

Veröffentlicht in

WPg – die Wirtschaftsprüfung

2 / 2015

Gleißner, W. (2015):

Börsenkurs und „wahrer Wert“ in Abfindungsfällen –
Aktien- versus Unternehmensbewertung, Anwendbarkeit
des CAPM und Ertragsrisiko

S. 72 – 80

Mit freundlicher Genehmigung der
IDW Verlag GmbH, Düsseldorf

www.idw-verlag.de

Börsenkurs und „wahrer Wert“ in Abfindungsfällen – Aktien- versus Unternehmensbewertung, Anwendbarkeit des CAPM und Ertragsrisiko

Von Dr. Werner Gleißner



Dr. Werner Gleißner

Vorstand FutureValue Group AG,
Leinfelden-Echterdingen

Lehrbeauftragter an der Technischen
Universität Dresden

In Abfindungsfällen sollte die Handlungsoption eines Bewertungsobjekts in Erwägung gezogen werden, dauerhaft am Unternehmen beteiligt zu bleiben. Neben dem Börsenkurs ist damit für den „wahren Wert“ eine Bewertung ausgehend vom Ertragsrisiko des Unternehmens nötig – ohne Rückgriff auf historische Aktienkursschwankungen. Dies erfordert ein investitionstheoretisches Diskontierungsverfahren, das die Ergebnisrisiken erfasst. Bei der Anwendung des CAPM ist dagegen zu bedenken, dass unter diesen Annahmen Wert und Börsenkurs ohnehin übereinstimmen und eine solche „kapitalmarktorientierte“ Bewertung damit nicht notwendig ist.

1 Grenzen kapitalmarktorientierter Bewertung

In der vor allem von IDW S 1 i. d. F. 2008¹ geprägten deutschen Unternehmensbewertungspraxis ist es üblich, Diskontierungszinssätze „kapitalmarktorientiert“ unter Verwendung des Capital Asset Pricing Modells (CAPM) basierend auf historischen Aktienkursschwankungen abzuleiten. Die Anwendung des CAPM setzt voraus, dass

1. die bewertungsrelevanten künftigen Risiken aus der Vergangenheit abgeleitet werden können,
2. die im Beta-Faktor erfassten Aktienrenditeschwankungen das maßgebliche Risiko zeigen und dass
3. es für die Transformation von Aktienrenditeschwankungen in einen risikogerechten Diskontierungszinssatz (Kapitalkostensatz) geeignet ist.

Mit dem folgenden Beitrag soll ein Anstoß gegeben werden, einige zentrale Aspekte der in der Praxis für die Bestimmung von subjektiven oder objektivierte Unternehmenswerten üblichen Verfahren kritisch zu reflektieren. Diskutiert wird, inwieweit bei der Bestimmung eines „wahren Werts“ für einen „Squeeze out“ das CAPM anwendbar ist, wenn – in einem unvollkommenen Kapitalmarkt – Börsenkurs (Preis) und Wert auseinanderfallen.

Zudem wird gezeigt, dass sich mit der Anwendung des CAPM (als Ein-Perioden-Modell) und der Verwendung von

Aktienrenditeschwankungen der Bewerter implizit an einem kurzfristig engagierten Aktionär (als typisiertes Bewertungsobjekt) orientiert, für den temporäre (nicht diversifizierbare) Aktienrenditeschwankungen relevant sind. Der Wert (bzw. der risikogerechte Diskontierungszinssatz) für Anteilseigner, die langfristig am Unternehmen beteiligt bleiben möchten, ist jedoch abhängig vom „Ergebnisrisiko“ (z. B. von der Volatilität der ihnen zufließenden Zahlungen bzw. von finanziellen Überschüssen) und nicht von temporären Aktienrenditeschwankungen. Zumindest ergänzend zu den bisherigen Bewertungsmethoden ist es daher besonders für die Bestimmung eines wahren Werts erforderlich, die Handlungsoptionen eines Aktionärs zu berücksichtigen, um langfristig an einem Unternehmen beteiligt zu bleiben. Damit trägt der Aktionär die Ergebnisrisiken (anstelle von temporären Kursschwankungsrisiken), was eine (ergänzende) Bestimmung eines „risikogerechten, fundamentalen Werts“ ausgehend von den Ertragsrisiken des Unternehmens im Rahmen von Bewertungsgutachten erforderlich macht.² Zu

² Ruthardt/Hachmeister, CF 2014, S. 175, betrachten auch die Handlungsoptionen des kurzfristig orientierten und des „typischen“ Daueranlegers – ohne allerdings auf die damit einhergehenden unterschiedlichen Risikoverständnisse einzugehen – und formulieren: „Die verfassungsrechtlich akzeptable Abfindung entspricht mindestens dem höheren der Wertansätze für einen kurzfristig orientierten und einen typischen Daueranleger, da es für das verfassungsrechtliche Prinzip der vollen Kompensation kein Unterschied machen kann, ob ein Anleger kurzfristig oder langfristig orientiert investiert.“

¹ IDW Standard: Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen (IDW S 1 i. d. F. 2008), WPg Supplement 3/2008, S. 68 ff. = FN-IDW 2008, S. 271 ff. (Stand: 02.04.2008).

empfehlen ist, die Instrumentarien der Unternehmensbewertung zu erweitern, wie es z. B. durch den neuen österreichischen Bewertungsstandard KFS BW1 (Stand: 2014)³ angestoßen wird. Vor allem investitionstheoretische Ansätze weisen Vorteile gegenüber kapitalmarkttheoretischen Modellen auf.

Diskutiert werden in diesem Beitrag die Grenzen einer Bewertung mittels CAPM basierend auf (historischen) Aktienrenditeschwankungen (Beta-Faktor), wobei speziell auf die Bestimmung des „wahren Werts“ im Rahmen von Spruchverfahren eingegangen wird. Im Folgenden wird zunächst erläutert, dass in einem vollkommenen Markt die Bestimmung des „wahren Werts“ durch Bewertungsgutachter überflüssig ist, weil Börsenkurs (Preis) und Wert übereinstimmen. Nur Kapitalmarktunvollkommenheiten und das Auseinanderfallen von Preis und Wert machen eine eigenständige Bewertung notwendig. Genau hier besteht jedoch ein Problem: Wenn durch Kapitalmarktunvollkommenheit die beobachteten Börsenkurse (stochastisch) vom Wert abweichen, also in dieser Hinsicht „falsch sind“, sind auch die ausgehend von den Preisen berechneten Aktienrenditen falsch, die Grundlage für die Bestimmung des Beta-Faktors und damit für die Bewertung sind. Entweder der Kapitalmarkt ist vollkommen, dann gibt es keine Bewertungsaufgabe. Oder er ist unvollkommen, dann sollte man aber keine (historische) Aktienrendite für die Berechnung des Beta-Faktors nutzen.

Zudem wird in diesem Beitrag darauf hingewiesen, dass beim „wahren Wert“ eine meist vergessene Handlungsoption der Aktionäre beachtet werden sollte: Der Aktionär kann dauerhaft investiert bleiben. Damit trägt er das „Ergebnisrisiko“, und temporäre Kursschwankungen (β) sind irrelevant – was eine (zumindest ergänzende) investitionstheoretisch fundierte Bewertung erfordert, die unmittelbar das „Ergebnisrisiko“ (z. B. Volatilität) auswertet. Alleine schon wegen verschiedener Handlungsoptionen des Bewertungsobjekts ist damit neben einer „kapitalmarktorientierten“ auch eine „investitionstheoretische“ Bewertung

nötig, also eine Öffnung zu mehr Methodenpluralität.⁴

2 Der „wahre Wert“ als Ertragswert und das CAPM

Krumm⁵ betont, dass der „gemeine Wert“ eine Rechtsschöpfung des Gesetzgebers sei und durch die Definitionsfreiheit des Gesetzgebers als (fiktiver) Marktpreis bzw. Verkehrswert fixiert werde – obwohl Preis und Wert nicht zwingend übereinstimmen müssten. Gemäß der Rechtsprechung des BVerfG ist bei der Abfindung von Minderheitsaktionären (Squeeze-out-Verfahren) die Abfindungshöhe das Maximum aus Börsenkurs und „wahrem Wert“.^{6, 7} Ausgehend von der inzwischen in nahezu allen empirischen Untersuchungen aufgezeigten Unvollkommenheit von Kapitalmärkten⁸ stellen Franken/Schulte/Luksch klar, dass der Börsenkurs als Ergebnis einer „Black Box“ kein brauchbarer Maßstab für den „wahren Wert“

sein kann.^{9, 10} Der Börsenkurs spiegle zwar im Sinne einer „Exit“-Option der Minderheitsaktionäre einen potenziellen Verkaufserlös korrekt wider, nicht jedoch zwangsläufig „den Barwert der zukünftig zu erwartenden Gewinne bzw. Cash-Flows“.¹¹ Ausgehend von der vom BVerfG geforderten „vollen Kompensation“ folgern die Autoren:

