

Instrumente des strategischen und wertorientierten Risikomanagements

Thomas Dangl und Michael Kopel

In diesem Beitrag soll im Detail der Frage nachgegangen werden, welche Instrumente der entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre und des strategischen Managements besonders geeignet erscheinen, ein Unternehmen unter dem Aspekt der Risikoorientierung zu führen. Außerdem wollen wir diskutieren, wie vorliegende Standardkonzepte der strategischen und wertorientierten Unternehmensführung zu adaptieren sind, wenn sie im Risikomanagement eingesetzt werden sollen. Dazu gehen wir auf Weiterentwicklungen der Balanced Scorecard ein, stellen neuere Ansätze der entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre – wie zum Beispiel den Realoptions-Ansatz und die Bilanzsimulation – vor und geben eine Übersicht über Kennzahlen des wertorientierten Managements und deren Risikoanpassung.

I. Instrumente zur strategischen Gestaltung der Risiko-Positionen der Unternehmung

Strategische Unternehmensführung ist zukunftsgerichtet und versucht, Bestand und Erfolg der Unternehmung dauerhaft zu sichern. Damit wird klar, dass sowohl Chancen als auch Risiken in die Betrachtung einfließen müssen und dass die strategische Ausrichtung des Managements Grundlage einer risikoorientierten Unternehmensführung ist. Im vorangegangenen Beitrag¹ wurde schon deutlich, dass die Betriebswirtschaftslehre Instrumente bereitstellt, die die Unternehmensleitung beim erfolgreichen Chancen- und Risikomanagement unterstützen können. Mit Hilfe der PEST-Analyse können sowohl Chancen als auch Risiken des Unternehmensumfeldes erfasst und beurteilt werden. Das Analyseraster von Porter (5 Wettbewerbskräfte) und das Value Net eignen sich weiters zur Analyse von strategischen Marktchancen und -risiken. Eine Risk Map auf Geschäftsfeldebene zeigt nicht nur die Struktur der Risikopositionen auf, sondern kann auch zur Strategieformulierung herangezogen werden. Weitere Standard-Methoden des strategischen Managements, wie zum Beispiel die Szenario-Technik, die SWOT- und die Chancen-Gefahren-Analyse sowie Frühaufklärungssysteme eignen sich speziell für strategische Fragestellung und lassen sich ebenfalls für die Einschätzung von aktuellen und potenziellen Risiken und Chancen heranziehen².

¹) Siehe den Beitrag „Risikomanagement im Kontext wertorientierter und strategischer Unternehmensführung“ derselben Autoren im vorliegenden Handbuch.

²) Vgl. Götzle/Mikus, Risikomanagement mit Instrumenten der strategischen Unternehmensführung, in: Götzle/Henselmann/Mikus (Hrsg), Risikomanagement, (2001).

A. Balanced Scorecard und Risikomanagement

Ein wichtiges Instrument der strategischen Unternehmensführung ist die *Balanced Scorecard* (BSC).³ Mit Hilfe der BSC sollen die Mission und die Strategie der Unternehmung oder einer Geschäftseinheit in spezifische Ziele und Kennzahlen transformiert werden, wobei sowohl externe als auch interne Anforderungskriterien betrachtet werden. Die BSC unterscheidet vier Perspektiven, die finanzielle Perspektive, die Kundenperspektive, die Perspektive der internen Geschäftsprozesse und die Innovationsperspektive. Für diese vier Bereiche werden (monetäre und nicht-monetäre) Kennzahlen zur Messung der Zielerreichung formuliert und über Ursache-Wirkungs-Beziehungen miteinander verbunden. Das Grundanliegen der BSC besteht darin, aus diesem System von angenehmen Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen der Werttreiber oder kritischen Erfolgsfaktoren ein System von Kennzahlen zu entwickeln, welches zur *operativen Umsetzung der Strategie* durch Zielformulierung und Festlegung der Performancegrößen geeignet ist.⁴

Eine Verbindung der Balanced Scorecard mit dem Risikomanagementsystem des Unternehmens zur wertorientierten Unternehmenssteuerung erscheint nun erfolgversprechend.⁵ Der Risk Tracking & Reporting-Ansatz⁶ zeigt Möglichkeiten für ein umfassendes Chancen- und Risikomanagement in Unternehmen auf. Eine explizite Aufnahme von Risikoaspekten in die BSC führt zum Instrument der risikoorientierten Balanced Scorecard als strategischem Managementsystem.⁷ Eine Weiterentwicklung des Konzepts der BSC stellt die *Balanced Chance- and Risk-Card* (BCR-Card) dar.⁸ Sie integriert die Aspekte eines ganzheitlichen Risikomanagements mit Ansätzen des strategischen und wertorientierten Managements. Die zentrale Sicht der BCR-Card ist die Unternehmenswertorientierung, die durch die drei Kennzahlen Discounted Cash Flow (DCF), Economic Value Added (EVA) und Market Value

³) Vgl. *Kaplan/Norton*, The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance, Harvard Business Review, January–February (1992) 71–79; *Kaplan/Norton*, Putting the Balanced Scorecard to Work, Harvard Business Review, September–October (1993) 134–147; *Kaplan/Norton*, Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System, Harvard Business Review, January–February (1996) 75–85; *Kaplan/Norton*, Having Trouble with Your Strategy? Then Map It, Harvard Business Review, September–October (2000) 167–176.

⁴) Vgl. *Kunz/Pfeiffer*, Balanced Scorecard, in: *Küpper/Wagenhofer*, Handwörterbuch Unternehmensrechnung und Controlling, (2002), Sp 101–109.

⁵) Vgl. *Gleißner*, Risikopolitik und Strategische Unternehmensführung, in: Der Betrieb, Heft 33 (2000) 1625–1629.

⁶) Vgl. *Weber/Weißberger/Liekweg*, Risk Tracking and Reporting, in: *Götze/Henselmann/Mikus* (Hrsg.), Risikomanagement, (2001).

⁷) Vgl. *Pollanz*, Ganzheitliches Risikomanagement im Kontext einer wertorientierten Unternehmensführung (Risk Adjusted Balance Scorecarding), in: Der Betrieb, Heft 25 (1999) 1277–1281.

⁸) Vgl. *Reichmann/Form*, Balanced Chance- and Risk-Management, in: Controlling, Heft 4/5 (2000) 189–198; *Reichmann*, Die Balanced Chance- and Risk-Card. Eine Erweiterung der Balanced Scorecard, in: *Lange/Wall* (Hrsg.), Risikomanagement nach dem KonTraG, (2001) 282–303; *Form/Jäger*, Informationstechnologische Lösungen für das Strategische Chancen- und Risikomanagement, in: Controlling, Heft 2 (2001), 103–112.

Added (MVA) Berücksichtigung findet⁹. Anstelle der vier Säulen der BSC werden strategische Erfolgsfaktoren der Unternehmung wie zum Beispiel Finanzen, Kunden, Leistungserstellung und Personal aufgenommen, und zwar jeweils nach Chancen und Risiken unterteilt. Die Risiken des Unternehmensumfelds werden zusätzlich berücksichtigt. Wie im Modell der BSC werden Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge angenommen und Kennzahlen zur Operationalisierung und Implementierung eingesetzt.

