

DIPLOMARBEIT

zur Erlangung des Grades Diplom-Kaufmann

Abbildung von Umweltstrategien im Konzept der Balanced Scorecard

Betreuer: Prof. Dr. Harald Dyckhoff

Beratungsassistent: Dr. Heinz Ahn

vorgelegt an der

Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

von:

Frank Michael Breitling

Adalbertsteinweg 238

52066 Aachen

Matr.-Nr. 216530

Abgabetermin: 28.05.2001

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis.....	IV
Darstellungsverzeichnis	V
1. Einleitung und Problemstellung	1
2. Konzept der Balanced Scorecard.....	3
2.1 Strategien als Ausgangspunkt	4
2.2 Bedeutung nicht-finanzieller Kennzahlen für die Strategieumsetzung.....	5
2.3 Elemente und Aufbau einer Balanced Scorecard	6
2.3.1 Die finanzwirtschaftliche Perspektive.....	9
2.3.2 Die Kundenperspektive	11
2.3.3 Die Prozeßperspektive.....	12
2.3.4 Die Lern- und Entwicklungsperspektive.....	14
2.3.5 Verknüpfung der Balanced Scorecard des Unternehmens mit den Zielvorgaben untergeordneter Organisationseinheiten.....	15
2.4 Strategisches Feedback und Lernen	17
2.5 Kritische Würdigung des Ansatzes	18
3. Die Umweltstrategie der Unternehmung	21
3.1 Begriffsabgrenzung Umwelt	21
3.2 Grundhaltungen betrieblicher Umweltpolitik	23
3.3 Umweltbezogene Unternehmensstrategien	25
3.4 Stellung der Umweltstrategie relativ zur Gesamtstrategie	28
4. Anforderungen an Umweltziele und -kennzahlen im Rahmen der Balanced Scorecard.....	31
4.1 Begriffsabgrenzung Umweltziele und -kennzahlen	31
4.2 Komplexität der natürlichen Umwelt	32

4.3	Anforderungen an für die Balanced Scorecard geeignete Umweltziele.....	33
4.3.1	Operationalisierbarkeit	34
4.3.2	Zusammenhang mit dem Unternehmenserfolg	35
4.3.3	Möglichkeit der Übertragung auf untergeordnete Organisationseinheiten	36
4.3.4	Beispiel: Reduzierter Energiebedarf als Umweltziel	36
4.4	Anforderungen an geeignete Umweltkennzahlen	38
4.4.1	Praktische Meßbarkeit bei vertretbarem Aufwand.....	38
4.4.2	Transparenz und Anschaulichkeit	39
4.4.3	(Langfristiges) Verbesserungspotential.....	41
4.4.4	Ausgewogenheit von Frühindikatoren und Ergebniskennzahlen.....	42
5.	Umsetzung der Umweltstrategie mit der Balanced Scorecard	44
5.1	Gewichtung der Umweltziele und Stellung der Umweltkennzahlen innerhalb der Balanced Scorecard	44
5.1.1	Umweltkennzahlen innerhalb der klassischen Perspektiven.....	46
5.1.2	„Die Umwelt“ als zusätzliche Perspektive	49
5.1.3	Bewertung der alternativen Implementierungsmöglichkeiten	52
5.2	Hilfsmittel zur Verknüpfung von Umweltzielen mit dem finanziellen Unternehmenserfolg	53
5.2.1	Empirische Untersuchungen.....	54
5.2.2	Öko-Effizienz-Analyse.....	56
5.2.3	Umwelt-Risiko-Analyse.....	59
5.3	Die Balanced Scorecard als Mittel zur externen Kommunikation der Umweltstrategie	62
6.	Fazit und Ausblick	66
	Literaturverzeichnis.....	67

Lebenslauf

Versicherung

Abkürzungsverzeichnis

ANSI	American National Standards Institute
BCSD	Business Council for Sustainable Development
BSC	Balanced Scorecard
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DDT	Dichlordiphenyltrichlorethan
EVA	Economic Value Added
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoff
ISO	International Standardization Organisation
MIPS	Materialintensität pro Serviceeinheit
op.	operative
PVC	Polyvinylchlorid
ROI	Return on Investment
SC	Subcommittee
spez.	spezifische
strat.	strategische
TC	Technical Committee
US	Vereinigte Staaten
vs.	versus
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development

Darstellungsverzeichnis

Darst. 1: Die vier Perspektiven der klassischen Balanced Scorecard. Quelle: nach Kaplan; Norton (1997a), S. 9.....	7
Darst. 2: Balanced Scorecard eines Versicherungsunternehmens. Quelle: nach Kaplan; Norton (1997b), S. 337.....	8
Darst. 3: Das generische Wertkettenmodell nach Kaplan und Norton. Quelle: nach Kaplan; Norton (1997a), S. 93.....	13
Darst. 4: Konzeptioneller Rahmen für die Kennzahlen der Lern- und Entwicklungsperspektive. Quelle: Kaplan; Norton (1997a), S. 124.....	15
Darst. 5: Top-Down-Ableitung von BSC für untergeordnete Organisationseinheiten. Quelle: nach Horstmann (1999), S. 195.....	16
Darst. 6: Systematisierung der Unternehmensumwelt. Quelle: nach Janzen (1996), S. 4..	22
Darst. 7: Aufgabenschwerpunkte der Umweltbasisstrategien. Quelle: nach Jacobs (1994), S. 88.	26
Darst. 8: Möglichkeiten zur Integration von umweltbezogenen Kennzahlen in die BSC. Quelle: eigene Darstellung.	45
Darst. 9: Wirkungszusammenhänge in einer BSC mit Umweltzielen in den klassischen Perspektiven. Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Kaplan; Norton (1996a), S. 83, Beispiel in Anlehnung an Johnson (1998), S. 37.....	47
Darst. 10: Wirkungszusammenhänge in einer BSC mit einer zusätzlichen Umwelt-Perspektive. Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Kaplan; Norton (1996a), Beispiel in Anlehnung an Johnson (1998), S. 37.	50
Darst. 11: Vor- und Nachteile der Implementierungsmöglichkeiten im Überblick. Quelle: eigene Darstellung.....	53
Darst. 12: Schematische Vorgehensweise bei der Umwelt-Risiko-Analyse. Quelle: eigene Darstellung.	60

Darst. 13: Bandbreite der finanziellen Auswirkungen durch erwartete Veränderungen in der Umweltgesetzgebung auf zwei Unternehmen der US-amerikanischen Papier- und Zellstoffindustrie im Vergleich, ermittelt durch eine Umwelt-Risiko-Analyse. Quelle: Repetto; Austin (2000), S. 81.....	61
---	----

1. Einleitung und Problemstellung

1992 veröffentlichten Kaplan und Norton in der Harvard Business Review ihren grundlegenden Artikel zur Balanced Scorecard (BSC).¹ Seitdem macht ihr Ansatz als neuartiges Kennzahlen- und Managementsystem von sich Reden. Schätzungen gehen davon aus, daß inzwischen mehr als 40% der Fortune-1000-Unternehmen² eine BSC einsetzen.³ Die praktische Bedeutung dieses Konzeptes ist also beachtlich.

Eine der wichtigsten Funktionen der BSC ist die klare Vermittlung der Unternehmensstrategie an die Mitarbeiter. Dies soll in der Folge zu einer konsequenten Ausrichtung aller Unternehmensaktivitäten auf die gemeinsamen Ziele und letztendlich zu einer Steigerung des Unternehmenserfolges führen.⁴

Da die Einbeziehung von Umweltaspekten in den betrieblichen Entscheidungsprozeß – ausgelöst durch eine gesteigerte Wahrnehmung der Knappheit natürlicher Ressourcen sowohl von seiten der Unternehmen als auch in der Öffentlichkeit – zunehmend an Bedeutung gewinnt,⁵ erscheinen Überlegungen zu einer Abbildung von Umweltstrategien in einem erfolgreichen Managementkonzept wie der BSC angebracht. Trotz vielfältiger Besprechungen und Weiterentwicklungen der BSC in der Literatur wurden jedoch bis heute nur wenige Ansätze zur expliziten Berücksichtigung von umweltbezogenen Zielen bei der Gestaltung von BSCs veröffentlicht.⁶ Dabei bleiben die Ausführungen häufig unsystematisch und oberflächlich, so daß eine Reihe von Fragen bezüglich einer zweckdienlichen praktischen Anwendung unbeantwortet bleiben.

In der vorliegenden Arbeit wird der Versuch unternommen, diese Lücke zwischen Anspruch und verfügbarer Information zumindest von theoretischer Seite ein Stück weit zu schließen.

¹ Vgl. Kaplan; Norton (1992a), S. 71-79.

² Darunter versteht man die 1000 umsatzstärksten US-amerikanischen Unternehmen entsprechend einer regelmäßigen Erhebung der Zeitschrift „Fortune“.

³ Vgl. Norton; Kappler (2000), S. 15.

⁴ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 12-13.

⁵ Vgl. Butterbrodt; Dannich-Kappellmann; Tammeler (1995), S. 1-3.

⁶ Vgl. Johnson (1998), S. 34-41; Fahrbach; Heinrich; Pfitzner (2000a), S. 85-96; Fahrbach; Heinrich; Pfitzner (2000b), S. 41-44.

Dazu sollen folgende Fragestellungen eingehend behandelt werden:

- Welche Anforderungen müssen Umweltziele und Umweltkennzahlen erfüllen, um sie sinnvoll in einer BSC einsetzen zu können? (Kapitel 4)
- Wie können Umweltstrategien in Abhängigkeit von ihrer Ausgestaltung und entsprechend ihrer Bedeutung für die Gesamtstrategie in einer BSC abgebildet werden? (Kapitel 5, Abschnitt 5.1)
- Wie können Zielkonflikte zwischen finanziellem Unternehmenserfolg und Umweltschutz berücksichtigt oder entschärft werden? (Kapitel 5, Abschnitt 5.2)
- Welche Möglichkeiten eröffnet die BSC für die externe Kommunikation von Umweltstrategien? (Kapitel 5, Abschnitt 5.3)

Zunächst erfolgt jedoch eine knappe Darstellung des ursprünglich von Kaplan und Norton entworfenen Konzepts der BSC, um einen Rahmen für die folgenden Ausführungen vorzugeben (Kapitel 2). Außerdem werden aus gleichem Anlaß einige Grundüberlegungen zu möglichen Ausprägungen betrieblicher Umweltpolitik und -strategien erläutert (Kapitel 3).

Bei allen in dieser Arbeit gemachten Aussagen ist zu bedenken, daß es sich bei der BSC grundsätzlich um ein Praxisinstrument handelt. Sie kann daher ihre Leistungsfähigkeit auch nur im praktischen Gebrauch unter Beweis stellen. Ebenso verhält es sich mit Ratschlägen zur Einbeziehung von Umweltaspekten in das Konzept der BSC. Da es sich bei der vorliegenden Analyse um eine theoretische Arbeit ohne empirische Erhebungen handelt, darf hier ebenso wenig eine umfassende Handlungsanleitung zur Abbildung von Umweltstrategien in die BSC erwartet werden wie eine abschließende Bewertung des Problemfeldes. Vielmehr sollen aus theoretischer Sicht grundlegende Voraussetzungen für eine Berücksichtigung von Umweltaspekten in der BSC erarbeitet, aufgedeckte Vorbehalte kritisch diskutiert und einige Hinweise für die praktische Umsetzung gegeben werden.

2. Konzept der Balanced Scorecard

An dieser Stelle soll die BSC in ihren Grundzügen vorgestellt werden, so wie sie ihre „Väter“ konzipiert haben. Sie sehen in der BSC – vorausgesetzt, sie wird optimal eingesetzt – ein strategisches Managementsystem, das eine Verbindung zwischen langfristiger strategischer Ausrichtung und kurzfristigen Aktivitäten des Unternehmens zu schaffen vermag. Um dies zu erreichen, werden folgende als kritisch erachtete Managementprozesse nachhaltig unterstützt:⁷

- Klärung der Vision und Herunterbrechen von Strategien
- Kommunikation von strategischen Zielen und Verknüpfung mit konkreten Maßnahmen
- Planung: Festlegung von (Etappen-)Zielen und Abstimmung strategischer Initiativen
- Strategisches Feedback und Lernen.

Das Kernstück des Managementsystems bildet die eigentliche BSC – im deutschen auch als „ausgewogener Berichtsbogen“ bezeichnet –, eine systematische Zusammenstellung relativ weniger Kennzahlen. Dabei sollen die Kennzahlen untereinander in kausalem Zusammenhang stehen und sowohl Frühindikatoren, sog. Leistungstreiber, und Spätindikatoren, sog. Ergebniskennzahlen umfassen. Besonderes Gewicht erhalten in diesem Rahmen nicht-finanzielle Kennzahlen.⁸

Es sei bereits an dieser Stelle darauf verwiesen, daß Kaplan und Norton ihre Gestaltungsvorschläge keineswegs als restriktives Korsett verstanden haben möchten. Sie sollen vielmehr als Grundlage für die offene und kreative Modellierung einer eigenständigen, unternehmensindividuellen BSC dienen.⁹

⁷ Vgl. Kaplan; Norton (1996a), S. 75-77, 85.

⁸ Vgl. Kaplan; Norton (1992b), S. 38.

⁹ Vgl. Kaplan; Norton (1994), S. 97-98.

2.1 Strategien als Ausgangspunkt

Ausgangspunkt für die Erstellung einer BSC sind die Strategien des Unternehmens, die ihrerseits aus der Unternehmensvision abgeleitet werden müssen.¹⁰ Unter Strategien versteht man langfristige, bedingte Verhaltenspläne zum Aufbau und zur Erhaltung unternehmerischer Erfolgspotentiale. Sie haben die Aufgabe, unter Berücksichtigung des auf normativer Ebene vorgegebenen Wertesystems, die in der Vision ausgedrückten Ziele in strukturierte grundlegende Handlungsanweisungen für alle Unternehmensmitglieder zu überführen.¹¹ Mittels der BSC können diese Strategien meßbar gemacht und in anschauliche Zahlen übersetzt werden. Die BSC kann dann dazu verwendet werden, die Strategien den Mitarbeitern leicht verständlich zu vermitteln.

Es erscheint selbstverständlich, daß das Verständnis aller Mitarbeiter für die Vision und die Strategien eine äußerst wichtige Grundlage für den Erfolg eines Unternehmens darstellt. Andernfalls sind suboptimale Ergebnisse zu erwarten, da die verschiedenen Aktionen der Mitarbeiter respektive Abteilungen nicht konsequent auf ein gemeinsames Ziel ausgerichtet werden. Vielmehr gehen sie teilweise am eigentlichen Ziel vorbei oder beeinflussen sich gegenseitig negativ. Dabei entstehen die skizzierten Nutzeneinbußen nicht aus bösem Willen, sondern aus Mißverständnissen in Hinblick auf die gemeinsame Stoßrichtung.

Dennoch zeigen Untersuchungen, daß das gemeinsame Verständnis für Vision und Strategien in vielen Unternehmen extrem unterentwickelt ist. Dies ist nicht allzu verwunderlich, werden Strategien doch häufig nur vage definiert wie beispielsweise in der Form „Wir wollen unseren Kunden einen exzellenten Service bieten.“ Die Interpretation und konkrete Ausgestaltung dieses „exzellenten Service“ bleibt dann häufig dem einzelnen Mitarbeiter oder einzelnen Abteilungen überlassen, wobei Vorstellungen über Ausprägung und Ausmaß eine große Spannbreite aufweisen können.¹²

Die BSC soll helfen, die strategischen Ziele und Maßnahmen durch geeignete Kennzahlen transparent zu machen. Daher müssen beim Entwurf zunächst die Strategien des Unternehmens klar definiert werden. Defizite hinsichtlich des gemeinsamen Strategieverständnisses treten so deutlich zutage und können aktiv beseitigt werden.¹³ Für den dafür notwendigen

¹⁰ Vgl. Friedag; Schmidt (2000), S. 92-95.

¹¹ Vgl. Andrews (1980), S. 18-21.

¹² Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 11.

¹³ Vgl. Kaplan; Norton (1996a), S. 78.

Strategiefindungsprozeß gibt die BSC lediglich den Anstoß, sie stellt aber kein Strategiefindungsinstrument dar. Kaplan und Norton schlagen vor, die Strategien bei Bedarf im Konsens zu erarbeiten.¹⁴ Dabei ist zu berücksichtigen, daß zwar die Strategien als Wege zum Ziel systematisch erschlossen werden können, die Findung des übergeordneten Zieles aber eher intuitiv durch Visionäre erfolgen sollte.¹⁵

2.2 Bedeutung nicht-finanzieller Kennzahlen für die Strategieumsetzung

Viele Unternehmen verlassen sich bei der Steuerung ihrer Geschäfte überwiegend auf finanzielle Kennzahlen wie die Kapitalrendite (Return on Investment, ROI)¹⁶ oder Gewinn pro Aktie.¹⁷ Diese finanziellen Kennzahlen sind prinzipiell vergangenheitsbezogen, ohne dabei Aussagen über die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu beinhalten.¹⁸ Zudem sind sie in der Regel kurzfristig durch operative Maßnahmen optimierbar. So kann etwa der Gewinn kurzfristig gesteigert werden, indem Investitionen gekürzt werden. Möglicherweise würden aber gerade diese Investitionen die Basis für zukünftige Erträge des Unternehmens bilden. Daher kann eine Orientierung an derartigen Kennzahlen zu fatalen Fehlallokationen der Mittel im Unternehmen führen. Insbesondere durch die Verknüpfung dieser kurzfristigen finanziellen Kennzahlen mit der Entlohnung von Spitzenmanagern kann es zu einer Überbetonung des kurzfristigen Erfolgs kommen, wobei gleichzeitig strategische Investitionen in Sicherung und Ausbau der langfristigen Erfolgspotentiale des Unternehmens nur unzulänglich erfolgen.¹⁹

Das Konzept der Shareholder-Value-Optimierung versucht, diese Probleme von finanziellen Kennzahlen insofern zu berücksichtigen, als zukünftige Ausgaben und Erträge bei der Berechnung der Zielgröße einkalkuliert werden.²⁰ Dennoch bleibt beim Shareholder-Value-Konzept häufig unklar, welchen Einfluß einzelne Entscheidungen und Aktivitäten des Unternehmens auf den Unternehmenswert haben und durch welche Maßnahmen eine nachhaltige Steigerung des Unternehmenswertes geschaffen werden soll.²¹

¹⁴ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 12.

