

Veröffentlicht in
Branchenorientierte Unternehmensbewertung
(Hrsg. Drukarczyk/Ernst)
2006

„Bewertung von Private Equity Gesellschaften“

S. 225-251

Mit freundlicher Genehmigung
Verlag Vahlen, München

8 Bewertung von Private Equity-Gesellschaften

von *Werner Gleißner**

8.1. Einleitung: Ein Gesamtbewertungsmodell für einen unvollkommenen Kapitalmarkt	225
8.2. Strategieabhängige Renditeprognose für Kapitalbeteiligungsgesellschaften.	227
8.2.1 Überblick	227
8.2.2 Bewertungsmodelle der Beteiligungen	228
8.2.3 Rendite einer repräsentativen Beteiligung	230
8.2.4 Prognose der Portfoliorendite.	232
8.2.5 Gesamtkapitalrendite der Kapitalbeteiligungsgesellschaft . .	233
8.2.6 Eigenkapitalrendite der Kapitalbeteiligungsgesellschaft . . .	233
8.3. Strategievarianten im Werttreibervergleich	234
8.3.1 Arbitrageure	235
8.3.2 Restrukturierer	235
8.3.3 Bewertungs- und Verhandlungsspezialisten	235
8.3.4 Substanzjäger.	235
8.4. Grundlagen der Unternehmensbewertung bei unvollkommenen Kapitalmärkten	236
8.4.1 Bewertung bei vollkommenem Kapitalmarkt und Capital-Asset-Pricing-Modell.	236
8.4.2 Kritik an der Theorie vollkommener Kapitalmärkte und am CAPM	237
8.4.3 Bewertung bei unvollkommenen Märkten: Eigenkapitalbedarf als Risikomaß	238
8.4.4 Bewertung mit der Sicherheitsäquivalentmethode	243
8.5. Bewertung der Kapitalbeteiligungsgesellschaft	244
8.6. Fallbeispiel der Value and Cash AG	245
8.7. Zusammenfassung	250
8.8. Literatur	250

8.1 Einleitung: Ein Gesamtbewertungsmodell für einen unvollkommenen Kapitalmarkt

Kapitalbeteiligungsgesellschaften, die Private Equity oder Venture Capital zur Verfügung stellen, müssen sich selbst von ihren Gesellschaftern im Hinblick auf den geschaffenen Unternehmenswert beurteilen lassen.¹ Der Erfolg eines solchen Unternehmens (unter Fonds) ist abhängig von der erzielten Rendite und

* Dr. Werner Gleißner, FutureValue Group AG, Stuttgart.

¹ Zur Performancemessung vgl. *Dirigl, H. (1998)*.

dem dabei eingegangenen Risiko – also den primären Werttreibern. Beide Werttreiber werden wesentlich durch das Geschäftsmodell bzw. die zugehörige Strategie und die für diese maßgeblichen Erfolgspotenziale bestimmt.² Traditionell wird der Erfolg insgesamt im Wesentlichen durch die in der Vergangenheit tatsächlich erzielte Rendite beurteilt. Für die Entscheidung eines Investors, in eine Kapitalbeteiligungsgesellschaft zu investieren, ist jedoch offensichtlich die zukünftig zu erwartende Rendite und das entsprechend zukünftige Risiko maßgeblich. Kapitalbeteiligungsgesellschaften (Private Equity oder Venture Capital) sind daher nicht nur Anwender von Unternehmensbewertungsverfahren, sondern selbstverständlich auch Gegenstand einer Bewertung durch Investoren.

Wie bei anderen Unternehmen auch ist der Wert einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft (oder eines Fonds) als Barwert der zukünftig zu erwartenden Zahlungen an die Eigentümer zu berechnen, wobei der Risikoumfang explizit zu berücksichtigen ist.³ Die Summe der Werte der einzelnen Beteiligungen abzüglich Fremdkapital (und unter Berücksichtigung möglicher Liquidationskosten) stellt lediglich den Liquidationswert und damit eine Wertuntergrenze dar (Einzelbewertungsverfahren).⁴ Die heute noch häufig anzutreffende Bewertung von Kapitalbeteiligungsgesellschaften auf Basis ihres Netto-Portfoliowerts vernachlässigt die bewertungsrelevanten zukünftig zu erwartenden Erträge aus Geschäftsmodell und Strategie (Erfolgspotenzialen) des Unternehmens, die von der Wertentwicklung im Portfolio und den eigenen Fixkosten abhängen.

In diesem Beitrag wird ein Bewertungsansatz für Private Equity- und Venture Capital-Gesellschaften (bzw. Fonds), im Folgenden zusammenfassend Kapitalbeteiligungsgesellschaften genannt, vorgestellt, der konsequent den Weg eines Gesamtbewertungsverfahrens anstelle der bisher noch üblichen Einzelbewertungsverfahren nutzt. Entsprechend wird der zukünftige Mehrwert, den das Management einer derartigen Gesellschaft aufgrund der vorhandenen Erfolgspotenziale realisieren kann, explizit in der Bewertung berücksichtigt. Kern des vorgestellten Bewertungsansatzes ist ein Modell für die Prognose der zukünftig erwarteten Rendite einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft in Abhängigkeit nachvollziehbarer (und damit diskutierbarer) Werttreiber. Die Abbildung des Geschäftsmodells auf das Unternehmensbewertungsverfahren erlaubt dabei auch den Vergleich und die Optimierung alternativer strategischer Positionierungen von Kapitalbeteiligungsgesellschaften. Eine kritische Diskussion von prognostizierten Renditen kann auf eine Diskussion der wesentlichen Annahmen – der Werttreiber – zurückgeführt werden.

Die aus den prognostizierten Renditen abgeleitete eigentliche Unternehmensbewertung wird mit Hilfe der Sicherheitsäquivalentmethode vorgenommen, die gegenüber der häufiger verwendeten Risikozuschlagmethode (Risikoprämie in einem Diskontierungszinssatz) konzeptionelle Vorteile hat. Eine weitere Besonderheit des hier vorgestellten Ansatzes ist die explizite Berücksichtigung einzelner Risiken als mögliche Abweichungen der tatsächlichen Ausprägung der Werttreiber von den Planwerten, die durch geeignete Verteilungsfunktio-

² Vgl. Gleißner, W. (2005).

³ Vgl. Drukarczyk, J. (2003); Hachmeister, D. (1995), S. 93 ff.

⁴ Theoretisch sind sogar noch niedrigere Unternehmenswerte möglich. Eine Private Equity-Gesellschaft, die keine Wertsteigerung ihrer Beteiligungen erreicht und keine wertsteigernden Neuinvestments vornimmt, zerstört wegen ihrer eigenen Kosten den Wert der Eigentümer.

nen erfasst werden. Die Aggregation der Risiken zur Bestimmung des Gesamtrisikoumfangs und des Eigenkapitalbedarfs als Risikomaß wird mit Hilfe eines Monte-Carlo-Simulationsmodells durchgeführt. Alternativ zur traditionellen Bewertung unter der Annahme vollkommener Kapitalmärkte wird dabei erläutert, wie die Bewertung mit einem risikodeckungsorientierten Konzept, d. h. unter Bezugnahme auf den Eigenkapitalbedarf als Risikomaß, durchgeführt werden kann. Der hier verwendete Risikodeckungsansatz der Unternehmensbewertung trägt Marktunvollkommenheiten (z. B. schlecht diversifizierter Portfolios, Konkurskosten und einem Informationsvorteil der Unternehmensführung gegenüber dem Kapitalmarkt) Rechnung.

8.2 Strategieabhängige Renditeprognose für Kapitalbeteiligungsgesellschaften

8.2.1 Überblick

Im Folgenden wird mit einem einfachen Bewertungsmodell gezeigt, wie die zukünftig zu erwartende Rendite und die Risiken in Abhängigkeit von Geschäftsmodell und Strategie einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft abgeleitet werden kann. Die erwartete Rendite wird dabei auf grundlegende Werttreiber zurückgeführt. Die kritische Diskussion der konkreten Ausprägungen dieser Werttreiber bei einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft schafft die Grundlage für eine eigene Einschätzung, ob in der Vergangenheit erzielte oder aktuell für die Zukunft prognostizierte Renditen tatsächlich realistisch sind. Zudem erlaubt der Vergleich der Werttreiber, und der daraus ableitbaren Risikofaktoren, eine Einschätzung des Rendite-Risiko-Profiles von Kapitalbeteiligungsgesellschaften, was für eine gezieltere Investition in die zunehmend interessantere Asset-Klasse „Private Equity“ hilfreich ist. Aus Sicht eines Investors gilt dabei selbstverständlich immer, dass ein höheres Risiko (Volatilität der Rendite) nur durch eine höhere erwartete Rendite gerechtfertigt ist.

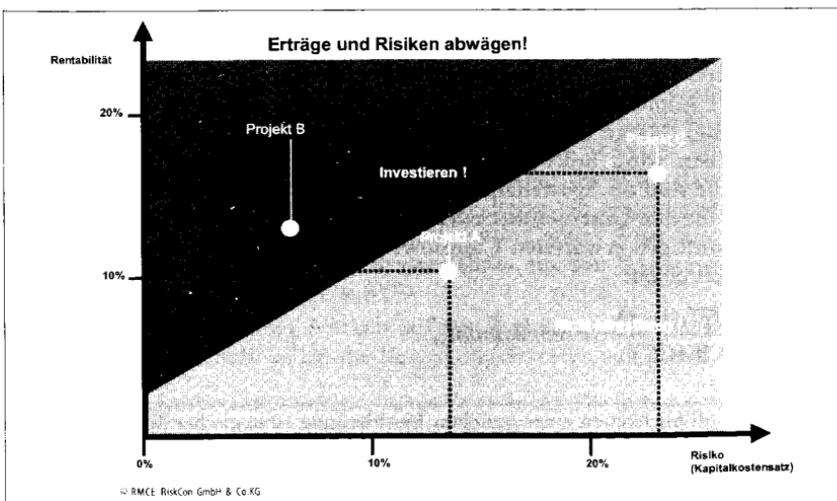


Abbildung 8-1: Risiko-Rendite-Profil

Im Folgenden wird zunächst ein einfaches (etwas idealisiertes) Renditeprognosemodell einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft abgeleitet, das Prognosen über die zukünftig zu erwartende Rendite ermöglicht, sofern mit den Verantwortlichen der Kapitalbeteiligungsgesellschaft eine offene Diskussion über die maßgeblichen Werttreiber möglich ist. Die erwartete Rendite ist zunächst offensichtlich abhängig von der durchschnittlichen erwarteten Rendite einer einzelnen Beteiligungsinvestition (r^e) sowie dem durchschnittlichen Investitionsgrad (q), also dem Anteil des insgesamt der Gesellschaft zur Verfügung stehenden Vermögens, das auch tatsächlich in Beteiligungen investiert wird.

8.2.2 Bewertungsmodelle der Beteiligungen

Im Folgenden wird vereinfachend eine repräsentative Beteiligung betrachtet. Die Rendite der Kapitalbeteiligungsgesellschaft ist entscheidend – wenn auch nicht ausschließlich – von der Rendite der Beteiligungsinvestments abhängig.

Die jährliche durchschnittliche Rendite aus einem repräsentativen Beteiligungsinvestment ist abhängig vom Verhältnis des erzielten Verkaufspreises am Ende der unsicheren Halteperiode (beim Exit) T und dem Kaufpreis der Beteiligung. Der Verkaufswert ist dabei zu beschreiben in Abhängigkeit von

- dem Ertragswert, den das Unternehmen bei Weiterverfolgung der gegenwärtigen Strategie hat, sofern es bis zum Zeitpunkt T nicht insolvent wird (W_0);
- der Wahrscheinlichkeit der Insolvenz im Zeitraum $t = 0$ bis T (PD);
- den wertsteigernden Optimierungspotenzialen des Unternehmens (a).

Relevante Wertsteigerungspotenziale, die in dem Multiplikator-Faktor a zusammengefasst zum Ausdruck kommen, sind dabei z. B.: eine Rentabilitätsverbesserung, das Umsatzwachstum, die Risikoreduzierung sowie eine Verbesserung der Kapitalstruktur.