„Der ‚wahre Wert‘ bezeichnet den hypothetischen Veräußerungserlös des Unternehmens als Ganzes an einen typisierten Verkäufer. Der Wert des Anteils bestimmt sich dann quotal von diesem Gesamtwert.“¹²

Korrekturweise wird hier entsprechend klar unterschieden zwischen einer Bewertung des Unternehmens als Ganzes (Unternehmensbewertung im engeren Sinn) und der Anteilsbewertung (Aktienbewertung).¹³

Ähnlich wie Raupach¹⁴ betont zu dem vor dem Hintergrund der letzten Erbschaftsteuerreform Dirrigl¹⁵:

„Aktienkurse sind als Istpreise eindeutig objektiviert. Da sie aber von ‚spekulativen Einflüssen‘ beeinträchtigt werden, können sie dennoch ‚fundamental falsch‘ sein.“

Die Bestimmung des „wahren Werts“ ist entsprechend nur möglich über eine ergänzende (modellbasierte) Unternehmensbewertung, da „wahrer Wert“ und Börsenkurs eben in einem unvollkommenen Kapitalmarkt voneinander abweichen können.¹⁶

4 Vgl. weiterführend Schwetzler/Aders/Adolff, CFB 2012, S. 237–241, sowie Aders/Schwetzler, Going Public 2012, S. 44–47.

5 Krumm, Steuerliche Bewertung als Rechtsproblem, Habilitationsschrift, Köln 2014 (gemäß Protokoll von Wilms, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Steuerrecht der Universität Bochum, zum 125. Bochumer Steuerseminar für Praktiker und Doktoranden am 21.02.2014).

6 Vgl. z. B. Franken/Schulte/Luksch, BewP 2012, S. 28, u. a. mit Bezug zu BVerfG – 1 BvR 1613/94 vom 27.04.1999.

7 Ruthardt/Hachmeister, CF 2014, S. 174–186, sehen den Börsenwert nicht primär als Indikation für den „wahren Wert“, sondern lediglich als „Desinvestitionswert“ und dementsprechend den Börsenkurs als den realisierbaren Erlös einer „freiwilligen Exit-Option“ – also als Wertuntergrenze.

8 Zusammenfassend Gleißner, CF 2014, S. 151–167; Exemplarisch für die vielfältigen Untersuchungen seien genannt Shleifer, Inefficient Markets, Oxford 2000; Haugen, The New Finance, 3. Aufl., New Jersey 2004; Walkshäusl, CFB 2012, S. 81–86; Walkshäusl, CFB 2013, S. 119–123; Fama/French, Journal of Finance 2002, S. 637–659; Fama/French, Journal of Economic Perspectives 2004, S. 25–46; Fama/French, Journal of Finance 2008, S. 1653–1678; Chen/Novy-Marx/Zhang, An alternative three-factor model, Working Paper, Washington 2011; Jegadeesh/Titman, Momentum 2011 (<http://ssrn.com/abstract=1919226>; Abruf: 05.01.2015); Stotz, Aktives Portfoliomanagement auf Basis von Fehlbewertungen in den Renditeerwartungen, Berlin 2004.

9 Vgl. Franken/Schulte/Luksch, BewP 2012, S. 31.

10 Zur Irrelevanz des Börsenkurses wegen fehlender Desinvestitions-Option in einem illiquiden Markt oder bei manipulierten Börsenkursen vgl. Ruthardt/Hachmeister, CF 2014, S. 177 f.

11 Franken/Schulte/Luksch, BewP 2012, S. 30.

12 Franken/Schulte/Luksch, BewP 2012, S. 29.

13 Vgl. zur Unterscheidung auch Gleißner/Kniest, BewP 2011, S. 28 f., und Olbrich/Rapp, CFB 2012, S. 233–236.

14 Raupach, DStR 2007, S. 2041.

15 Dirrigl, Unternehmensbewertung für Zwecke der Steuerbemessung im Spannungsfeld von Individualisierung und Kapitalmarkttheorie, arqus Working Paper Nr. 68, 2009 (http://www.arqus.info/mobile/paper/arqus_68.pdf; Abruf: 05.01.2015), S. B15.

16 Der Wert aus juristischer, besonders steuerrechtlicher Perspektive, entspricht laut Krumm, a.a.O. (Fn. 5), dem Resultat der nicht unbedingt vorherrschenden, auf dem Homo-oeconomicus-Konzept basierenden präskriptiven Unternehmensbewertungsverfahren. Stattdessen sei der „gemeine Wert“ ein deskriptives Konstrukt, d. h. abhängig von der „sozialen Wirklichkeit und der dort zu beobachtenden Bewertung des Rechtsverkehrs“.

3 Dazu im Überblick Mandl, RWZ 2014, S. 193 ff.

Trotz der Betonung der Notwendigkeit der Bestimmung des „Unternehmenswerts als Ganzes“ ziehen *Franken/Schulte/Luksch* die Wertberechnung mit dem Ertragswertverfahren unter Nutzung des in der Bewertungspraxis beliebten CAPM vor (mit einem aus historischen Aktienkursschwankungen abgeleiteten Beta-Faktor). Tatsächlich kann jedoch auf diese Weise nicht der „wahre Wert“ für einen (typisierten) Minderheitsaktionär berechnet werden, der dauerhaft am Unternehmen beteiligt bleibt, also die Handlungsoption „Hold“ (anstelle von „Sell“ zum Aktienkurs) tatsächlich dauerhaft und konsequent nutzt.¹⁷ Für einen dauerhaft bzw. sehr langfristig an einem Unternehmen beteiligten Minderheitsaktionär sind temporäre Aktienkursschwankungen (die im Beta-Faktor erfasst werden) irrelevant. Er trägt nämlich lediglich die „Ertragsrisiken“, die z. B. durch die Standardabweichung oder den Variationskoeffizienten der Gewinne, des Flow-to-Equity oder der Dividenden ausgedrückt werden.¹⁸ Es ist seit langem Konsens, dass die Unvollkommenheit der Kapitalmärkte (z. B. aufgrund von Liquiditätsmangel, „Herdenverhalten“ und computergestützter Trendfolge-Anlagestrategie) zu einer im Vergleich zu den fundamentalen Ertragsrisiken des Unternehmens erhöhten Volatilität führt.¹⁹ Für die Bestimmung des „wahren Werts“ ist damit eine Quantifizierung der Ertragsrisiken (über statistische Auswertungen historischer Ertragsschwankungen oder über eine zukunftsorientierte Monte-Carlo-Simulation) erforderlich. Klar unterschieden werden muss dementsprechend eine Bewertung des Unternehmens als Ganzes (in Abhängigkeit von den Ertragsrisiken des Unternehmens) von einer „Aktienbewertung“, bei der die Betrachtung

von Aktienkursschwankungen – wenn überhaupt – in Erwägung zu ziehen wäre. Der „wahre Wert“ in der Auslegung des BVerfG muss den fundamentalen, risikogerechten Ertragswert²⁰ des Unternehmens berücksichtigen. Besonders Unternehmen mit einem robusten Geschäftsmodell und niedriger Ertragsvolatilität werden bei einer Bewertung ausgehend von historischen Aktienkursschwankungen (via Beta-Faktor) systematisch zu niedrig bewertet.²¹

Die Relevanz des CAPM für die Unternehmensbewertung wird nachfolgend genauer betrachtet. Vor allem wird gezeigt, dass bei Kapitalmarktunvollkommenheiten die Anwendung des CAPM problematisch ist.

3 Kapitalmarktorientierte Bewertung, CAPM und Beta-Faktor: Anwendungsfeld und kritische Diskussion der Objektivierung

3.1 CAPM im Kontext der Unternehmensbewertung

Die Bestimmung eines adäquaten Kapitalisierungs- oder Diskontierungszinses („Zinsfußes“) gilt immer als besondere Herausforderung bei der Unternehmensbewertung, nicht nur bei Abfindungsfällen.²² In der Rechtsprechung zur Unternehmensbewertung existieren besonders hier stark differierende Vorstellungen.²³ Das CAPM ist auch nach der letzten Überarbeitung von *IDW S 1 (IDW S 1 i. d. F. 2008)* noch die wichtigste Grundlage für die Praxis der Unternehmensbewertung. Im zuvor erwähnten neuen österreichischen Bewertungsstandard KFS BW1

(2014) wird die Bedeutung des CAPM insofern relativiert, als es nur noch der Ausgangspunkt einer sachgerechten Bewertung ist (und alternativen Methoden der Weg geebnet wird).