¹⁵ Vgl. Mintzberg (1994), S. 108.

¹⁶ ROI = Gewinn / investiertes Kapital

¹⁷ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 20-21.

¹⁸ Vgl. Weber; Schäffer (2000), S. 2.

¹⁹ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 20-22.

²⁰ Vgl. Rappaport (1986), S. 76.

²¹ Vgl. Kaplan; Norton (1992b), S. 44.

Die Autoren der BSC plädieren angesichts dieser Probleme bei der Unternehmenssteuerung mit finanziellen Kennzahlen für eine massive Ergänzung des Kennzahlensystems durch nicht-finanzielle Meßgrößen.²² Diese nicht-finanziellen Kennzahlen sollen dabei so gewählt werden, daß deutlich wird, welche langfristigen Strategien das Unternehmen verfolgt und in welchen Bereichen Erfolgspotentiale aufgebaut bzw. gesichert werden sollen. Da die Optimierung dieser nicht-finanziellen Kennzahlen letztendlich als kritisch für den langfristigen Erfolg des Unternehmens gesehen wird, werden sie als Leistungstreiber bezeichnet. Durch Kausalketten sollen die so artikulierten Strategien mit den finanziellen Erfolgsgrößen verknüpft werden und dadurch zu einer ausgewogenen Verbesserung sowohl kurz- als auch langfristiger Erträge führen.²³

Die altbekannten finanziellen Kennzahlen werden durch den Ansatz der BSC also nicht hinfällig, bekommen aber einen soliden Unterbau. Diese Basis soll eine übermäßige Fokussierung auf kurzfristige Erfolge verhindern und die Tätigkeit von Management und Mitarbeitern auf die strategischen Ziele ausrichten.

2.3 Elemente und Aufbau einer Balanced Scorecard

Kaplan und Norton schlagen zur Übersetzung der Strategien in ein einfach zu kommunizierendes Kennzahlensystem eine BSC vor, die aus vier Blöcken von Kennzahlen besteht. Jeder dieser Blöcke beinhaltet Kennzahlen, die aus einer bestimmten, als strategisch bedeutsam erachteten, Perspektive die Leistungen des Unternehmens bewerten (Darst. 1).²⁴ Es wird üblicherweise aufgrund von praktischen Überlegungen empfohlen, den Gesamtumfang auf ca. 20 verwendete Kennzahlen zu beschränken.²⁵

Schon der Ansatz, die Leistungen aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu betrachten, stellt eine gewisse Ausgewogenheit des Kennzahlensystems sicher. So weisen die Kennzahlen der finanziellen Perspektive und der Kundenperspektive eine besondere Relevanz für externe Stakeholder auf. Die Kennzahlen der Prozeß- sowie der Lern- und Entwicklungsperspektive sind hingegen eher intern ausgerichtet.²⁶

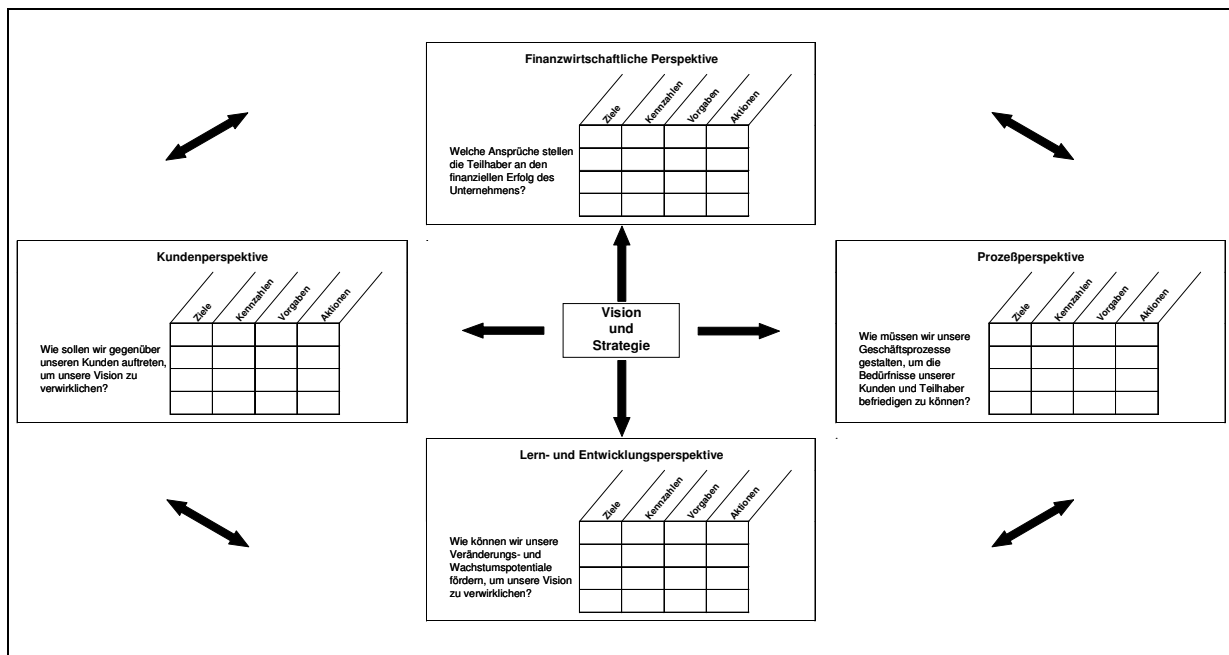
²² Vgl. Kaplan; Norton (1992b), S. 38.

²³ Vgl. Kaplan; Norton (1996), S. 28-30.

²⁴ Vgl. Kaplan; Norton (1992b), S. 38.

²⁵ Vgl. Kaplan; Norton (1994), S. 98.

²⁶ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 10.



Darst. 1: Die vier Perspektiven der klassischen Balanced Scorecard. Quelle: nach Kaplan; Norton (1997a), S. 9.

Desweiteren fördert die Integration sowohl von Spät- als auch Frühindikatoren, wie bereits im vorstehenden Abschnitt besprochen, eine ausgewogene Darstellung der Strategie des Unternehmens.²⁷ Dabei sind in der finanziellen Perspektive vorwiegend Spätindikatoren zu finden, während die anderen Perspektiven eine größere Anzahl an Frühindikatoren beinhalten.²⁸

Früh- und Spätindikatoren müssen im Rahmen der BSC mittels Ursache-Wirkungsbeziehungen zu Kausalketten verknüpft werden. Dabei sollten Wirkungszeiträume und das vermutete Ausmaß der Wirkungen nach Möglichkeit konkretisiert werden. Korrelationsanalysen können helfen, die zunächst als Postulate formulierten Zusammenhänge zu plausibilisieren bzw. als unwesentlich oder falsch zu erkennen.²⁹

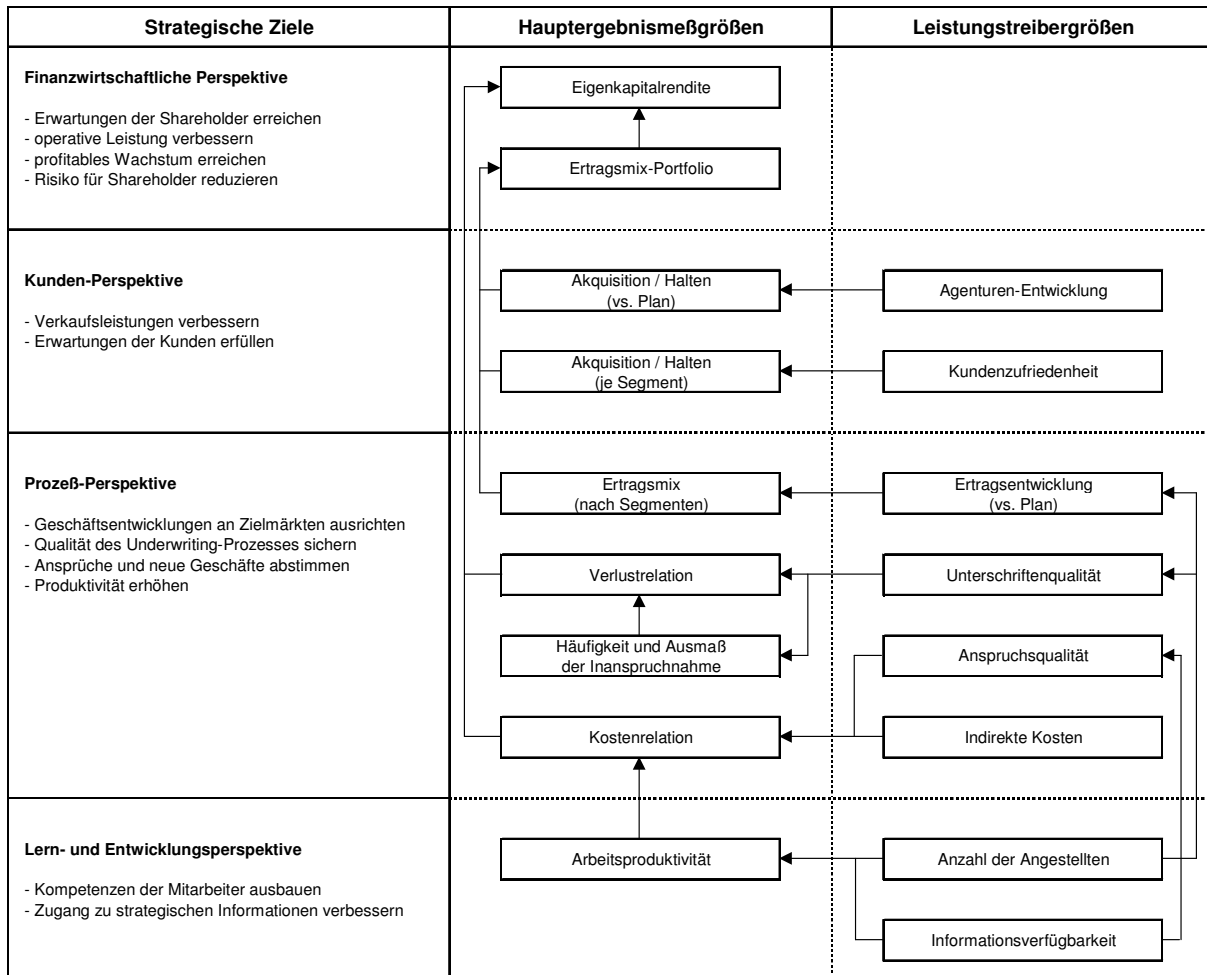
Darst. 2 zeigt beispielhaft die BSC eines Versicherungsunternehmens, die die zuvor genannten wesentlichen Elemente einer BSC enthält. Sie enthält sowohl Ergebnisgrößen als auch Leistungstreiber, die in die vier klassischen Perspektiven untergliedert sind. Die Pfeile zwischen den einzelnen Meßgrößen geben die vermuteten Wirkungszusammenhänge wieder. So wird etwa davon ausgegangen, daß eine Verbesserung der Informationsverfügbarkeit die

²⁷ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 144-145.

²⁸ Vgl. Friedag; Schmidt (2000), S. 110-112.

²⁹ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 245-249.

Arbeitsproduktivität erhöht. Diese Erhöhung wirkt sich dann positiv auf die Kostenrelation aus und führt letztendlich zu einer Verbesserung der Eigenkapitalrendite. Diese und alle anderen Wirkungsketten enden in einer finalen Rentabilitätsmeßgröße.



Darst. 2: Balanced Scorecard eines Versicherungsunternehmens. Quelle: nach Kaplan; Norton (1997b), S. 337.

In den folgenden Abschnitten werden die von Kaplan und Norton vorgeschlagenen und hier bereits ohne nähere Erläuterung eingeführten Perspektiven ausführlich beschrieben.

Sie weisen in ihren Ausführungen darauf hin, daß entsprechend der individuellen Bedürfnisse der Unternehmen die Wahl anderer oder weiterer Perspektiven für die BSC sinnvoll sein kann. Andere Autoren teilen diese Ansicht und diskutieren u. a. die Berücksichtigung einer Lieferanten-,³⁰ Kreditgeber-, Kommunikations-,³¹ Projekt- und Umweltperspektive.³²

2.3.1 Die finanzwirtschaftliche Perspektive

Die Kennzahlen der finanzwirtschaftlichen Perspektive geben an, inwiefern die Umsetzung einer Strategie zur Ergebnisverbesserung beiträgt bzw. beitragen soll. Sie dienen dabei als Endziele für die in den anderen Perspektiven durch geeignete Kennzahlen abgebildeten Strategien. Die Optimierung der finanziellen Kenngrößen stellt somit gemäß Kaplan und Norton das alleinige Formalziel der Unternehmung dar.³³

Jede Kennzahl in den anderen Perspektiven sollte direkt oder indirekt durch Ursache-Wirkungsbeziehungen mit einer oder mehreren Kennzahlen in der Finanzperspektive verbunden sein. Durch die Stellung der finanziellen Kennzahlen am Ende der Kausalketten erhält die Finanzperspektive im Rahmen der BSC eine gewisse Sonderstellung.³⁴

Die finanziellen Kennzahlen sind in der Regel vergangenheitsbezogen und folglich Spätindikatoren. Geht man jedoch davon aus, daß z. B. Gewinne zukunftssträchtige Investitionen erleichtern, so können finanzielle Kennzahlen durchaus auch Charakteristika von Frühindikatoren aufweisen. Auch eine Kennzahl wie die „Reichweite der Zahlungsfähigkeit“ kann eine Frühwarnfunktion besitzen.³⁵

Bei der Festlegung der Kennzahlen für die Finanzperspektive gilt es, aus der Vielzahl der im betrieblichen Umfeld verwendeten finanziellen Kennzahlen die strategisch relevanten herauszufiltern. Dabei kann die Lebenszyklusanalyse der Unternehmung, einzelner Geschäftsbereiche oder Produkte hilfreiche Hinweise liefern. Geht man von einem Drei-Phasen-Modell aus, so durchlaufen Unternehmen³⁶ sukzessive eine Wachstums-, eine Reife- und eine Ernte-

³⁰ Vgl. Brown (1997), S. 117.

³¹ Vgl. Friedag; Schmidt (2000), S. 197.

³² Vgl. Epstein; Manzoni (1998), S. 198.

³³ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 32.

³⁴ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 46.

³⁵ Vgl. Friedag; Schmidt (2000), S. 188.

³⁶ Gleiches gilt für Geschäftsbereiche oder einzelne Produkte und Produktlinien, wobei Probleme der Zuordnung zu einer der Phasen mit zunehmender Aggregation an Bedeutung gewinnen.

phase.³⁷ Je nach der Phase, in der sich das Unternehmen aktuell befindet, mögen unterschiedliche Ziele im finanziellen Bereich im Vordergrund stehen.³⁸

In jeder der Entwicklungsphasen gibt es zudem drei finanzwirtschaftlich orientierte Themen, denen eine besondere Bedeutung zukommt:

- Ertragswachstum und -mix
- Kostensenkung und Produktivitätsverbesserung
- Nutzung von Vermögenswerten/Investitionstrategie.

Dabei wird die Wichtigkeit der einzelnen Punkte in den verschiedenen Phasen unterschiedlich bewertet werden.³⁹

So mögen bei einem Unternehmen in der Wachstumsphase hohe Investitionen zum Ausbau der Erfolgspotentiale nötig sein, die aber erst mit einer gewissen Verzögerung Einnahmen generieren. Dadurch kann es für ein solches Unternehmen durchaus akzeptabel sein, mit negativem Cash-Flow⁴⁰ und einer niedrigen Kapitalrendite zu arbeiten. Stattdessen stehen Kennzahlen für Umsatzwachstum(sraten) in Zielmärkten, Kundenkreisen und Regionen im Vordergrund. Ergänzt werden sollten diese Zahlen durch Meßgrößen für die Liquidität, da Liquiditätsengpässe gerade bei schnell wachsenden Unternehmen ein hohes Gefährdungspotential für den Bestand des Unternehmens aufweisen.⁴¹

Tritt das Unternehmen in die Reifephase ein, erhalten andere finanzielle Ziele ein größeres Gewicht. In dieser Phase sind die grundlegenden Investitionen getätigt. Weitere Investitionen dienen der Überbrückung von Engpässen, zur Kapazitätserweiterung und kontinuierlichen Verbesserung. Wesentliches Kriterium mit strategischer Bedeutung wird daher eine hohe Rentabilität des investierten Kapitals sein. Geeignete Rentabilitätskennzahlen wären u. a. ROI und Economic Value Added (EVA)⁴². Auch Betriebsergebnis und Deckungsbeiträge könnten als sinnvolle Meßgrößen in der Reifephase erwogen werden.⁴³

³⁷ Für eine weiterführende Analyse des Modells vgl. Hofstätter (1977), S. 16-31; Meffert (1974), S. 85-134.

³⁸ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 47.

³⁹ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 50.

⁴⁰ Der Cash-Flow entspricht dem Einnahmeüberschuß pro Periode.

⁴¹ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 47.

⁴² EVA = Nettoumsatzerlöse - (Vorleistungskosten + Steuern + Kapitalkosten). Vgl. Epstein; Young (1999), S. 46.

⁴³ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 47-48.

In der Erntephase ändern sich abermals die finanziellen Ziele. Es sollen insbesondere Erträge aus den in den vorhergehenden Phasen zum Aufbau von Wettbewerbspotentialen getätigten Investitionen erzielt werden. Weitere Investitionen sollen dabei nur bei sehr kurzen Amortisationszeiten durchgeführt werden. Für eine Abbildung derartiger Ziele erscheinen Kennzahlen wie der Cash-Flow (vor Abschreibungen)⁴⁴ oder das Working Capital⁴⁵ zweckmäßig.

Die voranstehenden Beispiele sind sehr plakativ dargestellt. Natürlich müssen die geeigneten Kennzahlen der finanziellen Perspektive für jede BSC, abhängig von der Unternehmenssituation, individuell bestimmt werden.