Der Ertragswert einer repräsentativen Beteiligung bei Fortsetzung der bisherigen Strategie (Status-quo-Wert) kann dabei einfach mit werttreibergestützten Bewertungsmodellen abgeleitet werden.⁵ Zunächst wird ein einheitliches Bewertungsverfahren für die Beteiligungen festgelegt, bei der der Unternehmenswert (W) in Abhängigkeit von einzelnen Werttreibern wie z. B. Umsatz (U), Kapitalumschlag (KU), Eigenkapitalquote (EKQ), nachhaltig erwarteter EBIT-Marge ($EBITM$), Kapitalkostensatz ($WACC$)⁶ oder Steuersatz (s) beschrieben wird. Solche einfache, auf Werttreibern basierenden Bewertungsmodelle sind oft Spezialfälle der Discounted-Cashflow-Verfahren (DCF-Verfahren), die den Unternehmenswert als Summe der risikoadäquaten diskontierten zukünftigen erwarteten Cashflows oder – näherungsweise – Erträge (EBIT) beschreiben:

$$W_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EBIT^e_t (1-s)}{(1+WACC)^t} - \text{Fremdkapital}_M$$

⁵ Auf die Möglichkeiten einer gezielten Erschließung strategischer Wertsteigerungspotenziale und der Implementierung wertorientierter Führungssysteme sei auf *Gleißner, W.* (2004), verwiesen.

⁶ Die $WACC$ werden hier zunächst vereinfachend als zeitunabhängig angesehen und nicht vertiefend erläutert, was jedoch z. B. wertorientierte Finanzierung und konstante Risiken erfordert, vgl. hierzu *Kruschwitz, L./Löffler, A.* (2003).

Für den Spezialfall eines im Mittel konstanten erwarteten EBIT (Wachstum $w = 0$) vereinfacht sich die Bewertungsformel wie folgt:

$$W_{0,w=0} = \frac{EBIT^e(1-s)}{WACC} - Fremdkapital_M$$

Ein mögliches einfaches, aus diesem Ansatz ableitbares Unternehmensbewertungsmodell, das die relevanten Werttreiber zeigt, könnte damit wie folgt aussehen:⁷

$$W_0 \approx U \times \left(\frac{1+w}{1+WACC} \right)^T \times \left(\frac{EBITM^e(1-s)}{WACC} + \frac{EKQ-1}{KU} \right)$$

Aus den Werttreibern lassen sich unmittelbar Risikofaktoren der Beteiligung ableiten.⁸ Jeder risikobehaftete Werttreiber ist nämlich unmittelbar als Risikofaktor zu interpretieren. In einem zweiten Schritt kann es sinnvoll sein, diese (primären) Risikofaktoren (z. B. mögliche Umsatzenschwankung) wiederum auf ihre Ursachen (sekundäre) Risikofaktoren zurückzuführen. Beispielsweise lässt sich die Umsatzenschwankung eines Unternehmens (teilweise) durch Schwankungen der volkswirtschaftlichen Nachfrage erklären, was die Verbindung zu einem volkswirtschaftlichen (und damit systematischen) Risikofaktor ermöglicht. Die Risikofaktoren und die Werttreiber (Ertragsfaktoren) werden somit konsistent aus den Bewertungsmodellen für den Unternehmenswert der Beteiligungen abgeleitet.

Anschließend sind alle (wesentlichen) Beteiligungen bezüglich dieses Bewertungsrahmens von Werttreibern und Risikofaktoren zu beurteilen. Damit ist die Grundlage geschaffen, um mittels einer Aggregation der Risiken, Aussagen über den Gesamtrisikoumfang einer Privat Equity- oder Venture Capital-Gesellschaft aus seinen Beteiligungen zu treffen.⁹ Zudem lässt sich (mit dem Werttreibermodell) eine Bewertung sämtlicher Beteiligungen mit einem einheitlichen Verfahren vornehmen und jede Beteiligung analog dem Markowitz-Ansatz in einem Ertrags-Risiko-Portfolio positionieren.

Natürlich sind auch wesentlich komplexere Bewertungsverfahren möglich.¹⁰ Eine besondere Herausforderung bei allen diesen Bewertungsverfahren besteht in einer adäquaten Berücksichtigung der Risiken im Kapitalkostensatz (Diskontierungszinssatz) oder im Sicherheitsäquivalent. In Anbetracht der Unvollkommenheit der Kapitalmärkte (z. B. asymmetrisch verteilte Informationen und Konkurskosten) bieten sich für die Ableitung der Kapitalkosten so genannte „Risikodeckungs-Konzepte“ an, bei denen ein angemessener Kapitalkostensatz – im Gegensatz beispielsweise zum Capital Asset Pricing-Modell (CAPM) – direkt mittels Simulationsverfahren aus den Risikoinformationen eines Unternehmens abgeleitet wird.¹¹

Aufgrund des Fokus dieses Artikels auf die Bewertung einer ganzen Kapitalbeteiligungsgesellschaft, sollen die Bewertungsfaktoren auf Ebene einer Betei-

⁷ Diese Berechnung basiert auf dem Termin Value Ansatz. Die Jahre vor Periode T werden hier vernachlässigt. vgl. *Gleißner, W.* (2004), S. 124 ff.

⁸ Zudem lässt sich auch der WACC ableiten (s. Abschnitt 8.5).

⁹ Vgl. *Gleißner, W.* (2005).

¹⁰ Vgl. *Behm, G.* (2003); *Ernst, D./Schneider, S./Thielen, B.* (2003); *Hommel, U./Scholich, M./Völhbath, R.* (2001).

¹¹ Vgl. *Gleißner, W.* (2005 a), S. 220 ff. sowie Abschnitt 8.5.3.

ligung hier nicht weiter betrachtet werden. Es wird lediglich angenommen, dass durch eine geeignete Bewertung bekannt ist, welcher Einkaufspreisvorteil (a) im Vergleich zum angemessenen Wert der Beteiligung (im Status quo) im Durchschnitt zu erzielen ist.

Das Renditeprognosemodell der Kapitalbeteiligungsgesellschaft lässt sich in mehrere Stufen zergliedern, die im Folgenden kurz erläutert sind.

8.2.3 Rendite einer repräsentativen Beteiligung

In seiner Grundstruktur geht das Renditeprognosemodell von der Betrachtung einer repräsentativen Beteiligung aus und verzichtet auf die (durchaus mögliche) Beschreibung unterschiedlicher Einzelbeteiligungen oder Beteiligungssegmente. Für die Prognose der Rendite (und die Abschätzung des Risikos) einer derartigen repräsentativen Beteiligung wird zunächst angenommen, dass diese bei weiterer Verfolgung der bisherigen Strategie einen bestimmten Wert aufweist, den Status-quo-Wert. Da in diesem Wert alle heute verfügbaren Informationen einfließen, lässt sich die zukünftige Wertentwicklung nicht besser prognostizieren als anzunehmen, dass der Wert trendmäßig entsprechend einer risikoabhängig zu erwartenden Rendite (den Kapitalkosten) wächst.¹² Für die folgende Darstellung wird (vereinfachend) unterstellt, dass sich der erwartete Wert einer Beteiligung bei gegebener Strategie während der gesamten Haltedauer nicht verändert. Selbstverständlich können sich aufgrund neuer Informationen, z. B. unvorhergesehene Veränderung von Konjunktur oder Wettbewerbsumfeld, Wertveränderungen ergeben, die jedoch nicht prognostizierbar sind.

Einen „Mehrwert“ (bezogen auf risikoadäquate Renditeanforderungen) erzielt die Private Equity-Gesellschaft immer dann, wenn es ihr gelingt, unterhalb des oben genannten Wert W_0 eine Beteiligung zu erwerben, oder durch geeignete Maßnahmen den Wert der Beteiligung (auf W_T) zu erhöhen, was durch operative Verbesserungen, eine strategische Neuausrichtung oder einem positiven Wertbeitrag durch die Verbesserung der Finanzierungsstruktur¹³ (Eigenkapitalzuschuss) überhaupt zu erreichen ist.

Geht man nun davon aus, dass es der Kapitalbeteiligungsgesellschaft im Mittel gelingen wird, den Wert ihrer Beteiligungen durch ein „strategisches Wertsteigerungspotenzial“ c zu steigern und durch eine geschickte Verhandlung oder präzise Einschätzung des tatsächlichen Werts zu einem Abschlag in Höhe von a ¹⁴ gegenüber W_0 einzukaufen, errechnet sich folgende durchschnittliche Rendite einer Beteiligung r_f^* :

¹² Entsprechend kann man auch unmittelbar den (erwarteten) Wert zum Zeitpunkt des Verkaufs einer Beteiligung bei weiterer Verfolgung der bisherigen Strategie abschätzen. Anzumerken ist, dass bei stochastischen Abhängigkeiten zwischen Perioden Diskontierungszins und erwarteter Rendite wegen zusätzlicher Risikoprämien nicht mehr genau übereinstimmen (z. B. *Kruschwitz, L./Löffler, A. (2006)* sowie *Schuetzler, B. (2000)*).

¹³ Durch eine Eigenkapitalzufuhr in die Beteiligungen und damit eine Verbesserung von Eigenkapitalquote und Rating können die Fremdkapitalzinsen reduziert, die direkten oder indirekten Konkurskosten vermindert und neue strategische Handlungsoptionen (z. B. Wachstum oder Übernahme neuer Geschäftsfelder) eröffnet werden.

¹⁴ Zunächst einmal muss hier verdeutlicht werden, dass die Investitionssumme in zwei Komponenten zerfällt, nämlich einer Bezahlung an die bisherigen Gesellschafter und einer Veränderung der Eigenkapitalposition der Beteiligung (ΔEK), die durch die Beteiligungsgesellschaft vorgenommen wird (was in der Gleichung (1) vereinfachend vernach-

$$r_i^e = \left(\frac{W_T^e}{W_{Kauf}} \right)^{\frac{1}{T}} - 1 = \left(\frac{1+c}{1-a} \right)^{\frac{1}{T}} - 1 \quad (1)$$

mit $W_T^e = W_0 \times (1+c)$ und $W_0^{Kauf} = W_0 \times (1-a)$

Der Faktor T stellt dabei die Anzahl der Jahre dar (Haltedauer bis zum Exit), die erforderlich ist, um die Wertsteigerung zu realisieren.

Der Abschlagsfaktor a, der den Discount beim Kauf eines Unternehmens(-anteils) in Relation zum momentan angemessenen Wert (W_0) beschreibt, ist dabei nicht nur abhängig von der Stärke der Verhandlungspositionen und einer intelligenten Verhandlungsführung, mit deren Hilfe der Preis möglichst günstig gestaltet werden kann. Hohe Abschlagswerte sind immer auch dann zu erwarten, wenn es einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft gelingt, durch überlegene Unternehmensbewertungsverfahren (vgl. oben) gezielt Unternehmen zu identifizieren, deren tatsächlicher Wert von den bisherigen Eigentümern (und anderen potenziellen Käufern) unterschätzt wird. In dieser Hinsicht ist der erzielbare Abschlagfaktor, der die erwartete Portfoliorentabilität maßgeblich mitbestimmt, insbesondere auch abhängig von der überlegenen Leistungsfähigkeit der eingesetzten Unternehmensbewertungsverfahren. Insbesondere die relativ neuen Verfahren einer adäquaten Berechnung der Kapitalkosten als Determinanten des Unternehmenswerts auf Basis der tatsächlichen Risikoprofile sind daher Ansatzpunkt, hier eine überlegene Bewertungsqualität zu erreichen (vgl. Abschnitt 8.5.3). Bei gegebenem Wertsteigerungspotenzial eines Unternehmens ist erkennbar auch der Zeitrahmen zwischen Kauf und Exit, also T, ein maßgeblicher Werttreiber. Eine höhere Realisierungsgeschwindigkeit der Wertsteigerungspotenziale (Umschlagsgeschwindigkeit des Vermögens der Kapitalbeteiligungsgesellschaft) erhöht die erwartete jährliche Rentabilität.