B. Entscheidungstheoretische Ansätze im Risikomanagement

Um strategisches Management im Sinne einer Entwicklung der Unternehmensstrategie in einer durch Unsicherheit geprägten Umwelt effizient durchführen zu können, ist immer auch eine vorwärts gerichtete, dynamische Sicht des Unternehmens notwendig. Die betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie beschäftigt sich mit Bewertung und Auswahl von Alternativen unter Risiko und Unsicherheit¹⁰ und stellt dafür verschiedenste Methoden zur Verfügung.

So lässt sich beispielsweise mit Hilfe der *Entscheidungsbaum-Analyse* das Entscheidungsproblem strukturieren und die optimale Strategie ermitteln. In einem Entscheidungsbaum lassen sich die zur Auswahl stehenden Entscheidungsalternativen und die zukünftigen, unsicheren Umweltausprägungen aufnehmen, kombiniert darstellen und die resultierenden Cashflows errechnen. Daraus kann man die optimale dynamische Unternehmenspolitik eruieren, wobei die Möglichkeit der Unternehmensleitung, flexibel auf unterschiedliche zukünftige Umweltentwicklungen zu reagieren, Berücksichtigung findet.¹¹

Eine Bewertung der Flexibilität von unternehmerischen Entscheidungen ist in der Regel mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Entscheidungen des Managements, zum Beispiel die Erzeugungskapazität durch Schließung, Erweiterung oder Desinvestition im Kraftwerkspark zu verändern, hat den Charakter einer (realen) Option. Es besteht für das Management die Möglichkeit, diese Alternativen zu realisieren, jedoch nicht die Verpflichtung zu deren Durchführung. Aufgrund der Ähnlichkeit einer solchen Handlungsmöglichkeit mit Finanzoptionen kann bei der Bewertung eines derartigen Handlungsspielraumes auf Methoden der Finanzmathematik zurückgegriffen werden.¹² Anwendungen des *Realoptions-Ansatzes* beschränken sich nicht nur auf langfristige Entscheidungen wie zum Beispiel Ent-

⁹) Zu diesen Kennzahlen siehe die späteren Ausführungen.

¹⁰) Man spricht in diesem Zusammenhang von Risiko, wenn Wahrscheinlichkeiten für die in der Zukunft liegenden Umweltkonstellationen angegeben werden können. Ansonsten spricht man von Unsicherheit. Vgl zum Beispiel *Bamberg/Coenenberg*, Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 11. Aufl (2002).

¹¹) Zum Konzept der flexiblen Unternehmensplanung und zur Entscheidungsbaum-Technik, vgl *Kopel*, Flexible Planung, in: *Küpper/Wagenhofer*, Handwörterbuch Unternehmensrechnung und Controlling, Sp 577–585 (2002).

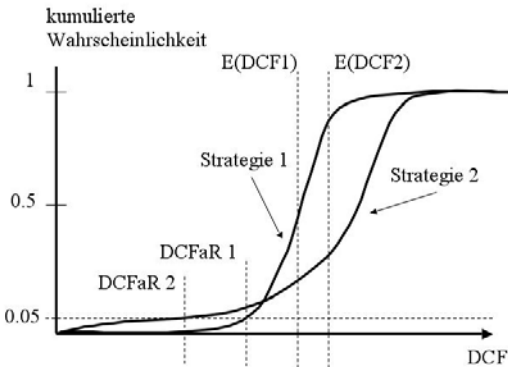
¹²) Vgl dazu *Kopel* (2002); *Dangl/Kopel*, Die Bedeutung vollständiger Märkte für die Anwendung des Realoptionsansatzes, in: *Hommel/Scholich/Baecker* (Hrsg), Reale Optionen – Konzepte, Praxis und Perspektiven strategischer Unternehmensfinanzierung, (2003) 37–62.

scheidungen über Exploration und Exploitation von Erdöl- und Erdgaslagerstätten,¹³ sondern können auch für operative und taktische Entscheidungen (zB Brennstoffdisposition, Ein- und Ausschaltentscheidungen von Kraftwerken) eingesetzt werden.

Da die optimalen Strategien, welche aus Entscheidungsbaum-Analyse beziehungsweise Realloptions-Analyse kommen, komplex und hochdimensional sind, ist es in vielen Fällen sinnvoll, Kandidaten für eine Unternehmensstrategie auszuwählen (zB mögliche Strategien zur Unternehmenserweiterung, oder unterschiedliche Strategien bezüglich Investitions- und Wartungsaktivität, oder unterschiedliche Strategien das Hedging einzelner Risiken betreffend) und hinsichtlich ihres intrinsischen Wertes (nach DCF) und ihres Risikopotenzials (nach DCFaR)¹⁴ zu bewerten.

Dazu bedient man sich am besten der *Monte-Carlo-Simulation*¹⁵ der Cashflows. Dies kann auch Teil einer ausführlichen Bilanzsimulation sein, die über den Betrachtungszeitraum von einigen Jahren laufen muss.¹⁶ Aus der Gesamtheit der simulierten Szenarien lässt sich zu jeder der alternativen strategischen Positionierungen ein Risikoprofil errechnen. Das zu einer bestimmten Strategie gehörende Risikoprofil ist die kumulierte Wahrscheinlichkeitsverteilung des DCF, der bei Verfolgung der Strategie erreicht wird.

Abbildung 1: Risikoprofile von zwei unterschiedlichen Strategien



Mit $E(DCF1)$ und $E(DCF2)$ sind die Erwartungswerte der Discounted Cashflows, welche mit den Strategien 1 und 2 verbunden sind, bezeichnet. Obwohl mit Strategie 2 in Erwartung der höhere intrinsische Wert generiert werden kann, ist sie riskanter als die Strategie 1 (gemessen durch den DCFaR).

¹³ Vgl zum Beispiel *Smith/McCardle*, Valuing Oil Properties: Integrating Option Pricing and Decision Analysis Approaches, in: *Operations Research* 46 No 2 (1998) 198–217.

¹⁴ Zur Definition von Value-at-Risk und Discounted-Cash-Flow-at-Risk, vgl die späteren Ausführungen.

¹⁵ Zur Monte-Carlo-Simulation vgl *Eisenführ/Weber*, Rationales Entscheiden, (2003).

¹⁶ Zur Bilanzsimulation vgl *Eck/Rose/Ouissi*, Risikomanagement und Bilanzsimulation – Integrationslösung am Beispiel der Aktiv Bau AG, in: *Controlling*, Heft 2 (2000) 85–93.

Abbildung 1 zeigt die Risikoprofile von zwei unterschiedlichen Strategien eines Unternehmens. Während die Strategie 2 einen höheren Erwartungswert für den DCF aufweist als die Strategie 1 (bezeichnet mit $E(\text{DCF1})$ und $E(\text{DCF2})$), liegt die DCFaR-Schwelle der Strategie 2 unter jener der Strategie 1. Das bedeutet, dass die Strategie 2 in Erwartung einen höheren intrinsischen Wert generiert, allerdings auch größeres Risiko birgt. So kann mit Hilfe der Risikoprofile auch die Frage nach dem erforderlichen Risikokapital beantwortet werden und aus dem Vergleich die optimale Strategie in einer Abwägung zwischen Wert und Risiko ermittelt werden.

