strategischer Handlungsoptionen unter Beachtung der Auswirkung auf den (aggregierten) Risikoumfang, Veränderung der zukünftigen Er-

Abb. 1: Rendite-Risiko-Diagramm alternativer Projekte



tragskraft sowie die den Unternehmenswert auch wesentlich bestimmenden Ratings zu verdeutlichen. Es wird gezeigt, wie eine solche Bewertung näherungsweise auch ohne den Einsatz von Simulationsverfahren möglich ist.²

II. Unternehmensbewertung und Strategiebewertung

Wenn man die Zukunft eines Unternehmens sicher vorhersehen könnte, wäre die Auswahl einer geeigneten Unternehmensstrategie trivial. Tatsächlich existieren jedoch Chancen und Gefahren (Risiken), die Planabweichungen auslösen können, und bei der Beurteilung von Strategievarianten zu berücksichtigen sind. Unter Nutzung der Methodik einer risikogerechten Bewertung kann so, ausgehend von nachvollziehbaren (durchaus oft unsicheren) Annahmen, der ökonomische Mehrwert einer strategischen Entscheidung nachvollziehbar belegt werden – was „im Nachhinein“ auch eine wichtige Grundlage für die Rechtfertigung einer einmal getroffenen Entscheidung darstellt.

Der Erfolgsmaßstab (das Entscheidungskriterium), an dem sich verschiedene Strategievarianten messen müssen, ist der risikogerechte Unternehmenswert („Subjektiver Entscheidungswert“). Er ist zu interpretieren als derjenige Geldbetrag, der äquivalent ist zu den unsicheren zukünftigen Erträgen und Cashflows, die das Unternehmen bei einer bestimmten Strategie erwarten kann. Dieser „fundamentale Ertragswert“ ist in Anbetracht der Kapitalmarktunvollkommenheiten, die gerade in der jüngsten Wirtschafts- und Finanzkrise besonders offenkundig geworden sind, klar vom aktuellen Börsenkurs zu unterscheiden. Aufgrund temporärer (auch psychologisch bedingter) Aktienkursschwankungen muss die Strategie auf eine nachhaltige Steigerung des fundamentalen Unternehmenswerts ausgerichtet werden. Der Unternehmenswert ist eine (modellbasiert) berechnete Größe, die das Rendite-Risiko-Profil einer oder mehrerer Strategievarianten auf eine Kennzahl verdichtet. Er ist damit ein wertorientiertes Performancemaß.

Die Herausforderung bei der quantitativen Beurteilung und Bewertung von Strategievarianten besteht damit zunächst darin, deren jeweiliges Rendite-Risiko-Profil zu bestimmen. So muss einerseits abgeschätzt werden, welcher Ertrag bzw. Cashflow zukünftig im Mittel zu erwarten ist. Aus den identifizierten und quantifizierten Risiken muss zudem mittels Simulation eine

realistische Bandbreite der Ertrags- und Cashflow-Entwicklung bestimmt werden. Auf diese Weise entsteht Transparenz über den Umfang möglicher Planabweichungen bzw. der mit der Strategie verbundenen Planungssicherheit – Scheingenauigkeiten werden vermieden. Um solche Bandbreiten leichter interpretieren und im Entscheidungskontext berücksichtigen zu können, empfiehlt sich eine Abbildung auf ein Risikomaß. So kann man den aggregierten Gesamtrisikoumfang ausdrücken in der Standardabweichung des Gewinns oder dem Eigenkapitalbedarf („Value-at-Risk“), der angibt, welcher Umfang von Verlusten in der Planungsperiode mit einer definierten Wahrscheinlichkeit nicht überschritten wird. Aus dem risikobedingten Eigenkapitalbedarf und der Ratingprognose kann zunächst unmittelbar abgeleitet werden, ob die für eine bestimmte Strategie notwendige Risikotragfähigkeit verfügbar ist oder ob Rating oder Covenants des Unternehmens unangemessen gefährdet sind. Bei allen verbliebenen Strategien gilt es nun das Rendite-Risiko-Profil in der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen.