Die bisherige Betrachtung bezieht sich auf die Rendite einer Beteiligung, die tatsächlich irgendwann verkauft werden kann und ist damit als „bedingte Rendite einer Beteiligung“ zu interpretieren. In der Praxis zeigt sich, dass (gerade bei Venture Capital-Investments) die Geschäftsmodelle und Strategien von einigen Beteiligungen komplett scheitern, was durch die bisherige Betrachtung nicht adäquat berücksichtigt wurde. Im einfachsten Fall kann man dies erfassen, indem man eine einfache Fallunterscheidung vornimmt. Auf der einen Seite wird

lässigt wird). Beides wird unter dem Kapitalbedarf einer Beteiligung subsumiert und ist in Faktor a zu berücksichtigen. Bei Übernahme einer Beteiligung, deren Risikotragfähigkeit nicht dem (aggregierten) Risikoumfang entspricht, ist eine zusätzliche Einzahlung in die Gesellschaft erforderlich, um beispielsweise ein adäquates Rating sicherzustellen. Umgekehrt sind hier durchaus auch Situationen denkbar, dass durch den Verkauf nicht betriebsnotwendiger Vermögensgegenstände sofort eine Rückzahlung eines Teils des Kaufpreises an die Beteiligungskapitalgesellschaft möglich wird (negatives ΔEK). Der erforderliche Eigenkapitalbedarf kann mit Hilfe so genannter Risikoaggregationsverfahren abgeleitet werden, bei denen unter Verbindung der Unternehmensplanung und den Risiken eine große repräsentative Anzahl von Zukunftsszenarien des Unternehmens analysiert wird, um den realistischen Umfang an risikobedingten Verlusten (und damit Eigenkapitalbedarf) abzuleiten, vgl. *Gleißner, W.* (2005). Gleichung (1) kann durch Aufnahme von g im Nenner auch den Eigenkapitalzuschuss in Prozent des Kaufpreises separat berücksichtigen. Vereinfachend wird hier keine Unterscheidung zwischen Kapital, das in die Gesellschaft, und Kapital, das an die Gesellschafter geht, getroffen.

unterstellt, dass mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit (gegebenenfalls pro Jahr oder für den Gesamtzeitraum T) das Geschäftsmodell einer Beteiligung komplett scheitert und die Gesellschaft damit insolvent oder liquidiert wird. Nur für diejenigen Beteiligungen, die im Rahmen der Haltedauer nicht insolvent werden, wird dann die Renditeprognose gemäß Gleichung (1) betrachtet.

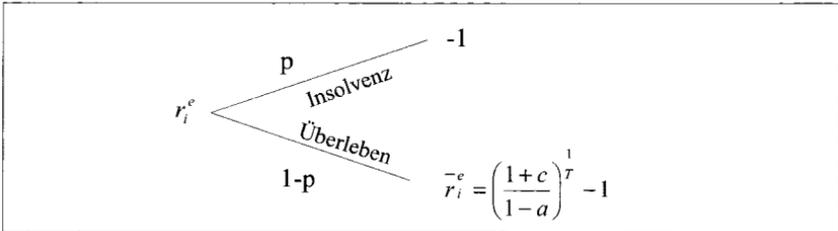


Abbildung 8-2: Fallunterscheidung: Rendite bei möglicher Insolvenz

Unter Berücksichtigung der Ausfallwahrscheinlichkeit p im Zeitraum T einer Beteiligung ergibt sich damit folgende Rendite einer repräsentativen Beteiligung des Portfolios r_i^e :

$$r_i^e = \left(\frac{1+c}{1-a} \right)^{\frac{1}{T}} \times (1-p) - 1 \quad (2)$$

Zusätzlich zur Rendite durch die Wertsteigerung ist zu berücksichtigen, dass Beteiligungen während der Haltedauer auch Ausschüttungen an die Kapitalbeteiligungsgesellschaft tätigen (können).¹⁵

8.2.4 Prognose der Portfoliorendite

Die prognostizierte Rendite einer repräsentativen Beteiligung ist noch nicht identisch mit der erwarteten Portfoliorendite verstanden als Rendite des gesamten Vermögens der Kapitalbeteiligungsgesellschaft. Es ist nämlich zu beachten, dass lediglich ein durchschnittlicher Anteil q (Investitionsquote) diese Rendite erwirtschaften wird. Für das restliche Portfolio sei vereinfachend angenommen, dass diese lediglich eine risikolose Rendite r_0 erreicht, die sich beispielsweise durch die Investition in Staatsanleihen ergibt. In Abhängigkeit der Investitionsquote q ergibt sich damit als Gesamtportfoliorendite r_p^e :

$$r_p^e = r_i^e \times q + (1-q) \times r_0 \quad (3)$$

Die unsichere Investitionsquote ist abhängig z. B. vom Zugang zu potentiellen Beteiligungen und von den vorgegebenen Anforderungen an den zu erzielenden Preisabschlag auf den Wert einer gekauften Beteiligung (a).

¹⁵ In einem vereinfachten Modellansatz kann auch angenommen werden, dass die Beteiligungen nicht betriebsnotwendige Anteile des Gewinns (entsprechend einer vorgegebenen durchschnittlichen Thesaurierungsquote) ausschütten, was auch die in Abschnitt 8.3.1 angenommene Konstanz des Unternehmenswerts im Haltezeitraum (ohne Berücksichtigung der strategischen Wertsteigerungsmöglichkeiten) erklärt.

8.2.5 Gesamtkapitalrendite der Kapitalbeteiligungsgesellschaft

Bei der bisherigen Betrachtung der Rendite auf das Gesamtportfolio der Kapitalbeteiligungsgesellschaft wurde von Kosten abstrahiert, die das Unternehmen selbst zu tragen hat. Neben den Kosten des allgemeinen Geschäftsbetriebs sind hier insbesondere die Kosten der Vorauswahl, Detailprüfung und Bewertung potenzieller Beteiligungen sowie die Kosten für die (strategische) Überwachung der Beteiligungen zu nennen. Bei einem Investitionsvolumen im Portfolio (in Beteiligungen und risikolosen Anlagen) von I und jährlichen Fixkosten K_{FIX} sowie den Kosten K_B für jede der Z Beteiligungen ergibt sich folgende Gesamtkapitalrendite der Kapitalbeteiligungsgesellschaft r_{GK}^e :¹⁶

$$r_{\text{GK}}^e = r_p^e - \frac{K_{\text{fix}} + K_B \times Z}{I} \quad (4)$$

Die Initiierungskosten der Kapitalbeteiligungsgesellschaft können dabei auf die jährlichen Fixkosten umgelegt werden.

8.2.6 Eigenkapitalrendite der Kapitalbeteiligungsgesellschaft

Für die Investoren in einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft letztlich maßgeblich ist nicht die Gesamtkapitalrendite, sondern die Eigenkapitalrendite. Beides stimmt nur bei einer Gesellschaft überein, die keine Fremdmittel einsetzt. In Abhängigkeit des Verschuldungsgrads V , also des Verhältnisses von Fremd- zu Eigenkapital (FK und EK), berechnet sich folgende Eigenkapitalrendite der Kapitalbeteiligungsgesellschaft (Financial Leverage):

$$r_{\text{EK}}^e = r_{\text{GK}}^e + \frac{\text{FK}}{\text{EK}} (r_{\text{GK}}^e - k_{\text{FK}}) \quad (5)$$

Anders dargestellt ergibt sich:

$$r_{\text{EK}}^e = r_{\text{GK}}^e \times \left(1 + \frac{\text{FK}}{\text{EK}}\right) - \frac{\text{FK}}{\text{EK}} \times k_{\text{FK}} \quad (6)$$

In die Gleichung 6 werden nun die bekannten Gleichungen eingesetzt:

$$r_{\text{EK}}^e = \left[\left[\left(\frac{1+c}{1-a} \right)^t \times (1-p) - 1 \right] \times q + (1-q) \times r_0 - \frac{K_{\text{Fix}} + K_B \times Z}{I} \right] \times \left(1 + \frac{\text{FK}}{\text{EK}}\right) - \frac{\text{FK}}{\text{EK}} \times k_{\text{FK}} \quad (7)$$

¹⁶ Wobei ausformuliert gilt:

$$r_{\text{GK}}^e = \left[\left(\frac{1+c}{1-a} \right)^t \times (1-p) - 1 \right] \times q + (1-q) \times r_0 - \frac{K_{\text{Fix}} + K_B \times Z}{I}$$

Dies ist die zu prognostizierende Rentabilität,¹⁷ die eine der wesentlichen Werttreiber der Kapitalbeteiligungsgesellschaft darstellt. Die tatsächlich erzielte Eigenkapitalrendite ist natürlich nicht sicher vorhersehbar. Abweichungen von der Prognose gemäß Gleichung (7) ergeben sich immer dann, wenn die genannten Modellparameter – Werttreiber – andere Ausprägungen annehmen, als erwartet. Aufgrund ihrer Unsicherheit (mögliche Planabweichungen) sind sämtliche Werttreiber zugleich als Risikofaktor zu interpretieren. Den realistischen Umfang von Abweichungen bei der Eigenkapitalrendite und damit das (aggregierte) Gesamtrisiko, das sich z. B. als Standardabweichung der Eigenkapitalrendite beschreiben lässt (vgl. Abschnitt 8.5.3 zur Risikoaggregation), wird berechnet, in dem man die Unsicherheit aller dieser Modellparameter explizit erfasst. Ein Weg für eine derartige Beurteilung des Rendite-Risiko-Profiles der Kapitalbeteiligungsgesellschaften besteht darin, sämtliche Parameter (Werttreiber) des Renditemodells durch geeignete Wahrscheinlichkeitsverteilungen zu beschreiben.

Die für die erwartete Rendite besonders wichtigen Werttreiber sind zusammenfassend:

- strategisches Wertsteigerungspotenzial (c)
- der prozentuale Ausfall p.a. im Portfolio im Durchschnitt der Haltedauer (p)
- die Haltedauer (T) und
- der Einkaufsvorteil (a), d. h. der Abschlag auf den Wert beim Kauf einer Beteiligung

Um die von einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft angegebene prognostizierte Zukunftsrendite kritisch zu hinterfragen, bietet es sich an, die hier implizit zugrunde liegenden Werttreiber einer kritischen Diskussion zu unterziehen.¹⁸

8.3 Strategievarianten im Werttreibervergleich

Das hier dargestellte Werttreibermodell einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft ist jedoch nicht nur für die kritische Diskussion mit potenziellen Investoren von Interesse. Es bietet für die Verantwortlichen der Kapitalbeteiligungsgesellschaft selbst auch die Ansatzpunkte für eine Optimierung der eigenen Strategie und der Zielsetzung einer Verbesserung der Wertsteigerungspotenziale für Investoren. Zudem lassen sich unmittelbar verschiedene denkbare Strategievarianten von Kapitalbeteiligungsgesellschaften ausmachen:

¹⁷ Alternative Darstellung:

$$r_{EK}^e = \frac{\left[\left(\frac{1+c}{1-a} \right)^T \times (1-p)^T - 1 \right] \times q + (1-q) \times r_0 - \frac{K_{Fix} + K_B \times Z}{I} - k_{FK}}{1 - \frac{FK}{EK + FK}} + k_{FK}$$

¹⁸ Eine kostenlose Softwarelösung für die Berechnung einer realistischen Rentabilität einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft kann unter info@futurevalue.de bei der Future Valuc Group AG angefordert werden.

8.3.1 Arbitrageure

In dieser Strategievariante versucht die Kapitalbeteiligungsgesellschaft, einen möglichst hohen Umschlag des eingesetzten Kapitals (niedrige Werte für T) zu erreichen. Voraussetzung für diese Strategie sind hervorragende Möglichkeiten, gekaufte Beteiligungen im Sinne eines schnellen Exits weiterzugeben. Idealerweise steht schon beim Kauf einer Beteiligung ein Verkäufer zur Verfügung, der einen Mehrpreis gegenüber dem Einkauf zu zahlen bereit ist.

8.3.2 Restrukturierer

Die speziellen Kompetenzen von Beteiligungskapitalgesellschaften mit dieser Strategie besteht darin, eine erhebliche Wertsteigerung des Unternehmens durch eine Optimierung der Strategie und der operativen Werttreiber zu erreichen. Entsprechend wird die erwartete Portfoliorendite r_p^e insbesondere durch hohe Werte des Werttreibers c bestimmt.

8.3.3 Bewertungs- und Verhandlungsspezialisten

Beteiligungskapitalgesellschaften mit dieser Strategie verfügen über besonders leistungsfähige Verfahren der Bewertung von Unternehmen, um effizient und besser als ihre Wettbewerber (und potenzielle Verkäufer) die tatsächlichen Werte eines Unternehmens (bei gegebener Strategie) zu bestimmen. Flankierend verfügen sie über außergewöhnliche Fähigkeiten der Verhandlung, um im Vergleich zu den tatsächlichen Werten sehr günstige Einkaufspreise für Beteiligungen zu erreichen. Im Sinne einer Argumentationsfunktion der Unternehmensbewertungsverfahren gelingt es ihnen dabei insbesondere, einen gemessen an ihrer tatsächlichen Einschätzung vergleichsweise niedrigen Preis des Unternehmens „vorzurechnen“ (d. h. hohe Werte von Werttreiber a).