II. Kennzahlen des wertorientierten Managements

Kennzahlen finden in der Unternehmenspraxis weitverbreitete Anwendung. Sie dienen zur Planung, Entscheidungsunterstützung, zur Performancemessung von Teilbereichen, Geschäftsfeldern und Mitarbeitern, zur Steuerung und zur Kontrolle. In Limit-Systemen dienen sie zur Vorgabe von Schwellwerten, bei deren Überschreitung Information an die nächsthöhere Instanz weitergegeben werden muss oder eine Aktion zu setzen ist. Die auf strategischer Führungsebene festgelegten Ziele werden mit Hilfe von Kennzahlen operationalisiert und damit messbar gemacht, wodurch eine Koordination zwischen strategischer und operativer Führungsebene erreicht wird. In Scorecards können Kennzahlen zu einem wert- und risikoorientierten Informations- und Führungssystem für die Unternehmensleitung zusammengefasst werden. Die vielen betrieblichen Einsatzbereiche zeigen die Bedeutung von Kennzahlen für die Unternehmensführung.

In der Literatur herrscht keine Einigkeit darüber, welche Kennzahlen des wertorientierten Managements die aussagekräftigsten sind. Gemeinsam ist denn Kennzahlen jedoch, dass Sie alle mit dem einen Ziel konzipiert wurden, das Management und die Mitarbeiter darin zu unterstützen, Unternehmenswert zu schaffen. Wir diskutieren im Folgenden die gebräuchlichsten Kennzahlen, stellen den Weg der Berechnung vor und geben eine ökonomische Interpretation. Schwierigkeiten, die auftreten, wenn Performance-Messung und Investitionsentscheidung auf der Basis von Buchkennzahlen durchgeführt werden, werden ebenso angesprochen wie Probleme, die auftreten, wenn Performance nur gegen die Markterwartung gemessen wird.

Zuerst behandeln wir einige *Rentabilitätsmaße* (ROI, ROIC, ROE, TRS), das sind Maßzahlen, die den Unternehmenserfolg in Relation zum Wert des im Unternehmen gebundenen Kapitals setzen. Dann werden Kennzahlen vorgestellt, die den *Residualgewinn* eines Unternehmens im Auge haben (EVA, EP). Dies sind jene Kennzahlen, denen eine Wertorientierung zugrunde liegt. Sie berücksichtigen explizit, dass Unternehmen nicht nur auf den Beschaffungs- und Absatzmärkten in Konkurrenz stehen, sondern auch auf den Kapitalmärkten. Daher setzen wertorientierte Kennzahlen die Rentabilität eines Unternehmens in Beziehung zum Kapitalkostensatz. Nur wenn es einem Unternehmen gelingt, einen Gewinn zu erwirtschaften, der über den Kosten für das eingesetzte Kapital liegt, wird im Unternehmen Wert geschaffen. Wertorientiertes Management in seiner allgemeinsten Definition ist natürlich immer auch wertorientiertes Risikomanagement. Sofern die Fähigkeit des Unternehmens, Wert zu schaffen, gegen einen risikoadäquaten Kapitalkostensatz gemessen wird (für riskantere Investitionen erwarten die Kapitalgeber mitunter

höhere Kompensation), wird das Unternehmensrisiko im ermittelten Residualgewinn korrekt berücksichtigt. Risikoaspekte fließen damit in die Unternehmensentscheidungen ein. Da eine Risiko-Adjustierung des Kapitalkostensatzes in der Praxis jedoch mit Schwierigkeiten verbunden ist und überdies bei unvollständigen Kapitalmärkten nicht zu einem eindeutigen Ergebnis führt, sind *Risikokennzahlen* zur Messung des Unternehmensrisikos erforderlich (VaR, CFaR, ...). Diese Kennzahlen können einerseits als Limits verwendet werden¹⁷ oder andererseits dazu, um Rentabilitätskennzahlen gemäß dem vorhandenen Risiko zu adjustieren (RORAC, RAROC).¹⁸

A. Rentabilitätskennzahlen

Rentabilitätskennzahlen setzen den Periodenerfolg eines Unternehmens in Relation zum eingesetzten Kapital. Je nach Ziel der Analyse werden die Größen „Periodenerfolg“ und „eingesetztes Kapital“ unterschiedlich definiert. Vor allem ist zu entscheiden, ob das Kapital zu Buchwerten oder zu Marktwerten in die Renditeberechnung eingehen soll. Hat man das gesamte Unternehmen im Auge, dann wird man die Gesamtkapitalrendite (Return on Investment, ROI) betrachten. Steht das Eigenkapital im Blickpunkt, dann wird man sich der Eigenkapitalrendite (Return on Equity, ROE) oder vielleicht des Total Return to Shareholders (TRS) bedienen.

Die *Gesamtkapitalrendite* (ROI) ist ein periodenbezogenes Rentabilitätsmaß, bei dem der Periodenerfolg des Unternehmens mit Hilfe des NOPLAT (net operating profit less adjusted taxes) ermittelt wird. Als Kapitaleinsatz wird das gesamte Unternehmenskapital berücksichtigt.

- $\text{ROI} = \text{NOPLAT} / (\text{Eigenkapital} + \text{Fremdkapital})$

Der NOPLAT ist als um die Unternehmenssteuern vermindertes EBIT (= earnings before interest and taxes oder Nettoertrag vor Zinszahlungen und Steuern) definiert.¹⁹ Manchmal wird der ROI auch nach weniger gebräuchlichen Definitionen berechnet. So wird als Unternehmenserfolg auch der NOPAT (nett operating profit after taxes, also das um die tatsächlichen Steuern verminderte EBIT), oder auch das EBIT verwendet, und der Wert des Gesamtkapitals wird manchmal um den Wert der kurzfri-

¹⁷⁾ Bei der Zuteilung von Risikokapital auf einzelne Geschäftsfelder müssen die Geschäftsfelder bei ihren Entscheidungen darauf achten, dass sie diese Risikolimits nicht überschreiten.

¹⁸⁾ Zur Definition und weiteren Diskussion dieser Kennzahlen siehe zum Beispiel *Brealey/Myers, Corporate Finance*, 7. Auflage, (2003); *Copeland/Koller/Murrin, Valuation*, 3. Auflage, (2000); *Ewert/Wagenhofer, Rechnungslegung und Kennzahlen für das wertorientierte Management*, in: *Wagenhofer/Hrebicek, Wertorientiertes Management* (2000), 3–64; oder *Kuhner, Rentabilität*, in *Küpper/Wagenhofer, Handwörterbuch Unternehmensrechnung und Controlling*, (2002), Sp 1695–1702.