Eine an *IDW S 1 i. d. F. 2008* angelehnte praxisorientierte Darstellung von Verfahrensschritten zur Bestimmung des Kapitalisierungszinssatzes für die Unternehmensbewertung findet man z. B. bei *Dörschell/Franken/Schulte*.²⁴ Dem Paradigma der Vollkommenheit von Kapitalmärkten folgend wird hier (implizit) unterstellt, dass sich aus historischen Kursschwankungen (Renditen) Schlussfolgerungen für das bewertungsrelevante Risiko des zu bewertenden (unsicheren) Zahlungsstroms selbst ableiten lassen.

Dabei gilt für den Wert der unsicheren Zahlung \tilde{Z} mit ihrem Erwartungswert $E(\tilde{Z}) = Z^e$ (in Periode $t = 1$) eine Beziehung laut Formel (1).²⁵

$$W(\tilde{Z}) = \frac{Z^e}{1+k} = \frac{Z^e}{1+r_f + \beta \cdot (r_M^e - r_f)} \quad (1)$$

Legende:

- k (Sicherer) Kapitalisierungs- bzw. Diskontierungszinssatz (bzw. erwartete Rendite)
- r_f Rendite einer risikolosen Anlage (Basiszinssatz)
- r_M^e Erwartungswert der Marktrendite
- β Systematisches Risiko des Bewertungsobjekts der unsicheren Zahlung \tilde{Z}
 $\beta = \frac{\sigma_{\tilde{Z}}}{\sigma_{r_M}} \cdot \rho$
- $\sigma_{\tilde{Z}}$ Standardabweichung der Aktienrendite
- σ_{r_M} Standardabweichung der Marktrendite
- ρ Korrelation von Aktienrendite und Marktrendite.

3.2 CAPM: notwendige Grundlage für objektiviert Werte?

Seit langem besteht Einigkeit darüber, dass die empirischen Untersuchungsergebnisse beim CAPM alles andere als

17 Vgl. *Franken/Schulte/Luksch*, *BewP* 2012, S. 29.

18 Nimmt man an, dass das typisierte Bewertungsobjekt perfekt diversifiziert ist, ist nur der systematische Anteil dieser Risiken – analog dem Annahmensystem des CAPM – bewertungsrelevant. Zur Möglichkeit der Ableitung von Unternehmenswerten und von risikogerechten Kapitalkostensätzen ausgehend von den Ertragsrisiken vgl. *Gleißner*, *WiSt* 2011, S. 345–352; *Gleißner/Ihlau*, *CFB* 2012, S. 312–318.

19 Vgl. z. B. *Shiller*, *The Journal of Finance* 1981, S. 291–304; *Campbell/Shiller*, *The Journal of Finance* 1988, S. 661–676.

20 Zukunftserfolgswert; vgl. z. B. *Matschke/Brösel*, *Unternehmensbewertung*, 4. Aufl., Wiesbaden 2013, S. 14–20; *Dirrigl*, a.a.O. (Fn. 15); *Olbrich*, *BFuP* 2000, S. 454–465; *Olbrich/Frey*, in: *Petersen/Zwirner/Brösel* (Hrsg.), *Handbuch Unternehmensbewertung*, Köln 2013, S. 313–327; *Gleißner*, *WiSt* 2011, S. 345–352.

21 Ebenso solche mit einem überdurchschnittlich guten Rating bzw. mit niedriger Insolvenzwahrscheinlichkeit; vgl. *Gleißner*, *WPg* 2010, S. 735–743; *Walkshäusel*, *CFB* 2013, S. 119–123.

22 Tatsächlich sollte dem „Zähler“ (erwartetes Ergebnis) mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden (vgl. *Ballwieser/Hachmeister*, *Unternehmensbewertung*, 4. Aufl., Stuttgart 2013, S. 47–63).

23 Vgl. *Hachmeister/Wiese*, *WPg* 2009, S. 54–65; *Krotter/Schüler*, *zfbf* 2013, S. 390–433, zur Empirik von Kapitalkosten basierend auf dem CAPM.

24 *Dörschell/Franken/Schulte*, *WPg* 2008, S. 444–454; vgl. weiterführend *Reese*, Schätzung von Eigenkapitalkosten für die Unternehmensbewertung, Frankfurt/Main 2007; ferner *Krotter/Schüler*, *zfbf* 2013, S. 390–433, die die Auswirkungen der Insolvenzwahrscheinlichkeit (Rating) auf Tax Shield und Fremdkapitalkostensatz (im Rahmen des CAPM) berücksichtigen.

25 Vgl. *Ballwieser/Hachmeister*, a.a.O. (Fn. 22), S. 99–101; *Enzinger/Kofler*, *RWZ* 2011, S. 52–57.

überzeugend²⁶ sind und wesentliche Modellannahmen sich auch nicht näherungsweise in der Realität bewähren. Entgegen der Annahmen des CAPM und des unterstellten vollkommenen Kapitalmarkts existieren in der Realität z. B. Konkurse mit Konkurskosten, ebenso sind Informationen asymmetrisch verteilt und Finanzierungsrestriktionen zu berücksichtigen.

In Anbetracht der unrealistischen Annahmen des CAPM und unbefriedigenden empirischen Ergebnisse wird als Argument für den Einsatz des CAPM gelegentlich darauf verwiesen, es sei erforderlich für die Bestimmung „objektiver Unternehmenswerte“ (i. S. von *IDW S 1 i. d. F. 2008*), weil es eine intersubjektiv nachvollziehbare Bestimmung von Diskontierungszinssätzen ermögliche.²⁷ Hierin wird vor allem ein Vorteil gesehen im Vergleich zur Ableitung (risikogerechter) Diskontierungszinssätze basierend auf dem „Ertragsrisiko“ einer (simulationsbasierten) Risikoanalyse.²⁸ Das Argument ist jedoch nicht stichhaltig: Einerseits ist der für die praktische Nutzung des CAPM errechnete Beta-Faktor und damit die Eigenkapitalrendite sensitiv abhängig von einer Vielzahl kaum objektivierbarer Annahmen, z. B. im Hinblick auf den Auswertungszeitraum, die Definition des Proxi für das Marktportfolio und die Operationalisierung der Renditen.²⁹ Will ein Gutachter tatsächlich einen (an sich notwendigen) künftig erwarteten Beta-Faktor bestimmen, ist andererseits eine Entscheidung über die angemessene Prognosemethode erforderlich.

Grundsätzlich ist es bei der Bewertung eines Unternehmens unvermeidlich, fallspezifische Annahmen zu setzen, denn eine „umfassende Typisierung“ ist nicht sachgerecht.³⁰ Und diese betreffen nicht nur die Auswahl der historischen Daten, die für die Bestimmung der Diskontierungszinssätze ausgewertet werden. Es muss bei der Bestimmung objektiver Unternehmenswerte m. E. beachtet werden, dass die Erwartungswerte der Erträge und der Cashflows, die für die Bewertung aus der Planung (ggf. modifiziert) übernommen werden, auch nicht „objektiv“ sind. Wenig verständlich ist, dass für die zu diskontierenden Erwartungswerte subjektive künftige Werte akzeptabel sind, aber die auf den gleichen künftigen Zeitraum bezogenen Risiken (und risikogerechten Diskontierungszinssätze) aus „objektiveren“ historischen Daten abgeleitet werden sollen.

Mit dem Verweis auf eine angemessene Objektivierung wird der für die Bewertung notwendige „Zukunftsbezug“ aufgegeben. *Bassemir/Gebhardt/Ruffing*³¹ betonen:

„Analog zur Kritik an der historischen Ermittlung der Marktrisikoprämie gilt auch hier, dass eine historische Bestimmung des Beta-Faktors zu einem Verstoß gegen das Stichtagsprinzip und die Zukunftsorientierung der Unternehmensbewertung führt.“

Zu beachten ist ergänzend, dass bei der Bestimmung der notwendigen Erwartungswerte von Erträgen und Cashflows³² implizit Chancen und Gefahren (Risiken), die Planabweichungen auslösen können, mit erfasst werden müssen. Es sind also besonders die Ergebnisse einer Risikoanalyse notwendig, um intersubjektiv nachvollziehbare Erwartungswerte berechnen zu können.³³ Unvermeidbar ist m. E. also, dass bei der Bestimmung von Erwartungswerten Risikoinformationen zu berücksichtigen sind. In dieser Hinsicht ist es wenig überzeugend (und im Allgemeinen sogar inkonsistent), wenn genau

diese Risikoinformationen (aus einer Risikoanalyse) nicht zugleich verwendet werden für

1. die Ableitung erwarteter Erträge oder Cashflows und
2. die Bestimmung zugehöriger risikogerechter Diskontierungszinssätze³⁴, was mittels Simulationsverfahren und Replikationsansätzen möglich ist (vgl. Abschnitt 3.5).³⁵

Somit ist zu beachten, dass die als Vorteil des CAPM genannte Objektivierbarkeit – die Vermeidung von subjektiven Einflüssen bei der Bewertung – nicht erreicht wird. Sie ist bei der Bestimmung subjektiver Entscheidungswerte nicht erforderlich und auch bei objektivierten Unternehmenswerten (i. S. von *IDW S 1 i. d. F. 2008*) kaum möglich. Die entscheidende Grenze der Objektivierbarkeit kommt nämlich von den Planwerten der zu bewertenden Erträge oder Cashflows, also aus der Ertragsprognose.³⁶

Plandaten des Unternehmens haben damit den gleichen „Status“ wie Informationen über Chancen und Gefahren (Risiken), die zu Abweichungen von dieser Planung führen können. Wer solche (intersubjektiv begrenzt nachprüfbar) zukunftsorientierten und möglichst erwartungstreuen Planwerte akzeptiert, muss auch die analog entstehenden Informationen über Risiken akzeptieren. Bei einer konsistenten „stochastischen Planung“ ergäben sich der Erwartungswert und das Risikomaß (z. B. die Standardabweichung) aus einer gemeinsamen Datengrundlage (z. B. über eine Monte-Carlo-Simulation).