2.3.2 Die Kundenperspektive

Die Kundenperspektive soll helfen, Kunden- und Marktsegmente zu identifizieren, die für das Unternehmen von strategischer Bedeutung sind. Für die ermittelten Segmente sollen sodann Ziele und Kennzahlen festgelegt werden, die einerseits die aktuelle Position des Unternehmens innerhalb der Segmente widerspiegeln, andererseits aber auch eine Beschreibung der auf- und auszubauenden Erfolgspotentiale ermöglichen.⁴⁶

Die zuerst genannten Meßgrößen sind in ihrer Grundform für alle Unternehmen identisch und beinhalten Kennzahlen für den Marktanteil sowie Kundenzufriedenheit, -treue, -akquisition und -rentabilität. Sie werden aufgrund ihres universellen Charakters als Kernkennzahlen bezeichnet und sind überwiegend als Spätindikatoren anzusehen.⁴⁷ Sie haben gewöhnlich unmittelbaren Einfluß auf die Erfüllung der Ziele der finanzwirtschaftlichen Perspektive.⁴⁸

Die an zweiter Stelle genannten Kennzahlen umfassen die spezifischen, d. h. unternehmensindividuell festzulegenden Leistungstreiber der Kundenperspektive. Sie werden auch als Wertangebote bezeichnet, die den Kunden vermittelt und durch die eine große Kundenzufriedenheit und -treue erzielt werden sollen. Sie sind mithin Frühindikatoren, die beschreiben, welche kunden- und marktbezogenen Parameter das Unternehmen verbessern

⁴⁴ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 48.

⁴⁵ Working Capital = Umlaufvermögen - kurzfristige Verbindlichkeiten. Vgl. auch Kaplan; Norton (1997a), S. 56-58.

⁴⁶ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 62.

⁴⁷ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 65-66.

⁴⁸ Vgl. Friedag; Schmidt (2000), S. 116-117.

muß, um langfristige Steigerungen in den Kernkennzahlen der Kundenperspektive zu erreichen.

Nach Kaplan und Norton können die Wertangebote, trotz ihrer individuellen Ausgestaltung im Einzelfall, durch Einordnung in drei Kategorien strukturiert werden:

- Produkt-/Serviceeigenschaften (Funktionalität, Qualität, Preis)
- Kundenbeziehungen (z. B. Qualität der Kauferfahrung, persönliche Beziehungen)
- Image und Reputation.⁴⁹

Aus der Kundenperspektive der BSC sollte klar hervorgehen, wie die Wertangebote in diesen Kategorien ausgestaltet sein sollen und welche Kunden- und Marktsegmente dadurch angesprochen werden sollen.

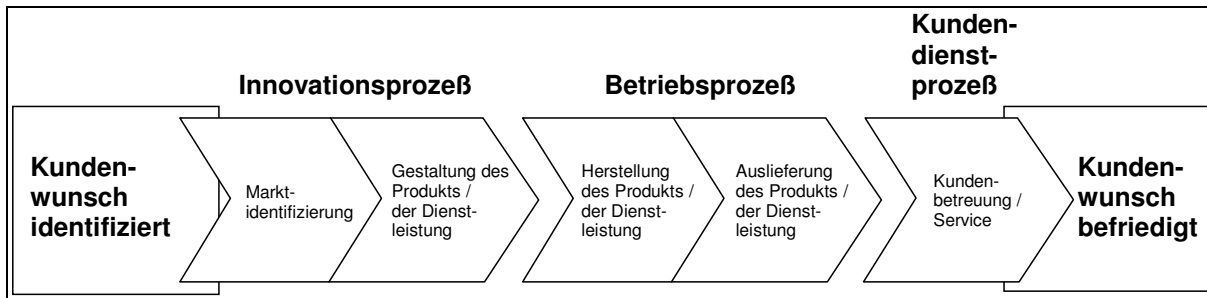
2.3.3 Die Prozeßperspektive

In der Prozeßperspektive (teilweise auch als „Interne Perspektive“ bezeichnet) müssen die für die Umsetzung der Strategie kritischen Geschäftsprozesse identifiziert und artikuliert werden. Als kritisch sind die Prozesse dann anzusehen, wenn sie die Erreichung der in der Finanz- und Kundenperspektive vorgegebenen Zielgrößen maßgeblich beeinflussen.⁵⁰ Jedes Ziel der Prozeßperspektive muß daher in einem zumindest mittelbaren Zusammenhang zu einem oder mehreren Zielen der Kunden- oder Finanzperspektive stehen.

Kaplan und Norton gehen von einem generischen Wertkettenmodell aus und grenzen drei Hauptgeschäftsprozesse voneinander ab (Darst. 3).

⁴⁹ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 71-72.

⁵⁰ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 89; Weber; Schäffer (2000), S. 10.



Darst. 3: Das generische Wertkettenmodell nach Kaplan und Norton. Quelle: nach Kaplan; Norton (1997a), S. 93.

Viele Unternehmen investieren einen Großteil ihrer Ressourcen in die Optimierung der klassischen Betriebs- und Fertigungsprozesse hinsichtlich Kosten, Qualität und Zeit. Für ihre Steuerung wurde eine Reihe von Performance-Measurement-Systemen vorgeschlagen.⁵¹ Derartige Prozesse werden aufgrund ihrer nach wie vor großen Bedeutung in praktisch jede BSC mit einbezogen.⁵²

Kaplan und Norton gehen jedoch davon aus, daß insbesondere im vorgelagerten Innovationsprozeß und im nachgelagerten Kundendienstprozeß ein enormes, vielleicht das größere Verbesserungspotential für die Gesamtleistungsfähigkeit des Unternehmens steckt. Diese Sichtweise mißt diesen letztgenannten Prozessen eine hohe strategische Relevanz bei. Sie sollten folglich in der BSC intensiv berücksichtigt werden.⁵³

Innerhalb der Wertkette wandelt sich der Charakter geeigneter Kennzahlen tendenziell von Früh- zu Spätindikatoren. So sind Kennzahlen für den Innovationsprozeß wie Meßgrößen für „Neu identifizierte Kundenwünsche“ oder „In Leistungsangebote umgesetzte Kundenwünsche“ eher Frühindikatoren, da ihre Verbesserung hilft, zukünftige Erfolgspotentiale aufzubauen. Kennzahlen für den Kundendienstprozeß wie Meßgrößen für die „Reklamationshäufigkeit“ oder die „Dauer der Problemlösung bei Reklamationen“ sind hingegen eher Spätindikatoren, da sie durch zuvor erbrachte fehlerhafte Leistungen beeinflusst werden. Auch wegen dieser unterschiedlichen zeitlichen Indikation erscheint die Berücksichtigung von Zielen für Prozesse an unterschiedlichen Positionen der Wertkette sinnvoll, um ein ausgewogenes Bild der Geschäftstätigkeit zu vermitteln.⁵⁴

⁵¹ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 89-90.

⁵² Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 101.

⁵³ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 94-96.

⁵⁴ Vgl. Friedag; Schmidt (2000), S. 139-141.

2.3.4 Die Lern- und Entwicklungsperspektive

Die Lern- und Entwicklungsperspektive⁵⁵ umfaßt Ziele und Kennzahlen zur Förderung einer lernenden und sich fortentwickelnden Organisation. Diese sollen verdeutlichen, welche Strategien im Unternehmen verfolgt werden, um die Erreichung der hochgesteckten Ziele der anderen Perspektiven durch die Mitarbeiter zu ermöglichen. Hintergrund ist die vielfach beobachtete Tendenz, Investitionen in Mitarbeiterpotentiale, Informationssysteme und informelle Prozesse zu vernachlässigen, da sie kurzfristig die Gewinne senken und ihre langfristigen Wirkungen nur schwer zu erfassen ist. Trotzdem ist unbestritten, daß das frühzeitige Erkennen von Investitionsbedarf in diesen Bereichen eine wichtige Grundlage für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit bildet.⁵⁶

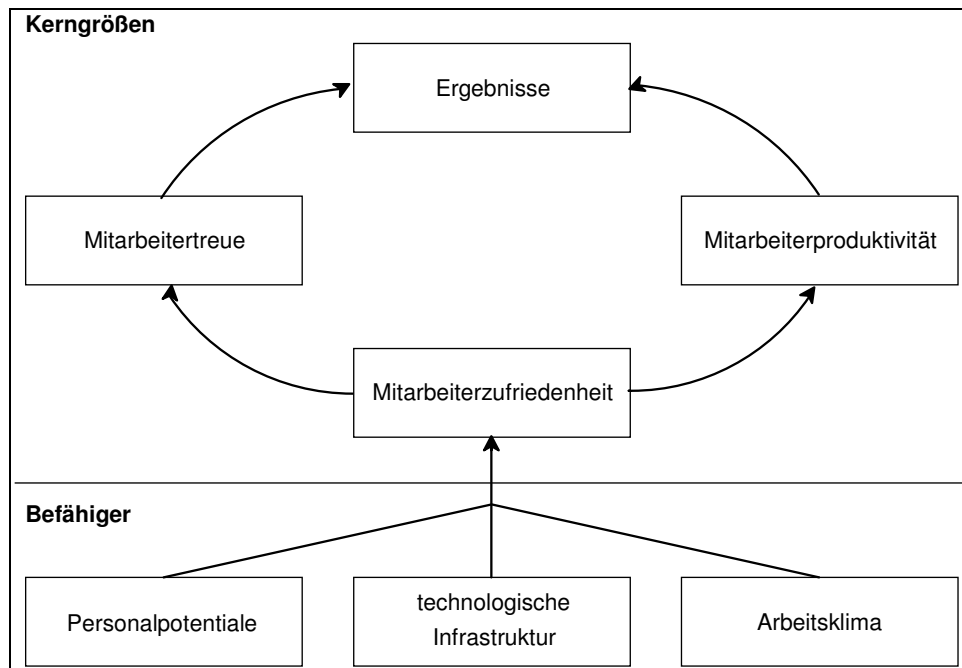
Kaplan und Norton unterteilen die Kennzahlen der Lern- und Entwicklungsperspektive in zwei Kategorien: die personalbezogenen Kernkennzahlen und die Befähiger (Darst. 4). Die Kernkennzahlen haben demnach großen Einfluß auf die Ergebnisse der Kennzahlen der anderen Perspektiven. Die Befähiger sind als Leistungstreiber für die Mitarbeiterzufriedenheit zu sehen und bewirken überwiegend eine Verbesserung der identifizierten Kernkenngrößen.⁵⁷ Innerhalb der Perspektive sind folglich die Kernkennzahlen eher als Spätindikatoren zu sehen, während die Befähiger eher Charakteristika von Frühindikatoren aufweisen. Betrachtet man jedoch die gesamte BSC, besitzen alle Kennzahlen der Lern- und Entwicklungsperspektive Frühwarnpotential.⁵⁸

⁵⁵ Anstelle der Lern- und Entwicklungsperspektive wurde ursprünglich eine sog. Innovations- und Wissensperspektive propagiert. Vgl. Kaplan; Norton (1992b), S. 39; Kaplan; Norton (1994), S. 98. Mit der Zeit fokussierten die Inhalte der vierten Perspektive jedoch immer stärker auf personalbezogene Aspekte, so daß eine geänderte Bezeichnung wohl sinnvoll erschien. Vgl. Kaplan; Norton (1996a), S. 76. Häufig wird diese Perspektive nun auch als Mitarbeiterperspektive bezeichnet. Vgl. Friedag; Schmidt (2000), S. 163.

⁵⁶ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 121-123.

⁵⁷ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 123-127.

⁵⁸ Vgl. Friedag; Schmidt (2000), S. 164-165.



Darst. 4: Konzeptioneller Rahmen für die Kennzahlen der Lern- und Entwicklungsperspektive. Quelle: Kaplan; Norton (1997a), S. 124.

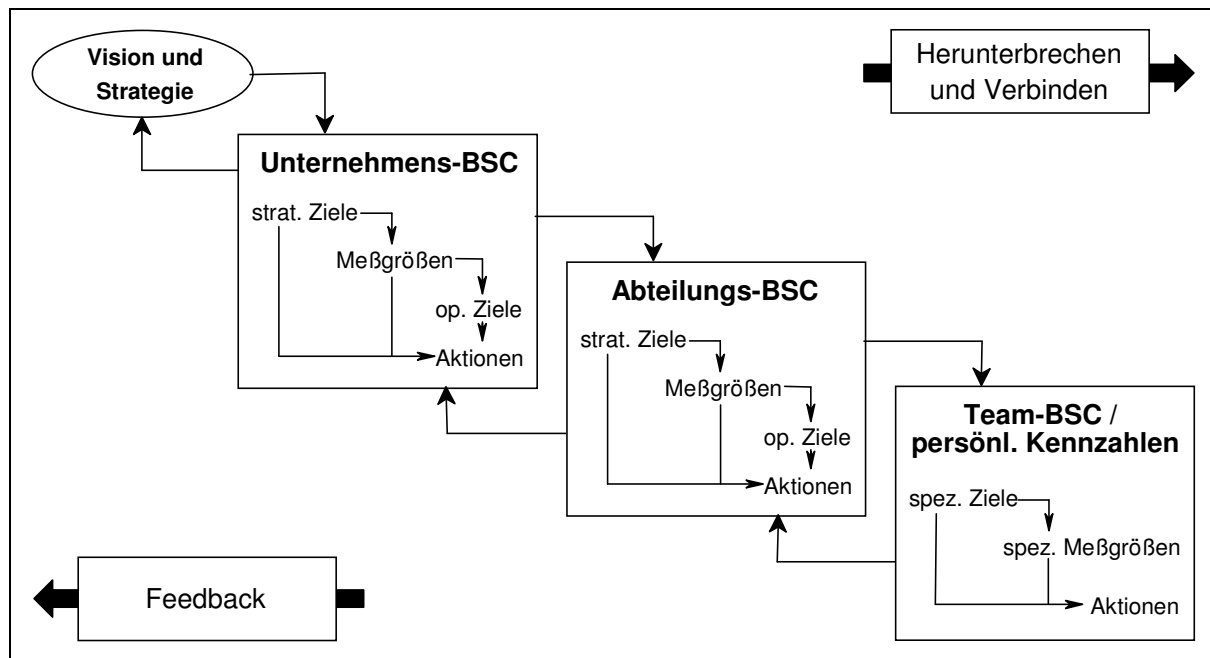
Es wird darauf hingewiesen, daß die Lern- und Entwicklungsperspektive im Konzept der BSC häufig eher unterentwickelt ist. Schwierigkeiten bei der Festlegung geeigneter, individueller Kennzahlen und der schwer meßbare Zusammenhang bzw. die große zeitliche Verzögerung der Wirkung dieser Kennzahlen auf den Unternehmenserfolg mögen dafür die Ursachen sein. So greifen Unternehmen bei der Entwicklung dieser Perspektive häufig auf generische Ziele und Kennzahlen zurück. Dadurch kann jedoch praktisch kein Anhaltspunkt für eine individuelle Erfolgsstrategie in diesem Bereich vermittelt werden. Diese Probleme weisen vielmehr darauf hin, daß in besagtem Bereich eine Strategielücke besteht, die es zu beseitigen gilt.⁵⁹

2.3.5 Verknüpfung der Balanced Scorecard des Unternehmens mit den Zielvorgaben untergeordneter Organisationseinheiten

Es ist ein wichtiger Schritt, die Visionen und Strategien auf Unternehmens- oder Geschäftsbereichsebene zu formulieren und durch eine BSC zu kommunizieren. Ihr volles Potential kann die BSC jedoch erst entfalten, wenn die in ihr enthaltenen strategischen Ziele in konkrete Maßnahmen und Aktivitäten übersetzt werden. Dazu müssen die Ziele sukzessive

⁵⁹ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 138-139.

auf Abteilungs-, Team- und Mitarbeiterebene heruntergebrochen werden und ggf. eigene BSCs für diese Ebenen erstellt werden (Darst. 5).⁶⁰



Darst. 5: Top-Down-Ableitung von BSC für untergeordnete Organisationseinheiten. Quelle: nach Horstmann (1999), S. 195.

Dadurch erhalten die untergeordneten Unternehmenseinheiten eine genaue Vorstellung davon, wie sie durch ihr Verhalten die Erreichung übergeordneter strategischer Ziele mitgestalten können. Um ein breites Commitment für die gemeinsamen Ziele auf allen Ebenen des Unternehmens zu gewinnen, sollten die jeweils direkt betroffenen Unternehmenseinheiten in die Zielfindung und die Festlegung von Vorgaben für die generierten Kennzahlen einbezogen werden.⁶¹ Außerdem ist es möglich, die Entlohnung durch ein geschicktes Prämiensystem an die Erreichung von BSC-Zielgrößen zu koppeln und so auch einen äußeren Anreiz für strategiekonformes Verhalten zu schaffen.⁶²

⁶⁰ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 134-136, 204-209.

⁶¹ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 271-272.

⁶² Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 209-214. Für eine kritische Diskussion der Verbindung von BSC und Entlohnungssystem vgl. Pfaff; Kunz; Pfeiffer (2000a), S. 36-55; Pfaff; Kunz; Pfeiffer (2000b), S. 129-132.

2.4 Strategisches Feedback und Lernen

Die Einführung der BSC zur Strategievermittlung und -umsetzung erfordert ein gut funktionierendes System zur Strategiekontrolle. Sollte sich die eingeschlagene Strategie als unvorteilhaft erweisen oder postulierte Zusammenhänge zwischen Leistungstreibern und Ergebniskennzahlen nicht zutreffen, so muß dies frühzeitig erkannt werden, um eine drohende katastrophale Entwicklung des Unternehmens zu verhindern.