¹⁹⁾ Dabei findet nicht die tatsächliche Steuerlast Berücksichtigung, sondern jene fiktive Steuer, die bei vollständiger Eigenfinanzierung fällig wäre. Ziel dieser Anpassung ist es, den ROI möglichst um Kapitalstruktureffekte zu bereinigen, damit Aspekte der Investition von jenen der Unternehmensfinanzierung getrennt werden.

stigen Verbindlichkeiten vermindert.²⁰ Je nach Art der Unternehmensanalyse kann bei der ROI-Berechnung das Unternehmenskapital entweder zu Buchwerten oder zu Marktwerten herangezogen werden.²¹ Gebräuchliche Maßzahlen der Gesamtkapitalrentabilität sind auch ROIC (Return on Invested Capital) und ROCE (Return on Capital Employed).²² Bei der Unternehmensanalyse mit Hilfe von Rentabilitätskennzahlen ist in jedem Fall auf eine einheitliche Berechnung zu achten (diese Aussage gilt in noch viel größerem Ausmaß für die im Folgenden diskutierten Risikokennzahlen).

Hinter einer Orientierung an der Gesamtkapitalrentabilität steckt das Konzept, dass es dem Management offensichtlich umso besser gelungen ist, aus dem im Unternehmen gebundenen Kapital Gewinn zu generieren, je höher der ROI des Unternehmens ist. Der ROI ist allerdings unter anderem durch die Periodenbezogenheit nicht geeignet, um bei der Messung von Managementqualität eingesetzt zu werden, da Performancemessung alleine nach dem ROI zu Fehlanreizen führen kann. So lässt sich der ROI zum Beispiel steigern, indem das Management die Ausgaben für die Wartung von Produktionsanlagen drastisch reduziert. Die Kosteneinsparungen werden in der aktuellen Periode erfolgswirksam, das dadurch erhöhte Ausfallrisiko beziehungsweise die schnellere Wertminderung der Anlage gehen jedoch in die Berechnung nicht ein. Der ROI zu Buchwerten ist eine auf historischen Daten beruhende Größe, daher finden Aspekte, die in eine Marktbewertung des Kapitals einfließen (wie zB das langfristige Wachstumspotenzial oder immaterielle Vermögensgegenstände) keine Berücksichtigung.

Bei einer Untersuchung der Kapitalrentabilität steht aber nicht immer das gesamte Kapital im Mittelpunkt des Interesses. So berechnet der ROE (Return on Equity) die *Eigenkapitalrentabilität*.

- $ROE = \text{Earnings after interest and taxes} / \text{Wert Eigenkapital}$

Als Periodenerfolg wird daher der Nettoertrag nach Steuern und nach Befriedigung der Fremdkapitalgeber herangezogen. Da die Differenz zwischen Buch- und Marktwert des Eigenkapitals mitunter beträchtlich ist (gemessen mit der Book-to-Market ratio) kann es auch zu großen Unterschieden zwischen dem ROE zu Marktwerten und dem ROE zu Buchwerten kommen. Da auch der ROE eine periodenbezogene Größe ist, ist bei der Bewertung von Entscheidungen auf Basis des ROE dieselbe Vorsicht geboten, wie beim Einsatz des ROI.

²⁰) Vgl. Schierenbeck/Lister, Value Controlling, Grundlagen Wertorientierter Unternehmensführung, 2. Auflage (2002); oder Gleißner, Wertorientierte strategische Steuerung, in: Gleißner/Meier (Hrsg), Wertorientiertes Risiko-Management für Industrie und Handel, (2001), 63–100.

²¹) Die Differenz zwischen dem Marktwert des gesamten Unternehmenskapitals und seinem Buchwert wird als MVA (Market Value Added) bezeichnet.

²²) Im ROCE werden Finanzerträge nicht in den Periodenerfolg mit einbezogen und verzinsliches Unternehmensvermögen nicht in die Kapitalbasis, das heißt, der ROCE fokussiert nur auf das betriebliche Ergebnis, vgl. Ewert/Wagenhofer (2000).

Eine scheinbare Lösung des Problems der Periodenbezogenheit bietet ein Übergang zu marktkonformen Rentabilitätsmaßen, da auf informationseffizienten Märkten Erwartungen über die zukünftige Entwicklung des Unternehmens in die aktuelle Bewertung einfließen. Ein weit verbreitetes, auf Marktwerten beruhendes Rentabilitätsmaß ist der *TRS* (Total Return to Shareholders).

- $TRS = (\text{Aktienwert am Ende der Periode} - \text{Aktienwert zu Beginn der Periode} + \text{Dividende in der Periode}) / \text{Aktienwert zu Beginn der Periode}$

TRS bezeichnet also die Rentabilität des Kapitals, das über den Kapitalmarkt dem Unternehmen als Eigenkapital zur Verfügung gestellt wird. Bei Performancemessung mit Hilfe des TRS wird das Management gegen die Erwartung des Marktes gemessen. Wenn der Markt schon zu Beginn des Jahres von der Qualität der Unternehmensführung überzeugt ist, wird dieser Umstand schon in den Aktienkurs eingepreist sein und wird sich daher nicht in einem hohen TRS widerspiegeln. Dieser Vorgang kann mit einer Tretmühle beziehungsweise einem Laufrad verglichen werden,²³ wobei die Geschwindigkeit des Laufrades der Markterwartung entspricht. Die aktuelle Leistung des Managements wird gegen diese aktuelle Markterwartung gemessen, auf eine höhere Leistung des Managements reagiert das Laufrad mit Beschleunigung (die Markterwartung wird also nach oben revidiert). Ein Management, das über lange Zeit einen hohen TRS erreichen möchte, muss das Laufrad ständig beschleunigen und daher eine immer höhere Leistung erbringen. Je nach Ausgangsniveau kann diese Beschleunigung kürzer oder länger durchgehalten werden. Mit dieser Analogie kann die Verzerrung der Performancemessung auf Basis des TRS aufgezeigt werden. Wird nämlich eine unterdurchschnittliche Markterwartung mit durchschnittlicher Leistung beantwortet, so führt das zu einem hohen TRS. Gleichmaßen führt sehr gute Leistung bei übertriebenen Markterwartungen zu einem negativen TRS. Außerdem haben die allgemeine Stimmung auf den Finanzmärkten und unvorhersehbare Zwischenfälle eine massive Auswirkung auf den TRS und überdecken unter Umständen die Effekte echter Managementqualität. Die Konzentration auf den TRS alleine lässt überdies außer Acht, dass ein hoher TRS möglicherweise nur die gebührende Entschädigung für hohes Unternehmensrisiko ist, das Konzept beinhaltet also keine adäquate Wertorientierung.

B. Kennzahlen des wertorientierten Rentabilitätsmanagements

Rentabilitätsmaße geben also Auskunft über die Ertragskraft des Unternehmens in Relation zum eingesetzten Kapital. Sie lassen allerdings die Frage offen, wie hoch die Rentabilität des Kapitals sein muss, damit im Unternehmen auch wirklich Wert geschaffen wird. Sie beachten also nicht, dass die Fremd- und Eigenkapitalgeber auch die Möglichkeit haben, ihr Kapital in andere Unternehmen zu investieren (die Unternehmen konkurrieren auf dem Kapitalmarkt). Daher genügt es nicht, eine positive Kapitalrentabilität zu erlangen, sondern man muss sich gegen eine angemessene

²³ Vgl. *Dobbs/Koller*, The expectations treadmill, The McKinsey Quarterly, (1998), Number 3, 32–43.