8.3.4 Substanzjäger

Die Werttreiber bei dieser Strategie sind hohe unmittelbare Rückflüsse aus einer gekauften Beteiligung durch den Verkauf von nicht betriebsnotwendigen Vermögensgegenständen (negative Werte von ΔEK mit Wirkung auf a). Für diese Strategie erforderlich sind Kompetenzen bei der Einzelbewertung von Vermögensgegenständen eines Unternehmens (oder die Bewertung von Tochtergesellschaften) sowie ein adäquater Zugang zu einer möglichst transaktionskostenarmen Realisierung dieser Vermögenswerte.

Insgesamt zeigt das hier dargestellte Renditemodell, dass die realistisch zu erwartende Rendite einer Beteiligungskapitalgesellschaft oder eines Beteiligungs-Fonds durchaus transparent auf Werttreiber zurückgeführt werden können. Ein derartiges Renditemodell einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft ist Grundlage für eine Optimierung ihrer Strategie. Eine realistische Einschätzung der erzielbaren Renditen durch einen Investor wird zudem ebenso möglich wie ein strukturierter Vergleich der unterschiedlichen Strategievarianten solcher Gesellschaften gemäß den oben genannten Strategietypen. Unter Berücksichtigung der Unsicherheit bezüglich der Ausprägung oben genannter Werttreiber kann ergänzend auch das Risikoprofil (die realistische Volatilität der erwarteten Rendite) einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft eingeschätzt werden. Insgesamt kann das hier dargestellte Renditemodell einen Beitrag dazu leisten, mehr

Transparenz über realistische Renditerwartungen von Kapitalbeteiligungsgesellschaften zu erhalten.

8.4 Grundlagen der Unternehmensbewertung bei unvollkommenen Kapitalmärkten

8.4.1 Bewertung bei vollkommenem Kapitalmarkt und Capital-Asset-Pricing-Modell

Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene konzeptionelle Ansätze, um Risiken in der Bewertung (von Investitionen, Unternehmen, Finanzanlagen) zu berücksichtigen. Beim „individualistischen Ansatz“ wird explizit auf die Risikoeinstellung und sonstigen Rahmenbedingungen des jeweiligen Investors Bezug genommen. Damit wird ein subjektiver Entscheidungswert bestimmt. Den zweiten Weg stellt der „marktorientierte Ansatz“ dar, der ohne Bezugnahme auf die individuelle Risikoneigung risikoadäquate Renditen aus Marktdaten ableitet, was ein Vergleich der zu bewertenden Zahlungsreihe mit vergleichbar riskanten Zahlungsreihen impliziert. Dementsprechend werden also die erwarteten Zahlungen mit der erwarteten Rendite vergleichbarer Zahlungsreihen, die am Markt beobachtet werden, diskontiert. Für den „marktorientierten Ansatz“ benötigt man:¹⁹

- ein Risikomaß, dessen Relevanz für die Bewertung riskanter Projekte (Zahlungsreihe, Unternehmen) am Markt belegbar ist,
- ein Messverfahren, um das Risiko von Zahlungsreihen für Anlagen (auch wenn sie nicht am Markt gehandelt werden) quantifizieren zu können sowie
- eine Zuordnungsregel, die den Zusammenhang von erwarteter Rendite und Risikoeigenschaften beschreibt und nachweisbar für die Bewertung einer Anlage am Markt bedeutsam ist.

Meist wird die Existenz eines vollkommenen Kapitalmarkts mit folgenden Eigenschaften unterstellt:²⁰ Es existieren homogene Erwartungen aller Marktteilnehmer hinsichtlich der Zahlungen einer Anlage i beim Eintreten eines Umweltzustandes j (homogene Erwartungen), alle Anlagen sind beliebig teilbar, der Markt weist eine atomistische Struktur auf. Es gibt weder Transaktionskosten (und auch keine Steuern) noch Marktzutrittsbeschränkungen. Leerverkäufe sind in beliebigem Umfang möglich.

Unter dieser Annahme berechnet sich der Unternehmenswert bei konstanten WACC wie folgt:

$$W_j = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{fCF_{t,j}}{(1+WACC)^t} - FK_j^M$$

Der für die Bewertung nötige, risikoabhängige Kapitalkostensatz ergibt sich als gewichteter Mittelwert der Fremdkapitalkosten k_{FK} und der verschuldungsgradabhängigen Eigenkapitalkosten k_{EK} , wobei die steuerlichen Vorteile des Fremdkapitals (Steuersatzes) erfasst werden müssen.²¹ Üblicherweise wird in der Litera-

¹⁹ Vgl. Drukarczyk, J. (2003), S. 142.

²⁰ Vgl. Kruschwitz, L. (2004), S. 149–153.

²¹ Vgl. Drukarczyk, J. (2003), S. 25–27.

tur empfohlen bei der Berechnung des Kapitalkostensatzes (WACC) die Gewichtung von Eigen- und Fremdkapital zu Marktpreisen vorzunehmen.²²

$$WACC = k_{EK} \cdot \frac{\text{Eigenkapital}}{\text{Gesamtkapital}} + k_{FK} \cdot \frac{\text{Fremdkapital}}{\text{Gesamtkapital}} \times (1 - s) \quad (8)$$

Die Eigenkapitalkosten werden dabei als erwartete Rendite einer Alternativanlage meist mittels des Capital-Asset-Pricing-Modells (CAPM) berechnet: $k_{EK} = r_{EK} = r_0 + (r_m - r_0) \times \beta$, wobei r_0 der risikolose Zinssatz, r_m die erwartete Marktrendite für risikobehaftetes Eigenkapital (Marktportfolio) und β das Maß für das relative systematische Risiko (Geschäftsrisiko und Finanzstrukturrisiko) eines Unternehmens darstellt. Das β selbst ist theoretisch wieder linear vom Verschuldungsgrad abhängig. Analog lässt sich bei risikobehaftetem Fremdkapital auch für dieses ein β_{FK} berechnen.

8.4.2 Kritik an der Theorie vollkommener Kapitalmärkte und am CAPM

Kritisch zu betrachten ist z. B., dass gemäß dem CAP-Modell (Capital-Asset-Pricing-Modell) für die Berechnung der erwarteten Rendite und damit des Eigenkapitalkostensatzes herangezogene Beta-Faktor (β) nur die systematischen Risiken erfasst und aus der historischen Kursentwicklung an der Börse abgeleitet wird. Dies unterstellt, dass der Kapitalmarkt über die (zukünftige) Risikosituation eines Unternehmens mindestens so gut informiert ist, wie die Unternehmensleitung selbst (homogene Erwartungen). Für einen Investor sind zudem nur dann ausschließlich die systematischen Risiken bewertungsrelevant, wenn man von einem perfekt diversifizierten (effizienten) Portfolio im Sinne von Markowitz ausgeht und von Konkurskosten abstrahiert.

Bekannt ist jedoch seit langem, dass das CAP-Modell (und damit der β -Faktor) keine gute Erklärung für Renditen darstellt²³ – andere Faktoren (z. B. Unternehmensgröße oder Kurs-Buchwert-Verhältnis) sind hier bedeutsamer.²⁴ Empirische Untersuchungen deuten sogar eher darauf hin, dass ceteris paribus (z. B. also bereinigt um die Unternehmensgröße) gerade risikoarme Investments höhere Renditen erwirtschaften.²⁵

Die Probleme basieren auf der grundlegenden Annahme der traditionellen Kapitalmarkttheorie, dass die Märkte vollkommen und damit informationseffizient seien. Konkurskosten, Transaktionskosten, asymmetrisch verteilte Informationen, begrenzt-rationales Verhalten und nicht diversifizierte Portfolios zeigen aber, dass die grundlegenden Annahmen in der Realität leicht zu falsifizieren sind.²⁶ Somit besteht das Problem, dass die heute üblichen Verfahren zur Bestimmung der Kapitalkosten die gravierenden Konsequenzen ineffizienter

²² Alternativ kann der oft sinnvollere APV-Ansatz gewählt werden (vgl. *Kruschwitz, L./Löffler, A.* (2003), der im Gegensatz zum WACC-Ansatz eine autonome Finanzierung unterstellt).

²³ Vgl. *Ultschmid, C.* (1994); *Warfsmann, J.* (1993), sowie zur Bestimmung von β -Faktoren *Zimmermann, P.* (1997).

²⁴ Vgl. *Fama, E./French, K.* (1992); *Fama, E./French, K.* (1996). (3-Faktoren-Modell)

²⁵ Vgl. *Haugen, R.* (2004), S. 75–81 und das sog. „Risiko-Rendite-Paradoxon“ von *Bowman, E.* (1980).

²⁶ Vgl. *Shleifer, A.* (2000); *Haugen, R.* (2002).

Kapitalmärkte nicht berücksichtigen. Bei unvollkommen diversifizierten Portfolios und Informationsdefiziten der Investoren gegenüber der Unternehmensführung erscheint es wenig plausibel, dass der Beta-Faktor ein adäquates Risikomaß darstellt, das die zukünftig erwartende Rendite eines Vermögensgegenstandes prognostizieren lässt.²⁷

Eine besondere Bedeutung im Rahmen der Erklärungsansätze für ineffiziente Märkte hat in der Zwischenzeit die so genannte Behavioral Finance-Theorie erreicht.²⁸

Unvollkommene Kapitalmärkte, die speziell keine Informationseffizienz aufweisen, stellen die Nützlichkeit der Kapitalmarktinformationen „Marktwert des Eigenkapitals“ und „ β -Faktor“ für die wertorientierte Steuerung des Unternehmens in Frage. Wert und Marktpreis können auseinander fallen, zumal Letzterer lediglich eine Information über marginale Änderung von Eigentumsanteilen darstellt.²⁹

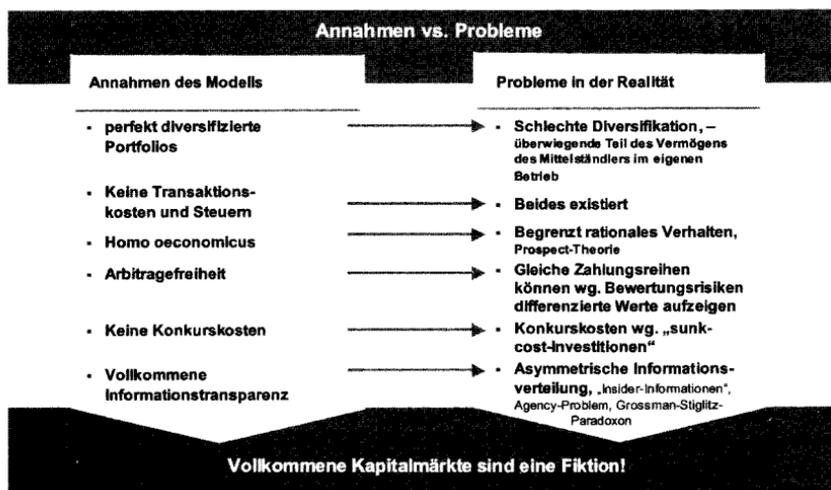


Abbildung 8-3: Vollkommene Kapitalmärkte und ihre realen Probleme

8.4.3 Bewertung bei unvollkommenen Märkten: Eigenkapitalbedarf als Risikomaß

Wie kann der Informationsvorsprung der Unternehmensführung und die Relevanz unsystematischer Risiken bei Existenz von Konkurskosten oder nicht per-

²⁷ Erwähnt sei hier nur beispielhaft, dass gerade bei der Beurteilung einzelner unternehmerischer Entscheidungsalternativen (z. B. die Auswahl strategischer Handlungsoptionen oder Investitionen) die Verwendung von kapitalmarktorientierten Ansätzen zur Ableitung der Kapitalkostensätze besonders kritisch zu beurteilen ist. Während über ein Unternehmen als Ganzes am Kapitalmarkt noch einige (wenn auch unvollkommene) Informationen hinsichtlich der Risikosituation vorliegen, die sich im Beta-Faktor widerspiegeln könnten, gibt es keinen glaubwürdigen Weg, einen solchen Beta-Faktor aus Kapitalmarktdaten für eine einzelne Sachinvestition zu bestimmen.

²⁸ Vgl. Shleifer, A. (2000) und Shefrin, H. (2000).