Offensichtlich gegeben ist bei einem Kennzahlensystem wie der BSC die Möglichkeit einer Durchführungskontrolle, die Abweichungen bei der Umsetzung der Strategie durch Soll-Ist-Vergleiche deutlich macht. Der Erfolg der Strategie kann durch die Verknüpfung mit der finanziellen Perspektive quantifiziert werden. Außerdem können die getroffenen Annahmen hinsichtlich der kausalen Zusammenhänge einzelner Kennzahlen untermauert werden. Werden die Vorgaben bei Leistungstreibern erreicht, bei den verbundenen Ergebniskennzahlen aber nicht, so ist eine Überprüfung der unterstellten Ursache-Wirkungsbeziehungen angezeigt. Ebenso verhält es sich, wenn die Vorgaben bei den Ergebniskennzahlen erreicht werden, obwohl bei den Leistungstreibern nicht die erwarteten Werte erzielt werden konnten. Das Feedback, das durch diese Analysen erhalten wird, sollte zu einem kritischen Hinterfragen der eingeschlagenen Strategie führen.⁶³

Eine Durchführungskontrolle ist zwar notwendig, aber bei weitem nicht ausreichend, um ein Unternehmen auch in einem zunehmend turbulenten Umfeld beständig auf Erfolgskurs zu halten.⁶⁴ Die Durchführungskontrolle zeigt lediglich einen Korrekturbedarf an, wenn die eingeschlagene Strategie in ihren Annahmen über Wirkungszusammenhänge nicht stimmig oder schlicht erfolglos ist. Sie kann jedoch keinen Anhaltspunkt geben, ob eine alternative Strategie nicht vorteilhafter wäre. Gerade der Anschein eines präzisen, quantitativen, geschlossenen Modells verleitet zu einer Fixierung auf traditionelle Erfolgsmuster, die bei vielen Unternehmenskrisen als ursächlich erachtet wird.⁶⁵

Dem sollte durch eine regelmäßige Prämissenkontrolle, d. h. die Überprüfung der der Strategie zugrundeliegenden Annahmen über Wettbewerbsumfeld und Erfolgspotentiale auf ihre aktuelle Gültigkeit, entgegengewirkt werden. Zudem müssen neu entstehende strategische Optionen, Chancen und Risiken in relevanten Geschäftsfeldern beständig beobachtet und

⁶³ Vgl. Kaplan; Norton (1996b), S. 23.

⁶⁴ Vgl. Kaplan; Norton (1996b), S. 19-20; Weber Schäffer (2000), S. 19.

⁶⁵ Vgl. Weber; Schäffer (1998), S. 24.

sondiert werden („strategisches Radar“).⁶⁶ Für eine derartige strategische Kontrolle über die Durchführungskontrolle hinaus bietet die BSC jedoch keine systemimmanenten Ansatzpunkte. Dies mag eine der bedeutsamsten Schwachstellen des Konzeptes darstellen.⁶⁷

2.5 Kritische Würdigung des Ansatzes

Nachdem nun das Konzept der BSC in seinen Grundzügen vorgestellt wurde, soll an dieser Stelle eine kurze Bewertung erfolgen. Dazu werden die Vorzüge des Ansatzes herausgestellt, aber auch vielfach geäußerte Kritikpunkte aufgezeigt.

Der Ansatz wird als gelungener Versuch angesehen, eine Unternehmensstrategie transparent zu machen und die Strategie, durch Herunterbrechen der Ziele und Kennzahlen auf kleinere Organisationseinheiten, in operative Maßnahmen zu übersetzen.⁶⁸ Dabei steht die BSC im wesentlichen nicht in Konkurrenz zu anderen modernen Managementmethoden, sondern ermöglicht aufgrund ihrer offenen Konzeption eine Integration dieser Methoden in ein schlüssiges Gesamtkonzept. So können Instrumente wie Business Reengineering, Target Costing, Total Quality Management in den Rahmen, der von der BSC vorgegeben wird, eingebunden und auf die gemeinsamen Ziele ausgerichtet werden.⁶⁹ Zudem ist die Aufteilung der Ziele und Kennzahlen in mehrere Perspektiven intuitiv plausibel und dadurch sehr eingängig, unterstreicht dabei aber gleichzeitig die Ganzheitlichkeit der Unternehmensstrategie.⁷⁰

Trotz oder gerade wegen der enormen Bedeutung, die das Konzept der BSC innerhalb kurzer Zeit in der Praxis erlangt hat, sollten seine Schwächen genau analysiert werden. An dieser Stelle können jedoch nur einige in der Literatur aufgefaßten Kritikpunkte kurz umrissen werden. Bei den Schwächen sollte man zwei wesentliche Gruppen unterscheiden: praktische Probleme bei Erstellung, Umsetzung und Implementierung der BSC sowie grundsätzliche konzeptionelle Mängel. Erstere sollten sich durch geschicktes Management und ausreichendes Engagement bewältigen lassen,⁷¹ während letztere die Brauchbarkeit des Konzepts ggf. grundsätzlich in Frage stellen können.

⁶⁶ Vgl. Weber; Schäffer (2000), S. 20.

⁶⁷ Vgl. Weber; Schäffer (1998), S. 23-24.

⁶⁸ Vgl. Epstein; Manzoni (1998), S. 196-197.

⁶⁹ Vgl. Weber (2000), S. 5-7; Müller (2000), S. 128.

⁷⁰ Vgl. Weber (2000), S. 8.

⁷¹ Für eine Übersicht von Erfolgs- und Mißerfolgsk Faktoren bei der Einführung der BSC vgl. Weber (2000), S. 14, Abb. 5.

Hinsichtlich der Probleme bei der Implementierung weisen bereits Kaplan und Norton darauf hin, daß die Einführung einer BSC schwieriger ist, als es auf den ersten Blick scheinen mag. Sie machen dafür zum einen Probleme bei der Generierung individueller Erfolgsstrategien und daraus folgende strukturelle Mängel der BSC verantwortlich.⁷² Zum anderen heben sie die Bedeutung organisatorischer Mängel wie fehlendes Engagement des Top-Managements oder Verzögerungen bei der Einführung⁷³ durch ineffizientes Perfektionsstreben hervor.⁷⁴

Auf die Unzulänglichkeiten der strategischen Kontrolle (fehlende Prämissenkontrolle, fehlende Beobachtung des Unternehmensumfeldes) wurde bereits in Abschnitt 2.4 eingegangen. Diese zeigen, daß das Konzept nicht als so umfassend anzusehen ist, wie es häufig dargestellt wird. Dennoch lassen sich diese Schwächen durch zusätzliche Maßnahmen überwinden.⁷⁵ Die Nützlichkeit der BSC als Instrument zur Kommunikation der Strategie wird dadurch aber nicht in Frage gestellt.

Ein weiterer Kritikpunkt ist die von Kaplan und Norton nur dürftig behandelte Verknüpfung der verschiedenen Perspektiven und Kennzahlen. Auf die Wichtigkeit der Ursache-Wirkungsbeziehungen wird zwar wiederholt hingewiesen.⁷⁶ Eine Anleitung und Hilfestellung, wie diese Verknüpfungen in der Praxis hergestellt und überprüft werden sollen, wird jedoch nur unzureichend gegeben.⁷⁷ Dabei zeigen Korrelationsanalysen zum Zusammenhang häufig benutzter Variablen wie „Kundenzufriedenheit“ und „Kundenprofitabilität“, daß die postulierten Ursache-Wirkungsbeziehungen oftmals äußerst zweifelhaft sind.⁷⁸ Diese Unzulänglichkeit ist aber zunächst eher als eine Lücke in den Ausführungen von Kaplan und Norton, weniger als ein genereller Mangel des Konzepts zu sehen.

Nørreklit geht in seiner Kritik an der BSC wesentlich weiter. Er bestreitet den von Kaplan und Norton postulierten *kausalen* Zusammenhang⁷⁹ zwischen nicht-finanziellen Indikatoren und dem zukünftigen finanziellen Erfolg. Vielmehr seien die Kennzahlen der verschiedenen

⁷² Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 275.

⁷³ Andererseits weisen diverse Autoren darauf hin, daß der von Kaplan und Norton vorgegebene Zeitrahmen für die Einführung einer BSC überaus optimistisch und in der Praxis kaum einzuhalten ist. Vgl. Weber; Schäffer (2000), S. 70-71; Friedag; Schmidt (2000), S. 240-241.

⁷⁴ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 275-277.

⁷⁵ Vgl. Weber; Schäffer (2000), S. 21.

⁷⁶ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 143-144, 149-156 u. a.

⁷⁷ Vgl. Weber; Schäffer (1998), S. 14; Müller (2000), S. 130.

⁷⁸ Vgl. Pfaff; Kunz; Pfeiffer (2000b), S. 130.

⁷⁹ Für eine nähere Erläuterung des Kausalitätsbegriffs vgl. Deker; Thomas (1983), S. 63-75. Für eine Gegenüberstellung der Begriffe „kausaler“, „logischer“ und „finaler“ Zusammenhang sowie „interdependente Verknüpfung“ vgl. Nørreklit (2000), S. 70-77 und enthaltene Referenzen.

Perspektiven interdependent miteinander verbunden.⁸⁰ Daraus resultiere eine Komplexität, die einerseits wesentlich besser der realen Unternehmenssituation entspreche, andererseits aber viele der zur Generierung der BSC empfohlenen Techniken (wie das Herunterbrechen der Ziele auf untergeordnete Unternehmenseinheiten oder die unidirektionale Festlegung von Meilensteinen zur Zielerreichung) unpraktikabel werden läßt.⁸¹ Zudem suggeriere ein Kennzahlensystem wie die BSC, das komplexe Unternehmensumfeld mittels relativ weniger Kennzahlen beherrschen und kontrollieren zu können. Der so geschaffene Eindruck sei jedoch realitätsfern und führe fast zwangsläufig zu dysfunktionalen Entwicklungen.⁸² Diese Kritik erschüttert das Konzept der BSC in seinen Grundfesten, stellt sie doch die Gültigkeit zentraler Aspekte der BSC in Abrede.

Die dargestellten Einwände mögen bedeutsam sein, führen aber bisher nicht zu einem sichtbaren Rückgang des Interesses am Konzept der BSC von praktischer und theoretischer Seite. Daher erscheint es trotz der geäußerten Mängel und Zweifel am Konzept sinnvoll, sich mit der Integration von Umweltstrategien in das Gesamtkonzept zu beschäftigen. Dabei soll insbesondere auf die Kommunikation der Strategie mittels der BSC eingegangen werden, da diese Funktion durch die Kritik am wenigsten betroffen ist. Als Grundlage für diese Analyse werden im folgenden Kapitel zunächst die Begriffe Umwelt, Umweltpolitik und Umweltstrategien eingegrenzt.

⁸⁰ Ein Beispiel soll die interdependenten Verknüpfungen verdeutlichen: die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit eines Unternehmens kann als wichtiger Leistungstreiber (innerhalb der Prozeßperspektive) zur Erzielung zukünftiger finanzieller Erfolge gesehen werden. Andererseits ist das Ausmaß dieser Tätigkeit von der derzeitigen und erwarteten finanziellen Situation des Unternehmens abhängig. Gleichzeitig senken Investitionen in Forschung und Entwicklung direkt den aktuellen finanziellen Erfolg. Es wird so offensichtlich, daß sich finanzielle Erfolge und das Ausmaß der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit gegenseitig bedingen und nicht in einer unidirektionalen Beziehung miteinander verknüpft sind. Vgl. Nørreklit (2000), S. 75.

⁸¹ Vgl. Nørreklit (2000), S. 77.

⁸² Vgl. Clausen; Rubik (1996), S. 15.

3. Die Umweltstrategie der Unternehmung

Die Umweltstrategie als Teil der Unternehmensstrategie stellt den Ausgangspunkt für die Implementierung von umweltorientierten Zielen und Kennzahlen in das Managementsystem der BSC dar. Daher soll an dieser Stelle, nach einem kurzen Überblick über mögliche Grundhaltungen betrieblicher Umweltpolitik, die auf normativer Ebene⁸³ den Rahmen für die betriebliche Umweltstrategie vorgeben, die Ausgestaltung der Umweltstrategie diskutiert werden. Zunächst muß aber der dieser Arbeit zugrundeliegende Umweltbegriff genauer definiert werden.

3.1 Begriffsabgrenzung Umwelt

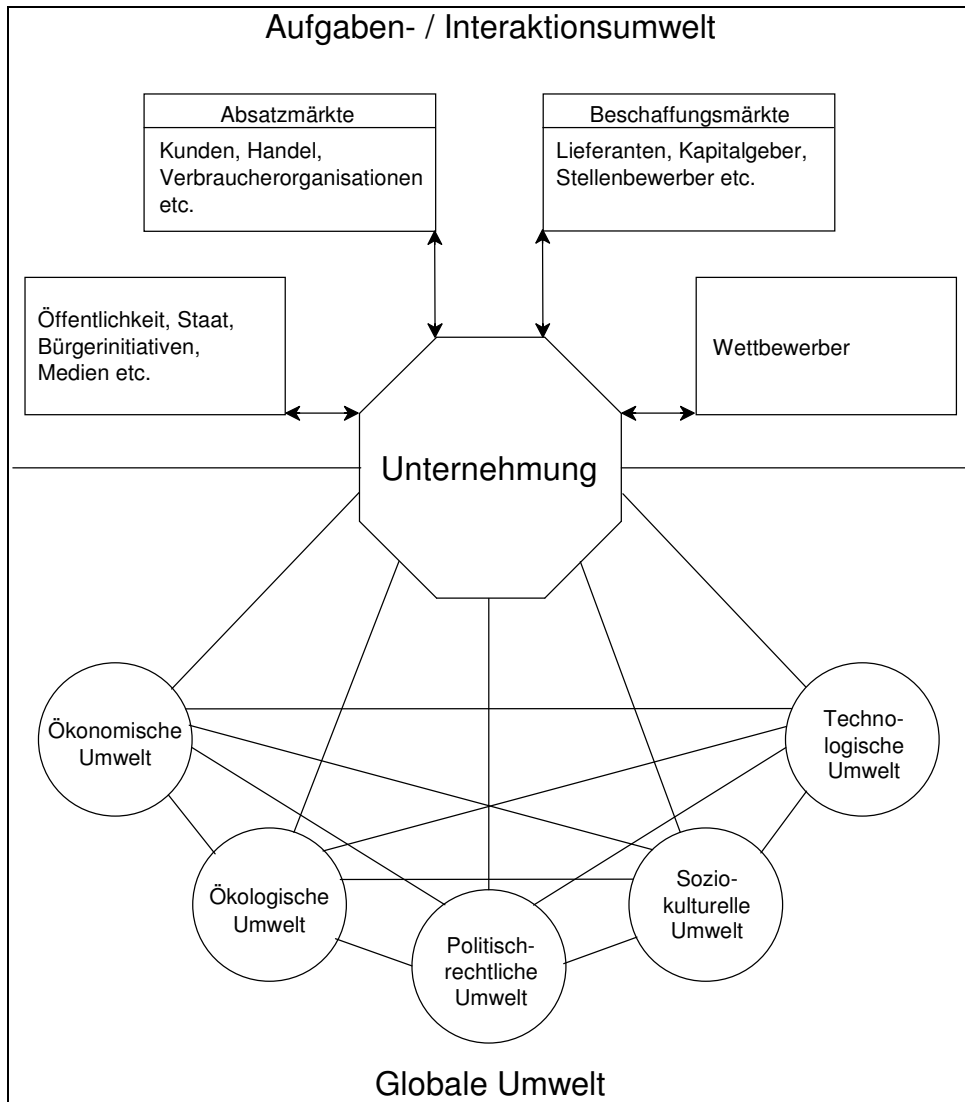
Der Begriff der Umwelt hat im Zusammenhang mit Unternehmen eine komplexe Bedeutung. Vielfach erfolgt dabei eine Unterteilung der Unternehmensumwelt in eine sog. „globale Umwelt“ und eine unternehmensspezifische „Interaktionsumwelt“ bzw. „Aufgabenumwelt“.⁸⁴ Darst. 6 macht diese Untergliederung deutlich.

Die globale Umwelt kann demnach weiter in eine ökonomische, technologische, politisch-rechtliche, sozio-kulturelle und ökologische Sphäre differenziert werden. Diese Sphären stehen in gegenseitiger Wechselbeziehung und können sowohl unmittelbar als auch indirekt auf das Unternehmen einwirken. Der mittelbare Einfluß erfolgt dabei über die Interaktionspartner des Unternehmens, die der Interaktions- oder Aufgabenumwelt zugeordnet werden. Die Interaktionsumwelt stellt somit ein engeres Umfeldmodell dar als die globale Umwelt. Dabei stehen auch die Akteure der Interaktionsumwelt – die Stakeholder⁸⁵ und Wettbewerber – in wechselseitiger Beziehung sowohl untereinander als auch direkt oder indirekt mit den verschiedenen Sphären der globalen Umwelt.

⁸³ Für eine ausführliche Darstellung der Ebenen der Unternehmensführung vgl. Dyckhoff (2000), S. 71.

⁸⁴ Vgl. Meffert; Kirchgeorg (1998), S. 81-82.

⁸⁵ Für eine ausführliche Darstellung des Stakeholder-Begriffs vgl. Freeman (1984), S. 46.



Darst. 6: Systematisierung der Unternehmensumwelt. Quelle: nach Janzen (1996), S. 4.

Dieses komplexe Umweltmodell spiegelt einerseits das reale Umfeld der Unternehmung gut wider, ist aber für die nachfolgenden Ausführungen nur bedingt geeignet. Vielmehr soll die folgende Analyse auf einen Teilaspekt der globalen Umwelt, die ökologische bzw. natürliche Umwelt, fokussiert werden. Daher werden im Folgenden die Begriffe „Umwelt“, „ökologische Umwelt“ und „natürliche Umwelt“ synonym verwendet. Sollen auch die anderen Umwelt-Sphären oder die Interaktionsumwelt mit einbezogen werden, so wird dies ggf. deutlich gemacht oder von „Umfeld“ gesprochen werden.

Die Konzentration auf die ökologische Umwelt ist aus praktischen Erwägungen hinsichtlich der Handhabbarkeit sinnvoll. Zudem ist gerade dieser Bereich aus dem Umfeld der Unternehmung in den zurückliegenden Jahren immer stärker in das Bewußtsein der Öffentlichkeit

gerückt und findet daher auch von unternehmerischer Seite zunehmend Beachtung.⁸⁶ Daher erscheint eine gezielte Behandlung dieses Bereiches der Unternehmensumwelt als folgerichtig.