Alternativerendite messen. Oder anders ausgedrückt, man muss in der Rentabilitätsmessung die Kosten für das eingesetzte Kapital berücksichtigen.

Die Kapitalkosten stellen keine buchhalterische Größe dar und müssen daher ermittelt werden. Dazu verwendet man das Konzept der *gewichteten durchschnittlichen Kapitalkosten* oder WACC (Weighted Average Cost of Capital). Das heißt, dass die Kosten der einzelnen Finanzierungsformen, auf die das Unternehmen zurückgreift, zu ermitteln sind, und der unternehmensweite Kapitalkostensatz als gewichteter Durchschnitt ermittelt wird. Bestehen die Passiva des Unternehmens zum Beispiel aus Eigenkapital (mit Marktwert E und Kapitalkostensatz von r_E), langfristigem Fremdkapital (mit Marktwert F und Kapitalkostensatz von r_F) und nicht verzinslichen kurzfristigen Verbindlichkeiten (mit Wert n_F), dann ergeben sich die Kapitalkosten des Unternehmens zu

$$\bullet \text{ WACC} = (r_E E + r_F(1-\tau) F)/(E + F + nF)$$

wobei τ den Unternehmenssteuersatz bezeichnet. Jede weitere Finanzierungsform kann in analoger Art berücksichtigt werden. Buchwert und Marktwert des Fremdkapitals weichen in der Regel nicht allzu stark voneinander ab (Ausnahme: das Unternehmen ist in großen finanziellen Schwierigkeiten), und der Fremdkapitalkostensatz wird im Allgemeinen über den risikolosen Zinssatz plus Zuschlag je nach Bonität bestimmt. Für Unternehmen, die Unternehmensanleihen emittiert haben, können die Fremdkapitalkosten auch aus Kapitalmarktdaten ermittelt werden. Handelt es sich um eine börsennotierte Aktiengesellschaft, dann kann ein Schätzwert für die geforderte Eigenkapitalrendite (= TRS) aus dem CAPM (Capital Asset Pricing Model) oder aus einem Mehrfaktormodell (gemäß APT, Arbitrage Pricing Theory²⁴) ermittelt werden. Je nach Kovarianz zwischen dem TRS und den Risikofaktoren und je nach Faktorrisikoprämien unterscheidet sich der Eigenkapitalkostensatz vom risikolosen Zinssatz. Sind Unternehmen nicht börsennotiert, dann kann man mit Hilfe des Benchmarkings einen Schätzwert für den Eigenkapitalkostensatz ermitteln.²⁵

Die einfachste wertorientierte Rentabilitätskennzahl ist die *Netto-Gesamtkapitalrendite* oder *Net ROI*. Dabei vermindert man den ROI (berechnet nach Marktbewertung) um den Kapitalkostensatz des Unternehmens.

$$\bullet \text{ Net ROI} = \text{ROI} - \text{WACC}$$

Das Konzept hinter der Netto-Gesamtkapitalrendite besagt, dass, nur wenn die Gesamtkapitalrendite des Unternehmens den Kapitalkostensatz übersteigt, in der konkreten Periode Wert geschaffen wurde. Ist der Net ROI negativ, so wäre es für die Kapitalgeber besser gewesen, das Kapital in der aktuellen Periode alternativ zu veranlagen. Da der Kapitalkostensatz eine Marktgröße ist, muss der ROI ebenfalls nach Marktbewertung berechnet sein. Natürlich gilt auch bei diesem Maß die Kritik, die

²⁴) Vgl Ross/Westerfield/Jaffe, Corporate Finance, (2002).

²⁵) Dazu muss eine Gruppe von börsennotierten Unternehmen gefunden werden, deren Risikostruktur sehr ähnlich dem betrachteten Unternehmen ist (zB Unternehmen aus derselben Branche). Für diese Gruppe wird dann ein mittlerer (um Kapitalstruktureffekte bereinigter) Eigenkapitalkostensatz errechnet, der nach Adaptierung auf die Kapitalstruktur des betrachteten Unternehmens als Benchmark für die Ermittlung von r_E dienen kann.

auf alle periodenbezogenen Kennzahlen zutrifft. Wenn Kosten in einer Periode (zB für R&D) eigentlich Investitionen in eine Erhöhung der Cashflows in späteren Jahren darstellen, dann wird diese Maßnahme den aktuellen Net ROI reduzieren, auch wenn durch diese Aufwendungen langfristig Unternehmenswert geschaffen wird.

Die Nachteile der Periodenbezogenheit des Net ROI lassen sich mit dem *CFROI* reduzieren. Ursprünglich wurde dieses Maß bei BCG (Boston Consulting Group) entwickelt und als interner Zinsfuß eines konstruierten Zahlungsstroms definiert.²⁶ Dazu berechnet man eine Bruttoinvestitionsbasis, die sich aus dem Wiederbeschaffungswert der Aktiva vermindert um den Wert des nichtverzinslichen Fremdkapitals ergibt. Dieser Bruttoinvestitionsbasis stellt man die Brutto-Cashflows gegenüber. Dazu wird der Cashflow vor Zinsen aber nach Steuern aus dem aktuellen Jahresbericht ermittelt und über die Nutzungsdauer der Aktiva konstant angenommen (der Nettowert nicht abschreibbarer Aktiva wird am Ende der Nutzungsdauer berücksichtigt).

- *CFROI* (Cash Flow Return on Investment): Interner Zinsfuß des Zahlungsstroms bestehend aus Bruttoinvestitionsbasis (zum Zeitpunkt $t = 0$) und den ermittelten Brutto-Cashflows

Übersteigt der *CFROI* den Kapitalkostensatz, dann wird mit dem betrachteten Projekt Unternehmenswert geschaffen. Zeitliche Veränderung des Cashflows (wie zB Wachstum) werden im *CFROI* nicht berücksichtigt.

Eine neuere Definition vereinfacht das Konzept nur augenscheinlich, indem auf die Konstruktion der fiktiven Cashflows verzichtet wird.²⁷

- $\text{CFROI} = (\text{Brutto Cashflow der Periode} - \text{tatsächliche Wertminderung}) / \text{Bruttoinvestition}$

Allerdings muss, um die tatsächliche Wertminderung (die uU auch eine Wertsteigerung sein kann) zu ermitteln, eine zukunftsorientierte Bewertung der Bruttoinvestitionen gemacht werden. Dafür müssen wieder Erwartungen an zukünftige Cashflows formuliert werden. Wie das zu machen ist, ist nun aber nicht mehr Teil der Definition, muss aber bei der Interpretation dieser Kennzahl genau berücksichtigt werden.