Genau hier zeigt sich die wesentliche Herausforderung einer tatsächlich wertorientierten Beurteilung von strategischen Handlungsoptionen: Ausgangspunkt der Bewertung sind die aggregierten Chancen und Gefahren (Risiken), die mit der Strategie verbunden sind – zusammengefasst in einem Ertragsrisikomaß, z.B. der Standardabweichung der Erträge. Ein höherer Umfang an Risiken führt damit zu potenziell größeren Planabweichungen, einem höheren Bedarf an Eigenkapital und höheren Kapitalkostensätzen – ein Rückgriff auf historische Aktienkursschwankungen ist nicht erforderlich und nicht sinnvoll. Gerade diese Möglichkeit, erwartete Erträge und Risiken unterschiedlicher Strategievarianten abzuwägen, also auch unterschiedliche risikogerechte Kapitalkostensätze der verschiedenen Strategievarianten zu berechnen, ist der zentrale Aspekt einer fundierten Strategiebeurteilung. Wer bei allen Strategievarianten mit dem gleichen Kapitalkostensatz rechnet, nimmt implizit an, dass sie die gleichen Risiken aufweisen würden. Dies ist sicherlich nicht zutreffend. In vielen Fällen ist eine Strategie der Konzentration auf bekannte Kundengruppen und Produkte mit geringeren Risiken verbunden als eine Diversifikationsstrategie, bei der neue Produkte einer neuen Zielgruppe angeboten werden. Viele schwerwiegende strategische Fehlentscheidungen resultieren gerade daher, dass die unterschiedlichen Risiken oder Rating-Implikationen verschiedener Strategievarianten gar nicht berücksichtigt wurden und ein Abwägen erwarteter Erträge und Risiken

durch die Berechnung eines risikogerechten Strategiewertes nicht erfolgt ist.

III. Fallbeispiel: Status quo – risikogerechte Bewertung eines Unternehmens

Die praktische Umsetzung einer risikogerechten Bewertung von Unternehmen bzw. ihrer strategischen Handlungsoptionen wird nachfolgend am Beispiel der mittelständischen Königstädter Autoteile AG verdeutlicht. Das Fallbeispiel konzentriert sich auf wesentliche methodische Aspekte. Betrachtet werden die Wirkungen von Risiko und Rating auf den Unternehmenswert. Andere Facetten der Bewertung (wie z.B. die Berücksichtigung von Steuern)³ werden vernachlässigt.⁴

Beispiel zur Bewertung

Bei einer Bilanzsumme⁵ von 100 Mio. Euro weist das Unternehmen eine Eigenkapitalquote (EKQ) von 30% auf. Das verzinsliche Netto-Fremdkapital beläuft sich auf 50 Mio. Euro. Im Geschäftsjahr 2012 wurde zudem bei einem Umsatz von 200 Mio. Euro ein Betriebsergebnis (EBIT) von 11,5 Mio. Euro und ein Gewinn von 10 Mio. Euro erwirtschaftet.⁶

In der Unternehmensplanung steht zu lesen, dass auch für das Geschäftsjahr 2013 und alle Folgejahre diese 10 Mio. Euro Gewinn mit der höchsten Wahrscheinlichkeit angenommen werden (als Planwert $Gewinn^{Plan}$). Aufgrund der schwierigen Marktbedingungen erwartet die Unternehmensführung für die Zukunft kein Wachstum (Wachstumsrate $w = 0$) und setzt damit den bewertungsrelevanten freien Cashflow (FCF) auf die gleiche Höhe wie das EBIT, da keine Nettoinvestitionen zu berücksichtigen sind. Unter Nutzung des Gordon-Shapiro-Modells für eine unendliche Rente wird auf traditionelle Weise – basierend auf als glaubwürdig und plausibel angesehenen Annahmen der Bewerter – der Unternehmenswert berechnet wie folgt:

$$W_1 = \frac{FCF^{Plan}}{k_{WACC} - w} - FK \approx \frac{G^{Plan}}{k} \quad (1)$$

Den Diskontierungszinssatz (Eigenkapitalkostensatz, k) leitet der Bewerter zunächst basierend auf historischen Aktienrenditeschwankungen mittels Capital Asset Pricing Modell ab. Bei einer angenommenen Rendite des Marktportfolios (r_m^e) von 8%, einem risikolosen Basiszinssatz (r_f) von 3% und einer Standardabweichung der Marktrendite (σ_m) von 20% lässt sich zunächst der Betafaktor bestimmen, wenn zudem die beiden folgenden

Informationen aus den historischen Aktienkurschwankungen (Kapitalmarktdaten) abgeleitet werden.

- Korrelation (ρ) der Aktienrendite zur Marktrendite 0,5 und
- Standardabweichung der Aktienrendite (σ_i) 25%.

Der Betafaktor berechnet sich wie folgt:

$$\beta = \rho \cdot \frac{\sigma_i}{\sigma_m} = 0,5 \cdot \frac{0,25}{0,2} = 0,625. \quad (2)$$

Gem. der bekannten Renditegleichung des CAPM ergibt sich damit für den Diskontierungszinssatz bei Gültigkeit der CAPM-Annahmen

$$k^{CAPM} = r_f + (r_m^e - r_f) \cdot \beta = 0,03 + (0,08 - 0,03) \cdot 0,625 = 6,1\%, \quad (3)$$

und für den Unternehmenswert

$$W_1 = \frac{Gewinn^{Plan}}{k} = \frac{10}{6,1\%} = 163,9. \quad (4)$$

Bei dieser „traditionellen“ Vorgehensweise werden Informationen über die Risiken des zukünftigen Gewinnes ebenso wenig berücksichtigt wie die Insolvenzwahrscheinlichkeit p . Auch nicht berücksichtigt wird, inwieweit der „Planwert“, hier also der wahrscheinlichste Wert (Modalwert), tatsächlich erwartungstreu ist, wie der IDW S1 fordert.