Bestimmte Risiken beeinflussen also auch den Erwartungswert. Daher ist eine transparente quantitative Risikoanalyse notwendig, um die wichtige Anforderung der Erwartungstreue der Planwerte – wie in *IDW S 1 i. d. F. 2008* formuliert – prüfen zu können. Bei sachgerechter Anwendung geht damit

26 Vgl. z. B. *Hagemeister/Kempff*, DBW 2010, S. 145–164; *Walkshäusl*, CFB 2012, S. 81–86; *Fama/French*, Journal of Financial Economics 2012, S. 457–472; *Jegadeesh/Titman*, Review of Financial Studies 2011, S. 973–993.

27 Vgl. z. B. *Dörschell/Franken/Schulte*, Der Kapitalisierungszinssatz in der Unternehmensbewertung, 2. Aufl., Düsseldorf 2012.

28 Vgl. *Coenenberg*, ZfB 1970, S. 793–804; *Siepe*, DB 1986, S. 705–708; *Gleißner*, FB 2005, S. 217–229; *Gleißner/Wolfrum*, FB 2008, S. 602–614; *Knackstedt*, Klein- und Mittelunternehmen (KMU) richtig bewerten, München 2009; *Gleißner*, in: *Petersen/Zwirner/Brösel* (Hrsg.), a.a.O. (Fn. 20), S. 691–721.

29 Vgl. z. B. *Zimmermann*, Schätzung und Prognose von Betawerten, Bad Soden/Ts. 1997; *Fernandez*, Are calculated betas worth for anything?, 2004 (<http://ssrn.com/abstract=504565>; Abruf: 05.01.2015).

30 Vgl. *Henselmann*, BFuP 2006, S. 144–157.

31 *Bassemir/Gebhardt/Ruffing*, WPg 2012, S. 889.

32 Vgl. die Grundsätze in *IDW S 1 i. d. F. 2008*.

33 Planungen auf der Grundlage „wahrscheinlichster Werte“ sind für die Unternehmensbewertung ungeeignet; sie zeigen meist nicht an, was „im Mittel“ geschieht.

34 Oder – oft besser – Risikoabschläge; vgl. zur Sicherheitsäquivalentmethode *Ballwieser*, BFuP 1981, S. 97–114; *Kruschwitz*, DB 2001, S. 2409–2413.

35 Vgl. *Spremann*, Valuation, München 2004; *Gleißner/Wolfrum*, FB 2008, S. 602–614.

36 Bereits für die von *IDW S 1* geforderte Bestimmung der Erwartungswerte der Erträge und Cashflows ist eine Quantifizierung von Risiken erforderlich, da ein Erwartungswert zeigt, welche Entwicklung „im Mittel“ über alle risikobedingten möglichen Szenarien zu erwarten ist.

keine fehlerhafte „Doppelerfassung“ von Risiken im Zähler und im Nenner einher. Asymmetrische Risiken beeinflussen die „Streuung“ des Gewinns (oder damit möglicherweise auch den systematischen Risikoumfang) und zugleich den Erwartungswert. Symmetrische Risiken (z. B. aus einer Normalverteilung) beeinflussen nur den Gesamtumfang unsystematischer und (ggf.) systematischer Risiken.

Nehmen wir beispielsweise an, in einem Unternehmen würde das Risiko identifiziert, dass in jeder Wirtschaftskrise (Eintrittswahrscheinlichkeit z. B. 5 % pro Jahr) ein über die üblichen „Absatzschwankungen“ hinausgehender Umsatzverlust (z. B. durch die Insolvenz eines Schlüsselkunden) eintritt, so führt dieses Risiko zu einer Reduzierung des Erwartungswerts in der „üblichen“ Planung (im Vergleich zu einem Planwert, der dies nicht berücksichtigt). Zudem erhöht sich der Risikoumfang, verstanden als Schwankungsbreite der Cashflows; aus der Perspektive des CAPM ist aufgrund des „systematischen“ Charakters dieses Risikos (Abhängigkeit von der Konjunktur) zugleich mit einem Anstieg der Kapitalkosten zu rechnen.

Wer bei der Bestimmung objektiver Unternehmenswerte (z. B. für den „wahren Wert“ bei einem Squeeze out) die subjektive Komponente von Zukunftseinschätzungen vermeidet, sollte m. E. konsequent sein. Er darf weder Plan- bzw. Erwartungswerte für Cashflows und Erträge noch zukunftsorientierte (risikogerechte) Diskontierungszinssätze oder Risikoabschläge verwenden und wird sich dann möglicherweise mit der ausschließlichen Verwendung (ggf. einfach fortgeschriebener) historischer Erträge und Cashflows konfrontiert sehen (und damit einer „Multiple-Bewertung“³⁷ oder dem vereinfachten Ertragswertverfahren nach § 199 und § 200 BewG).³⁸

37 Vgl. Richter, Mergers & Acquisitions, München 2005; Kelleners, Risikoneutrale Unternehmensbewertung und Multiplikatoren, Wiesbaden 2004; Arnold/Lahmann/Schwetzel, CFB 2012, S. 410–414.

38 Vgl. Creutzmann, DB 2009, S. 2784–2791.

3.3 Soll das CAPM Preise oder Werte erklären?

Empirische Untersuchungen zum CAPM (zumindest für die in der Praxis „übliche Variante“ mit Beta-Faktoren basierend auf historischen Aktienrenditen) zeigen nahezu durchgängig, dass es aus Börsenkursen abgeleitete Aktienrenditen nicht erklären kann. Alternativmodelle – wie das *Fama-French*-Modell, das 4-Faktoren-Modell von *Carhart*³⁹ oder jüngst das investitionstheoretisch fundierte „alternative“ 3-Faktoren-Modell von *Chen/Novy-Marx/Zhang*⁴⁰ – sind leistungsfähiger. Dies bestätigten auch Untersuchungen für Deutschland.⁴¹ Jüngste Studien⁴² deuten sogar an, dass selbst der grundlegende Zusammenhang nicht den theoretischen Vorgaben entspricht: Die empirischen Untersuchungen zeigen, dass Unternehmen mit niedrigen Risiken (Kurs-Volatilität, Beta-Faktor, Verschuldung oder Ertragsrisiko) überdurchschnittliche Renditen generieren. Beispielsweise im Investmentbanking hat dies dazu geführt, dass auf der Basis dieser „Anomalie“ Anlageprodukte konzipiert werden, die eine erhebliche risikoadjustierte Out-Performance zeigen („Low-Risk-Investment-Strategien“).

Es ist zu betonen, dass sich die zuvor erwähnten Studien mit der Erklärung der Preise bzw. der relativen Preisänderungen (Aktienrenditen) befassen, nicht aber mit der Erklärung von Unternehmenswerten („Capital-Asset-Pricing-Modell“). Aus gutem Grund wird nicht von einem „Capital-Asset-Valuation-Modell“ gesprochen.

39 Carhart, Journal of Finance 1997, S. 57–82.

40 Chen/Novy-Marx/Zhang, An Alternative Three-Factor Model. Working paper, Washington University, St. Louis 2011.

41 Vgl. z. B. Hagemeyer/Kempf, DBW 2010, S. 145–164; Artmann/Finter/Kempf, Journal of Business Finance and Accounting 2012, S. 758–784; Artmann/Finter/Kempf/Koch/Theissen, SBR 2012, S. 20–43; Hanauer/Kaserer/Rapp, CEFS Working Paper 01-2011 und – zum Vergleich – Brückner/Lehmann/Stehle, In Germany the CAPM is Alive and Well (<http://ssrn.com/abstract=2161847>; Abruf: 05.01.2015), die trotz der empirischen Bestätigung von Bewertungsanomalien für die Anwendung des CAPM plädieren, weil sie auch die alternativen kapitalmarktorientierten Verfahren nicht überzeugten.