Um die Frage nach dem absoluten Wert, der geschaffen wurde, zu beantworten, multipliziert man den Net ROI mit dem Marktwert des eingesetzten Kapitals. Diese wertorientierte Größe drückt den Residualgewinn des Unternehmens aus und ist vor allem unter den beiden Namen *EVA* (*Economic Value Added*, eine Bezeichnung, die vom Beratungsunternehmen *Stern-Stewart* als Marke eingetragen wurde) und *EP* (*Economic Profit*, diese Bezeichnung wird von *McKinsey* verwendet) bekannt geworden. Die beiden Maße sind äquivalent (wie man durch einfache algebraische Umformung sieht), sofern identische Definitionen für die zugrunde liegenden Kennzahlen verwendet werden.

²⁶ Vgl *Lewis/Lehman*, Überlegene Investitionsentscheidungen durch *CFROI*, in: *BFuP*, 44. Jg, (1992), 1–13.

²⁷ Vgl *Ewert/Wagenhofer* (2000).

- $EVA = NOPAT - (\text{Kapital} \times \text{Kapitalkostensatz})$
- $EP = (\text{ROI} - \text{WACC}) \times \text{Kapital}$

Der Residualgewinn ist jener Betrag, um den der Periodenerfolg des Unternehmens die Kosten für das eingesetzte Kapital übersteigt. Damit können die ökonomischen Konsequenzen von Managemententscheidungen adäquater bewertet werden. Je höher der EVA, desto besser die Leistung des Managements, so lautet die dahinter stehende Idee. Der EVA ist daher ein geeignetes Instrument zur Überwachung der Performance von laufenden Projekten.

Zur strategischen Planung im Unternehmen bedarf es aber einer weiter in die Zukunft gerichteten Bewertung. Dazu bedient man sich optimalerweise des Discounted Cashflow,²⁸ um damit den intrinsischen Wert, der mit einer strategischen Entscheidung verbunden ist, zu bestimmen. Die Zeitreihe der erwarteten zukünftigen Cashflows wird mit dem WACC diskontiert und integriert und so ein erwarteter DCF errechnet.²⁹ Die Maximierung dieses DCF muss das Ziel der strategischen Unternehmensplanung sein. Da die projektierten Cashflows nur erwartete Größen darstellen, ist eine Risikoadjustierung unerlässlich. Denn die Unternehmensstrategie mit dem höchsten erwarteten DCF kann gleichzeitig eine überaus riskante Strategie sein.

C. Risikokennzahlen

Der *Value-at-Risk* (VaR) ist eine Risikomaßzahl, die eine Verallgemeinerung einer Worst-Case-Analyse darstellt. Definitionsgemäß gibt der VaR jene Verlustschwelle einer Investition an, die (bei normalen Marktbedingungen) während der Haltedauer nur mit einer durch das Konfidenzniveau gegebenen Wahrscheinlichkeit überschritten wird.³⁰ Der Value-at-Risk ist nur interpretierbar, wenn man auch die zugrunde liegende Haltedauer und das Konfidenzniveau kennt.³¹

Die betrachtete Haltedauer muss so mit der Investition abgestimmt sein, dass sie in etwa jener Zeit entspricht, die notwendig ist, um eine Risikoposition glattzustellen, das heißt, jene Zeitspanne, die es dauert, um bei Eintritt eines negativen Ereignisses gegenzusteuern. Bei Value-at-Risk-Berechnungen für das Handelsbuch von Banken ist zum Beispiel eine generelle Haltedauer von zehn Tagen vorgesehen (dh man

²⁸) Vgl. Copeland/Koller/Murrin (2000).

²⁹) Interessant für die Performancemessung ist folgendes Detail: Bestimmt man den Wert einer Investition laufend durch DCF und realisieren sich im Zeitverlauf exakt die erwarteten Cashflows, so ist der ROI dieser Investition (bei Berücksichtigung der tatsächlichen Wertänderung im Zeitverlauf) gleich dem WACC, der zur Errechnung des DCF verwendet wurde, und somit der EVA zu jedem Zeitpunkt gleich 0. Misst man die Performance eines existierenden Projektes, so ist ein EVA von 0 gleichbedeutend mit der Aussage, dass das Projekt nach Plan verläuft.

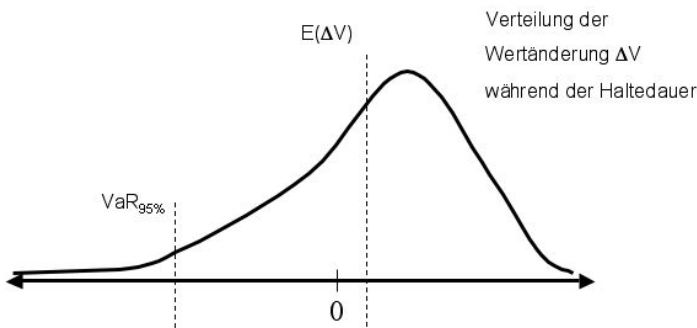
³⁰) Vgl. Jorion, Value at Risk, (2000).

³¹) Das Konzept des Value-at-Risk wurde für das Risiko-Controlling von Finanzinvestitionen entwickelt, denn bei Finanzinvestitionen ist eine Bewertung in der Regel zu jedem Zeitpunkt möglich, vgl. Basel Committee on Banking Supervision, Overview of the amendment to the capital accord to incorporate market risks, <http://www.bis.org/publ/bcbs23.htm>, (1996).

unterstellt, dass jede riskante Position innerhalb von zehn Tagen veräußert werden kann, beziehungsweise dass innerhalb dieser Zeitspanne eine Hedgingstrategie aufgesetzt werden kann) und ein Konfidenzniveau von 99 Prozent (zur Interpretation des VaR als Risikokapital siehe weiter unten). Sind Investitionen weniger liquide (wie zB Anlagenkapital), muss eine mitunter beträchtlich längere Haltedauer angesetzt werden.

Zur Berechnung des Value-at-Risk einer Investition ist es notwendig, eine relativ gute Kenntnis über die Verteilung des Gewinnes/Verlustes aus dieser Investition am Ende der Haltedauer zu haben (da VaR sich auf das Verlustpotenzial konzentriert, werden Verluste durch positive Werte bezeichnet und Gewinne demnach als negative Verluste). Der 95-Prozent-Value-at-Risk ist dann das 5-Prozent-Quantil dieser Gewinn-Verteilung. Mit 95-prozentiger Wahrscheinlichkeit übersteigen die Verluste über die Haltedauer diesen Wert nicht. Ist ein höheres/niedrigeres Konfidenzniveau gefordert, dann ermittelt man das diesem Konfidenzniveau entsprechende Quantil der Verteilungsfunktion. Die Ermittlung der Verteilungsfunktion von Gewinn/Verlust ist in der Regel nicht trivial, da bis zum Ende der Haltedauer eine Vielzahl von Ereignissen eintreten können, die auf das Ergebnis einwirken. Hat man hinreichende Information über die Einzelrisiken und ein Modell der Wirkung dieser auf Gewinn/Verlust, dann kann man die Verteilung unter Umständen analytisch herleiten (das bekannteste Beispiel ist die Varianz/Kovarianz-Methode für Aktienportfolios). Ist eine analytische Herleitung nicht möglich, dann kann man auf Simulationsmethoden zurückgreifen (entweder die Methode der Historischen Simulation, oder die Monte Carlo-Simulation³²).