3.2 Grundhaltungen betrieblicher Umweltpolitik

Das Selbstverständnis des Unternehmens bildet die Basis für die Unternehmenspolitik und somit auch für die betriebliche Umweltpolitik. Die betriebliche Umweltpolitik legt dann auf normativer Ebene fest, welche Bedeutung dem Umweltschutz im Rahmen der betrieblichen Tätigkeit beigemessen wird. Dadurch wird ein autorisiertes Wertesystem für die Aktionen des Unternehmens auf strategischer und operativer Ebene vorgegeben. Auf dieser Basis müssen die strategischen Entscheidungen des Managements über die Gestaltung der Wertschöpfungsprozesse und Umfeldbeziehungen erfolgen.⁸⁷

Die möglichen Grundhaltungen betrieblicher Umweltpolitik lassen sich systematisieren, wenn man von einer zweistufigen Legitimationsstruktur des Unternehmensverhaltens in der Marktwirtschaft ausgeht.⁸⁸ So muß sich das Verhalten der Unternehmung zum einen an den ordnungspolitischen Vorgaben messen (legales vs. illegales Verhalten), zum anderen aber auch durch moralische Maßstäbe bewerten (legitimes vs. illegitimes Verhalten) lassen. Die Inkongruenz von Legalität und Legitimität ist dabei auf Defizite im ordnungspolitischen Rahmen zurückzuführen, die durch mangelndes ordnungspolitisches Bewußtsein und fehlenden Konsens auf internationaler Ebene maßgeblich geprägt werden.⁸⁹ Geht man davon aus, daß illegales Verhalten grundsätzlich auch illegitim ist, erhält man drei Grundhaltungen betrieblicher Umweltpolitik:

- kriminell: illegal (und illegitim)
- defensiv: legal, aber illegitim
- offensiv: (legal und) legitim.⁹⁰

⁸⁶ Vgl. Dyckhoff (1995), S. 114.

⁸⁷ Vgl. Dyckhoff (1998), S. 399.

⁸⁸ Vgl. Dyckhoff (1998), S. 407.

⁸⁹ Als Beispiel hierfür können die Probleme bei der Umsetzung des sog. Kyoto-Protokolls gesehen werden. Vgl. Kulick (2001).

⁹⁰ Vgl. Dyckhoff (1998), S. 407.

Eine kriminelle Umweltpolitik erachtet ein systemwidriges Verhalten, z. B. die Nichtbefolgung von Umweltauflagen, als akzeptabel. Eine solche Haltung erscheint im Hinblick auf ca. 43.000 registrierte Umweltstraftaten in Deutschland im Jahre 1999 als durchaus nicht unüblich.⁹¹ Allerdings ist wohl offensichtlich, daß eine derartige Umweltpolitik kaum Ausgangspunkt für die gezielte Einführung von Umweltaspekten in ein Führungssystem wie die BSC sein wird.

Die defensive Umweltpolitik setzt auf ein gewinnmaximierendes Verhalten unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben. Moralische Ansprüche, die durch die Ordnungspolitik nicht abgedeckt werden, werden ignoriert, solange die Gewinnentwicklung nicht beeinträchtigt wird (z. B. durch Imageverluste).⁹² Auch bei einer solchen Umweltpolitik erscheint die explizite Berücksichtigung von umweltorientierten Zielen im Führungssystem als eher unwahrscheinlich. Geschieht dies doch, so in der Regel aus eher technischen Überlegungen (z. B. Einsparung von Energie zur Kostensenkung) als aufgrund der Einsicht, daß ein umweltorientiertes Verhalten die Wettbewerbsposition langfristig verbessern kann.

Eine offensiv ausgerichtete Umweltpolitik berücksichtigt die gesetzlichen Bestimmungen, strebt darüber hinaus aber auch die Legitimität des unternehmerischen Handelns an.⁹³ Die offensive Umweltpolitik beinhaltet als zentrales Verhaltensziel die Verminderung und Vermeidung von Umweltbelastungen,⁹⁴ welches in letzter Konsequenz in der Vision des „nachhaltigen Wirtschaftens“⁹⁵ mündet.⁹⁶ Bei der Verfolgung einer offensiven Umweltpolitik ist daher die Integration von umweltorientierten Zielen im Führungssystem regelmäßig erwünscht bzw. zwingend erforderlich. Die hohen Ansprüche, die hinsichtlich der Umweltverträglichkeit des unternehmerischen Handelns durch diese Vision vorgegeben werden, dürfen den finanziellen Erfolg jedoch in keinem Fall vernachlässigen. Nur ein auch finanziell erfolgreiches Unternehmen kann langfristig am Markt bestehen.⁹⁷ Dadurch wird die Notwendigkeit einer gleichzeitigen Berücksichtigung von ökonomischen und ökologischen Aspekten in der Unternehmensführung deutlich.

⁹¹ Vgl. Umweltbundesamt [Hrsg.] (2000).

⁹² Vgl. Dyckhoff (1998), S. 408.

⁹³ Vgl. Dyckhoff (1998), S. 409.

⁹⁴ Vgl. Meffert; Kirchgeorg (1998), S. 18.

⁹⁵ Für die Grundsätze des nachhaltigen Wirtschaftens bzw. sustainable development vgl. World Commission on Environment and Development (1987), S. 43-66.

⁹⁶ Vgl. Dyllick; Hummel (1997), S. 143, 148-149.

⁹⁷ Vgl. Schaltegger; Figge (1999), S. 202-203.

Die Anforderungen einer offensiven Umweltpolitik können Anlaß geben für den Wunsch, die Umweltstrategie der Unternehmung in einem modernen Unternehmensführungskonzept wie der BSC abbilden zu können.

3.3 Umweltbezogene Unternehmensstrategien

Da die Unternehmensstrategie immer den Ausgangspunkt für die Erstellung einer BSC darstellt und daher die Umweltstrategie als Teil davon für die Abbildung von umweltbezogenen Aspekten in der BSC eine bedeutende Rolle spielt, sollen die Möglichkeiten ihrer Ausgestaltung im Folgenden erläutert werden. Für die Systematisierung von umweltbezogenen Unternehmensstrategien wurde in der Literatur eine Reihe von Strategietypologisierungen vorgeschlagen.⁹⁸ In der vorliegenden Arbeit soll auf die von Jacobs entwickelte Typologie Bezug genommen werden, die vier Basistypen unternehmerischen Handelns unter expliziter Berücksichtigung des Umweltschutzes unterscheidet:

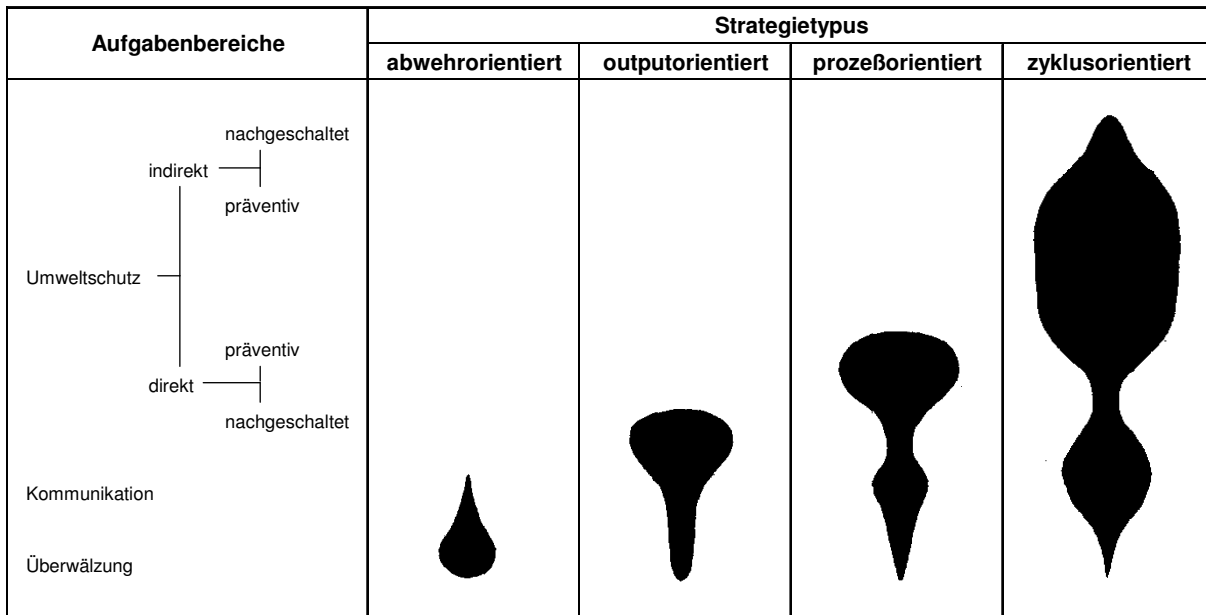
- abwehrorientiert
- outputorientiert
- prozeßorientiert
- zyklusorientiert.⁹⁹

Die unterschiedlichen Ausprägungen bilden diskrete Basisstrategien in einem Kontinuum von möglichen strategischen Ausrichtungen zwischen den beiden Extremen „keine Maßnahmen für den Umweltschutz“ (=abwehrorientiert) bzw. „perfekt nachhaltiges Wirtschaften“ (=zyklusorientiert). Die Kennzeichnung der Umweltstrategien setzt dabei direkt an Ausmaß und Intensität der Umweltschutzaktivitäten an. Diese Aktivitäten lassen sich in direkte und

⁹⁸ Für eine Übersicht vgl. Meffert; Kirchgeorg (1998), S. 197.

⁹⁹ Vgl. Jacobs (1994), S. 67-91.

indirekte¹⁰⁰ sowie nachgeschaltete und präventive¹⁰¹ Maßnahmen unterteilen. Darst. 7 gibt einen Überblick über die Schwerpunkte der unterschiedlichen Umweltbasisstrategien in bezug auf die ergriffenen Umweltschutzaktivitäten.



Darst. 7: Aufgabenschwerpunkte der Umweltbasisstrategien. Quelle: nach Jacobs (1994), S. 88.

Eine abwehrorientierte Strategie zeichnet sich durch Ignoranz gegenüber umweltbezogenen moralischen Ansprüchen aus. Lobbyismus und Überwälzung der Ansprüche auf Dritte stellen die wesentlichen Abwehrstrategien dar.¹⁰² Diese strategische Haltung basiert auf einer

¹⁰⁰ Die Unterscheidung in direkt und indirekt bezieht sich auf den Ausgangspunkt der Umweltbeeinträchtigung, die durch die betreffende Maßnahme gemindert oder unterbunden werden soll. Wird durch eine Maßnahme wie den Einbau eines Filters eine direkt vom Unternehmen ausgehende Beeinträchtigung wie z. B. eine Emission gemindert, so spricht man von einer direkten Maßnahme. Dahingegen wird eine Maßnahme als indirekt angesehen, wenn sie eine nur mittelbar im Einflußbereich, aber dennoch im Verantwortungsbereich der Unternehmung liegende Beeinträchtigung mindern soll. Ein Beispiel dafür ist die Entwicklung von in der Benutzung emissionsarmen Produkten. Vgl. Jacobs (1994), S. 26.

¹⁰¹ Umweltschutzmaßnahmen werden als präventiv betrachtet, wenn sie dazu führen, daß potentielle Umweltbeeinträchtigungen gar nicht erst bzw. nur in geringerem Ausmaß als üblich entstehen. Nachgeschaltete Umweltschutzmaßnahmen hingegen sollen lediglich den Übergang von potentiellen zu tatsächlichen Umweltbeeinträchtigungen verhindern. Demnach wäre die Installation eines Rußfilters an einer Verbrennungsanlage eine nachgeschaltete Maßnahme, da der schädliche Ruß zwar entsteht, aber die Freisetzung in die Umwelt unterbunden wird. Der Einsatz eines verbesserten Verbrennungsprozesses, der die Entstehung von Rußpartikeln von vornherein unterbindet, wäre hingegen eine präventive Maßnahme. Vgl. Jacobs (1994), S. 80.

¹⁰² Vgl. Jacobs (1994), S. 71-74.

defensiven, wenn nicht gar kriminellen Umweltpolitik der Unternehmung.¹⁰³ Eine Implementierung von umweltbezogenen Zielen in das Führungssystem ist hier nicht zu erwarten.

Ebenfalls mit einer defensiven Umweltpolitik vereinbar ist eine outputorientierte Strategie. Hier gilt der Leitgedanke: „Wir tun nur soviel wie nötig“.¹⁰⁴ Damit steht die Legalität der Unternehmenshandlungen im Vordergrund, während darüber hinausgehende Ansprüche normalerweise abgewehrt werden, solange sie nicht als konkret erfolgsbedrohend wahrgenommen werden. Umweltmaßnahmen, die primär der Erfüllung gesetzlicher Auflagen dienen sollen, werden bei diesem Strategietyp bevorzugt in Form von additiven Techniken, sog. end-of-pipe-Technologien, durchgeführt.¹⁰⁵

Die prozeßorientierte Strategie basiert auf einer Umweltpolitik, die sich im Übergang zwischen defensiver und offensiver Ausrichtung befindet. Eine solche Strategie kann durch die grundlegende Haltung „Wir tun bei uns so viel wie möglich“ charakterisiert werden.¹⁰⁶ Die Umsetzung dieser Devise erfolgt dabei überwiegend durch direkte präventive Umweltschutzmaßnahmen, hauptsächlich im Produktionsbereich. Eine freiwillige Übererfüllung der gesetzlichen Auflagen wird durch Einsatz sog. integrierter Technologien angestrebt, die eine Verminderung von Rückständen und Emissionen bewirken sollen. Die notwendigen Modifikationen der Prozesse erfordern dabei häufig Prozeßinnovationen, da über den Stand der Technik hinaus Verbesserungsbedarf gesehen wird. Dieser Weg ist dadurch zwar in der Anlaufphase mit relativ hohen Risiken verbunden, kann aber ggf. eine langfristige Verbesserung der Wettbewerbsposition bewirken, insb. durch eine verbesserte Kostenstruktur.¹⁰⁷ Der hohe Stellenwert, den eine prozeßorientierte Strategie den Umweltschutzmaßnahmen im Hinblick auf die Wettbewerbsposition und damit letztendlich dem Unternehmenserfolg beimißt, sollte sich durch die Integration von umweltorientierten Zielen im Führungssystem niederschlagen.

Eine zyklusorientierte Strategie orientiert sich am Ideal des nachhaltigen Wirtschaftens und ist Ausdruck einer ausgeprägt offensiven Unternehmenspolitik. Über direkte Umweltschutzmaßnahmen hinaus sollen indirekte präventive Umweltschutzmaßnahmen ergriffen werden. Durch

¹⁰³ Vgl. Dyckhoff (1998), S. 414.

¹⁰⁴ Vgl. Dyckhoff (1998), S. 414.

¹⁰⁵ Vgl. Jacobs (1994), S. 74-79.

¹⁰⁶ Vgl. Dyckhoff (1998), S. 415.

¹⁰⁷ Vgl. Jacobs (1994), S. 79-84.

Einbeziehung aller Akteure in der Wertschöpfungskette sollen möglichst geschlossene Stoffkreisläufe gebildet werden. In diesem Sinne wird Umweltschutz als echte Querschnittsaufgabe aufgefaßt. Daraus resultiert ein enormer inner- als auch außerbetrieblicher Koordinationsbedarf. Daher müssen bei der Verfolgung einer zyklusorientierten Strategie Umweltziele ein ihrer Bedeutung angemessenes Gewicht innerhalb des Zielsystems der Unternehmung erhalten. Darüber hinaus muß das Zielsystem permanent mit den Zielen der Kooperationspartner abgestimmt werden.¹⁰⁸ Ein kennzahlenbasiertes Führungssystem wie die BSC mag dabei ein hilfreiches Instrument sein.

Die Möglichkeiten zur Abbildung der durch eine offensive Umweltpolitik geprägten Umweltstrategien im Konzept der BSC werden in den Kapiteln 4 und 5 weiter konkretisiert.

3.4 Stellung der Umweltstrategie relativ zur Gesamtstrategie

Das Konzept der BSC geht vom finanziellen Unternehmenserfolg als höchstrangigem Unternehmensziel aus.¹⁰⁹ Daher wird im Rahmen des Konzeptes auch gefordert, alle strategischen Maßnahmen im Endeffekt auf die Erreichung dieses Zieles auszurichten. Es stellt sich in der Folge die Frage, ob eine gewählte Umweltstrategie tatsächlich als komplementär zur Gesamtstrategie anzusehen ist. Die Beantwortung wird durch eine Betrachtung der Stellung des Umwelt(schutz)ziels¹¹⁰ im Zielsystem der Unternehmung ermöglicht. Umweltschutz kann dabei als Sach- oder Formalziel gesehen werden, je nach zugrundeliegender umweltpolitischer Haltung.¹¹¹

Als Sachziel ist der Schutz der Umwelt dann zu sehen, wenn umweltbezogene Maßnahmen vornehmlich dazu dienen sollen, übergeordnete Formalziele wie z. B. Gewinn, Umsatz oder Rentabilität zu erreichen. In diesem Fall sind die Erreichung von Umwelt(schutz)zielen und finanziellen Zielen komplementär.¹¹² Umweltrelevante Aspekte müssen dann bei ausreichender strategischer Bedeutung in die Gesamtstrategie eingebunden und in der BSC abgebildet werden (Abschnitt 5.1.1). Hilfsmittel zur Identifikation strategie- und erfolgsrelevanter

¹⁰⁸ Vgl. Jacobs (1994), S. 84-89.

¹⁰⁹ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 32, 46.

¹¹⁰ Das Umwelt(schutz)ziel ist an dieser Stelle als ein übergeordnetes Unternehmensziel zu sehen. Im Kontext der Ausgestaltung von Umweltzielen für die BSC in Abschnitt 4.1 werden Umweltziele jedoch eher als umweltbezogene Teil- oder Unterziele einer Strategie gesehen.

¹¹¹ Vgl. Raffée; Fritz (1995), S. 344.

¹¹² Vgl. Thiem (2000), S. 90-91.

Umweltkenngrößen werden in Abschnitt 5.2 erörtert. Wird das Umwelt(schutz)ziel als Sachziel interpretiert, so sollten sich umweltbezogene Aktivitäten allein aus dem betriebswirtschaftlichen Kalkül ableiten lassen. Die Formulierung einer *gesonderten* Umweltstrategie erscheint daher nicht erforderlich.