Nachfolgend wird der Bewertungsfall verfeinert. Zunächst schätzt der Vorstand nach einer fokussierten Risikoanalyse und einem Abgleich mit historischen Schwankungen der Gewinnmarge die realistische Bandbreite des Gewinns wie folgt ein: (a) Mindestwert 1 Mio. Euro, (b) wahrscheinlichster Wert 10 Mio. Euro und (c) Maximalwert 16 Mio. Euro

Die ursprünglichen Planwerte sind also nicht „erwartungstreu“, zeigen also nicht welcher Gewinn „im Mittel“ über alle risikobedingt möglichen Szenarien zu erwarten ist.⁷ Man kann mit diesen Angaben nun leicht den Erwartungswert des Gewinnes als Durchschnitt der drei angegebenen Werte (einer sog. „Dreiecksverteilung“) berechnen:

$$Gewinn^e = \frac{a + b + c}{3} = \frac{1 + 10 + 16}{3} = 9 \quad (5)$$

Die erwartete Kapitalrendite mit dem um 1,5 Mio. Euro (Zins) höheren EBIT berechnet sich wie folgt:

$$ROCE = \frac{10,5}{100} = 10,5\%. \quad (6)$$

Auch wenn die einfache „Bandbreitenschätzung“ des Gewinns bei einer exakteren Risikoanalyse (mit Risikosimulation) verbessert werden kann, erlaubt sie doch auch schon eine grobe Abschätzung des Risikos – ausgedrückt durch die Standardabweichung des Gewinnes:

$$\sigma_{\text{Gewinn}} = \sqrt{\frac{(a - c)^2 + (a - b)^2 + (b - c)^2}{36}} \quad (7)$$

$$\sigma_{\text{Gewinn}} = \sqrt{\frac{(1 - 10)^2 + (1 - 16)^2 + (16 - 10)^2}{36}}$$

$$= \sqrt{\frac{81 + 255 + 36}{36}} = 3,08.$$

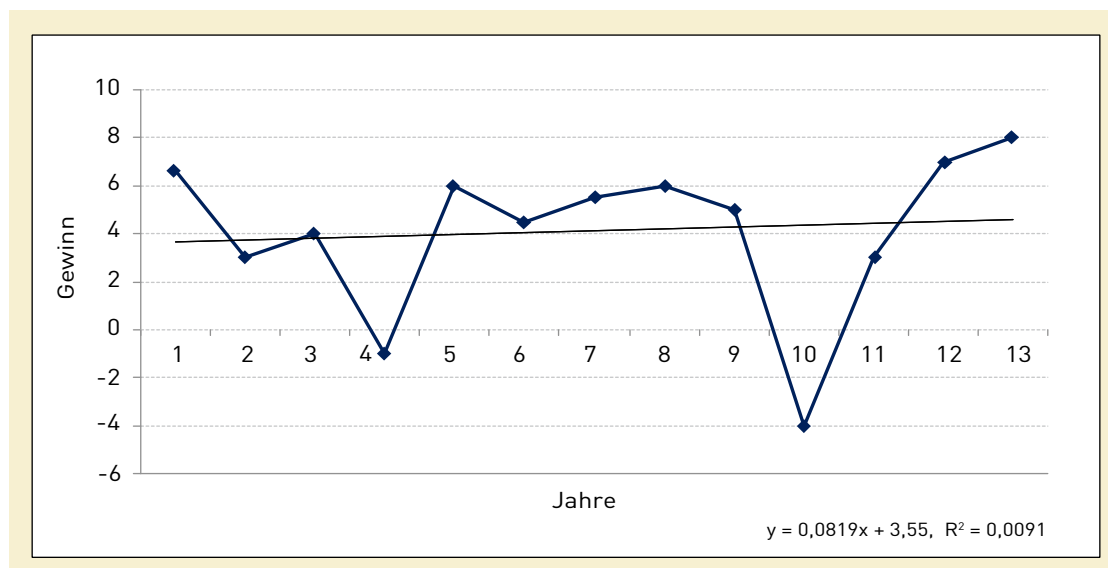
Tab. 1: Gewinnentwicklung der letzten Jahre in Mio. Euro

Jahr	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Gewinn Unternehmen	6,6	3	4	-1	6	4,5	5,5	6	5	-4	3	7	8
Gewinn Marktindex	47	12	-13	14	45	69	86	99	33	4	87	80	87

Tab. 2: Rating und Insolvenzwahrscheinlichkeit (PD)