²⁹ Vgl. Hachmeister, D. (1995), S. 38 f.

fekt diversifizierter Portfolios bei der Bewertung eines Unternehmens berücksichtigt werden? Durch den „Risikodeckungsansatz“³⁰ gibt es eine konsistente Möglichkeit für eine risikoadäquate Bewertung bei unzureichenden Kapitalmarktinformationen.

Die Grundidee besteht darin, die Kapitalkostensätze (alternativ die Sicherheitsäquivalente) in Abhängigkeit des Eigenkapitalbedarfs (als Risikomaß) zu bestimmen, der mittels Risikaggregation ermittelt werden kann. Von den zwei Komponenten, die die Gesamtkapitalkosten bestimmen, nämlich Risikoprämie und Risikoumfang, wird in diesem Ansatz letztere also aus überlegenen unternehmensinternen Daten berechnet. Dies unterscheidet sich grundsätzlich von Modellen wie dem CAPM, bei dem sowohl Risikoprämie ($r_p = r_m - r_o$) wie auch Risikoumfang (β) über den Kapitalmarkt ermittelt werden. Damit wird der Informationsvorsprung der Unternehmensführung („Insider-Informationen“) gegenüber dem Kapitalmarkt für die Bewertung genutzt, der charakteristisch für ineffiziente Märkte ist – speziell auch bei Private Equity oder Venture Capital-Investment.

Um die Einzelrisiken – systematische und unsystematische – eines Unternehmens zu aggregieren, müssen diese zunächst durch eine geeignete Wahrscheinlichkeitsverteilung beschrieben (quantitativ bewertet) und dann denjenigen Positionen der Unternehmensplanung (Bilanz- und Erfolgsrechnung) zugeordnet werden, bei denen diese Risiken zu Planabweichungen führen können. Risiken sind letztlich nichts anderes als Ursachen für mögliche Planabweichungen. Mit Hilfe von Simulationsverfahren (Monte-Carlo-Simulation) wird anschließend eine große repräsentative Stichprobe möglicher risikobedingter Zukunftsszenarien des Unternehmens ausgewertet, was Rückschlüsse auf den Umfang möglicher Planabweichungen von der prognostizierten (möglichst erwartungstreuen) Ergebnisvariable zulässt (z. B. „Bandbreiten der Gewinne“).

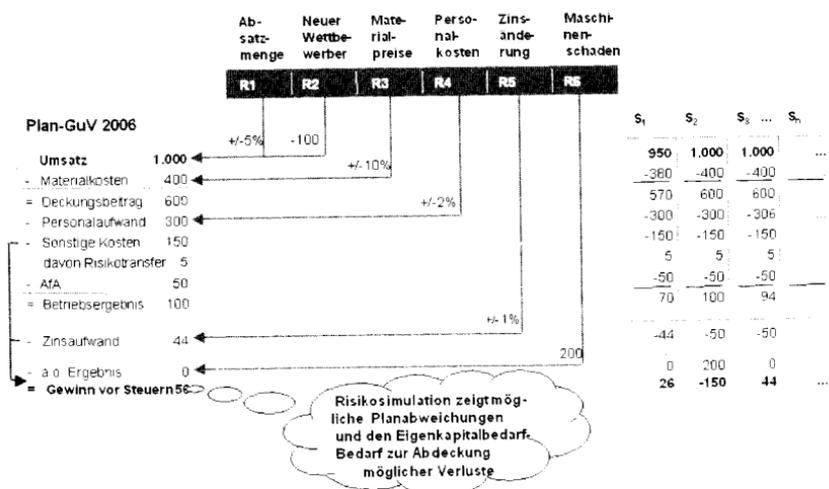


Abbildung 8-4: Unternehmensmodell mit Risikowirkung auf die GuV

³⁰ Vgl. Gleißner, W. (2005 a).

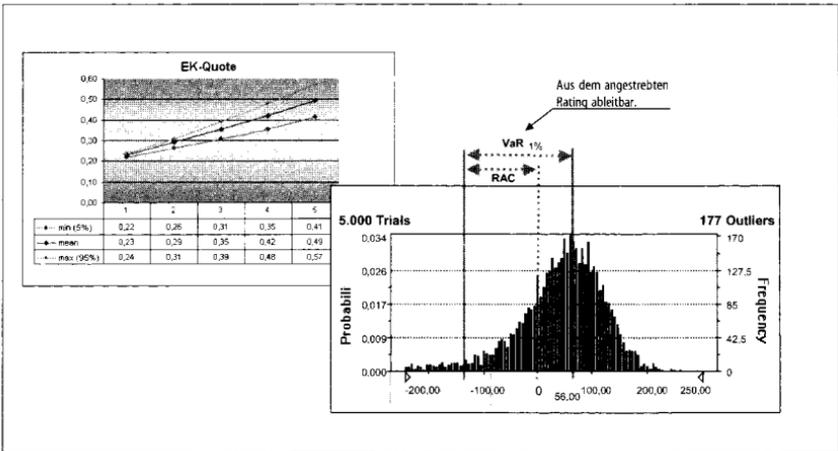


Abbildung 8-5: Monte-Carlo-Simulation als Methodik zur Risikoaggregation

Damit kann unmittelbar abgeleitet werden, welcher Umfang risikobedingter Verlust bei einem gegebenen Risikoprofil realistisch ist und welcher Bedarf an Eigenkapital zur Risikodeckung (RAC oder EK^{Bedarf}) mithin besteht, um eine vorgegebene Insolvenzwahrscheinlichkeit nicht zu überschreiten.³¹ Der Eigenkapitalbedarf ist (ähnlich dem Value-at-Risk, VaR) ein auf unternehmensintern verfügbaren Informationen basierendes (Downside-)Risikomaß, das auf die knappe Ressource „Risikotragfähigkeit“ (Risikobereitschaft) Bezug nimmt.

Zur Berechnung des modifizierten Kapitalkostensatzes ($WACC^{\text{mod}}$) wird dann die folgende Formel herangezogen. Das restliche, nicht risikotragende Kapital (Gesamtkapital – Eigenkapitalbedarf)³² wird lediglich mit dem Fremdkapitalkostensatz bewertet, weil es keine Risikoprämie benötigt.

$$WACC^{\text{mod}} = k_{EK} \times \frac{\text{Eigenkapitalbedarf}}{\text{Gesamtkapital}} + k_{FK} \times \frac{\text{Gesamtkapital} - \text{Eigenkapitalbedarf}}{\text{Gesamtkapital}} \times (1 - s) \quad (9)$$

„Überschüssiges“ Eigenkapital, das prinzipiell auch ausgeschüttet werden könnte, ohne damit Insolvenzwahrscheinlichkeit und Rating wesentlich zu beeinflussen, kann näherungsweise wie Fremdkapital als „quasi risikofrei“ angesehen werden.

³¹ Vgl. vertiefend, speziell auch zur Risikoaggregation, Gleißner, W. (2001), S. 111–138 und Gleißner, W. (2005 a).

³² Für die Bestimmung des Gesamtkapitals (= Betriebsvermögen) in Gleichung (5) wird der individuelle Wert der einzelnen Vermögensgegenstände des Unternehmens abgeschätzt, was auch die Einbeziehung immaterieller Vermögensgegenstände (wie z. B. Marken) erfordert. Die Renditeanforderungen von Eigen- und Fremdkapitalgebern können sich dabei höchstens auf diesen Wiederbeschaffungswert beziehen, selbst wenn der aktuelle Marktwert des Kapitals (vorübergehend) höher sein sollte (Tobin-Q > 1).

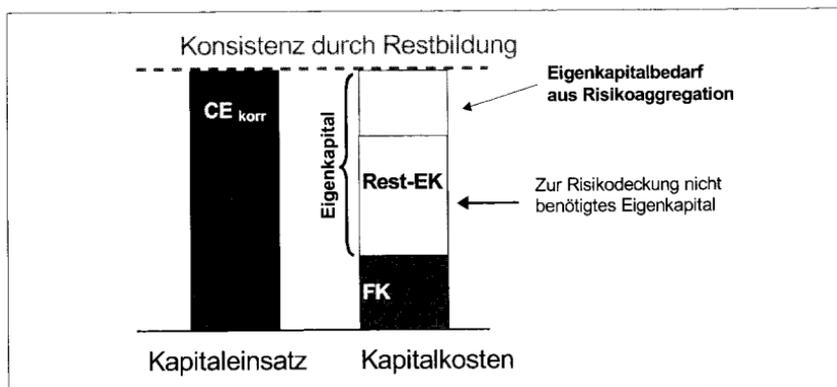


Abbildung 8-6: Eigenkapitalbedarf und Gesamtkapital

Diese WACC-Formel für unvollkommene Kapitalmärkte lässt sich alternativ auch in Abhängigkeit einer risikoadjustierten Eigenkapitalquote (EKQ^{ra}), also Eigenkapitalbedarf (EK^b) zu Gesamtkapital, wie folgt darstellen.³³ Vereinfachend wird von einem Steuersatz von 0 (keine Steuer, also $s = 0$) ausgegangen und k_{EK} durch die Summe von k_{FK} und der Risikoprämie (r_p) ersetzt. Wir erhalten so folgende Schreibweise für den Kapitalkostensatz (WACC).

$$WACC^{mod} = k_{FK} + EKQ^{ra} \times r_p \quad (10)$$

Bei der Zerlegung von k_{EK} in k_{FK} (oder r_0) und Risikoprämie (r_p) kann man sich am Marktportfolio oder einem geeigneten Vergleichsportfolio (z. B. MSCI Weltaktienindex) orientieren, der vom Investor als geeignete Alternative zur Kapitalanlage zu dem Vermögensgegenstand (Unternehmen) betrachtet wird, für den der risikoadäquate Kapitalkostensatz berechnet wird. Durch die Ableitung des Eigenkapitalbedarfs zu einem vorgegebenen (z. B. aus dem angestrebten Rating abgeleiteten) Sicherheitsniveau (Überschuldungswahrscheinlichkeit), das von den Fremdkapitalgebern akzeptiert wird, ergibt sich eine (gewisse) „Normierung“ der Eigenkapitalkosten.³⁴ Es wird den Unternehmen soviel Eigenkapital zugeordnet, dass sie bezüglich des vorgegebenen Risikomaßes danach gleich risikoreich sind, also gleiche k_{EK} angemessen sind. Anders als im CAPM wird beim „Risikodeckungsansatz“ nur die Risikoprämie mit unternehmensexternen Daten fundiert – die Risikomenge wird aus unternehmensinternen Informationen abgeleitet.

Für die Ableitung von Eigenkapitalkostensätzen oder Risikoprämien kann auch eine spezifische, empirisch fundierte Renditeerwartung verwendet werden, die (anstatt von Beta) abhängig ist z. B. von Rating, Firmengröße oder dem Kurs-Buchwert-Verhältnis.³⁵ Alternativ zur Betrachtung historischer Fi-

³³ $WACC^{mod} = k_{FK} \times EKQ^{ra} + k_{FK} \times (1 - EKQ^{ra}) \times (1 - s)$.

³⁴ Da der Risikoumfang durch den Eigenkapitalbedarf berücksichtigt ist, kann man als pragmatische Lösung auch eine durchschnittliche Risikoprämie für Eigenkapital (z. B. 5 %) oder eine ratingabhängige Prämie verwenden.

³⁵ Vgl. das 3-Faktoren-Modell von Fama, E./French, K. (1992) und Fama, E./French, K. (1996). Neben dem durch einen Index repräsentierten Marktportfolio werden noch die Marktkapitalisierung und das Buchwert-Marktwert-Verhältnis als Erklärungsfaktoren für die Aktienrenditen herangezogen.

nanztrenditen sollte bei der Schätzung der Eigenkapitalkosten auch eine realwirtschaftliche Fundierung in Erwägung gezogen werden, weil empirische Schätzungen mit Kapitalmarktdaten sehr breite Konfidenzintervalle zeigen und zudem auf eine zu hohe Aktienrendite in den vergangenen 50 Jahren im Vergleich zur fundamentalen Entwicklung der Gewinne hinweisen.³⁶ Über den Gesamtzeitraum von 1872 bis 2000 finden beispielsweise Fama und French eine Risikoprämie (Überrendite der Aktien gegenüber Bonds) von 5,57 % an den Finanzmärkten gegenüber realwirtschaftlich angemessenen 3,54 %, wobei die realwirtschaftliche Rendite sich aus bezahlten Dividenden sowie dem Wachstum der Gewinne (etwa reales Wirtschaftswachstum plus Inflationsrate) ergibt. Das Auseinanderfallen zwischen finanz- und realwirtschaftlicher Rendite ist dabei insbesondere ein Phänomen der vergangenen 50 Jahre. Es deutet darauf hin, dass sich die Bewertungen an den Aktienmärkten von ihrem realwirtschaftlichen Fundament durch eine Überbewertung erheblich abgehoben haben oder eine nicht in die Zukunft fortschreibbare strukturelle Änderung stattgefunden hat (z. B. bei der Risikoaversion). Für einen realistischen Schätzer der zukünftigen Rendite von Aktien, die gemäß Opportunitätskostenkalkül den Eigenkapitalkostensatz bestimmen, sollte deshalb die Summe der Dividendenrendite, der erwarteten realen Wachstumsrate der Wirtschaft und der erwarteten Inflationsrate herangezogen werden, wenn das heutige Bewertungsniveau (gemessen am KGV) beibehalten wird.