42 Beispielsweise Walkshäusl, CFB 2012, S. 81–86; Walkshäusl, CFB 2013, S. 119–123.

Will man das CAPM allerdings an der Erklärung von (modellbasierten) Werten testen, besteht das Problem, dass die Werte eben keine beobachtbaren Größen sind. Wissenschaftstheoretisch ist es m. E. hier geboten, nicht die (bestenfalls über zweifelhafte Befragungen) messbaren Implikationen zu testen, sondern anhand der Realitätsnähe der Annahmen.

Das CAPM zielt damit nicht auf die Berechnung von Werten und scheitert bei der Erklärung von Aktienrenditen (Preisschwankungen).

3.4 Anwendungsfälle des CAPM: vollkommener versus unvollkommener Kapitalmarkt

Für die übliche Anwendung des CAPM zur Bestimmung erwarteter Renditen bzw. Diskontierungszinssätze⁴³ gibt es eigentlich keine praxisrelevanten Aufgaben im Kontext der Unternehmensbewertung. Dies verdeutlicht die Betrachtung von drei (theoretisch denkbaren) Fällen:⁴⁴

1. Bewertet werden soll ein börsennotiertes Unternehmen in einem (annahmegemäß weitgehend) vollkommenen Kapitalmarkt, in dem alle bewertungsrelevanten Informationen sich im aktuellen Börsenkurs widerspiegeln:
In diesem Fall ist der aktuelle Börsenpreis (Börsenkurs) gleich dem fundamental angemessenen Wert; damit gibt es keine „Bewertungsaufgabe“, für die erst Diskontierungszinssätze ermittelt werden müssten. Auch in Abfindungsfällen wäre m. E. eine eigenständige Bewertung zur Bestimmung des „wahren Werts“ dann nicht erforderlich.
2. Bewertet werden soll ein börsennotiertes Unternehmen, dessen aktueller Kurs aber aufgrund von Kapitalmarktunvollkommenheiten vom fundamental angemessenen objektivierte Unternehmenswert abweicht (bzw. abweichen kann):⁴⁵

43 Im Einperiodenkontext.

44 Zu den Annahmen des CAPM vgl. etwa Ballwieser/Hachmeister, a.a.O. (Fn. 22), S. 99–104; Ernst/Schneider/Thielen, Unternehmensbewertung erstellen und verstehen, 5. Aufl., München 2012.

45 Vgl. Laux/Schabel, Subjektive Investitionsbewertung, Marktbewertung und Risikoteilung, Berlin 2009.

In diesem Fall ist es naheliegend, das Unternehmen modellbasiert zu bewerten, ausgehend von Prognosen über die künftig zu erwartenden Zahlungen (z.B. Free Cashflows oder Flow-to-Equity), die risikoadjustiert auf die Gegenwart abgezinst werden. Die Diskontierungszinssätze können in diesem Fall jedoch nicht mittels CAPM aus der Zeitreihe der historischen Renditen dieser Aktie (mittels Transformation in einen Beta-Faktor) abgeleitet werden.⁴⁶ Wenn nämlich der jüngste Börsenkurs eine „Fehlbewertung“⁴⁷ darstellt, sind auch die daraus abgeleiteten Renditen verzerrt. Dies gilt auch für modellbasiert berechnete „erwartete Renditen“ (implizite Kapitalkosten).⁴⁸ Aus insoweit „falschen“ Kursen resultieren i.d.R. „falsche“ Renditen und „falsche“ Beta-Faktoren – und bei einem „richtigen“ Kurs existiert kein Bewertungsproblem (siehe Kap. 1).⁴⁹ Empirisch wurde die Bedeutung solcher Fehlbewertungen z.B. in der Studie von Brennan/Wang⁵⁰ untersucht. Benötigt werden hier also alternative Bewertungsverfahren, die nicht auf historischen Aktienrenditen, sondern möglichst auf originären Unternehmensrisiken aufbauen, die ein unvollkommener Kapitalmarkt eben nur unvollkommen widerspiegelt (siehe Fall 3. und Abschnitt 3.5).

3. Das zu bewertende Unternehmen ist nicht börsennotiert (oder sogar nicht handelbar). Damit existieren

auch keine historischen Kurse und Renditen der Aktien dieses Unternehmens zur Bestimmung des Beta-Faktors. Das Risiko resultiert in diesem Fall aus Schwankungen des finanziellen Überschusses (Ergebnisschwankungen), nicht aus Aktienrenditeschwankungen. Basierend auf den besten verfügbaren Informationen über die zu erwartenden künftigen Cashflows und deren Risiken ist dann eine risikogerechte Bewertung vorzunehmen. Ausgangspunkt der Bewertung ist damit die Häufigkeits- oder Wahrscheinlichkeitsverteilung der Cashflows \tilde{Z} („Ergebnis-Bandbreite“) und damit in jedem Fall die zu bewertende Zahlung. Selbst wenn man dem CAPM folgt, kommt die auf der Zahlung basierende „Risikoabschlagsvariante“ oder Sicherheitsäquivalent-Variante des CAPM zum Einsatz (siehe Formel (2)).^{51, 52}

$$W(\tilde{Z}) = \frac{Z^e - \lambda \cdot \sigma_Z \cdot \rho_{Z, r_M}}{1 + r_f} \quad (2)$$

$$= \frac{Z^e - \frac{r_M - r_f}{\sigma_M} \sigma_Z \cdot \rho_{Z, r_M}}{1 + r_f}$$

Legende:

σ_Z Standardabweichung von \tilde{Z} und σ_M (entspricht der Rendite des Marktportfolios)
 ρ Korrelation von \tilde{Z} zu r_M .

Nicht sinnvoll ist m.E. die Renditeversion gemäß CAPM (in Formel (1)), weil das Bewertungsobjekt keine Aktienrenditeschwankungen trägt. Schwankungen des Kurses einer Aktie (der Renditen) sind lediglich für einen Investor (Bewertungsobjekt) von Bedeutung, der die Aktie vorübergehend halten möchte – und damit wird ei-

gentlich eine Aktie und nicht der zugrunde liegende Zahlungsstrom des Unternehmens bewertet. Für einen „Dauerinvestor“, der den Verkauf einer erworbenen Aktie nicht plant⁵³, ist nur das (nicht diversifizierte) Risiko des Zahlungsstroms (z.B. der Dividende) selbst von Bedeutung.⁵⁴

Nur durch die zusätzliche Annahme für börsennotierte Unternehmen, dass aus dem Risiko der historischen Aktienrenditen auf das Risiko des zu bewertenden Zahlungsstroms geschlossen werden kann⁵⁵, sind historische Aktienrenditen für die Bestimmung des Kapitalisierungszinssatzes und des Unternehmenswerts überhaupt relevant. Dabei sollte man sich indes stets bewusst sein, dass sie auf jeden Fall eine „Hilfsgröße“ darstellen und für die Bewertung eines unsicheren Zahlungsstroms dessen Risiken zu betrachten sind.⁵⁶ Nur bei einer „Anteilsbewertung“ (Aktienbewertung) für kurzfristig engagierte Minderheitsaktionäre, die primär Kursänderungsrisiken tragen und nicht an den freien Cashflows partizipieren, sind Aktienkursrisiken (Renditerisiken) von Relevanz.

Für das CAPM wird z.T. angeführt, dass Bewertungsgutachten unter Anwendung des CAPM „irrelevante Schwankungen der Aktienkurse“ vernachlässigen und das Beta adjustieren. Derartige Anpassungen sind oft recht willkürlich und wenig transparent.⁵⁷ Außerdem löst dies nicht die beiden Kernprobleme: Der Beta-Faktor erklärt kaum oder gar nicht die (erwarteten) Aktienrenditen. Und das Bewertungsobjekt erhält aus (adjustierten) historischen Aktienrenditeschwankungen keine Kenntnis über die an sich bewert-

46 Sieht man von wenigen nicht realistischen Spezialfällen ab.

47 Man denke etwa an die extremen Kursbewegungen der VW-Aktie im Jahr 2008 infolge der geplanten Übernahme durch Porsche.

48 Vgl. zur Berechnung solcher impliziten Kapitalkosten Claus/Thomas, Journal of Finance 2001, S. 1629–1666; Daske/Wiesenbach, FB 2005, S. 407–419; Reese, Schätzung von Eigenkapitalkosten für die Unternehmensbewertung, a.a.O. (Fn. 24); Hagemeyer/Kempff, DBW 2010, S. 145–164.

49 Notwendig ist in diesem Fall eine Ableitung von Diskontierungszinssätzen (oder Risikoabschlägen) konsistent zu den künftig erwarteten unsicheren Zahlungen und den künftigen Risiken, die Planabweichungen auslösen können; vgl. Gleißner, FB 2005, S. 217–229; Gleißner/Wolfrum, FB 2008, S. 602–614.