Rating	Ratingnote	PD
AAA/AA	< 1,12	< 0,02%
AA-	< 1,25	< 0,03%
A+	< 1,42	< 0,06%
A	< 1,58	< 0,10%
A-	< 1,75	< 0,15%
BBB+	< 2,00	< 0,28%
BBB	< 2,25	< 0,48%
BBB-	< 2,50	< 0,78%
BB+	< 2,83	< 1,37%
BB	< 3,17	< 2,30%
BB-	< 3,50	< 3,61%
B+	< 3,75	< 4,95%
B	< 4,00	< 6,64%
B-	< 4,50	< 11,35%
CCC	> 4,50	> 11,35%

Abb. 2: Gewinnentwicklung der letzten Jahre in Mio. Euro



Tab. 3: Finanzkennzahlenrating (aus Planwerten)

Kennzahlen	CCC	B	BB	BBB	A	Wert
wirtschaftliche Eigenkapitalquote, bereinigt	< 10%	> 10%	> 20%	> 35%	> 60%	30%
dynamischer Verschuldungsgrad (a)	> 8	< 8	< 4	< 1	< 0,01	3,5
Zinsdeckungsquote	< 1	> 1	> 2,5	> 4	> 9	7,7
operative Marge (EBIT-Marge)	< 0%	> 0%	> 5%	> 10%	> 15%	5,8%
Kapitalrückflussquote	< 5%	> 5%	> 10%	> 15%	> 25%	21,5%
Gesamtkapitalrendite (ROCE, mit Vorjahres-CE)	< 0%	> 0%	> 5%	> 10%	> 20%	12,8%
Quick-Ratio	< 60%	> 60%	> 90%	> 140%	> 200%	21,4%
Verbindlichkeitenrückflussquote	< -10%	> -10%	> 0%	> 10%	> 20%	2,1%
Kennzahlen						
Finanzrating 31.12.2013						2,7
Indikation SuP Note						BB+
PD gemäß Finanzrating für das Folgejahr 2014						1,15%

Man kann diese Schätzung mit historischen Gewinnschwankungen plausibilisieren. Die Standardabweichung der (trendbereinigten) Gewinnschwankungen der Vergangenheit (siehe Tab. 1 auf S. 85) beträgt recht ähnlich 3,47.

Die Korrelation der Gewinne (bzw. Gewinnveränderungen) von Unternehmen zum Marktindex⁸, die man auch aus Tab. 1, S. 85 ableiten kann, beträgt ca. 0,6 (bzw. 0,5), was etwa dem angenommenen ρ bzw. dem Risikodiversifikationsgrad d entspricht.

Außerdem stellt der Bewerter fest, dass das Unternehmen⁹ „nur“ ein BB+ Rating aufweist, das man in eine Insolvenzwahrscheinlichkeit von (maximal) 1,4% übersetzen kann (siehe Tab. 2 auf S. 85).

Aus prognostizierten Finanzkennzahlen kann man Rating und Insolvenzwahrscheinlichkeit p ableiten (vgl. Tab. 3 mit geschätzter p von 1,2%).¹⁰

Alternativ kann man die Insolvenzwahrscheinlichkeit p auch mit Finanzkennzahlen der Planung abschätzen, z.B. durch folgendes „Mini-Rating“:¹¹

$$p = \frac{0,265}{1 + e^{-0,41 + 7,42 \cdot EKQ + 11,2 \cdot ROCE}} \quad (8)$$

$$p = \frac{0,265}{1 + e^{-0,47 + 7,42 \cdot 0,30 + 11,2 \cdot 0,105}} = 1,3\%$$

Die Insolvenzwahrscheinlichkeit verdeutlicht, dass Unternehmen nicht ewig existieren und damit der Erwartungswert des Betriebsergebnisses c.p. bei dem unterstellten Nullwachstum im Falle der weiteren Existenz sinken wird.

Welche Konsequenzen haben diese Zusatzinformationen aus Risikoanalyse und Ratingprognosen nun für die Bewertung?

Noch völlig konsistent zum CAPM, sind zunächst die Insolvenzwahrscheinlichkeit und der Überhang der Gefahren gegenüber den Chancen des Gewinnes bei der Bestimmung der Erwartungswerte zu berücksichtigen. Unter Verwendung des Erwartungswerts des Gewinns $Gewinn^e$ und unter Berücksichtigung der Wirkung der Insolvenzwahrscheinlichkeit p als „negative Wachstumsrate“¹² ergibt sich folgender Wert für die Königstädter Autoteile AG:

$$W_2(Gewinn^e) = \frac{Gewinn^e \cdot (1 - p)}{k + p} \quad (9)$$

$$= \frac{9 \cdot (1 - 1,3\%)}{6,1\% + 1,3\%} = 120,0.$$

Man erkennt einen deutlich niedrigeren Unternehmenswert. Ergänzend berücksichtigt werden soll nun noch der Informationsvorsprung über die bewertungsrelevanten Risiken der zukünftigen Erträge bzw. Free Cashflows. Dabei wird für eine „repräsentative“ Periode der Sachverhalt genutzt, dass man den Wert auf zwei Wegen berechnen kann: Durch Diskontierung mittels risikoadjustiertem Kapitalkostensatz oder über einen Risikoabschlag.¹³