Grundsätzlich sind natürlich auch Fremdkapitalkosten risikoabhängig. Berücksichtigt man die mögliche Insolvenz eines Unternehmens, erscheint es naheliegend, dass der Fremdkapitalkostensatz unmittelbar mit der Insolvenzwahrscheinlichkeit steigt, also insbesondere vom Rating abhängig ist. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass nicht der (von der wahrgenommenen Insolvenzwahrscheinlichkeit unmittelbar abhängige) vertragliche Fremdkapitalzinssatz mit den erwarteten Fremdkapitalkosten verwechselt wird, was in der Literatur häufiger festzustellen ist. Eine klare Unterscheidung zwischen Fremdkapitalzinssatz und erwarteten Fremdkapitalkosten (allerdings unter der Annahme vollkommener Kapitalmärkte) findet man bei Volkart.³⁷

Zusammenfassend wird deutlich, dass aus dem Eigenkapitalbedarf auf den Gesamtkapitalkostensatz geschlossen werden kann. Je weniger relativ teures Eigenkapital ein Unternehmen bereithalten muss, um Risiken auffangen zu können, desto geringer sind (*ceteris paribus*) auch die Kapitalkosten.³⁸ Eine Reduzierung des Risikos hat so – über die Reduzierung des Eigenkapitalbedarfs – eine Reduzierung der Gesamtkapitalkostensätze zur Folge und damit auch direkt Auswirkungen auf den Gesamtunternehmenswert.³⁹ Im Gegensatz zum CAPM mit Beta-Faktor wird hier der Ableitung von Kapitalkostensätzen ein risikobedingter Eigenkapitalbedarf als Risikomaß verwendet, weil unvollkommene Märkte

³⁶ Vgl. Mehra, R./Prescott, E. (1985) sowie Fama, E./French, K. (2002) und Daske, H./Gebardt, G./Klein, S. (2006) zu implizite Kapitalkosten.

³⁷ Volkart, R. (1999), S. 8 f.

³⁸ Die Aussagen von Modigliani und Miller gelten nur bei vollkommenen Kapitalmärkten.

³⁹ Der Wert des Eigenkapitals muss nicht unbedingt steigen, weil – wie Realoptionsmodelle zeigen – Veränderungen des Risikos (bei möglicher Insolvenz mit Verlustbegrenzung) Verschiebungen der Anteile von Eigen- und Fremdkapitalgebern am Gesamtunternehmenswert bewirken können (vgl. Hommel, U./Scholich, M./Völlkath, R. (2001), S. 99 ff.

angenommen werden. Der Gesamtkapitalkostensatz (WACC) bestimmt sich aus dem benötigten Risikodeckungspotenzial und dem sonstigen im Unternehmen gebundenen „quasi risikofreien“ (Fremd-)Kapital (inklusive „überschüssigen“ Eigenkapital).

Analog der durch die so genannte Kapitalmarktlinie⁴⁰ ausgedrückten Zusammenhänge führt eine Zunahme des Gesamtrisikos (also der Summe von systematischen und unsystematischen Risiken), die sich auch in einer größeren Standardabweichung der Gesamtkapitalrendite (σ) ausdrückt, zu einer Zunahme des Bedarfs an Eigenkapital (zur Abdeckung möglicher Verluste) und entsprechend zu einer Zunahme der von den Gesellschaftern erwarteten Mindestrendite.⁴¹ Der Kapitalkostensatz, mit dem die freien Cashflows oder Erträge eines Unternehmens diskontiert werden, ist damit abhängig vom aggregierten Gesamtrisiko, weil höhere Risiken in einem nicht diversifizierten Portfolio ceteris paribus einen größeren Bedarf an teurem Risikodeckungspotenzial erfordern.

8.4.4 Bewertung mit der Sicherheitsäquivalentmethode

Der ermittelte Kapitalkostensatz ($WACC^{mod}$) kann für die Bestimmung des Gesamtunternehmenswertes oder des Barwertes einer einzelnen Investition genutzt werden, indem die erwarteten Zahlungsströme $E(\tilde{Z})$ mit dem jeweiligen risikoadjustierten $WACC^{mod}$ diskontiert werden:⁴²

$$W(\tilde{Z}) = \frac{E(\tilde{Z}_1)}{1 + WACC^{mod}}$$

Der Wert des Eigenkapitals errechnet sich durch Abzug des verzinnten Fremdkapitals vom Gesamtunternehmenswert.

Ein Problem jeder Diskontierung, die die Zeit und Risikopräferenz im WACC verbindet, besteht darin, dass bei negativen Erwartungswerten dieses Vorgehen fehlerhafte Ergebnisse liefert.⁴³ Das Sicherheitsäquivalent einer Zahlung mit negativem Erwartungswert bei Risikoaversion wird kleiner als der Erwartungswert sein, während sich bei einer Diskontierung mit einer positiven Risikoprämie ein Wert ergibt, der größer als der Erwartungswert ist. Nur der Betrag wird kleiner. Alternativ dazu kann deshalb die Berechnung des Unternehmenswertes über das Sicherheitsäquivalent erfolgen. Der Eigenkapitalbedarf dient auch hier als Risikomaß und ersetzt einen risikoadjustierten Eigenkapitalkostensatz. Eine Berechnung der WACC ist hier nicht notwendig.⁴⁴

$$W(\tilde{Z}) = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{S\ddot{A}(\tilde{Z}_t)}{(1+r_0)^t} = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{E(\tilde{Z}_t) - r_p \times EK_t^{Bedarf}}{(1+r_0)^t} \quad (11)$$

⁴⁰ Vgl. Perridon, L./Steiner, M. (2002), S. 271–273.

⁴¹ Eine Zunahme der erwarteten Rendite senkt ceteris paribus dagegen den Eigenkapitalbedarf.

⁴² Hier vereinfacht dargestellt für eine Periode.

⁴³ Vgl. Spremann, K. (2004), S. 253–295.

⁴⁴ Vgl. zur Herleitung Gleißner, W. (2005a), wobei hier gegenüber $WACC^{mod}$ in Abschnitt 8.4.1 eine andere Annahme bezüglich der Renditeanforderung des Nettokapitalwerts („Vernachlässigung“).

Diese Gleichung kann vereinfacht werden, wenn im Rentenfall von zeitabhängigen Ausprägungen von $E(Z)$ und EK^{Bedarf} ausgegangen wird:

$$W(\tilde{Z}) = \frac{E(\tilde{Z}) - r_p \times EK^{\text{Bedarf}}}{r_0} \quad (12)$$

Die Risikoprämie kann auch wie folgt dargestellt werden: $r_p = r_m - r_0$. Die Ermittlung der Risikoprämie sollte wie beschrieben aus realwirtschaftlichen Modellen basierend auf Fundamentaldaten gewonnen werden. Mit der Risikoprämie zeigt sich die Risikopräferenz, im risikolosen Zinssatz r_0 die Zeitpräferenz.

8.5 Bewertung der Kapitalbeteiligungsgesellschaft

Das hier erläuterte Verfahren einer Unternehmensbewertung für unvollkommene Kapitalmärkte wird nun zur Bewertung der Kapitalbeteiligungsgesellschaften angewendet. Mit dem (vorgegebenen) Investitionsvolumen I der Kapitalbeteiligungsgesellschaft und der erwarteten Rendite (gemäß Gleichung 7) kann auf den erwarteten Gewinn (G) geschlossen werden.⁴⁵ Die mittels Risikoaggregation abgeleitete Bandbreite der Gesamtkapitalrendite lässt unmittelbar den Eigenkapitalbedarf als Risikomaß ableiten:

$$G^e = r_{EK}^e \times EK = r_{EK}^e \times I \times (1 - FKQ)$$

Mit der Bewertungsgleichung gemäß Gleichung (12) ergibt sich damit als Wert der Kapitalbeteiligungsgesellschaft folgende Formel:

$$W_{\text{Gesamt}} = \frac{SA(G)}{r_0} = \frac{E(G) - RA_z}{r_0} = \frac{E(G) - r_p \times EK^{\text{Bedarf}}}{r_0} = \frac{r_{EK}^e \times (1 - FKQ) \times I - (r_m - r_0) \times EK^{\text{Bedarf}}}{r_0} \quad (13)$$

Dabei ist r_{EK}^e Gleichung (7) zu entnehmen:

$$G_t^e = I \times (1 - FKQ) \times \left[\left[\left(\frac{1+c}{1-a} \right)^{\frac{1}{T}} \times (1-p) - 1 \right] \times q + (1-q) \times r_0 - \frac{K_{\text{Fix}} + K_B \times Z}{I} \right] \\ \times \left(1 + \frac{FK}{EK} \right) - \frac{FK}{EK} \times k_{FK}$$

Bei dieser einfachen Betrachtung wurden Änderungen des Investitionsvolumens im Zeitverlauf, also Wachstum, nicht berücksichtigt, was jedoch im Rahmen einer Erweiterung des Modellansatzes leicht möglich wäre (vgl. im einfachsten Fall das bekannte Gordon-Wachstumsmodell).

Um die ökonomische Sinnhaftigkeit der Investitionen einer solchen Kapitalbeteiligungsgesellschaft aufzuzeigen, ist die Berechnung wertorientierter Kennzahlen hilfreich. Interessant ist hier insbesondere das Kurs-Buchwert-Verhältnis (KBV), also das Verhältnis des Marktwerts der Kapitalbeteiligungsgesellschaft

⁴⁵ Vereinfachend wird nicht zwischen Gewinn und Zahlung unterschieden.

zum Bilanzwert des Eigenkapitals (d. h. des von den Investoren aufzubringende Kapital):

$$KBV = \frac{W_{Gesamt}}{EK} = \frac{W_{Gesamt}}{I \times (1 - FKQ)}$$

Kurs-Buchwert-Relationen von > 1 zeigen, dass die Gesellschaft einen Mehrwert für das eingesetzte Kapital erzielt, wobei in der Wertberechnung sowohl die erwartete Rendite als auch das tatsächliche Risiko explizit mit berücksichtigt wurden.

8.6 Fallbeispiel der Value and Cash AG

Die bisherigen grundsätzlichen Überlegungen zu Renditeprognose und Bewertung einer Private Equity-Gesellschaft sollen nunmehr an einem „vereinfachten“ Fallbeispiel erläutert werden. Beurteilt werden soll die Strategie der in Gründung befindlichen Value and Cash AG, die ein Portfoliovolumen von 30 Mio. Euro erhalten soll. Die Initiatoren diskutieren Geschäftsmodell und Strategie des geplanten Unternehmens sowie die sich damit ergebenden Werttreiber mit potentiellen Lead-Investoren, um diesen die Wertsteigerungspotenziale einer Investition in die Value and Cash AG zu verdeutlichen. Da bekanntlich Prognosen über die zukünftig erwarteten Renditen ohne Kenntnis der damit eingegangenen Risiken keine sinnvolle Beurteilung zulassen, soll insbesondere das Rendite-Risiko-Profil nachvollziehbar verdeutlicht werden.