Die Sichtweise, Umweltschutz ausschließlich als Sachziel aufzufassen, erscheint vielfach zu restriktiv. Einige Autoren vertreten die Auffassung, daß das Umwelt(schutz)ziel eher den Charakter eines Formalzieles, d. h. eines abstrakten Unternehmenszieles, hat, das auf oberster Zielebene verankert ist. Es steht dann autonom neben traditionellen ökonomischen Zielen.¹¹³ Dieser Auffassung wird von anderen Autoren widersprochen, da es das Eigeninteresse der Unternehmenseigentümer an einer kurz- und langfristigen Gewinnmaximierung verschleierte bzw. in Abrede stelle.¹¹⁴ Empirische Studien scheinen diesen Standpunkt zu belegen.¹¹⁵ Es ist unbestritten, daß langfristig eine gewisse Rendite durch die Unternehmenstätigkeit erzielt werden muß, um dauerhaft am Markt zu bestehen.¹¹⁶ Es kann aber durchaus plausibel sein, eine *geringere* Rentabilität zu akzeptieren, um der erkannten gesellschaftlichen Verantwortung und den eigenen ethischen Ansprüchen gerecht zu werden.¹¹⁷ Daher erscheint die Auffassung von Umweltschutz als Formalziel nicht abwegig.

Aus dieser Auffassung resultiert ein nicht eindeutiges, komplexes Zielverhältnis zwischen Umwelt(schutz)ziel und finanziellen Zielen.¹¹⁸ Dabei werden diese Ziele kurz- und mittelfristig als tendenziell konkurrierend angesehen.¹¹⁹ In einer sehr langfristigen Perspektive läßt sich durch schwer meßbare Effekte (Prestige, frühzeitige Erfüllung neuer gesetzlicher Auflagen usw.) eine komplementäre Wirkung von Umweltmaßnahmen auf den finanziellen Erfolg erhoffen.¹²⁰ Dieser erhoffte Zusammenhang wird in der Praxis offensichtlich aber nicht als so bedeutend angesehen, daß er zu einem echt nachhaltigen Wirtschaften führen würde,¹²¹

¹¹³ Vgl. Raffée; Fritz (1995), S. 344.

¹¹⁴ Vgl. Staehle (1992), S. 80.

¹¹⁵ Vgl. Fritz (1995), S. 349.

¹¹⁶ Vgl. Schaltegger; Figge (1999), S. 202.

¹¹⁷ Vgl. Ulrich (1998), S. 43-45. Eine derartige Einstellung könnte insb. aus dem Bemühen um Nachhaltigkeit der Unternehmenstätigkeit erwachsen und wäre Grundlage für die Verfolgung einer Suffizienz-Strategie. Vgl. Schmid (1999), S. 287.

¹¹⁸ Vgl. Thiem (2000), S. 92.

¹¹⁹ Vgl. Raffée; Fritz (1995), S. 346-347.

¹²⁰ Vgl. Thiem (2000), S. 219.

¹²¹ Vgl. Schaltegger; Figge (1999), S. 222-223.

obwohl dies sowohl aus ökonomischen als auch aus ethischen Überlegungen sinnvoll erscheint.¹²²

Bei der Einordnung des Umweltschutzes als Formalziel ist die Formulierung einer gesonderten Umweltstrategie sicher sinnvoll, um den angenommenen Zielkonflikt zu entschärfen bzw. von seiten der Unternehmensleitung Stellung zu der Problematik zu beziehen. Allerdings ist dann eine Abbildung dieser Umweltstrategie in der BSC nicht ohne weiteres möglich, da die BSC vom Primat des finanziellen Erfolgs ausgeht.¹²³ Dennoch soll in Abschnitt 5.1.2 ein Versuch unternommen werden, die Umweltstrategie neben der Gesamtstrategie im Unternehmen zu integrieren. Dies erscheint als durchaus wünschenswert, wird die BSC doch in vielen Unternehmen als erfolgreiches Managementinstrument gesehen.

¹²² Vgl. Kreibich (1997), S. 11-13.

¹²³ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 32.

4. Anforderungen an Umweltziele und -kennzahlen im Rahmen der Balanced Scorecard

Wie in Kapitel 2 erläutert, gibt eine offensive Umweltpolitik eines Unternehmens Anlaß, die Einbeziehung von Umweltaspekten in das Managementsystem zu fordern. Im folgenden Abschnitt sollen daher Anforderungen an Umweltziele und -kennzahlen, die für die Einbindung in das Konzept der BSC geeignet sind, herausgearbeitet werden. Dabei besitzen die gestellten Anforderungen zwar allgemeine Gültigkeit für Ziele und Kennzahlen im Rahmen der BSC, sie werden an dieser Stelle jedoch explizit hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Integration des Umweltaspekts diskutiert.

4.1 Begriffsabgrenzung Umweltziele und -kennzahlen

Für ein klares Verständnis der folgenden Ausführungen sollen zunächst die Begriffe „Umweltziele“ und „Umweltkennzahlen“ gegeneinander abgegrenzt werden. Das übergeordnete Umwelt(schutz)ziel kann als angestrebter Zustand hinsichtlich des Umweltverhaltens eines Unternehmens angesehen werden. In diesem Fall ist das Umweltziel als Erweiterung der Visionsaussage zu sehen.¹²⁴

In dieser Arbeit wird der Begriff „Umweltziele“ jedoch etwas anders verwendet. Umweltziele sollen verdeutlichen, welche Aspekte im unternehmerischen Einflußbereich als wesentlich für die Umsetzung der Umweltstrategie und damit für die Erreichung des übergeordneten Umwelt(schutz)ziels angesehen werden. Sie sind damit Unterziele eines höherrangigen Ziels.

Umweltkennzahlen dienen der Quantifizierung der Umweltziele. Sie dienen dabei als Instrument der Komplexitätsreduktion und Ziel(bereichs)verdichtung.¹²⁵ Es sollen Vorgaben in Form von Zwischenzielen (Vorgabefunktion, Vermittlung der Strategie) und Aussagen über den Zielerreichungsgrad (Kontrollfunktion, Messung der Strategieumsetzung) ermöglicht werden. Außerdem sollen sie einen Rahmen bieten, um die wesentlichen Wirkungen von Maßnahmen auf die Umweltziele strukturiert und quantitativ zu erfassen und dadurch alternative Maßnahmen vergleichbar zu machen.¹²⁶

¹²⁴ Vgl. Brown (1997), S. 192.

¹²⁵ Vgl. Seidel (1998), S. 11.

¹²⁶ Vgl. Epstein (1996a), S. 56-57.

4.2 Komplexität der natürlichen Umwelt

Bevor auf die Anforderungen an Umweltziele und -kennzahlen, die in der BSC verwendet werden sollen, eingegangen wird, soll zunächst eine Besonderheit der natürlichen Umwelt besprochen werden, die im Zusammenhang mit der Einbeziehung ökologischer Aspekte in die BSC von großer Bedeutung ist: ihr extrem hohes Maß an Komplexität.¹²⁷ Diese Komplexität ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl relevanter Variablen sowie durch die vielfältigen Verknüpfungen der Variablen untereinander.¹²⁸ Dabei handelt es sich bei den bestehenden Beziehungen nicht um einfache unidirektionale Ursache-Wirkungsbeziehungen,¹²⁹ sondern gegenseitige Abhängigkeiten unterschiedlicher Stärke, die zu Neben- und Fernwirkungen sowie Rückkopplungseffekten führen.¹³⁰

Diese Vernetzung führt dazu, daß Veränderungen einzelner Parameter im System eine Vielzahl von Wirkungen auslösen. Dabei können schon kleine Manipulationen große Veränderungen bewirken („Schmetterlingseffekt“).¹³¹ Daher ist eine möglichst genaue Modellierung des Systems wünschenswert, um Folgen von Eingriffen vorhersehbar zu machen.

Das hohe Maß an Komplexität macht es aber äußerst schwierig, die Situation der natürlichen Umwelt so vollständig zu erfassen, daß eine verlässliche Abschätzung der Folge von Eingriffen in das System möglich ist. Ein Beispiel für diese Problematik ist der Expertenstreit über die Folgen des Anstiegs der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre, der je nach zugrundeliegendem Modell eine weltweite Klimaerwärmung, eine Abkühlung oder nahezu keine Wirkung auf das Klima nach sich ziehen soll.¹³²

Die Folge einer zu weitreichenden Simplifizierung der komplexen Zusammenhänge (egal, ob aus Bequemlichkeit, Unvermögen oder Unwissen) kann jedoch schnell zu Fehlentscheidungen führen. Ein Beispiel hierfür ist der weitläufige Einsatz von DDT als Insektizid, der zunächst zur Bekämpfung von Krankheiten wie Malaria begrüßt, später aber als ökologisch und gesundheitlich extrem problematisch eingestuft wurde.¹³³ Leider wird eine zu beschränkte Sichtweise häufig erst retrospektiv offenbar.

¹²⁷ Vgl. Deker; Thomas (1983), S. 75; Mainzer (1996), S. 104; Sepp (1996), S. 146.

¹²⁸ Vgl. Dörner (1989), S. 59-62.

¹²⁹ Vgl. Peemöller; Keller; Schöpf (1996), S. 11.

¹³⁰ Vgl. Vester (1989), S. 22.

¹³¹ Vgl. Deker; Thomas (1983), S. 65.

¹³² Vgl. o. V. (1999/2000), S. 48-49.

¹³³ Vgl. Dörner (1989), S. 85-86.

Die aufgezeigten Schwierigkeiten machen die Steuerung innerhalb komplexer Systeme, und damit auch innerhalb der natürlichen Umwelt, sehr problematisch.¹³⁴ Es stellt sich schon an dieser Stelle die Frage, inwieweit ein System wie die BSC, das auf eine extreme Fokussierung auf einige wenige, strategisch besonders bedeutsame Faktoren abzielt, geeignet ist, den Umweltaspekt innerhalb der Gesamtstrategie sinnvoll zu berücksichtigen. Mit anderen Worten: kann die Komplexität der Umwelt in einigen wenigen Kennzahlen so weit erfaßt werden, daß verdeutlicht werden kann, welche Wirkungen durch das Unternehmensverhalten auf die Umwelt im Sinne der Umweltstrategie legitimiert und gewünscht sind?

Eine Beantwortung dieser Frage mit einem „Nein“ wäre unter den erläuterten Umständen durchaus verständlich. Da jedoch auch das wirtschaftliche Umfeld eines Unternehmens ein bedeutendes Maß an Komplexität aufweist¹³⁵ und diese Tatsache sowohl Erfinder als auch Benutzer der BSC offensichtlich nicht davon abhält, von einem sinnvollen Einsatz des Instrumentes auszugehen, sollte die zuvor gestellte Frage wohl vorsichtiger mit einem „Vielleicht“ beantwortet werden. In diesem Sinne soll daher keine grundsätzliche Verneinung der Sinnhaftigkeit einer Einbeziehung von Umweltaspekten in die BSC erfolgen. Das Vorhandensein und die Bedeutung der großen Komplexität der Unternehmensumwelt im allgemeinen und der natürlichen Umwelt im besonderen sollte aber bei allen weiteren Überlegungen zur BSC im Hinterkopf behalten werden.

4.3 Anforderungen an für die Balanced Scorecard geeignete Umweltziele

In diesem Abschnitt soll aufgezeigt werden, welche Anforderungen Umweltziele erfüllen müssen, um sie sinnvoll in das Konzept der BSC integrieren zu können. Dazu reicht es nicht aus, gut gemeinte Ziele wie „Wir wollen ein nachhaltig wirtschaftendes Unternehmen sein“ oder „Unsere Produkte sollen bei Produktion, Nutzung und Entsorgung die Umwelt möglichst wenig belasten“ verbal zu formulieren. Ebenso wenig hilft es für die praktische Anwendung, wenn die Wege zum Ziel, die Umweltstrategien, in Form von Statements wie „Wir tun bei uns so viel wie möglich“ wiedergegeben werden. Als essentielle Voraussetzung für die Implementierung in eine BSC müssen diese Ziele operationalisierbar sein und wenigstens in mittelbarem Zusammenhang zum Unternehmenserfolg stehen. Außerdem sollten sie inhaltlich

¹³⁴ Vgl. Dörner (1989), S. 7-21.

¹³⁵ Vgl. Vester (1989), S. 11-12.

auf untergeordnete Organisationseinheiten übertragbar sein, um eine Ausrichtung der Aktivitäten auf allen Ebenen auf diese Ziele zu ermöglichen.

4.3.1 Operationalisierbarkeit

Umweltziele müssen für den praktischen Gebrauch und insbesondere für die Einbindung in die BSC operationalisiert werden. Dazu müssen geeignete Kennzahlen zur Messung der Zielerreichung festgelegt werden. Diese Kennzahlen müssen außerdem durch Angabe des angestrebten Performanceniveaus, vorzugsweise unter Ausweisung der Fristigkeit, konkretisiert werden.¹³⁶

„Geeignete“ Kennzahlen müssen einige Voraussetzungen erfüllen, die in Abschnitt 4.5 genauer erläutert werden. Dabei bezieht sich die Betrachtung vorwiegend auf Aspekte der praktischen Eignung. Bezieht man sich auf die Operationalisierung der Umweltziele, so ist – unabhängig von praktischen Erwägungen – in erster Linie zu fordern, daß überhaupt Kennzahlen gefunden werden können, die die Umweltziele tatsächlich meßbar machen (Validitäts-Kriterium) und dies auch zuverlässig und reproduzierbar ermöglicht (Reliabilitäts-Kriterium).¹³⁷

Aufgrund der Komplexität der Umwelt an sich und der Einflüsse eines Unternehmens auf diese kann es bereits sehr schwer fallen, diesem Anspruch bei der Formulierung der Umweltziele gerecht zu werden. Es wird fast immer notwendig sein, der Komplexität durch Verwendung mehrerer Kennzahlen zur Messung eines Ziels Rechnung zu tragen. Bei der mehrdimensionalen Beschreibung eines Umweltzieles fällt es dann regelmäßig schwer, die Bedeutung einzelner Kennzahlen für die Erreichung des eigentlichen Ziels festzulegen. Eine mögliche Abhilfe sollen hochaggregierte Kennzahlen und Verrechnungssysteme schaffen, die jedoch ihrerseits mit verschiedenen Problemen behaftet sind.¹³⁸

Andererseits muß berücksichtigt werden, daß auch andere Ziele innerhalb der BSC durch mehrdimensionale Kennzahlenbündel ausgedrückt werden, die prinzipiell den gleichen Problemen unterworfen sind. Bei der Bewältigung dieser Probleme stellt die Tatsache, daß es um die Abbildung der Umweltstrategie in der BSC, nicht um die Einführung eines umfassenden Umweltkennzahlensystems, geht, einen bedeutenden Vorteil dar. Es ist hier vollkommen

¹³⁶ Vgl. Brown (1997), S. 192-193.

¹³⁷ Vgl. Seidel (1998), S. 12.

¹³⁸ Vgl. Clausen; Rubik (1996), S. 11.

legitim, einzelne Aspekte außer acht zu lassen, wenn sie sich nicht durch eine wesentliche strategische Bedeutung auszeichnen. In Anbetracht der beschränkten kognitiven Fähigkeiten des Menschen macht es keinen Sinn, alle Umweltaspekte gleichzeitig als gleich bedeutsam anzusehen und zu verfolgen.

4.3.2 Zusammenhang mit dem Unternehmenserfolg

Ein maßgebliches Element der BSC ist, wie zuvor schon erläutert wurde, die Verknüpfung einzelner Ziele und Kennzahlen untereinander und in letzter Konsequenz mit dem finanziellen Unternehmenserfolg. Bei der Abbildung der Umweltstrategie in der BSC sollte daher ebenfalls deutlich werden, welche Wirkung das Erreichen von Umweltzielen zumindest mittelbar auf den Unternehmenserfolg hat.

Diese Forderung ist gerade für die Einbeziehung der Umweltstrategie von besonderer Bedeutung, werden doch ökologische und ökonomische Zielsetzungen im Zusammenspiel gemeinhin als konfliktträchtig angesehen.¹³⁹ Diese Konflikte gilt es zu entschärfen. Unternehmen, die eine offensive Umweltpolitik vertreten, dürften erkannt haben, daß ökonomische und ökologische Zielsetzungen durchaus kompatibel sein können. Dies gilt es durch die explizite Herausarbeitung der Zusammenhänge zu verdeutlichen. Andererseits ist fraglich, weshalb eine gesonderte Umweltstrategie nötig sein sollte, wenn eine Kompatibilität gegeben ist.¹⁴⁰

Es ist zu vermuten, daß es häufig zu Trade-Offs zwischen der Erreichung von Umweltzielen und finanziellen Zielen (z. B. in Form von einer geringeren Rendite im Gegenzug für eine umweltverträglichere Produktion) kommen wird.¹⁴¹ Dies wiederum müßte durch eine angemessene Darstellung der unterschiedlichen Ziele innerhalb der BSC berücksichtigt werden.

An dieser Stelle tritt allerdings die Frage auf, ob das Instrument der BSC überhaupt geeignet ist, Ziele einzubinden, deren Erreichung das übergeordnete Ziel „finanzieller Unternehmenserfolg“ beeinträchtigt. In der Grundkonzeption der BSC müßte man diese Frage mit einem klaren „Nein“ beantworten, denn alle Aktivitäten sollen auf das übergeordnete Ziel ausgerichtet sein. Daraus müßte dann der Schluß gezogen werden, daß eine Abbildung von Umweltzielen in der BSC nur möglich ist, wenn auch ein finanzieller Vorteil aus ihrer Umsetzung erfolgt. Die Verfolgung einer gesonderten Umweltstrategie, z. B. aufgrund einer

¹³⁹ Vgl. Meffert; Kirchgeorg (1998), S. 46.

¹⁴⁰ Vgl. Abschnitt 3.4.

¹⁴¹ Vgl. Meffert; Kirchgeorg (1993), S. 39; Welford (1995), S. 7.

erkannten gesellschaftlichen Verantwortung, wäre demnach in diesem Konzept nicht zu integrieren.¹⁴² Dennoch soll in Abschnitt 5.1.2 ein Versuch unternommen werden, diese Problematik zu überwinden.

Da die Ermittlung der Wirkungen zwischen den einzelnen Zielen schon gemeinhin als problematisch angesehen wird¹⁴³ und die Ausführungen von Kaplan und Norton nur wenig Hilfestellung geben,¹⁴⁴ dürfte dieses Problem auch in besonderem Maße auf die oftmals konfliktträchtigen Umweltziele zutreffen. Daher ist der Verknüpfung von Umweltzielen mit dem finanziellen Unternehmenserfolg ein eigener Abschnitt (5.2) gewidmet.