Mit einem von der Risikomenge der Erträge oder Cashflows – z.B. σ Gewinn – abhängigen Risikoabschlag werden sog. Sicherheitsäquivalente berechnet, wobei aber keine Kenntnis einer Risikonutzenfunktion nötig ist.¹⁴ Man benötigt nur eine Annahme bezüglich der (beiden) Alternativinvestments und eine simple Prämisse: **Zwei Zahlungen zum gleichen Zeitpunkt haben für das Bewertungsobjekt den gleichen Wert, wenn sie in Erwartungswert ($Gewinn^e$) und gewähltem Risikomaß ($R = \sigma$ Gewinn)**

übereinstimmen ((μ, R) -Entscheidungsprinzip).

Eine solche Bewertung kann man als „semi-investitionstheoretisch“ bezeichnen, weil Ergebnisrisiken des Bewertungsobjekts (statt Kapitalmarktdaten der Aktien) ausgewertet werden, aber am Markt verfügbare (nicht individuelle) Alternativinvestments als Vergleichsmaßstab verwendet werden.

Nachfolgend wird weiter in Anlehnung an das CAPM ein breiter Marktindex (Proxi für das Marktportfolio) und eine näherungsweise risikolose Anlage mit der Rendite r_f als am Markt verfügbare Alternativinvestments angenommen („marktorientierter Ansatz“).¹⁵

Sicherheitsäquivalente sind mit dem risikolosen Zinssatz (Basiszinssatz) zu diskontieren.

$$W(\text{Gewinn}_1^e) = \frac{\text{Gewinn}_1^e}{1+k} \quad (10)$$

$$= \frac{\text{Gewinn}_1^e - \lambda \cdot \sigma(\text{Gewinn}_1) \cdot d}{1+r_f}$$

Man kann zeigen, dass bei Verwendung der Standardabweichung als Risikomaß der „Marktpreis des Risikos“ gerade dem bekannten Sharp Ratio im CAPM¹⁶ entspricht, also der Marktisikoprämie bezogen auf die Standardabweichung der Rendite des Marktindex.

$$\lambda = \frac{r_m^e - r_f}{\sigma_{r_m}} = \frac{8\% - 3\%}{20\%} = 0,25 \quad (11)$$

Es sei erwähnt, dass auch die Kapitalkosten des CAPM von λ abhängen:

$$k^{CAPM} = r_f + \beta(r_m^e - r_f) \quad (12)$$

$$= r_f + \lambda \cdot \sigma_i \cdot \rho_{i,m}^{17}$$

Da ein (typisiertes) Bewertungsobjekt (z.B. Käufer) nicht alle Risiken des Bewertungsobjekts ($\sigma \text{ Gewinn}$) trägt, muss der Risikodiversifikationsfaktor (d) berücksichtigt werden. Er zeigt den Anteil der Risiken, den das Bewertungsobjekt zu tragen hat, also bewertungsrelevant ist. Im CAPM ist d gleich der Korrelation ρ . Betrachtet man ergänzend zu den Gewinnschwankungen in Tabelle 2 auf S. 85 die historischen Schwankungen der Gewinne (oder Renditen) des Marktindex, kann man über dessen Korrelation eine Schätzung für $\rho_{i,m}$ ableiten.

Mit dem oben abgeleiteten Erwartungswert des Gewinns und der Standardabweichung als Risikomaß $\sigma \text{ Gewinn}$ ergibt sich nun durch das Auflösen von Gleichung (10) folgende Formel für den Kapitalkostensatz:

$$k = \frac{1+r_f}{1-\lambda \cdot \frac{\sigma(\text{Gewinn})}{\text{Gewinn}} \cdot d} - 1 \quad (13)$$

Nun ergibt sich unter der (empirisch prüfbar) Annahme, dass der Diversifikationsfaktor d gerade der Korrelation ρ entspricht, folgender Diskontierungszins:¹⁸

$$k = \frac{1+3\%}{1-0,25 \cdot \frac{3,08}{9} \cdot 0,5} - 1 = 7,6\% \quad (14)$$

Man kann leicht mit Gleichung (3) ein „implizites“ Beta ableiten:

$$\beta^{\text{implizit}} = \frac{k - r_f}{r_m^e - r_f} = 0,92 \quad (15)$$

Möglicherweise wird mancher mittelständische Unternehmer, der im Wesentlichen sein Unternehmen besitzt, bei der Bestimmung subjektiver Entscheidungswerte $d = 1$ setzen, also Risikodiversifikationseffekte vernachlässigen.