Die Initiatoren beschreiben das Geschäftsmodell der geplanten Kapitalbeteiligungsgesellschaft wie folgt: Die Value and Cash AG möchte Beteiligungen an bestehenden mittelständischen Unternehmen erwerben, die bei an sich ausgeprägten Erfolgspotenzialen momentan eine Ertragsschwäche aufweisen oder durch die Bereitstellung zusätzlichen Eigenkapitals bisher verschlossene strategische Handlungsoptionen (z. B. Wachstum) erschließen können. Investitionen in Existenzgründungen, insolvenznahe Krisenunternehmen oder Unternehmen, deren Wertentwicklung wesentlich durch (schwierig zu beurteilendes) technologisches Spezial-Know-how bestimmt wird, sind nicht vorgesehen. Nach einer Vorauswahl potenziell interessanter Beteiligungen wird eine detaillierte strategisch orientierte Analyse vorgenommen und die potenziellen Beteiligungen werden bewertet unter Nutzung eines (IT-unterstützten) Bewertungsverfahrens, das nicht auf Kapitalmarktinformationen angewiesen ist (risikodeckungsorientierte Unternehmensbewertung, vgl. Abschnitt 8.5.3). Es ist die Übernahme von Anteilen zwischen 25 und 50 % vorgesehen, wobei hier durch eine aktive Aufsichts- oder Beiratstätigkeit und die Unterstützung bei der Strategieentwicklung eine Wertsteigerung der Unternehmen gefördert werden soll. Das Gesamtinvestitionsvolumen soll zu 50 % fremdfinanziert werden (Fremdkapitalzinssatz: 5 %) und die Fixkosten der Gesellschaft pro Jahr sind gemäß Geschäftsplan mit 200.000 Euro zuzüglich 12.000 Euro für jede der (voraussichtlich zehn) Beteiligungen prognostiziert. Maximal 25 % des Fondsvolumens darf in eine einzelne Beteiligung investiert werden. Im Durchschnitt wird eine Investitionsquote von 70 % des verfügbaren Kapitals in Beteiligungen angenommen; die Liquiditätsreserven werden jeweils risikolos (zu einem Zinssatz von 4 %) investiert.

Für die Renditeprognose wird, mangels zur Zeit detaillierterer Daten, zunächst lediglich eine „repräsentative Beteiligung“ betrachtet. Es wird unterstellt, dass Beteiligungen im Schnitt 30 % unterhalb des berechneten Wertes (log normalverteilt mit Standardabweichung 50 %) eingekauft und dann im Mittel fünf Jahre (lognormalverteilt mit Standardabweichung zwei Jahre) bis zum Exit gehalten werden. Aufgrund der durch das zugeführte Eigenkapital möglichen verbesserten strategischen Aufstellung wird ein durchschnittliches „strategisches Wertsteigerungspotenzial“ von 40 % im Gesamtzeitraum (log normalverteilt mit Standardabweichung von 40 %) angenommen. Die jährliche Ausfallwahrscheinlichkeit einer Beteiligung wird mit 5 % (vorsichtig) pro Jahr eingeschätzt (ca. ein „B-Rating“). Diese Information wird genutzt, um mittels einer Binomialverteilung auf die Anzahl der Insolvenzen pro Jahr und in der gesamten Betrachtungsperiode zu schließen. Mögliche Gewinnausschüttungen der Beteiligungen an die Cash und Value AG werden ebenso vernachlässigt wie Veränderungen (Wachstum) des Gesamtinvestitionsvolumens.⁴⁶

Durch die Beschreibung sämtlicher hier genannten Faktoren, der Werttreiber, durch einen Erwartungswert und eine zugehörige Standardabweichung (als Streuungsmaß) kann simultan und in einem konsistenten Gesamtmodell auf das Rendite-Risiko-Profil geschlossen werden, weil mit Hilfe der Risikoaggregation (Monte-Carlo-Simulation, vgl. Abschnitt 8.5.3) die Konsequenzen aller Risiken (möglicher Planabweichungen) unter Berücksichtigung bestehender Korrelationen auswertbar sind.⁴⁷

Abbildung 8-7 zeigt zusammenfassend einige der wichtigen Modellparameter einer repräsentativen Beteiligung. Man erkennt dabei unmittelbar, dass unter der Berücksichtigung von Diversifikationseffekten im Portfolio zunächst bei einer repräsentativen Beteiligung auf das Risiko des insgesamt in Beteiligungen investierten Volumens (Investitionsvolumen) geschlossen werden muss. Aufgrund der Diversifikationseffekte ist das Risiko (die Standardabweichung der Rendite) über alle Beteiligungen niedriger als dasjenige für eine Einzelbeteiligung.

⁴⁶ „Einkaufsvorteil“ (a) und „Strategisches Wertsteigerungspotenzial“ (c) ergeben das gesamte Wertsteigerungspotenzial einer Beteiligung, das die erwartete Rendite maßgeblich bestimmt. Da beide Faktoren sowohl von unternehmensspezifischen (unsystematischen) Faktoren bestimmt werden, wie auch von unternehmensübergreifenden Einflüssen (z. B. Konjunktur, Bewertungsniveau am Aktienmarkt), wird angenommen, dass die hier zu berücksichtigenden Risiken jeweils zur Hälfte als systematische und unsystematische Risiken zu betrachten sind, was die Korrelationsstruktur der Renditen im Portfolio, den Umfang der durch die Portfoliobildung möglichen Diversifikationsvorteile und damit letztlich das Gesamtrisiko (Standardabweichung der Rendite des Unternehmens) und den Eigenkapitalbedarf bestimmt.

⁴⁷ Anstelle der Modellierung eines Risikos durch eine Standardabweichung bestehen hier auch alternative – u.U. intuitiv zugänglichere – Varianten. Beispielsweise können Risiken quantifiziert werden, indem für jeden Planungsparameter (Werttreiber) drei mögliche Ausprägungen angegeben werden („Mindestwert“, „wahrscheinlichster Wert“ und „Maximalwert“). Mit Hilfe dieser im Controlling sowieso üblichen Betrachtung von Szenarien ist die vollständige Spezifikation einer so genannten Dreiecksverteilung gegeben, was auch Rückschlüsse auf die Eintrittswahrscheinlichkeit beliebiger Szenarien zwischen den genannten Eckpunkten ermöglicht.

	Mittelwert	Standardabweichung	
		pro Beteiligung im Portfolio	
	5,0 Jahre	2,0 Jahre	0,8 Jahre
Haltdauer der Beteiligung	5,0 Jahre	2,0 Jahre	0,8 Jahre
Strategisches Wertpotential	40,0%	40,0%	15,1%
Einkaufsvorteil (gegenüber Marktwert); max: 80%!	30,0%	50,0%	34,4%
Eigenkapitalzuschuss in % Kaufpreis	0%		
Ausfallwahrscheinlichkeit p.a.	5,0%	2,0%	0,8%
Gewinnrendite (1/KGV bezogen auf mittl. Gewinn)	10,0%	5,0%	5,0%
Gewinnquote für Dividende (und Tilgung)	0,0%		

Abbildung 8-7: Wichtige Parameter einer Beteiligung

Mit Hilfe der Monte-Carlo-Simulation wird nunmehr eine große repräsentative Anzahl möglicher (risikobedingter) Szenarien für die Entwicklung der Value and Cash AG berechnet und ausgewertet, um erwartete Renditen und die damit verbundenen Risiken simultan bestimmen zu können. Die Abbildungen 8-8 und 8-9 zeigen zusammengefasst die wichtigsten Ergebnisse, die im Folgenden kurz interpretiert werden.

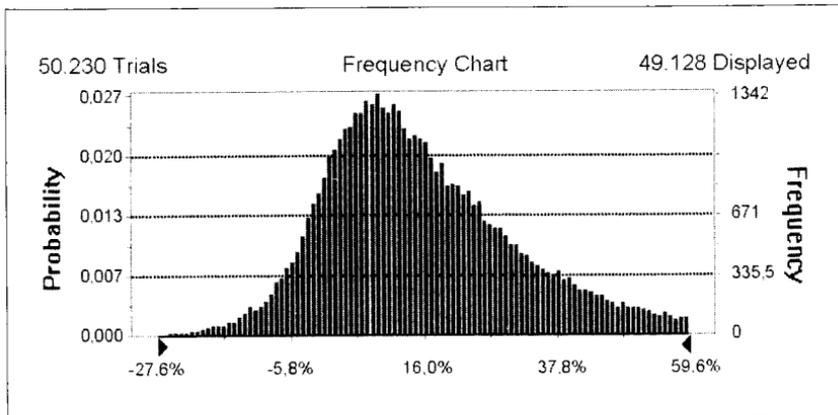


Abbildung 8-8: Dichtefunktion der Eigenkapitalrendite der Gesellschaft

Man erkennt zunächst, dass die erwartete Rendite einer „repräsentativen Beteiligung“ bei der Ausprägung der oben genannten Werttreiber ca. 15,3 % beträgt. Diese gesamte Wertentwicklung setzt sich zusammen aus der Wertsteigerung von Beteiligungen, die nicht insolvent werden, aus Verlusten durch die Insolvenz und (im Beispiel vernachlässigten) Ausschüttungen. Die Gesamtrendite des Portfolios (gesamtes Vermögen) liegt mit 11,9 % unter der Rendite einer repräsentativen Beteiligung, weil ein Teil (nämlich 30 % im Mittel) des Portfoliovolumens lediglich in risikolosen Anlagen investiert sind. Die Gesamtkapitalrendite der Value and Cash AG liegt mit 10,8 % noch niedriger, weil nunmehr die Fixkosten für den Betrieb des Unternehmens berücksichtigt werden. Aufgrund des Financial-Leverage-Effekts liegt die erwartete Eigenkapitalrendite jedoch mit 16,6 % wiederum höher, wobei jedoch der Einsatz von Fremdkapital zugleich zu einer Erhöhung des Risikos (der Standardabweichung) der

	41,4%	Zufallsvariable	Erwartungs- wert
erwartete Rendite der PE-Gesellschaft		36,6%	10,8%
Rendite der repräsentativen Beteiligung		41,4%	15,3%
davon Wertsteigerung (bedingt)		41,4%	16,2%
davon Insolvenz		0,0%	-1,0%
davon Ausschüttung		0,0%	0,0%
Prognose der Portfoliorendite		37,6%	11,9%
Gesamtkapitalrendite der Gesellschaft		36,6%	10,8%
Eigenkapitalrendite der Gesellschaft		68,1%	16,6%
Eigenkapitalrendite aus Wertsteigerung		82,8%	30,5%
W'keit für Rendite < r0			21,3%
Verlustwahrscheinlichkeit			6,3%
Insolvenzwahrscheinlichkeit			0,0%
Standardabweichung			8,7%
Sharpe-Ratio			78,0%
EKb 95%			0,6%
EKb 99%			4,9%
Angemessene Rendite			4,6%
Spread			6,22%

Abbildung 8-9: Ergebnisse

Eigenkapitalrendite relativ zur Gesamtkapitalrendite führt. Das folgende Diagramm zeigt das Rendite-Risiko-Profil des Eigenkapitals der Value and Cash AG (Eigentümersicht) sowie – zum Vergleich – das hypothetische Rendite-Risiko-Profil im hypothetischen Fall des unverschuldeten Unternehmens (also in Bezug auf Gesamtkapitalrendite).⁴⁸

Sämtliche Renditeangaben wurden dabei als Durchschnittsrendite über einen Zeitraum von fünf Jahren berechnet (hier genau entsprechend der (mittleren) Haltedauer einer Beteiligung).⁴⁹ Für diesen Fünf-Jahreszeitraum lässt sich auch feststellen, dass die Wahrscheinlichkeit einer negativen Rendite (Verlust) bei ca. 6,3 % und die Wahrscheinlichkeit für eine Rendite unterhalb der risikolosen Verzinsung (4 %) bei rund 21 % liegt. Der notwendige Eigenkapitalbedarf (eines Jahres!) aus der Simulation gemäß Abschnitt 8.5.3, der ausreicht, um mit 99 %iger Sicherheit die (über die Halteperiode geglätteten!) (möglichen) Verluste abzufangen, liegt bei 4,9 % des Investitionsvolumens, also rund 1,5 Mio €. Eine Hochrechnung des Eigenkapitalbedarfs für einen Zeitraum von zehn Jahren, der als Gesamtinvestitionshorizont des Unternehmens geplant ist, führt zu einem Eigenkapitalbedarf zur Risikodeckung von 10 Mio. €, was etwa dem geplanten Eigenkapitaleinsatz von 15 Mio. € (50 % von 30 Mio. € Investitionsvolumen, s. unten) entspricht.⁵⁰

⁴⁸ Die Standardabweichung der jährlichen Rendite lässt sich mit ca. 19 %, nämlich $\sqrt{5}$ mal der durchschnittlichen Standardabweichung von 8,7 % über den fünfjährigen Betrachtungszeitraum abschätzen.