50 Brennan/Wang, The Mispricing Return Premium, working paper, University of California at Irvine 2007 (<http://ssrn.com/abstract=1232484>; Abruf: 05.01.2015).

51 Zur Erfassung der bewertungsrelevanten Unsicherheit durch Szenario-Betrachtungen und deren Überleitung im Rahmen einer Risikoadjustierung durch Sicherheitsäquivalente vgl. Ballwieser, BFuP 1981, S. 97–114; Wollny, Der objektivierete Unternehmenswert, Herne 2008, S. 242–254; Behringer, Unternehmensbewertung der Mittel- und Kleinbetriebe, 4. Aufl., Berlin 2009, S. 110–117; Kruschwitz, DB 2001, S. 2409–2413.

52 Vgl. auch Rubinstein, The Journal of Finance, S. 167–181; Spremann, a.a.O. (Fn. 35), S. 261–273; Gleißner/Wolfrum, FB 2008, S. 602–614, und zur Risikoprofilmethode Knackstedt, a.a.O. (Fn. 28), München 2009), S. 158–162.

53 Und damit wird auch die möglicherweise vorhandene Option, eine (in einem unvollkommenen Markt) temporär überbewertete Aktie in Relation zum Wert der Zahlung verkaufen zu können, nicht betrachtet.

54 Vgl. Metz, Der Kapitalisierungszinssatz bei der Unternehmensbewertung, Wiesbaden 2007, S. 99–103; Gleißner, WPg 2010, S. 735–743; IACVA, BewP 2011, S. 12–22; Knabe, Die Berücksichtigung von Insolvenzrisiken in der Unternehmensbewertung, Lohmar 2012, S. 95 f.

55 Vgl. Mai, ZfB 2006, S. 1225–1253, der auf die Notwendigkeit der Proportionalität von Wert- und Ergebnisänderungen verweist.

56 In einem vollkommenen Markt stimmen dann die Bewertungsergebnisse gemäß Formel (1) und Formel (2) überein.

57 Vgl. z.B. Zimmermann, a.a.O. (Fn. 29); Fernandez; a.a.O. (Fn. 29).

tungsrelevanten Risiken (Erträge, Dividenden und Cashflows des Unternehmens). Die Unternehmensbewertung (im engeren Sinn) muss sich aber (wieder) mit den Erträgen und Risiken des Unternehmens beschäftigen und nicht mit den Risiken der Aktien des Unternehmens – was in unvollkommenen Märkten etwas völlig anderes ist.

Fazit: In einem vollkommenen Markt stimmen Börsenkurse und (fundamentaler) Wert überein. In einem unvollkommenen Markt können sie voneinander abweichen. Wenn jedoch der (aktuelle) Börsenkurs gegenüber dem fundamentalen Wert „verzerrt“ ist, sind auch die daraus abgeleiteten (historischen) Aktienkursrenditen „verzerrt“ und keine adäquate Grundlage, Kapitalkosten abzuleiten.⁵⁸ Auch der Verweis, dass nicht die absolute Höhe des Kurses, sondern nur relative Renditeänderungen für die Bestimmung des Beta-Faktors relevant sind, greiffe zu kurz.⁵⁹ Denn es ist ein Merkmal unvollkommener Kapitalmärkte, dass die Börsenkurse um den fundamentalen Wert schwanken und sogar temporär extreme Fehlbewertungen („Blasen“) auftreten; dies verdeutlichen beispielsweise auch US-Kapitalmarktdaten von *Shiller*.^{60, 61} Schwankungen des Bewertungsniveaus – des Abstands von Preis und Wert – entwerfen historische Aktienkursschwankungen. Zu zeigen wäre, dass tatsächlich in einem speziellen Fall Börsenkurse und fundamentaler Wert (wahrer Wert) näherungsweise in einem festen Verhältnis zueinander stehen. Wenn dabei notwendigerweise bereits der „wahre Wert“ berechnet würde, um das Verhältnis zum Börsenkurs zu belegen, wäre ein Rückgriff auf das CAPM nicht mehr erforderlich.

58 Zudem verbleibt das Problem, dass fraglich ist, inwieweit aus historischen Aktienkursschwankungen auf die bewertungsrelevanten Risiken der Zukunft geschlossen werden kann.

59 Nur wenn Aktienkurs und realer Wert stets das gleiche Verhältnis hätten, wäre das „absolute Kursniveau“ unbedeutend.

60 Vgl. http://www.econ.yale.edu/~shiller/data/ie_data.xls (Abruf: 05.01.2015).

61 Vgl. zum „Mispricing“ auch *Brennan/Wang*, a.a.O. (Fn. 50).

3.5 Vom Ergebnisrisiko zum Wert und Diskontierungszinssatz

Für die Bewertung ohne historische Aktienrenditen (z.B. gemäß Formel (2)) benötigt man Informationen über die Wahrscheinlichkeitsverteilung von \tilde{Z} bzw. zumindest über das Risikomaß $R(\tilde{Z})$, also z.B. die Standardabweichung σ_z . *Dirrigl* führt dazu aus:

„Ein am Bewertungsobjekt orientiertes Bewertungskalkül greift dabei auf die sicherheitsäquivalente Methode zurück, welche die Erfassung der Mehrwertigkeit der Erfolgsprognose und die Bewertung des Risikos mit Hilfe eines subjektiven Risikopreises ermöglicht. Diesem Ansatz steht die kapitalmarktorientierte Berücksichtigung des Risikos auf Basis des CAPM gegenüber, welche regelmäßig im Rahmen einer DCF-Bewertung zur Anwendung gelangt.“^{62, 63}

Idealerweise wird \tilde{Z} mittels Monte-Carlo-Simulation zukunftsbezogen über die Aggregation der Einzelrisiken bestimmt⁶⁴, um so auch die (prognostizierte) künftige Korrelation ρ mit der Rendite des Marktportfolios bestimmen zu können.⁶⁵ Notwendig ist m.E. also eine quantitative Risikoanalyse – und dies gilt selbst dann, wenn man als grobes Proxi den Beta-Faktor für das zu bewertende Unternehmen abschätzen möchte über die Beta-Faktoren einer „geeigneten“ Peergroup (gleiche (Business-)Risiken im Sinne einer „Risikoäquivalenz“).⁶⁶

62 *Dirrigl*, a.a.O. (Fn. 15), S. B25

63 Beim (Standard-)Ertragswertverfahren wird zudem ein explizites Vergleichsobjekt als Alternativanlage herangezogen, welches Grundlage für die Bestimmung der Opportunitätskosten des Bewertungsobjekts ist.

64 Vgl. zur Ableitung aus einer stochastischen Unternehmensplanung bzw. einem Risikoaggregationsmodell *Gleißner*, WiSt 2011, S. 345–352; *Coenenberg*, ZfB 1970, S. 793–804; *Bamberg/Dorfleitner/Knapp*, BFuP 2004, S. 101–118; *Bamberg/Dorfleitner/Knapp*, ZfB 2006, S. 287–307, für eine nutzentheoretische Einordnung.

65 Für die Ableitung solcher Korrelationen können sog. „Risikofaktorenmodelle“ genutzt werden, die zeigen, von welchen gemeinsamen Faktoren (z.B. Konjunktur, Dollarkurs oder Ölpreis) die Cashflows des Unternehmens und die Marktrendite abhängen; vgl. *Gleißner*, Grundlagen des Risikomanagements im Unternehmen, München 2011, S. 172–175; *Bartram*, Corporate Risk Management, Bad Soden/Ts. 1999.

66 Zu den Äquivalenzprinzipien vgl. *Ballwieser/Hachmeister*, a.a.O. (Fn. 22), S. 86–126.

Sollen jedoch entsprechend der bisherigen Praxis zur Risikoquantifizierung „objektivierbare Daten“ für die Bewertung verwendet werden, kann ebenfalls Formel (2) angewandt werden, wobei σ_z und ρ basierend auf historischen Ergebnissen (Gewinnen, Cashflows oder Dividenden) geschätzt werden.⁶⁷ Diese Vorgehensweise ist analog zur üblichen Praxis der statistischen Analyse historischer Aktienrenditen, hat aber den Vorteil, dass bei der Risikoquantifizierung auf die zu bewertenden Zahlungen zurückgegriffen wird und historische Aktienrenditen nicht mehr erforderlich sind. Auf diese Weise wird der gleiche Grad an „Objektiviertheit“ erreicht wie mit der „Standard-CAPM-Renditegleichung“ – man muss allerdings auch an dieser Stelle akzeptieren, dass die Historie repräsentativ für die Zukunft ist.