Wie man sieht, weicht der Kapitalkostensatz nun deutlich von demjenigen ab, der mittels CAPM bestimmt wurde. Ursache hierfür ist, dass nun eben gerade die (an sich bewertungsrelevanten) Risiken der zukünftigen Erträge und Cashflows eines Unternehmens betrachtet werden – und eben nicht die Risiken aus (historischen) Aktienkursschwankungen, die primär für einen kurzfristig investierten Aktionär bedeutsam sind. Der Kapitalmarkt unterschätzt im Beispiel die Risiken!

Für den Wert ergibt sich nun

$$W_3(\text{Gewinn}^e) = \frac{\text{Gewinn}^e \cdot (1-p)}{k-w+p} \quad (16)$$

$$= \frac{9 \cdot (1-1,3\%)}{7,6\% - 0\% + 1,3\%}$$

$$= 99,8.$$

Es ist festzuhalten, dass die adäquate Berücksichtigung der Insolvenzwahrscheinlichkeit (des Ratings) und der Auswirkung von Chancen und Gefahren (Risiken) für den Erwartungswert der Erträge oder Cashflows bei jeder sachgerechten Unternehmensbewertung erforderlich ist. Dies gilt auch, wenn man die Kapitalkosten (Diskontierungszinssätze) auf Grundlage des Capital Asset Pricing Modells ableiten möchte.

Wenn man das Unternehmen für einen langfristig engagierten Investor beurteilen möchte und davon ausgeht, dass sich die bewertungsrelevanten Risiken der zukünftigen Cashflows nicht in historischen Aktienrenditen widerspiegeln, empfiehlt sich ergänzend die Ableitung der Ka-

pitalkostensätze unmittelbar basierend auf den Ertragsrisiken (Gleichung 14). Diese Vorgehensweise ist nicht im Widerspruch zum CAPM, wenn die Bedingungen eines vollkommenen Kapitalmarkts erfüllt sind und sich in den Aktienrenditen die Ertragsrisiken auch perfekt spiegeln – was empirisch geprüft werden kann. Bei der üblichen Vorstellung einer „objektivierte Bewertung“ beruhend auf historischen Daten wären die Ertragsrisiken (σ_{Gewinn}) aus historischen Ertragschwankungen abzuleiten.

IV. Fallbeispiel – Teil 2: Bewertung einer Strategie

Nachfolgend wird nun das Beispiel fortgesetzt, um den ökonomischen Nutzen einer strategischen Handlungsoption zu bewerten. Es wird untersucht, welche Konsequenzen sich für

- Insolvenzwahrscheinlichkeit (Rating) und
- Unternehmenswert

ergeben, wenn die konzipierte Strategie „Fokussierung und Ratingabsicherung“ durchgeführt wurde. Sie umfasst ein Bündel unterschiedlicher Maßnahmen aus den Bereichen Working Capital Management, Risikotransfer (Optimierung des Versicherungsschutzes) und risikobewusster Vertrieb, um insbesondere die Unsicherheit der Umsatzentwicklung zu reduzieren. Die Konsequenzen der einzelnen Maßnahmen werden in einem integrierten Planungsmodell mit Plan-Erfolgsrechnung und Planbilanz simuliert. Die wesentlichen Veränderungen durch das Maßnahmenbündel der Strategie können durch folgende Konsequenzen ausgedrückt werden:

Die Bilanzsumme (CE) und damit das verzinsliche Fremdkapital kann durch Maßnahmen des Working Capital Managements und den Verzicht auf besonders „riskante“ Geschäftsaktivitäten um 10 Mio. Euro reduziert werden. Erwartet wird durch diese Maßnahmen und den verstärkten Risikotransfer auch eine Reduzierung des Gewinnes, für den nun ein wahrscheinlichster Wert von 8 Mio. Euro angegeben wird (Mindestwert: 4 Mio., Maximalwert: 13 Mio.). Der erwartete Gewinn sinkt damit auf

$$\begin{aligned} \text{Gewinn}_{\text{neu}}^e &= \frac{4 + 8 + 13}{3} \\ &= 8,33 \text{ Mio. Euro,} \end{aligned} \quad (17)$$

das EBIT auf 9,53 Mio. Euro.

Die Standardabweichung des Gewinns reduziert sich auf 1,84 Mio. Euro. Die Bewertung der Maß-

nahmenstrategie erfolgt nun in zwei Schritten. Zunächst werden die Auswirkungen auf die Insolvenzwahrscheinlichkeit und damit das (zukünftige) Rating abgeschätzt. Da im Unternehmen simulationsbasierte Risikoaggregationsmodelle erst im Aufbau sind, wird zunächst wieder eine einfache Abschätzung über die wesentlichen Finanzkennzahlen durchgeführt.