Abbildung 2: Verteilung der Wertänderung ΔV während der Haltedauer für eine Investition



Nach der Ermittlung der Wahrscheinlichkeitsverteilung für die Wertänderung während der betrachteten Haltedauer lässt sich zum Beispiel der 95-Prozent-VaR als jene Schwelle ermitteln, unterhalb der fünf Prozent der Wahrscheinlichkeitsmasse der Verteilung liegt. Der VaR zu jedem anderen Konfidenzniveau lässt sich in analoger Weise errechnen.

³² Vgl. Jorion (2000).

Wichtig ist es zu erwähnen, dass das VaR-Konzept nicht nur für normalverteilte Risiken anwendbar ist. Darauf zielen die Simulationsmethoden ab, indem Sie durch Simulation einer großen Anzahl von möglichen Entwicklungen einen Schätzwert für das entsprechende Quantil ermitteln. *Abbildung 2* zeigt die Verteilung der Wertänderung für eine Investition während der Haltedauer. In der Abbildung wird deutlich gemacht, dass 95 Prozent der Wahrscheinlichkeitsmasse über dem 95-Prozent-Value-at-Risk liegen, und nur in fünf Prozent der Fälle die Wertänderung schlimmer als der Wert des 95-Prozent-Value-at-Risk ausfällt.

Bei Produktions- und Handelsunternehmen stößt man mit dem Konzept des Value-at-Risk auf Probleme, da eine laufende Bewertung aller Bestandteile des Unternehmensvermögens (zu Marktwerten) in der Regel unmöglich ist. Daher wurde für das industrielle Risikomanagement das Konzept des *Cashflow-at-Risk* (CFaR) geschaffen.³³ Dabei wird die grundlegende Idee des VaR-Ansatzes übernommen, allerdings ist nicht die Veränderung des gesamten Unternehmenswertes die Betrachtungsgröße, sondern der Cashflow (eine weitere Variation dieser Idee ist zB das Maß Earning-at-Risk, dass sich auf den Periodengewinn konzentriert). Der 95-Prozent-Cashflow-at-Risk über ein Jahr gibt zum Beispiel jene Schwelle an, die der Cashflow mit 95-prozentiger Wahrscheinlichkeit überschreitet. Manchmal verwendet man auch den relativen CFaR, der die Schwelle relativ zu einem Wert (zB den Erwartungswert) angibt. Da einperiodige Betrachtungszeiträume für viele Entscheidungssituationen nicht adäquat sind, kann man den *Discounted-Cashflow-at-Risk* (DCFaR) über längere Perioden berechnen. Werden im Unternehmen Entscheidungen in einer vorwärtsblickenden Planung (zB mit Hilfe von Discounted Cash Flow, DCF) getroffen, dann stellt der DCFaR das passende Risikomaß dazu dar. In einem durch Unsicherheit geprägten Umfeld lässt sich der DCFaR (so wie der DCF) am besten mit Methoden der flexiblen Planung (bzw. der Realloptionsanalyse) berechnen. Denn nur diese berücksichtigen die Möglichkeit des Unternehmens, auf Ereignisse dynamisch zu reagieren, in geeigneter Weise.

Als *Risikokapital* bezeichnet man den Marktwert des Eigenkapitals, das vorgehalten werden muss, um negative Realisationen von Unternehmensrisiken mit einer vorgegebenen Wahrscheinlichkeit abzufedern. Die Eigenkapitalbasis eines Unternehmens muss daher zumindest die Höhe des Risikokapitals aufweisen, damit das Unternehmen schlagend gewordene Risiken auffangen kann (zumindest mit der vorgegebenen Wahrscheinlichkeit).³⁴ Das Konfidenzniveau, das der Berechnung des Risikokapitals zugrunde gelegt wird, hat direkte Auswirkung auf das Insolvenzrisiko des Unternehmens und ist daher eine der *Strategischen Kernentscheidungen*, die im Risikomanagement getroffen werden müssen. Im Bereich der Finanzintermediäre, vor allem der Banken, wird das Niveau von der Regulierungsbehörde vorgeschrieben

³³) Vgl Winter, Cashflow at Risk als Instrument des industriellen Risikomanagements, in: WiSt, Heft 5, (2004), 289–294.

³⁴) Vgl Schierenbeck/Lister (2002).

und daher auch als regulatorisches Kapital bezeichnet.³⁵ Für Industrieunternehmen gibt es in dieser Weise keine Vorschriften, allerdings müssen Banken (um ihre Regulierungsaufgaben zu erfüllen) sich verstärkt auch darum kümmern, welche Risiken sie durch ihre Geschäftsbeziehungen mit Industrieunternehmen eingehen. Daher hat die Änderung der Regulierungsvorschriften im Bankensystem bedeutende Auswirkungen auf die Anforderungen an das industrielle Risikomanagement. Je höher ein Unternehmen das Konfidenzniveau für die Berechnung des Risikokapitals setzt, desto geringer ist die Insolvenzgefahr, aber desto höher wird das notwendige Risikokapital, das vorgehalten werden muss. Die höhere Eigenkapitalausstattung verursacht auf der einen Seite Kosten, kann aber auf der anderen Seite gegenüber Banken als Argument für günstigere Konditionen bei der Kreditvergabe ins Treffen geführt werden (Gleiches gilt für die Emission von Unternehmensanleihen).³⁶

Einzelnen Geschäftsfeldern kann von der Unternehmensleitung ein Limit für das jeweilige Geschäftsfeld-Risiko auferlegt werden, indem die Unternehmensleitung Risikokapital zuteilt. Dann muss das Management des Geschäftsfelds das Risiko so begrenzen, dass das zugeteilte Risikokapital ausreicht, um eventuelle Verluste aus der Geschäftstätigkeit abzufangen (nicht mit 100 % Sicherheit, aber zumindest mit der Wahrscheinlichkeit, die der Risikokapitalbestimmung zugrunde liegt).

Obige Definition des Risikokapitals legt bereits nahe, dass der Value-at-Risk das geeignete Maß dafür ist, das erforderliche Risikokapital für eine mit Risiko behaftete Investition zu errechnen.³⁷

D. Kennzahlen des wertorientierten Risikomanagements

Die verschiedenen Kennzahlen des wertorientierten Risikomanagements werden auch als RAPMs (Risk Adjusted Performance Measures) bezeichnet.³⁸ Das Risiko-

³⁵) Für einen Überblick zu den Basel I-Richtlinien siehe *Basel Committee on Banking Supervision*, International convergence of capital measurement and capital standards, <http://www.bis.org/publ/bcbs04a.htm>, (1988); das neue Basel II-System wird beschrieben in *Basel Committee on Banking Supervision*, Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework, <http://www.bis.org/publ/bcbs107.htm>, (2004).