Sicherheitsäquivalente sind in der Praxis „unpopulär“.⁶⁸ Auch ein Diskontierungszinssatz k kann ausgehend vom „Ertragsrisiko“ – z.B. der Standardabweichung des Gewinns σ_{Gewinn} – berechnet werden, um die „traditionellen“ Ertragswert- oder DCF-Formeln anwenden zu können. Dabei wird für eine „repräsentative“ Periode der Umstand genutzt, dass man den Wert auf zwei Wegen berechnen kann: durch Diskontierung mittels risikoadjustiertem Zinssatz oder über einen Risikoabschlag vom erwarteten Ergebnis (G^e).

Mit einem von der Risikomenge der Erträge oder Cashflows – z.B. σ_{Gewinn} – abhängigen Risikoabschlag werden Sicherheitsäquivalente berechnet (vgl. Formel (2) als Spezialfall). Sicherheitsäquivalente sind mit dem risikolosen Zinssatz (Basiszinssatz) zu diskontieren (siehe Formel (3)).

$$W(G^e) = \frac{G^e}{1+k} = \frac{G^e - \lambda \cdot \sigma_{\text{Gewinn}} \cdot d}{1+r_f} \quad (3)$$

67 Bei einer sachgerechten Bewertung ist ergänzend zu berücksichtigen, dass Unternehmen nicht grundsätzlich „ewig“ existieren, und die Insolvenzwahrscheinlichkeit, die im Rating erfasst wird, kann rein mathematisch wie eine „negative Wachstumsrate“ berücksichtigt werden; vgl. *Gleißner*, WPg 2010, S. 735–743; *Knaube*, a.a.O. (Fn. 54); *Gleißner*, BewP 2013, S. 82–89 (Fallbeispiel).

68 Obwohl ihre Berechnung nicht unbedingt eine Nutzenfunktion erfordert; vgl. z.B. *Timmreck*, Kapitalmarktorientierte Sicherheitsäquivalente, Wiesbaden 2006.

Da ein (typisiertes) Bewertungsobjekt (z. B. ein Käufer) nicht unbedingt alle Risiken des Bewertungsobjekts σ_{Gewinn} trägt, muss der Risikodiversifikationsfaktor (d) berücksichtigt werden.⁶⁹ Er zeigt den Anteil der Risiken, den das Bewertungsobjekt zu tragen hat, der also bewertungsrelevant ist. Im CAPM ist d gleich der Korrelation ρ . Es lässt sich zeigen, dass bei Verwendung der Standardabweichung als Risikomaß λ der „Marktpreis des Risikos“ gerade der bekannten Sharpe-Ratio im CAPM entspricht (vgl. Formel (4))⁷⁰.

$$k^{\text{CAPM}} = r_f + \beta(r_m^e - r_f) = r_f + \lambda \cdot \rho \cdot \sigma_i \quad (4)$$

λ ist abhängig von der erwarteten Rendite des Marktindex r_m^e , deren Standardabweichung σ_{r_m} und dem risikolosen Basiszins r_f , die die alternativen Anlagemöglichkeiten des Bewertungsobjekts beschreiben (siehe Formel (5)).

$$\lambda = \frac{r_m^e - r_f}{\sigma_{r_m}} \quad (5)$$

Mit dem Erwartungswert des Gewinns und der Standardabweichung als Risikomaß σ_{Gewinn} ergibt sich nun durch Auflösen von Formel (3) Formel (6) für den risikogerechten Diskontierungszinssatz (Kapitalkostensatz).

$$k = \frac{1 + r_f}{1 - \lambda \cdot \frac{\sigma_{\text{Gewinn}}}{G^e} \cdot d} - 1 \quad (6)$$

69 Häufig wird angenommen, dass die Korrelation des Ergebnisses zur Rendite des Marktportfolios der Korrelation zwischen den Aktien des Unternehmens und dem Marktportfolio entspricht (vgl. zu den entsprechenden Annahmen über die Korrelation zwischen Cashflow-Schwankungen der Aktienrenditen z. B. *Mai*, ZfB 2006, S. 1225–1253); vgl. auch das Fallbeispiel in *Gleißner*, BewP 2013, S. 82–89, wo d statistisch aus historischen Ergebnisschwankungen abgeleitet wird.

70 Vgl. *Gleißner/Wolfrum*, FB 2008, S. 602–614, zur Herleitung mittels „Replikation“; *Rubinstein*, The Journal of Finance 1973, S. 167–181.

Mit Formel (1) lässt sich zu Vergleichszwecken einfach ein „implizites“ Beta ableiten (siehe Formel (7)).

$$\beta^{\text{implizit}} = \frac{k - r_f}{r_m^e - r_f} \quad (7)$$

Die Herleitung der Sicherheitsäquivalente gemäß Abschnitt 3.2 erfordert keine subjektive Risikonutzenfunktion. Nicht unüblich ist es, Sicherheitsäquivalente über die Erwartungsnutzentheorie und subjektive Nutzenfunktionen zu bestimmen (siehe eine aktuelle Übersicht bei *Schossner/Grottko*⁷¹). Dieser Weg ist indes für die Praxis insoweit nicht gangbar, als die entsprechenden Nutzenfunktionen kaum zu bestimmen sind. Allerdings existieren alternative Wege für die Ableitung der Bewertungsgleichungen (vgl. Formel (3)). Erwähnenswert ist z. B. das Konzept der Bestimmung von „marktorientierten“ Sicherheitsäquivalenten über risikoneutrale Wahrscheinlichkeitsmaße.⁷²

Ein besonders fruchtbarer Weg der Bestimmung von Sicherheitsäquivalenten und Bewertungsgleichungen basiert auf der Idee der „unvollkommenen Replikation“, die in der Tradition der Risiko-Wert-Modelle⁷³ steht.⁷⁴ Bei diesem Verfahren geht man von einer zentralen Annahme aus: Zwei Zahlungen (zum gleichen Zeitpunkt) haben den gleichen Wert, wenn sie im Erwartungswert und im gewählten Risikomaß R (z. B. in der Standardabweichung) übereinstimmen.⁷⁵ Damit wird also ein (μ, R) -Präferenzfunktional unterstellt⁷⁶, was das (μ, σ) -Prinzip des CAPM als Spezialfall einschließt.

71 Vgl. *Schossner/Grottko*, zfbf 2013, S. 306–341; *Bamberg/Dorfleitner/Knapp*, ZfB 2006, S. 287–307, auch mit Bezug zur Risikoanalyse.

72 Vgl. *Kelleners*, a.a.O. (Fn. 37), S. 106; *Richter*, a.a.O. (Fn. 37), S. 65–90; *Timmreck*, a.a.O. (Fn. 68).

73 Vgl. *Sarin/Weber*, European Journal of Operational Research 1993, S. 135–149.

74 Vgl. *Spremann*, a.a.O. (Fn. 35), S. 261–279, sowie die weitgehend parallele Entwicklung bei *Gleißner*, FB 2005, S. 217–229; *Gleißner/Wolfrum*, FB 2008, S. 602–614; *Gleißner*, WiSt 2011, S. 345–352.

75 In einem unvollkommenen Markt bedeutet dies nicht, dass auch die Preise übereinstimmen. *Kruschwitz/Löffler*, CF 2014, S. 263–267, differenzieren in ihrer Erläuterung zur Replikation nicht zwischen Preis und Wert.

76 Die Gültigkeit der Erwartungsnutzentheorie wird nicht vorausgesetzt.

Wenn man das Risikomaß spezifiziert und zusätzlich vorgibt, über welche alternativen Investments das (individuelle oder typisierte) Bewertungsobjekt verfügt, lassen sich die Bewertungsgleichungen stringent ableiten.⁷⁷

In Anlehnung an das CAPM kann man annehmen, dass zwei alternative Investments zum Bewertungsobjekt vorhanden sind, z. B. ein breiter Marktindex (als Proxi für das Marktportfolio) mit einer unsicheren Rendite r_M und eine (quasi) risikolose Anlage mit der Verzinsung r_f .⁷⁸ Es wird nun genau so viel Kapital x in den Marktindex und genau so viel Kapital y in die risikolose Anlage investiert, dass Ertrag und Risiko dieses Replikations-Portfolios dem Risiko der unsicheren Zahlung entsprechen. Diese Ableitung von Bewertungsgleichungen mittels Replikation lässt sich interpretieren als Vergleich des Bewertungsobjekts mit realen oder fiktiven alternativen Investments (was die Anwendung für marktorientierte oder individualistische Bewertungen ermöglicht).⁷⁹

Wählt man – als Spezialfall – als Risikomaß die Standardabweichung und nähert man sich den CAPM-Annahmen über die alternativen Investments an (z. B. durch einen „empirischen Marktindex“ und deutsche Staatsanleihen), ergibt sich – wie erwähnt – die CAPM-Formel (2), mit der Besonderheit, dass das Ertragsrisiko den Wert (bzw. implizit auch den Kapitalisierungszinssatz) bestimmt⁸⁰ und nicht historische Aktienrenditeschwankungen. Kapitalmarktdaten über das Bewertungsobjekt sind nicht nötig. Die Sharpe-Ratio als Marktpreis des Risikos ist das Resultat der Herleitung. Der Ansatz ist in der Hinsicht fruchtbarer, weil Bewertungsergebnisse des CAPM als Spezialfall (für einen vollkommenen

77 Vgl. *Gleißner*, WiSt 2011, S. 345–352, wo dies für Formel (2) und Formel (3) gezeigt wird.

78 Möglich sind am Markt verfügbare alternative Investments („marktorientierte Bewertung“), aber auch „fiktive“ Investments, die lediglich die Rendite-Risiko-Präferenz des Bewertungsobjekts ausdrücken („individualistische Bewertung“). Andere alternative Investments können auch berücksichtigt werden.