Man kann unmittelbar erkennen, dass die Eigenkapitalquote (EKQ) auf 33,3% und die Gesamtkapitalrendite (ROCE) auf 10,6% ansteigt:

$$EKQ = \frac{EK}{GK} = \frac{30}{90} = 33,3\%, \quad (18)$$

$$ROCE = \frac{EBIT_{\text{neu}}^e}{CE} = \frac{9,53}{90} = 10,6\%. \quad (19)$$

Gem. Formel (8) ergibt sich damit folgende neue Abschätzung der Insolvenzwahrscheinlichkeit mit den neuen Werten für EKQ und ROCE.

$$p = \frac{0,265}{1 + e^{-0,41 + 7,42 \cdot 0,333 + 11,2 \cdot 0,106}} = 1,0\% \quad (20)$$

Eine Verbesserung des Ratings ist trotz sinkender Erträge zu erwarten. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen der Strategie bleibt die geschätzte Insolvenzwahrscheinlichkeit bei BB+. Tatsächlich ist die Verbesserung der Stabilität des Unternehmens sogar höher als dies die Veränderung der Finanzkennzahlen zeigt. Dass der Vorteil der Maßnahmen für die zukünftige Insolvenzwahrscheinlichkeit nicht unmittelbar erkennbar ist, liegt daran, dass die Konsequenzen durch den reduzierten Risikoumfang – geringere Bandbreite des Gewinnes – durch traditionelle Finanzkennzahlen nicht erfasst werden.¹⁹ Die Finanzkennzahlen des Jahresabschlusses zeigen primär Risikotragfähigkeit und Ertragskraft – nicht aber die für die Insolvenzwahrscheinlichkeit natürlich auch wesentlichen Risiken. Durch eine – hier im Detail nicht dargestellte – zusätzliche Analyse, nämlich gerade die Simulation der Risiken im Kontext der Planung, kann eine Reduzierung der Insolvenzwahrscheinlichkeit auf 0,6% belegt werden.²⁰

Für die Kapitalkosten wird nun von der Gläubigerperspektive (Rating) zur Eigentümerperspektive gewechselt. Der erwartete Gewinn beträgt 8,33 Mio. Euro. Setzt man die (erwarteten) Planzahlen in Gleichung (16) ein, erhält man

$$k = \frac{1 + 3\%}{1 - 0,25 \cdot \frac{1,84}{8,33} \cdot 0,5} - 1 = 5,9\%, \quad (21)$$

und den (fundamentalen) Wert:

$$\begin{aligned} W_4(\text{Gewinn}^e) &= \frac{\text{Gewinn}^e \cdot (1 - p)}{k + p} = \\ &= \frac{8,33 \cdot (1 - 1,0\%)}{5,9\% + 1,0\%} = 119,6. \end{aligned} \quad (22)$$

Das Fremdkapital liegt damit nunmehr nur noch (verzinslich) bei 40 Mio. Euro, weil die Reduzierung des Working Capitals zur Tilgung von Finanzverbindlichkeiten genutzt wird. Insgesamt steigt damit der fundamentale Unternehmenswert von 99,8 Mio. auf 119,6 Mio. Euro, also um ca. 20%. Die gewählte Strategie ist damit sowohl aus Perspektive der Gläubiger (Rating) als auch der Eigentümer (fundamentaler Wert – nachhaltiger Ertrag) sinnvoll.

V. Fazit

Die fundierte Beurteilung und Auswahl von strategischen Handlungsoptionen erfordert eine nachvollziehbare Umsetzung der strategischen Überlegungen in einer operativen Planung, das heißt Ergebnis-, Cashflow- und Bilanzplanung. Zudem ist es erforderlich sich mit der Unsicherheit und den möglichen Szenarien der Zukunftsentwicklung auseinanderzusetzen. Es sind gerade die Chancen und Gefahren (Risiken), die Planabweichungen auslösen können und

im Beurteilungskalkül berücksichtigt werden müssen.

Wie man insgesamt am Fallbeispiel sieht, sind die Ratingprognosen und die fundamentalen (risikogerechten) Bewertungsverfahren genau die betriebswirtschaftlichen Methoden, um – basierend auf transparenten Annahmen – den ökonomischen Mehrwert von Handlungsoptionen (z.B. die Maßnahmenbündel einer Ratingstrategie) zu belegen. Sie sind dabei ein wichtiges Instrument der Entscheidungsvorbereitung und können insbesondere (speziell wenn Risikoaggregationsverfahren genutzt werden) auch Konsequenzen der Veränderungen des (aggregierten) Gesamtrisikoumfangs adäquat aufzeigen. Unternehmensbewertungskompetenz ist hilfreich bei der Strategiebeurteilung. Berechnet werden müssen aber zukunftsorientierte risikogerechte Entscheidungswerte, abhängig von Veränderungen der Ertragsrisiken und des Ratings – ein Rückgriff auf historische Aktienrenditen (Beta) und das Annahmesystem des CAPM ist nicht zielführend.