³⁶) Die Verwendung des Marktwertes des Eigenkapitals zur Abschätzung des verfügbaren Risikokapitals wird allerdings manchmal abgelehnt, da das Eintreten von unerfreulichen Ereignissen (wofür man das Risikokapital vorhält) oft mit einer Revidierung der Marktbewertung des Unternehmens einhergeht, daher wird auch ein konservativerer Bewertungsansatz (zB nach Buchwerten) vorgeschlagen, vgl *Gleißner* (2001).

³⁷) Hier hat wieder das Risikomanagement im Bankenwesen die Rolle des Vorreiters. Seit einer Novellierung der Basel I-Rahmenbedingungen können Banken für das Handelsbuch den Value-at-Risk ihres Wertpapierportfolios zur Ermittlung des Risikokapitals heranziehen und nach internen Modellen berechnen, vgl *Basel Committee on Banking Supervision* (1996). Zur Wirkung dieses VaR-basierten Ansatzes auf das Risiko im Bankbereich vgl *Dangl/Lehar*, Value-at-Risk vs Building Block Regulation in Banking, in: *Journal of Financial Intermediation*, 13/2, (2004), 96–131.

³⁸) Vgl *Schierenbeck/Lister* (2002).

kapital kann, wie schon erwähnt, direkt zur Risiko-Steuerung im Unternehmen verwendet werden, aber auch dazu, Kennzahlen risikoadäquat zu adaptieren.

Zur Ermittlung des *Return on Risk Adjusted Capital* (RORAC) wird der Periodenerfolg in Relation zum Risikokapital gesetzt.

- $\text{RORAC} = \text{Gewinn} / \text{Risikokapital}$

Damit ist RORAC zwar ein RAPM aber nicht wertorientiert. Die Wertorientierung wird durch einen Übergang auf den Residualgewinn erzielt, wie das beim folgenden RAROC-Konzept deutlich wird.

Das *Risk Adjusted Return on Capital* (RAROC) ist ein risikoadjustiertes Performancemaß, welches als Trademark von Bankers Trust eingetragen wurde. Obwohl der Begriff RAROC geschützt ist, steht dahinter keine eindeutige Definition.³⁹ Die gebräuchlichste Definition⁴⁰ ist

- $\text{RAROC} = (\text{Gewinn} - \text{Kosten für Risikokapital}) / \text{Risikokapital}$.

Wird der RAROC auf Ebene des Geschäftsfeldes gemessen, das einen Teil des Eigenkapitals des Unternehmens als Risikokapital beansprucht, dann ist diese Definition gleichbedeutend mit⁴¹

- $\text{RAROC} = \text{EVA} / \text{Risikokapital}$.

RAROC setzt den Residualgewinn des Unternehmens in Relation zum Risikokapital und kann damit als Risikoadjustierung des EVA interpretiert werden. Je höher der RAROC eines Unternehmens, desto höher ist der Residualgewinn, den das Unternehmen pro eingesetztem Euro an Risikokapital erzielen konnte. RAROC ist eine geeignete Kennzahl, um die Performance von existierenden Projekten zu überwachen. Durch seine Bezogenheit auf das Ergebnis der aktuellen Periode ist es nur bedingt geeignet, die strategische Planung im Unternehmen unter Berücksichtigung von Risikoaspekten zu unterstützen.⁴²

Abschließend sei erwähnt, dass eine Umsetzung der Strategien des Managements unter Berücksichtigung von Risikoaspekten eines Konzepts bedarf, das sowohl die Unsicherheit zukünftiger Entwicklungen abbildet als auch die Möglichkeit berücksichtigt, dass die Unternehmensführung steuernd eingreift, sobald Dinge aus dem Ruder laufen. Mit anderen Worten, man benötigt eine dynamische Sicht der Unternehmensführung, die optimalerweise auf den DCF-Ansatz zurückgreift.

³⁹) Vgl *Hallerbach*, Capital Allocation, Portfolio Enhancement and Performance Measurement: An Unified Approach, Arbeitspapier, Erasmus Universität Rotterdam, (2003).

⁴⁰) Vgl *Lehar/Welt/Wiesmayr/Zechner*, Risikoadjustierte Performancemessung in Banken, Bank Archiv (1998), oder *Jorion* (2000), oder *Schierenbeck/Lister* (2002).

⁴¹) Vgl *Stoughton/Zechner*, Optimal Capital Allocation Using RAROC and EVA, Arbeitspapier, University of California at Irvine und Universität Wien, (2003).

⁴²) Für die Behandlung von weiteren risikoorientierten Kennzahlen, zum Beispiel RORANA (Return on Risk Adjusted Net Assets) verweisen wir auf die einschlägige Literatur, zum Beispiel *Burger/Buchhardt*, Risiko-Controlling (2002).

III. Zusammenfassung

Wertorientiertes und strategisches Management in seiner umfassenden Bedeutung ist immer auch strategisches Risiko- und Chancenmanagement. Sind also diese Ansätze der Unternehmensführung schon fest in der Unternehmung verankert, dann enthält der Aspekt der Risikoorientierung nichts grundlegend Neues. Die Unternehmensführung muss in solch einem günstigen Fall das Risikomanagement entlang der personellen, der strukturellen und der prozessualen Perspektive noch stärker herausstreichen. Die Erarbeitung eines Risikomanagement-Handbuchs, die Festlegung von Risiko-Leitlinien und die explizite Formulierung einer Risikostrategie sind Voraussetzungen dafür, dass das Risikomanagement ganzheitlich in die Unternehmenskultur integriert wird.

In diesem Beitrag stellen wir dar, wie existierende Instrumente der strategischen Unternehmensführung für das Risikomanagement adaptiert werden können. Die Balanced Scorecard, ein Konzept zur Übersetzung der Mission und Strategie eines Unternehmens in Zielvorgaben für spezifische Kennzahlen, kann zum Beispiel zur so genannten Balanced Chance- and Risk-Card⁴³ ausgebaut werden. Diese Erweiterung wurde mit dem Ziel vorgenommen, die Aspekte des Risikos und der Chancen, die sich gleichermaßen nur bei Unsicherheit auftun, zu integrieren. Zur strategischen Unternehmensführung bedarf es zukunftsorientierter Instrumente. Als komplexes Instrument zur Optimierung der Unternehmensstrategie haben wir die Entscheidungsbaum-Analyse sowie den Realloptions-Ansatz besprochen. Mit diesen Planungsmethoden kann die Flexibilität, die in Entscheidungssituationen gegeben ist, in dynamischer Weise genutzt und bewertet werden. Als geeignete Methode mit geringerer Komplexität wird die Methode der Bilanzsimulation vorgestellt. Mit deren Hilfe kann aus einer Auswahl von Kandidaten die optimale Strategie unter voller Berücksichtigung des Risikoaspektes ausgewählt werden. Mit Hilfe risikoadjustierter Scorecards kann diese Strategie dann im Unternehmen umgesetzt werden. Kennzahlen und Kennzahlensysteme sind die Grundlage jeder strategischen, wertorientierten Unternehmensführung. Daher muss es bei Integration des Risikomanagement in das strategische Management eines Unternehmens zu einer adäquaten Risikoadjustierung der wertorientierten Kennzahlen kommen.

⁴³) Vgl. *Reichmann/Form* (2000).