4.3.3 Möglichkeit der Übertragung auf untergeordnete Organisationseinheiten

Die Umweltziele sollten zudem so gewählt werden, daß sie sich auf untergeordnete Unternehmenseinheiten herunterbrechen lassen. Dies ist erwünscht, da die auf Unternehmensebene artikulierte Umweltstrategie die Maßnahmen und Aktivitäten auf den operativen Ebenen kanalisieren und auf ein gemeinsames Ziel ausrichten soll.

Auch hier spielt die besondere Komplexität der Umwelteinflüsse eine bedeutende Rolle. Da die Erreichung der gewählten Umweltziele sich gegenseitig beeinflussen kann, die Zusammenhänge dabei aber hoch komplex und häufig nicht ausreichend verstanden sind, führt die Optimierung einzelner Parameter auf untergeordneter Ebene nicht notwendigerweise zu einer Optimierung der übergeordneten Zielgröße.¹⁴⁵

Dieses Problem wird noch verstärkt, wenn als Umweltziele hochaggregierte Konstrukte verwendet werden, die erheblichen Interpretations- und Erklärungsbedarf aufweisen. Dieser Gesichtspunkt wird in Abschnitt 4.4.2 vertiefend behandelt.

4.3.4 Beispiel: Reduzierter Energiebedarf als Umweltziel

Die praktische Bedeutung der aufgezeigten Probleme bei der Festlegung eines Umweltzieles soll an einem anschaulichem Beispiel illustriert werden. Ein einleuchtendes Umweltziel könnte im Rahmen einer prozeßbezogenen Umweltstrategie lauten: „Wir wollen den Energie-

¹⁴² Vgl. Abschnitt 3.4.

¹⁴³ Vgl. Thiem (2000), S. 196.

¹⁴⁴ Vgl. Müller (2000), S. 130; Weber; Schäffer (2000), S. 8.

¹⁴⁵ Vgl. Pfaff; Kunz; Pfeiffer (2000b), S. 130.

verbrauch unserer Produktion senken.“ Auslöser für diese Formulierung eines Umweltzieles könnte die Erkenntnis sein, daß die Energieerzeugung großen Einfluß auf die Umwelt hat (ökologische Relevanz) und gleichzeitig hohe Kosten verursacht (ökonomische Relevanz). Wird der Energieverbrauch gesenkt, so könnten ggf. in beiden Bereichen Verbesserungen erzielt werden.

Zur Operationalisierung könnte die Kennzahl Energieverbrauch¹⁴⁶ herangezogen werden. Diese Kennzahl kann sicher das formulierte Ziel widerspiegeln, die Validität ist gegeben. Es ist jedoch leicht einzusehen, daß die Senkung des Energiebedarfs häufig mit Investitionen in die Prozeßtechnologie verbunden ist, so daß kein einfacher Zusammenhang zum finanziellen Erfolg gegeben ist (Problem der Plausibilisierung der Zusammenhänge zum Unternehmenserfolg).

Außerdem stellt sich die Frage, ob die Zielformulierung in dieser Form alle als wesentlich zu erachtenden Umweltwirkungen der Energieerzeugung zu erfassen vermag. Der leicht quantifizierbare Energieverbrauch ist bei genauerer Betrachtung nur ein Teilaspekt. Eventuell sollte das Ziel daher als „Wir wollen die Umweltwirkungen des Energieverbrauchs unserer Prozesse senken“ formuliert und eine zusätzliche Maßzahl für den Energiemix¹⁴⁷ eingeführt werden. Dies erscheint plausibel, da der Umwelteinfluß alternativ verfügbarer Energiequellen durchaus sehr unterschiedlich sein kann. Dann stellt sich aber die Frage, wie man eine Bewertung so unterschiedlicher Energiequellen wie z. B. Atom- und Windkraft vornimmt und diese so aggregiert, daß Vorgaben hinsichtlich des Energiemixes eine sinnvolle Aussage erhalten (Problem der Validität). Zudem mögen die Kosten von Energie aus den verschiedenen Quellen sehr unterschiedlich sein, so daß eine finanzielle Wirkung nur schwer abzuschätzen ist (Problem der Plausibilisierung der Zusammenhänge zum Unternehmenserfolg).

Es dürfte einigermaßen leicht fallen, eine Kennzahl für den Energieverbrauch auf untergeordnete Einheiten zu übertragen. Auf den Energiemix haben einzelne Abteilungen oder Mitarbeiter häufig schon weniger Einfluß.

Zudem kann eine Kennzahl wie der Energieverbrauch leichter manipuliert werden, als es auf den ersten Blick erscheint (Problem der Reliabilität). Wird z. B. ein energieintensiver Prozeß ausgliedert, senkt dies umgehend den Energieverbrauch im Unternehmen. Auf die Umwelt

¹⁴⁶ In Energieeinheiten wie Terajoule pro Jahr.

¹⁴⁷ Z. B. in Anteil der verbrauchten Energie aus regenerativen Energiequellen.

wird jedoch keine Wirkung ausgeübt. Es stellt sich dann die Frage, ob nicht auch der Energiebedarf für bezogene Produkte und bei der Entsorgung in eine ganzheitliche Betrachtung einbezogen werden sollte. Dies würde dann eher Ausdruck einer zyklusorientierten Umweltstrategie sein. Es ist aber zu beachten, daß dadurch die Möglichkeit der internen Einflußnahme auf die Kennzahl massiv verringert wird.

Dieses einfache Beispiel sollte deutlich machen, daß schon die Formulierung recht allgemeiner Umweltziele zur Verwendung in der BSC schwierig ist. Die Probleme bei der Generierung individueller Leistungstreiber im Umweltbereich dürfte noch bedeutend schwerer fallen.

4.4 Anforderungen an geeignete Umweltkennzahlen

Zur Allgemeingültigkeit der an dieser Stelle postulierten Anforderungen für geeignete Kennzahlen sei auf die Anmerkungen zu den Anforderungen an geeignete Umweltziele im Rahmen der BSC verwiesen.¹⁴⁸ Auch in diesem Abschnitt soll die Analyse auf die besonderen Aspekte von *Umweltkennzahlen* im Hinblick auf die gestellten Forderungen fokussiert werden. Als unabdingbare Voraussetzungen für einzelne Kennzahlen werden die praktische Meßbarkeit, die Transparenz und Anschaulichkeit, das (langfristige) Verbesserungspotential sowie die Ausgewogenheit von Frühindikatoren und Ergebniskennzahlen ausführlich diskutiert.¹⁴⁹

4.4.1 Praktische Meßbarkeit bei vertretbarem Aufwand

Die Umweltkennzahlen, die zur Konkretisierung der Umweltziele herangezogen werden sollen, müssen praktisch und bei vertretbarem Aufwand (an Arbeitszeit und Kosten) meßbar sein.

Hinsichtlich der praktischen Meßbarkeit ergibt sich bei ökologischen Informationen eine Reihe von methodischen Problemen. So können die Auswahl eines geeigneten Meßverfahrens, die Bestimmung der Meßskalen und die Wahl des Null- oder Bezugspunktes zur Relativierung von Umweltbelastungen Anlaß zur Diskussion geben.¹⁵⁰ Andererseits werden solche Informationen, zu denen z. B. der Energieverbrauch, Abwärme- oder Emissions-

¹⁴⁸ Vgl. Abschnitt 4.3.

¹⁴⁹ In der Literatur wird teils eine Vielzahl weiterer Anforderungen formuliert, die für das vorliegende Problem aber weniger relevant erscheinen und daher hier nicht behandelt werden sollen. Vgl. Seidel (1998), S. 12.

¹⁵⁰ Vgl. Sepp (1996), S. 147.

meßwerte zählen können, häufig bereits bei der Prozeßüberwachung oder durch etablierte Instrumente der Ökobilanzierung erfaßt, so daß methodische Probleme offensichtlich bereits bewältigt sind und die Informationen ohne großen Aufwand zur Verfügung gestellt werden können. Diese Art von Kennzahlen wird häufig zur Ausgestaltung von Zielsetzungen in der Prozeßperspektive geeignet sein.

Etwas anders sieht die Situation bei neu entwickelten Umweltkennzahlen aus, die keine Meßgröße für einen originären Umweltparameter darstellen. Diese Umweltkennzahlen werden vorwiegend in der Kunden- sowie der Lern- und Entwicklungsperspektive eine Rolle spielen und sollen die Umweltorientierung der ergriffenen Maßnahmen in diesen Bereichen dokumentieren. Beispielhaft für solche Kennzahlen könnte der „Anteil der Kunden, deren Erwartungen an ökologische Produktmerkmale erfüllt wurden“ oder die „Anzahl an Fortbildungsmaßnahmen im Bereich des betrieblichen Umweltschutzes“ genannt werden. Hier wird aufgrund der Neuartigkeit der Kennzahlen der Aufbau zusätzlicher Informationssysteme erforderlich sein. Dies kann zu bedeutenden Kosten und Verzögerungen bei der Einführung der BSC führen.¹⁵¹ Zudem muß natürlich darauf geachtet werden, daß die Kennzahlen dabei wirklich die Zielerreichung messen.¹⁵²

Ein weiteres Problem hinsichtlich der praktischen Meßbarkeit ergibt sich aus der zeitlichen Dimension von Umweltwirkungen. Zum einen können viele umweltrelevante Aspekte nur im Nachhinein erfaßt werden. Zum anderen sind viele Umweltwirkungen nur unvollständig bekannt und häufig umstritten.¹⁵³ Diese Unsicherheit müßte zusätzlich erfaßt werden. Dies ist aber ebenfalls mit methodischen Problemen verbunden.

4.4.2 Transparenz und Anschaulichkeit

Da die in der BSC erfaßten Umweltkennzahlen zur Kommunikation der Umweltstrategie genutzt werden sollen, müssen sie in besonderem Maße in ihrer Berechnung transparent und ihrer Aussage anschaulich sein. Schließlich soll jeder direkt oder indirekt betroffene Mitarbeiter verstehen können, welche Bedeutung die Kennzahlen für den eigenen Arbeitsbereich

¹⁵¹ Vgl. Weber; Schäffer (1998), S. 28.

¹⁵² So wird durch die genannte Kennzahl „Anzahl an Fortbildungsmaßnahmen im Bereich des betrieblichen Umweltschutzes“ lediglich eine quantitative Aussage erzielt. Die Qualität der Fortbildungsmaßnahmen bzw. die qualitative Wirkung auf das Umweltverhalten der Mitarbeiter wird aber nicht erfaßt.

¹⁵³ An dieser Stelle sei beispielhaft nochmals auf den in Abschnitt 4.2 aufgezeigten Expertenstreit zur Wirkung des Treibhausgases CO₂ verwiesen.

sowie für den Unternehmenserfolg besitzen. Dadurch soll er dazu angeregt werden, Maßnahmen in seinem Einflußfeld zu erarbeiten, die zu einer Erreichung der Umweltziele führen. Es muß folglich berücksichtigt werden, daß die Umweltkennzahlen in der BSC im Gegensatz zu anderen betrieblichen Umweltkennzahlen nicht von Experten für Experten ermittelt werden, sondern für ein breites und heterogenes Publikum bestimmt sind.

Die Forderung nach Transparenz und Anschaulichkeit erhält besonders dann eine Bedeutung, wenn aggregierte Größen eingesetzt werden sollen. Gerade zur Abbildung von Umweltwirkungen erfreuen sich solche Aggregate wie z. B. die Materialintensität pro Serviceeinheit (MIPS)¹⁵⁴ oder die Schadschöpfung¹⁵⁵ großer Beliebtheit.¹⁵⁶ Auch bei der Integration von Umweltkennzahlen in der BSC könnte man geneigt sein, auf derartige Aggregate zurückzugreifen, da diese im Hinblick auf die erwünscht geringe Anzahl von Indikatoren vorteilhaft erscheinen.

Ihrer Definition liegt aber häufig ein kompliziertes Gedankenkonstrukt zugrunde. Diese Art von Kennzahlen ist daher in hohem Maße erklärungsbedürftig und nur bedingt für die Anwendung zur Strategievermittlung geeignet. Die Verwendung solchermaßen verdichteter Meßgrößen erscheint folglich allenfalls auf höchster Unternehmensebene sinnvoll und muß zur Vermittlung auf untergeordneten Organisationsebenen disaggregiert werden (vgl. Abschnitt 4.3.3).¹⁵⁷

Letztlich spricht die hier aufgestellte Forderung für die Ermittlung und den Einsatz problembezogener und strategierelevanter Einzelkennzahlen in der BSC.

¹⁵⁴ Das Konzept der MIPS wird ausführlich erläutert in Schmidt-Bleek (1993), S. 99-141.

¹⁵⁵ Eine detaillierte Darstellung des Schadschöpfungsbegriffs findet sich bei Schaltegger; Sturm (1995), S. 19-41.

¹⁵⁶ Vgl. Clausen; Rubik (1996), S. 13.

¹⁵⁷ Zudem wird darauf hingewiesen, daß derartige Aggregate häufig die Realität nur reduktionistisch erfassen und große Problemfelder ausklammern. So können sowohl MIPS als auch das Konzept der Schadschöpfungseinheiten den Einfluß der Toxizität von Einsatzstoffen und Emissionen gar nicht oder nur ungenügend abbilden, obwohl dies im Rahmen einer aggregierten, gesamtheitlichen Betrachtung äußerst wünschenswert wäre. Vgl. Reichardt (1996), S. 73-76; Clausen; Rubik (1996), S. 15.

4.4.3 (Langfristiges) Verbesserungspotential

Da die mittels der BSC kommunizierte Strategie auf allen Ebenen des Unternehmens zu Aktivitäten motivieren soll, die der Erreichung der Fernziele des Unternehmens zuträglich sind, müssen die verwendeten Kennzahlen auch ein langfristiges Verbesserungspotential aufweisen.¹⁵⁸

Dieser Aspekt ist insbesondere bei der Auswahl geeigneter Umweltkennzahlen zu berücksichtigen, da aufgrund ihrer ambivalenten Wirkung ihrer Ausprägung auf den finanziellen Erfolg häufig nur ein bestimmter Sollwert erreicht werden soll, der dann als ausreichend für die Umwelt und ideal für den finanziellen Erfolg angesehen wird. Ein Überschreiten dieses Soll- oder Idealwertes würde dann ebenso als negativ angesehen werden wie eine Unterschreitung. In der Folge würde das bloße Halten des Performanceniveaus aber wenig zur Stimulierung weiteren Engagements seitens der Mitarbeiter beitragen, andererseits würde das Entfernen der Kennzahl aus der BSC eventuell zu einem Rückfall zu alten Gewohnheiten verleiten.

Beispielhaft für dieses Spannungsfeld könnte eine Kennzahl aus der Lern- und Entwicklungsperspektive wie „Anzahl durchgeführter Schulungen mit Umweltbezug pro Jahr und 100 Mitarbeiter“ herangezogen werden. Hier könnte, werden ausreichende Mittel zur Verfügung gestellt, leicht ein Sollwert von „x Schulungen pro Jahr und 100 Mitarbeiter“ erreicht werden. Eine weitere Verbesserung des Wertes wäre aber sowohl aus finanziellen Gründen als auch aus praktischen Überlegungen ggf. nicht wünschenswert.

Auch in den anderen Perspektiven ist ein derartiger Konflikt leicht vorstellbar. Bei der Formulierung der Kennzahlen für die BSC sollte große Rücksicht auf diese Problematik genommen werden, um die Formulierung von Punktzielen zu vermeiden.

Ein weiteres Problem hinsichtlich der langfristigen Verbesserungsmöglichkeiten ist der Optimierungsspielraum, der durch technische Gegebenheiten determiniert wird.¹⁵⁹ So wäre z. B. eine Kennzahl „Anteil von produzierten Kühlschränken mit FCKW als Kühlmittel“ trotz des offensichtlichen Umweltbezuges wenig hilfreich, wenn aufgrund technischer Überlegungen alternativ keine oder eine vollständige Umstellung des Produktdesigns erfolgen

¹⁵⁸ Vgl. Brown (1997), S. 192.

¹⁵⁹ Vgl. Young (1996), S. 155.

müßte. Jegliche Lenkungswirkung der Kennzahl würde dann verloren gehen. Ebenso ungeeignet wäre eventuell eine Kennzahl wie z. B. „Energieverbrauch pro produzierter Tonne Stahl“ für einen Stahlerzeuger. Auch wenn der Energieverbrauch ein wesentlicher Kostenfaktor ist, so mag das Verfahren zur Stahlerzeugung so weit optimiert sein, daß rein technische Überlegungen eine weitere Verbesserung der Energieausnutzung praktisch unmöglich machen. Auch bei diesem Beispiel kann mit der Kennzahl keine Steuerungswirkung erzielt werden.

4.4.4 Ausgewogenheit von Frühindikatoren und Ergebniskennzahlen

Ein ausgemachter Vorteil der BSC im Vergleich zu anderen Kennzahlensystemen ist die ausgewogene Berücksichtigung von Früh- und Spätindikatoren. Dabei ist die Einordnung einer Kennzahl in eine dieser Kategorien häufig eine Frage des Standpunktes.¹⁶⁰ Es stellt sich die Frage, ob Umweltkennzahlen für die Abbildung der Umweltstrategie in der BSC ebenfalls diese Ausgewogenheit aufweisen sollten.

Zur Beantwortung dieser Frage sei nochmals auf die problematische Einordnung des Umwelt(schutz)zieles in das Zielsystem der Unternehmung hingewiesen. Werden Umweltziele lediglich als Sachziele gesehen, um eine Erreichung des finanziellen Ziels als einziges übergeordnetes Formalziel zu erreichen, so erhalten die eingesetzten Umweltkennzahlen tendenziell Charakteristika von Leistungstreibern, also Frühindikatoren. Eine ausgewogene Darstellung hinsichtlich der zeitlichen Bedeutung ist dann nicht erforderlich.

Anders verhält es sich, wenn das Umwelt(schutz)ziel als zusätzliches Formalziel neben dem finanziellen Unternehmenserfolg gesehen wird. In diesem Fall müßten Umweltkennzahlen in die BSC Eingang finden, die zum einen die Leistungstreiber auf dem Weg zu beiden Formalzielen messen. Zum anderen müßte aber auch der Erfolg hinsichtlich der Erreichung des Umwelt(schutz)zieles in Form von Ergebnisgrößen, sprich Spätindikatoren, meßbar gemacht werden. Eine problemadäquate Gewichtung von Früh- und Spätindikatoren wäre hier folglich erforderlich.