1 Matschke/Brösel, Unternehmensbewertung, 4. Aufl., 2012.

2 Vgl. zum Einsatz von Simulationsverfahren – am Fallbeispiel „Rheinmetall“ – Gleißner/Kamarás, BewP 2/2012 S. 42-55.

3 Pawelzik, CF biz 2013 S. 261-269, argumentiert, dass ein Wertbeitrag der Fremdfinanzierung (Tax Shield) nicht existiert, wenn man (sinnvollerweise) annimmt, dass die Alternativinvestments ähnlich zu versteuern sind.

4 Zahlenbeispiel in enger Anlehnung an Gleißner/Ihlau, CF biz 2012 S. 312-318 und Gleißner/Füser, Praxishandbuch Rating und Finanzierung, 3. Aufl., 2013.

5 Wird hier als identisch zum betriebsnotwendigen Vermögen angesehen.

6 Die Kapitalrendite – Return on Capital Employed (ROCE) – beträgt damit: $\frac{EBIT}{CE} = \frac{11,5 \text{ Mio. €}}{100 \text{ Mio. €}} = 11,5\%$.

7 Siehe Gleißner, Grundlagen des Risikomanagements im Unternehmen, 2. Aufl., 2011, S. 111 ff, speziell auch zur simulationsbasierten Risikoaggregation, S. 164 ff.

8 In Milliarden Euro, Quelle: Börse Online.

9 Von den Kreditinstituten oder auch einer externen Ratingagentur.

10 Z.B. unter Einsatz der hier genutzten Software „Strategie Navigator – Rating-Edition“, die die IACVA-Mitglieder kostenlos von der FutureValue Group AG beziehen können (fachartikel@futurevalue.de).

11 Siehe z.B. Gleißner, Grundlagen des Risikomanagements im Unternehmen, 2. Aufl., 2011, S. 99 oder Altman, Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting The Z-Score And Zeta Models, 2000 (ursprünglich in JBF, 1977, Quelle 16.8.2013: <http://pages.stern.nyu.edu/~ealtman/Zscores.pdf>).

12 Siehe Gleißner, CF biz 2011 S. 243-251 und Knabe, Die Berücksichtigung von Insolvenzrisiken in der Unternehmensbewertung, 2012. Allgemein für den Wert des mit der Wach-

tumsrate w wachsenden Zahlungsstroms *Flow-to-Equity* (Z) mit konstanter Ausfallwahrscheinlichkeit p gilt:

$$W(Z) = \frac{Z \cdot (1 - p)}{k - w + p + w \cdot p}$$

13 Vgl. Ballwieser, BFuP 1981 S. 97-114, Spremann, Valuation: Grundlagen moderner Unternehmensbewertung, 2004 und Gleißner/Wolfrum, FB 2008 S. 602-614.

14 Vgl. Gleißner, WiSt 2011 S. 345-352 und Gleißner/Wolfrum, FB 2008 S. 602-614 zur Herleitung von Risiko-Wert-Modellen und Bewertungsgleichungen mittels „Replikation“.

15 Mit „fiktiven“ Alternativinvestments, die das gewünschte Rendite-Risiko-Profil des Wirtschaftssubjekts zeigen, gelangt man zur „individualistischen“ Bewertung.

16 Das CAPM basiert auf dem (μ, σ) -Entscheidungsprinzip, einem Spezialfall des (μ, R) -Prinzips.

17 Und damit $d = \rho_{i,m} = \frac{(\beta r_m - r_f)}{\sigma}$. Man kann also d aus β ableiten. Dabei wird „nur“ die Relation systematischer zu unsystematischer Risiken aus Kapitalmarktdaten übernommen, nicht jedoch der eigentliche Risikoumfang (σ Gewinn statt σ Aktienrendite fließt in die Bewertung ein.)

18 Der Risikodiversifikationsgrad drückt aus, welcher Anteil der Risiken des Bewertungsobjekts durch das Bewertungsobjekt (in Abhängigkeit der restlichen Vermögensgegenstände) zu tragen ist. Es wird hier im Fallbeispiel angenommen, dass die Korrelation des Gewinns zur Rendite (bzw. Erträge) des Marktportfolios genauso hoch ist wie die Korrelation zwischen den Aktien des Unternehmens und dem Marktportfolio (siehe zu den entsprechenden Annahmen über die Korrelation zwischen Cashflow-Schwankungen der Aktienrenditen z.B. Mai, ZfB 2006 S. 1225-1253).

19 Vgl. Gleißner/Füser, Praxishandbuch Rating und Finanzierung, 3. Aufl., 2013.

20 Anzumerken ist, dass hier nicht nur die vereinfachte Beschreibung der Risiken durch eine „Dreiecksverteilung“ genutzt wird, sondern die Häufigkeitsverteilung des Betriebsergebnisses sich ergibt aus der Aggregation aller Risiken mittels Monte-Carlo-Simulation. Dies erlaubt auch Kombinationseffekte der