79 Vergleichen heißt bewerten, sofern das Vergleichsobjekt einen „richtigen“ Preis (entsprechend dem Wert) hat, worauf z. B. *Laux/Schabel*, a.a.O. (Fn. 45), S. 50 und S. 613 f., hinweisen.

80 Analog *Rubinstein*, Journal of Financial and Quantitative Analysis 1973, S. 61.

Markt) reproduzierbar sind, aber auch ein Informationsvorsprung (Insider-Informationen) über die Ertragsrisiken berücksichtigt wird.

Hier sind nicht die restriktiven Annahmen des CAPM notwendig. Es lassen sich m.E. Bewertungsgleichungen für beliebige Risikomaße (z.B. den Value-at-Risk) und im Prinzip auch für beliebige alternative Investments herleiten, was die Brücke zu den investitionstheoretischen Bewertungsansätzen⁸¹ darstellt. Damit baut der Bewertungsansatz auf einer Objekt-Subjekt-Objekt-Relation auf⁸². Da zur Komplexitätsreduktion (und Typisierung) jedoch statt der individuellen Anlage- bzw. Investitionsalternative des Bewertungsobjekts ebenfalls nur allgemein am Kapitalmarkt verfügbare Anlagen – Marktindex und Staatsanleihe – Berücksichtigung finden können, gelangt man zu einer „semi-investitionstheoretischen“ Bewertung.

4 Zusammenfassung

Wird ein Unternehmen an einem vollkommenen Kapitalmarkt gehandelt, existiert kein Bewertungsproblem, weil der aktuelle Kurs gerade dem Unternehmenswert entspricht. Sind in einem unvollkommenen Kapitalmarkt die beobachtbaren Kurse (Preise) aber keine geeigneten Schätzer für den Unternehmenswert, sind auch die aus den Kursen abgeleiteten (historischen) Renditen verfälscht und damit ungeeignet für die Bestimmung von Beta-Faktoren und Unternehmenswerten.

Bei nicht börsennotierten Unternehmen, für die es keine Zeitreihen historischer Kurse bzw. Renditen gibt, muss eine Bewertung in jedem Fall von einer Häufigkeits- oder Wahrscheinlichkeitsverteilung der (unsicheren) Zahlungen ausgehen, welche implizit die bewertungsrelevante Risikoinformation enthält. Damit ist eine Analyse der künftigen bewertungsrelevanten Risiken erforderlich – und dies gilt sogar, wenn man die in diesem Fall zu präferie-

rende „Risikoabschlagsvariante“ des CAPM anwenden möchte.⁸³

Soll hier analog zur Renditegleichung des CAPM der Beta-Faktor zur Objektivierung eingesetzt werden, müssen historische Ergebnisschwankungen betrachtet werden – nicht aber Kursschwankungen, die nur für kurzfristig engagierte Minderheitsaktionäre relevant sind („Aktienbewertung“ versus „Unternehmensbewertung“).

Bei Abfindungsverfahren nicht sachgerecht ist m.E. die Annahme, dass ein Aktionär nur kurzfristig investiert sein darf. Besonders in Abfindungsfällen ist daher die Handlungsoption eines Bewertungsobjekts in Erwägung zu ziehen, dauerhaft am Unternehmen beteiligt zu bleiben. Neben dem Börsenkurs ist damit für den „wahren Wert“ eine Bewertung ausgehend vom Ertragsrisiko des Unternehmens geboten – ohne Rückgriff auf historische Aktienkursschwankungen. Dies erfordert ein investitionstheoretisches Diskontierungsverfahren, das die Ergebnisrisiken erfasst.⁸⁴

Eine fundierte Bewertung erfordert Konsistenz zwischen dem Erwartungswert von Erträgen und Cashflows und dem Risikomaß bzw. Kapitalisierungszinssatz – ermöglicht wird dies vor allem durch eine transparente mehrwertige „stochastische Planung“. Dabei werden die zu bewertenden unsicheren Zahlungen (bzw. Erträge oder Cashflows) durch eine Wahrscheinlichkeits- oder Häufigkeitsverteilung⁸⁵ beschrieben. Auf dieser Grundlage lassen sich dann der Erwartungswert und ein bewertungsrelevantes Risikomaß (wie die Standardabweichung oder auch ein Value-at-Risk) ableiten, welches dann in einen Kapitalisierungszinssatz (Kapitalkostensatz) transformiert werden kann (Formel (6)). Für eine Objektivierung können alternativ historische Ergebnisschwankungen statistisch ausgewertet werden.

Eine sachgerechte Bewertung (nicht nur bei Abfindungsfällen) erfordert eine intensive Auseinandersetzung mit den Chancen und Gefahren (Risiken)

des Bewertungsobjekts, also des Unternehmens. Dies kann durch die nur statistische Auswertung von Aktienkursschwankungen nicht ersetzt werden.

In einem unvollkommenen Markt mit schwankenden Bewertungsniveaus (Abweichungen der Börsenkurse vom Unternehmenswert) ist es in Abfindungsfällen m.E. also erforderlich, den Wert modellbasiert zu berechnen – und zwar ohne Auswertung historischer Aktienkursschwankungen (via Beta-Faktor), da sie aus Börsenkursen abgeleitet werden, die in einem unvollkommenen Markt eben nicht dem Unternehmenswert entsprechen (insoweit also „verzerrt“ sind). Zumindest ergänzend zu einer kapitalmarktorientierten Bewertung wäre eine (semi-)investitionstheoretische Bewertung ausgehend von den Ertragsrisiken geboten. Betrachtet werden sollten also alle drei Handlungsoptionen eines Aktionärs, nämlich

- a. Verkauf zum Börsenkurs,
- b. temporäres Investment in Aktien mit Aktienrenditeschwankungen (und damit kapitalmarktorientierter Bewertung, etwa mit dem CAPM oder mit alternativen Modellen wie dem *Fama-French*-Modell),
- c. langfristiges Engagement mit Ergebnisrisiko (und damit (semi-)investitionstheoretische Bewertung).

Der „wahre Wert“ ist das Maximum der drei Größen, weil ein Aktionär die beste Handlungsoption wählen könnte (und sollte), wenn kein Squeeze out stattfinden würde.

Meines Erachtens am meisten problematisch ist die heute übliche kapitalmarktorientierte Bewertung, weil die genutzten Modelle (CAPM) Vollkommenheit des Kapitalmarkts voraussetzen und damit der berechnete Wert gerade der Preis (Börsenkurs) ist. Empirische Studien⁸⁶ deuten darauf hin, dass bei alleiniger Betrachtung von Börsenkurs und kapitalmarktorientierter Bewertung der „wahre Wert“ tendenziell zu niedrig ausgewiesen wird, und zwar besonders bei Unternehmen mit gutem Rating und niedriger Ergebnisvolatilität – beides Indikatoren für eine hohe „Unternehmensqualität“.

81 Vgl. etwa *Hering*, Finanzwirtschaftliche Unternehmensbewertung, Habilitationsschrift, Wiesbaden 1999; *Matschke/Brösel*, a.a.O. (Fn. 20), S. 132–311, zu Entscheidungswerten.

82 Vgl. dazu *Peemöller*, in: *Peemöller* (Hrsg.), *Praxishandbuch der Unternehmensbewertung*, 5. Aufl., Herne 2012, S. 3–15.

83 Formel (2); vgl. auch *Rubinstein*, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 1973, S. 61–69.

84 Vgl. *Schwetzer/Aders/Adolff*, *CFB* 2012, S. 237–241.

85 Im Mehrperiodenkontext werden Risiken von stochastischen Prozessen beschrieben.

86 *Walkshäusl*, *CFB* 2013, S. 119–123; *Campbell/Hilscher/Szilagyi*, *Journal of Finance* 2008, S. 2899–2939; *Walkshäusl*, *Review of Financial Economics* 2013, S. 180–186.