⁴⁹ Eine detaillierte Betrachtung und Ableitung des Eigenkapitalbedarfs kann eine Analyse einzelner Jahre sinnvoll machen, die dann auch den zeitlichen Risikodiversifikationseffekt explizit zeigt.

⁵⁰ Die Berechnung des Eigenkapitalbedarfs für mehrere Jahre ist mittels Simulation einzelner Planungsjahre unter Berücksichtigung von Autokorrelationen möglich, was hier jedoch nicht vertieft wird. Erwähnt sei lediglich, dass sich ein erheblicher Teil aller Risiken (und damit des Eigenkapitalbedarfs) bereits im ersten Planjahr ergibt, weil hier

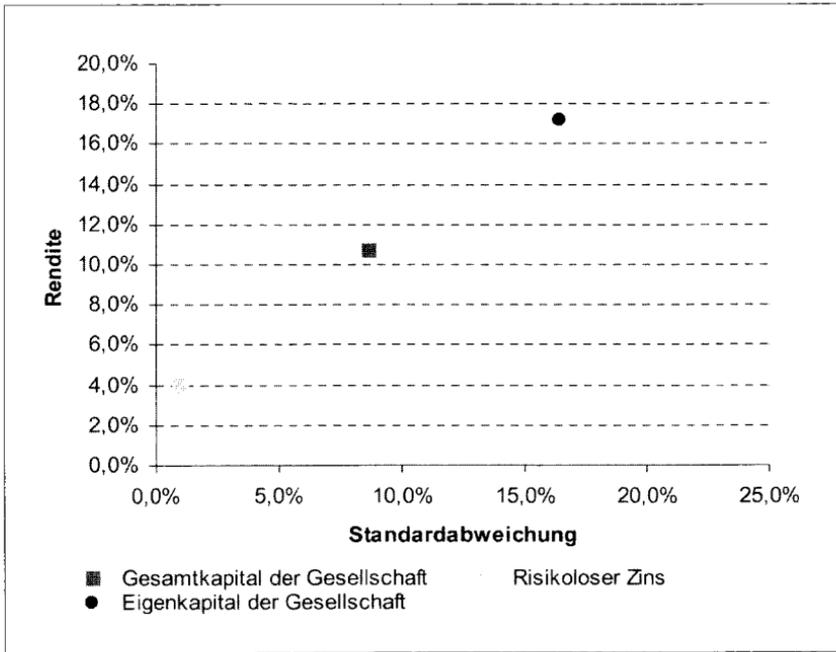


Abbildung 8-10: Risiko-Rendite-Profil

Mit der Gleichung (13) aus Abschnitt 6 berechnet sich aufgrund der prognostizierten Renditen und der damit abgeleiteten Gewinne sowie des Eigenkapitalbedarfs folgender (Markt-)Wert des Eigenkapitals der Value and Cash AG:

$$W_{\text{Gesamt}} = \frac{r_{\text{EK}}^c \times (1 - \text{FKQ}) \times I - r_p \times \text{EK}^{\text{Bedarf}}}{r_0} = \frac{16,6\% \times (1 - 50\%) \times 30.000.000 - (10\% - 4\%) \times 10.000.000 \text{€}}{4\%} \approx 47 \text{ Mio.}$$

Der Wert des Eigenkapitals (Unternehmenswert) beläuft sich somit gemäß dem Prognosemodell auf ca. 47 Mio. €, was bei einem einzubringenden Eigenkapital der Aktionäre von insgesamt 15 Mio. € einem (sehr guten) Kurs-Buchwert-Verhältnis (KBV) von ca. 3,2 entspricht. Bei den gegebenen Planungsparametern (einschließlich Risiken) können Investoren in die Value and Cash AG damit gegenüber dem eingebrachten Kapital mit einer erheblichen Wertsteigerung rechnen, wenn alle Wertreiber – wie hier vereinfacht angenommen – in der gesamten Zukunft der aktuellen Ausprägung erhalten bleiben. Das Geschäftsmodell ist damit ökonomisch sinnvoll, sofern die Modellparameter fundiert sind (bzw. bezüglich dieser zwischen Initiatoren und Investoren Konsens besteht). Wer die Ergebnisse zu optimistisch einschätzt, muss über die Annahmen diskutieren.

bereits (annahmegemäß) die Investitionen vorgenommen werden und sich Risiken aus Abweichungen beim „Einkaufsvorteil“ materialisieren.

8.7 Zusammenfassung

Das hier vorgestellte Modell für die Bewertung von Kapitalbeteiligungsgesellschaften weist gegenüber konventionellen Ansätzen eine Reihe wesentlicher Vorteile auf. Zunächst wird von den Einzelbewertungsverfahren Abstand genommen und eine Prognose der zukünftig erwarteten Erträge vorgenommen, die explizit aus den Werttreibern des Geschäftsmodells abgeleitet werden. Die Ableitung zukünftig erwarteter Erträge (bzw. Renditen) aus klar definierten Werttreibern führt zu einem hohen Maß an Transparenz bei der Bewertung und erlaubt eine kritische Diskussion der maßgeblichen Einflussfaktoren sowie den strukturierten Vergleich alternativer strategischer Geschäftsmodelle von Private Equity-Gesellschaften. Infolge der Unvorhersehbarkeit der Zukunft wird dabei einer adäquaten Erfassung der Risiken besondere Beachtung geschenkt. Mit Hilfe eines Simulationsmodells werden einzelne Risiken, die Planabweichungen in der Zukunft auslösen können, zu einem Gesamtrisikoumfang verdichtet, um den Eigenkapitalbedarf (Bedarf an Risikotragfähigkeit) als Risikomaß abzuleiten. Durch eine Kombination der Sicherheitsäquivalenmethode mit einer risikodeckungsorientierten Bewertung wird schließlich ein Unternehmenswert abgeleitet, der – ohne von einem vollkommenen Kapitalmarkt auszugehen – eine risikoadäquate Bewertung einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft ermöglicht. Der Bewertungsansatz insgesamt bietet damit zunächst für die Verantwortlichen einer Kapitalbeteiligungsgesellschaft die Möglichkeit, die eigene Strategie im Hinblick auf eine stärkere Wertgenerierung zu optimieren. Zudem bietet sich Investoren und (potenziellen) Eigentümern von Kapitalbeteiligungsgesellschaften die Chance, prognostizierte Renditen kritisch zu hinterfragen – um sich nicht nur auf die unter Umständen zufallsbedingten (und damit für die Zukunft nicht repräsentativen) vergangene Performance verlassen zu müssen.

Der in diesem Beitrag vorgestellte Bewertungsansatz bietet die Grundlage, die Idee einer wertorientierten Unternehmensführung auch auf Ebene von Private Equity- und Venture-Capital-Gesellschaften – und nicht nur bei ihren Beteiligungen – in die Praxis umzusetzen.

8.8 Literatur

- Behm, G.* (2003): *Valuation of Innovative Companies*, Köln, 2003.
- Bowman, E.* (1980): A-Risk-Return-Paradoxon for Strategic Management, in: *Sloan Management Review*, Vol. 21, 1980, S. 17–33.
- Daske, H./Gebhardt, G./Klein, S.* (2006): Estimating the Expected Cost of Equity Capital Using Analysts' Consensus Forecasts, in: *ZfB*, Vol. 58, S. 2–36.
- Dirriegl, H.* (1998): Wertorientierung und Konvergenz in der Unternehmensrechnung, in: *BFuP* 50, 1998, S. 540 ff.
- Drukarczyk, J.* (2003): *Finanzierung*, Stuttgart, 2003.
- Ernst, D./Schneider, S./Thielen, B.* (2003): *Unternehmensbewertungen erstellen und verstehen*, München, 2003.
- Fama, Eugene F./French, Kenneth, R.* (1992): The cross section of stock returns, in: *Journal of Finance*, 1992, S. 427–465.
- Fama Eugene F./French, Kenneth, R.* (1993): Common risk factors in the returns on stocks and bonds, in: *Journal of Financial Economics*, Vol. 47, 1993, S. 3–56.

- Fama Eugene F./French, Kenneth, R. (1996): Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies, in: *Journal of Finance*, vol. 51, no. 1, 1996, S. 55–84.
- Fama Eugene F./French, Kenneth, R. (2002): The Equity Premium, in: *Journal of Finance* 57, 2002, S. 637–659.
- Gleißner, W. (2001): Identifikation, Messung und Aggregation von Risiken, in: Gleißner, W., Meier, G. (Hrsg.) *Wertorientiertes Risiko-Management für Industrie und Handel*, Wiesbaden, 2001, S. 111–137.
- Gleißner, W. (2002): Wertorientierte Analyse der Unternehmensplanung auf Basis des Risikomanagements, in: *Finanz Betrieb*, Heft 7/8, 2002, S. 417–427.
- Gleißner, W. (2004): *Future Value: 12 Module für eine strategische wertorientierte Unternehmensführung*, Wiesbaden, 2004.
- Gleißner, W. (2005): Betriebswirtschaftliche Instrumente für Kapitalbeteiligungsgesellschaften und Beteiligungscontrolling, in: *Controlling*, Heft 7/2005, S. 411–422.
- Gleißner, W. (2005 a): Kapitalkosten: Der Schwachpunkt bei der Unternehmensbewertung und im wertorientierten Management, in: *Finanz Betrieb*, 4/2005, S. 217–229.
- Hachmeister, D. (1995): *Der Discounted Cash Flow als Maß der Unternehmenswertsteigerung*, Frankfurt am Main, 1995.
- Haugen, R. (2002): *Inefficient Stock Markets*, Prentice Hall.
- Haugen, R. (2004): *The New Finance*, 3rd edition, New Jersey, 2004.
- Hommel, U./Scholich, M./Völlath, R. (2001): *Realloptionen in der Unternehmenspraxis – Wert schaffen durch Flexibilität*, Berlin, 2001.
- Kruschwitz, L./Löffler, A. (2003): Fünf typische Missverständnisse im Zusammenhang mit DCF-Verfahren, *Finanz Betrieb*, 2003, S. 731.
- Kruschwitz, L. (2004): *Finanzierung und Investition*, 2004.
- Kruschwitz, L./Löffler, A. (2006): *Discounted Cash Flow: A Theory of the Valuation of Firms*, Chichester.
- Mehra, R./Prescott, E. (1985), The Equity Premium: A Puzzle, in: *Journal of Monetary Economics* 15, 1985, S. 145–161.
- Perridon, L./Steiner, M. (2002): *Finanzwirtschaft der Unternehmung*, München, 2002.
- Schierenbeck, H./Lister, M. (2001): *Value Controlling: Grundlagen wertorientierter Unternehmensführung*, München, 2001, S. 122–179.
- Schwetzler, B. (2000): Unternehmensbewertung unter Unsicherheit – Sicherheitsäquivalent- oder Risikozuschlagsmethode?, in: *ZfbF*, Vol. 52, S. 469–486.
- Shefrin, H. (2000): *Börsenerfolg mit Behavioral Finance*, Stuttgart, 2000.
- Shleifer, A. (2000): *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance* Oxford University Press, New York, 2000.
- Spremann, K. (2004): *Valuation – Grundlagen moderner Unternehmensbewertung*, München, 2004.
- Steiner, M./Bauer, C. (1992): Die fundamentale Analyse und Prognose des Marktrisikos deutscher Aktien, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 4/1992, S. 347/368.
- Ulschmid, C. (1994): Empirische Validierung von Kapitalmarktmodellen: Untersuchungen zum CAPM und zur APT für den deutschen Aktienmarkt, in: *Hochschulschriften. Reihe V, Volks- und Betriebswirtschaft*, Bd. 1602, 1994.
- Uzik, M./Weiser, F. (2003): Kapitalkostenbestimmung mittels CAPM oder MCPM. In: *Finanz Betrieb*, Heft 11, 2003, S. 705–717.
- Völkart, R. (1999): *Risikobehaftetes Fremdkapital und WACC-Handhabung aus theoretischer und praktischer Sicht*, Arbeitspapier Nr. 16 des Instituts für schweizerisches Bankwesen, 1999.
- Warfmann, J. (1993): *Das Capital Asset Pricing Model in Deutschland: univariate und multivariate Tests für den Kapitalmarkt*, Wiesbaden, 1993.
- Zimmermann, P. (1997): *Schätzung und Prognose von Betawerten*. Bad Soden, 1997.