Diese Argumentation kann an einem Beispiel verdeutlicht werden: wird etwa eine Kennzahl wie „Recyclingquote eingesetzter Materialien“ verwendet, so bestimmt die Wertigkeit des Umweltschutzes innerhalb der Unternehmenspolitik, ob es sich eher um einen Früh- oder

¹⁶⁰ Vgl. Friedtag; Schmidt (2000), S. 112.

Spätindikator handelt. Wird lediglich davon ausgegangen, daß eine Erhöhung der Recyclingquote zu einem finanziellen Ergebnis führt (z. B. direkt durch Kosteneinsparungen oder indirekt durch einen Imagegewinn), so wird die Kennzahl als Frühindikator zu sehen sein. Wird die Recyclingquote als wesentliche Größe zur Bewertung der Zielerreichung hinsichtlich des Umweltschutzes gesehen (z. B. bei der Verfolgung einer zyklusorientierten Strategie), so handelt es sich bei der Kennzahl offensichtlich um einen Spätindikator.¹⁶¹

¹⁶¹ Die Einordnung als Früh- oder Spätindikator bleibt dabei naturgemäß unscharf, da positive Wirkungen der Recyclingquote (in diesem Beispiel) auf den finanziellen Erfolg nicht ausgeschlossen werden können. In diesem Fall wäre die Recyclingquote auch als Frühindikator für den finanziellen Erfolg zu sehen. So vereint eine bestimmte Kennzahl häufig Charakteristika von Früh- und Spätindikatoren (zu unterschiedlichen Anteilen).

5. Umsetzung der Umweltstrategie mit der Balanced Scorecard

Im vorangegangenen Kapitel wurden die grundsätzlichen Anforderungen, die an für die BSC geeignete Umweltziele und -kennzahlen gestellt werden müssen, ausführlich erläutert. Es stellt sich nun die Frage, wie die praktische Umsetzung der Umweltstrategie mit der BSC aussehen sollte. Die Beantwortung dieser Frage wird im nächsten Abschnitt versucht. Ein weiterer Abschnitt dieses Kapitels ist Hilfsmitteln zur Verknüpfung von Umweltzielen mit dem finanziellen Unternehmenserfolg bzw. zum Auffinden dieser Zusammenhänge gewidmet. Der dritte Abschnitt in diesem Kapitel beschäftigt sich mit der Verwendung der BSC zur Vermittlung der Umweltstrategie an externe Stakeholder.

5.1 Gewichtung der Umweltziele und Stellung der Umweltkennzahlen innerhalb der Balanced Scorecard

Für die Integration der mit der Umweltstrategie verbundenen Umweltziele sind zwei grundlegend unterschiedliche Ansätze denkbar (Darst. 8): zum einen können einige oder alle klassischen Perspektiven der BSC um umweltbezogene Kennzahlen erweitert werden.¹⁶² Zum anderen ist die Einführung einer zusätzlichen Umwelt-Perspektive denkbar.¹⁶³ Die Entscheidung für eines der Verfahren wird insbesondere durch den Stellenwert der Umweltstrategie in der Gesamtstrategie bzw. des Umwelt(schutz)ziels im Zielsystem der Unternehmung geprägt werden.¹⁶⁴

Der erstgenannte Ansatz bietet sich für Unternehmen an, die die aufgestellten Umweltziele lediglich als Sachziele sehen. Hier steht die Identifikation und Kommunikation von Leistungstreibern mit Umweltbezug und positivem Einfluß auf den finanziellen Unternehmenserfolg im Vordergrund. Dabei können potentielle Leistungstreiber in allen klassischen Perspektiven erwartet werden, wobei die strategische Bedeutung je nach Betätigungsfeld des Unternehmens sehr unterschiedlich sein kann. Die Integration der als Leistungstreiber erkannten Umweltaspekte sollte unter Berücksichtigung der im vorangegangenen Kapitel gestellten Anforderung gewissermaßen eine Formsache sein, da sie sich in ihrer Bedeutung für das Unternehmen nicht grundsätzlich von anderen Leistungstreibern unterscheiden. Der

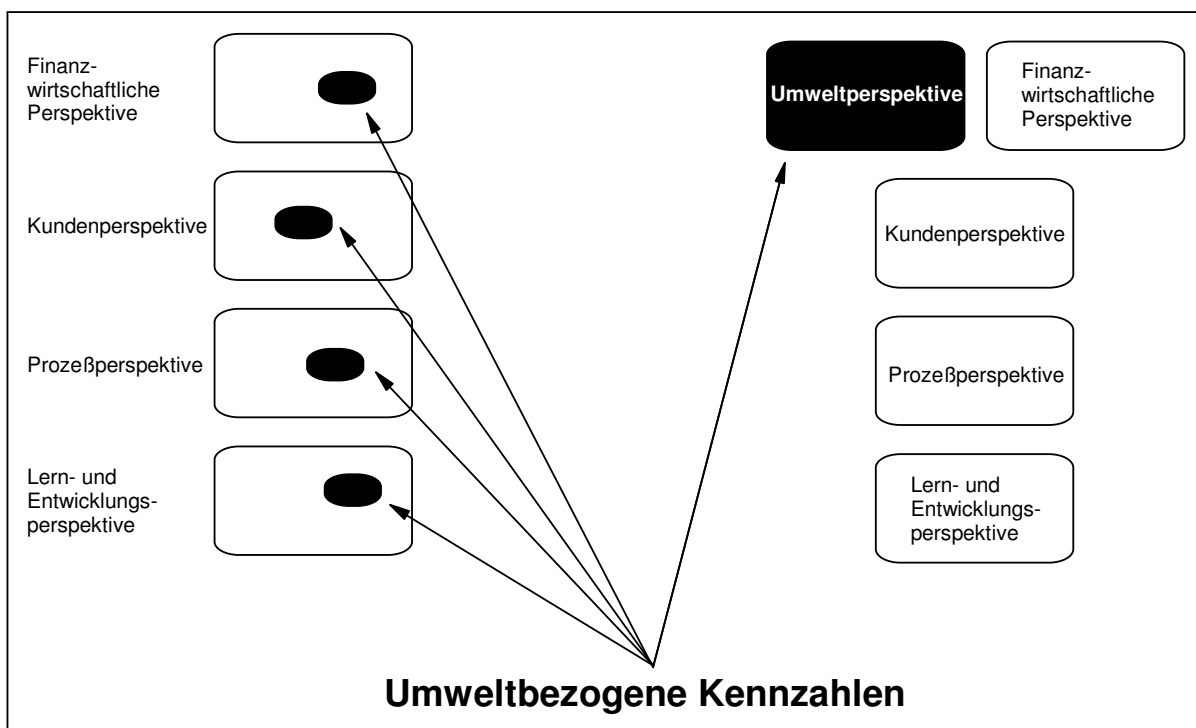
¹⁶² Vgl. Johnson (1998), S. 37; Fahrbach; Heinrich; Pfitzner (2000a), S. 88; Fahrbach; Heinrich; Pfitzner (2000b), S. 42.

¹⁶³ Vgl. Epstein (1996b), S. 73; Epstein; Manzoni (1998), S. 198.

¹⁶⁴ Vgl. hierzu die ausführliche Diskussion in Abschnitt 3.4.

Ansatz ermöglicht dabei eine sehr feine Abstimmung der Gewichtung umweltbezogener Kennzahlen im Gesamtgefüge der BSC und erscheint daher in diesem Fall problemadäquat. Eine vertiefende Erläuterung dieses Ansatzes findet sich in Abschnitt 5.1.1.

Der zweitgenannte Ansatz hingegen hebt die besondere Bedeutung der Umwelt und des Umweltschutzes im Zielsystem eines Unternehmens hervor und dürfte daher für Unternehmen mit offensiver Umweltstrategie geeigneter sein. Dabei stellt sich die Frage, ob dieser Ansatz auch geeignet ist, um ein *neben* dem Formalziel „finanzieller Unternehmenserfolg“ stehendes Formalziel „Umweltschutz“ in die BSC zu integrieren. Der Klärung dieser Frage wird in Abschnitt 5.1.2 nachgegangen.



Darst. 8: Möglichkeiten zur Integration von umweltbezogenen Kennzahlen in die BSC. Quelle: eigene Darstellung.

5.1.1 Umweltkennzahlen innerhalb der klassischen Perspektiven

Wird eine Integration von Umweltkennzahlen in die klassischen Perspektiven der BSC angestrebt, so sollte man sich an den grundlegenden Fragestellungen der einzelnen Perspektiven orientieren.¹⁶⁵ Im einzelnen sind folgende Fragen zu beantworten, wobei je nach strategischer Bedeutung Schwerpunkte gebildet werden können:

- Wie beeinflussen umweltbezogene Kosten und Einnahmen den finanziellen Unternehmenserfolg?
- Welche Bedeutung haben umweltorientierte Aspekte der Produkte, des Unternehmensverhaltens und des Service für die Kunden?
- Welchen Einfluß haben die eingesetzten Prozesse auf die Umwelt? Welcher Anspruch wird an die Umweltwirkung der Prozesse gestellt?
- Wie sollen die Fähigkeiten der Mitarbeiter ausgebaut werden, um sie auf die gestiegenen Anforderungen durch umweltbezogene Aufgaben vorzubereiten? Wodurch soll ein umweltorientiertes Verhalten der Mitarbeiter motiviert werden?

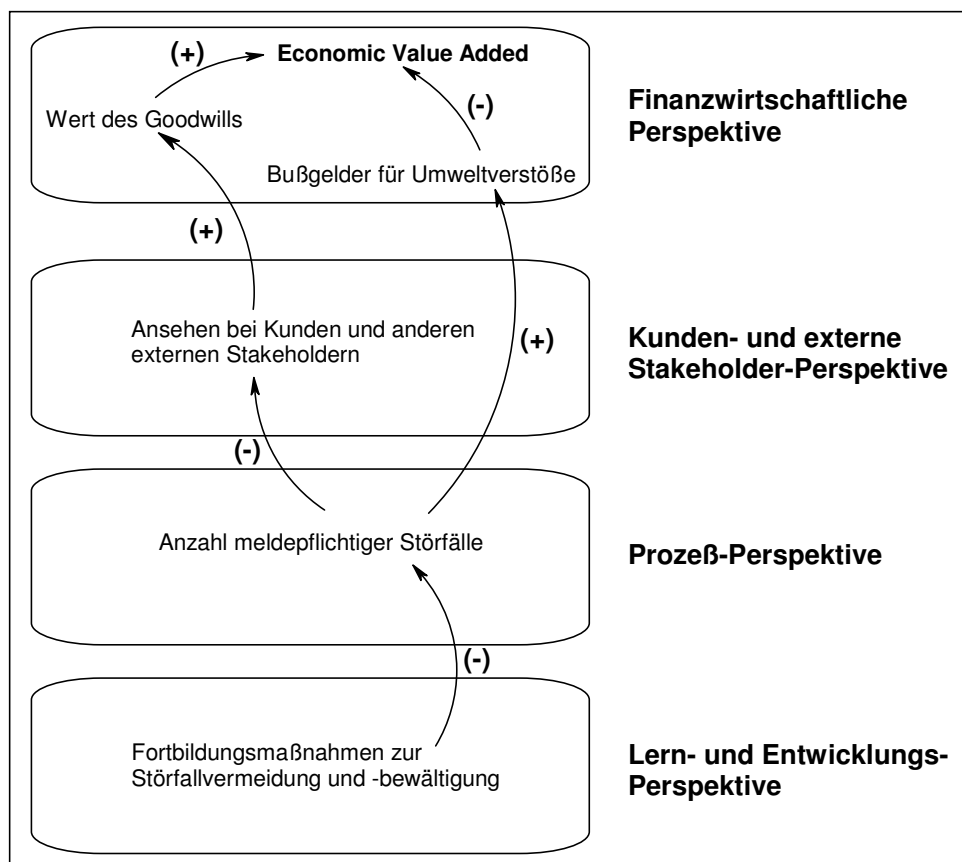
Auf der Suche nach einzelnen Einflußfaktoren kann die Systematisierung nach ISO 14031 sehr hilfreich sein, die einen recht umfassenden Katalog von möglichen Kennzahlen bietet.¹⁶⁶ Wie bei den anderen Kennzahlen innerhalb der BSC auch ist darüber hinaus im Bereich der umweltbezogenen Kennzahlen ebenfalls nach unternehmensindividuellen Kennzahlen zu suchen. Dies fällt zwar häufig wesentlich schwerer als der Rückgriff auf umfangreiche Kennzahlenlisten, ermöglicht aber in der Regel eine klarere Differenzierung von den Strategien der Mitbewerber.

Johnson erwägt die Verknüpfung von umweltbezogenen Kennzahlen in mehreren der klassischen Perspektiven zu Kausalketten, die letztendlich in eine Beeinflussung des finanziellen

¹⁶⁵ Johnson schlägt dabei eine leichte Modifizierung der Kunden-Perspektive vor, um auch die Ansprüche anderer externer Stakeholder zu berücksichtigen. Diese Änderung erscheint aber nicht zwingend notwendig und wird daher in dieser Arbeit nicht weiter erörtert. Vgl. Johnson (1998), S. 36.

¹⁶⁶ Vgl. ISO/ANSI (31.5.1997): Environmental Performance Evaluation, ISO/TC 207/SC4 Committee Draft 14031.2, New York, zitiert in: Seifert (1998), S. 109-114. Der zitierte Entwurf enthält beispielhaft mehr als 130 umweltbezogene Kennzahlen, die jeweils in eine von drei Hauptkategorien bzw. 21 Unterkategorien eingeordnet sind.

Erfolgs münden.¹⁶⁷ Eine derartige Wirkungskette durch mehrere Perspektiven ist in Darst. 9 gezeigt. Sie veranschaulicht, wie in einem hypothetischen Unternehmen, ausgehend von Fortbildungsmaßnahmen zur Störfallvermeidung und -bewältigung, eine Verbesserung der finalen Zielgröße EVA erreicht werden soll. Jeder Pfeil markiert eine kausale Verknüpfung zwischen zwei Kennzahlen, wobei jeweils angegeben ist, ob die Kennzahlen positiv (Erhöhung der Kennzahl X führt zu einer Erhöhung der Kennzahl Y) oder negativ (Erhöhung der Kennzahl X führt zu einer Senkung der Kennzahl Y) korrelieren.



Darst. 9: Wirkungsk Zusammenhänge in einer BSC mit Umweltzielen in den klassischen Perspektiven. Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Kaplan; Norton (1996a), S. 83, Beispiel in Anlehnung an Johnson (1998), S. 37.

Eine derartige Verknüpfung erscheint aus Sicht der umweltorientierten Unternehmensführung durchaus wünschenswert. Allerdings ist die von vielen Autoren geforderte Beschränkung der Anzahl von Kennzahlen in der BSC auf ca. 20-25 zu bedenken. Unter dieser Restriktion

¹⁶⁷ Vgl. Johnson (1998), S. 37.

erscheint es fraglich, ob die Bedeutung der Umweltziele gerade auch bei einer defensiveren Umweltstrategie (denn gerade dafür erscheint die Integration von Umweltkennzahlen in die klassischen Perspektiven sinnvoll) die Integration einer Vielzahl von umweltbezogenen Kennzahlen in die BSC rechtfertigt, würde doch schon eine einzige durchgehende umweltbezogene Kausalkette ca. 3-4 Kennzahlen umfassen.

Zudem muß jeweils geprüft werden, ob die berücksichtigten Umweltkennzahlen auch tatsächlich einen (oder gar den) wesentlichen Einfluß auf die nachgelagerten Kennzahlen ausüben. Es ist durchaus denkbar, daß andere (nicht umweltbezogene) Einflußfaktoren eine wesentlich wichtigere Rolle spielen. Als Beispiel für diesen Einwand kann die in Darst. 9 gezeigte Wirkung der „Bußgelder für Umweltverstöße“ auf den finanziellen Erfolg gesehen werden. Offensichtlich ist eine Wirkung vorhanden, möglicherweise ist jedoch die Wirkung anderer Einflußfaktoren wie Marktanteil, Kundenzufriedenheit oder Herstellungskosten wesentlich größer. In diesem Fall könnte eine überproportionale Abbildung von Umweltkennzahlen relativ zu anderen Kennzahlen zu einer inakzeptablen Verzerrung der Wirkungszusammenhänge führen und es in der Folge zu einer Fehlallokation der Ressourcen des Unternehmens kommen.

Aus den angeführten Gründen erscheint es für Unternehmen mit defensiver Umweltstrategie eher zweckmäßig, einzelne umweltbezogene Ziele und Kennzahlen mit besonderer strategischer Relevanz innerhalb der klassischen Perspektiven zu entwickeln, die in Wirkungszusammenhänge mit mehrheitlich nicht-umweltbezogenen Kennzahlen eingebettet werden können. Die einzelnen umweltbezogenen Kennzahlen stehen dann oft isoliert von anderen umweltbezogenen Kennzahlen. Dies vermittelt eine punktuelle Auseinandersetzung mit der Umweltproblematik, wie es für eine defensive Umweltstrategie charakteristisch ist. Dazu im Gegensatz steht die umfassendere Sichtweise offensiver, insb. zyklusorientierter Umweltstrategien.

Die wenigen in der Literatur angeführten Praxisbeispiele, die einen Umweltaspekt explizit berücksichtigen, bevorzugen den hier vorgestellten Ansatz, einzelne Umweltkennzahlen in die Wirkungsketten einzufügen. Beispielsweise enthält die BSC von Mobil Oil spezifische Kennzahlen zu Umweltschäden und Sicherheitspannen.¹⁶⁸ Häufiger werden aber nicht näher

¹⁶⁸ Vgl. Kaplan; Norton (2001), S. 64.

erläuterte aggregierte Umweltindizes als ausreichend erachtet, um den Umweltaspekt entsprechend seines Gewichts in der Gesamtstrategie angemessen abzubilden.¹⁶⁹

Es ist festzuhalten, daß eine Integration von umweltbezogenen Kennzahlen in die klassischen Perspektiven der BSC mühelos möglich ist. Dabei werden diese Kennzahlen jedoch regelmäßig nur eine untergeordnete Bedeutung im Vergleich zu anderen Gesichtspunkten des Unternehmensgeschehens einnehmen. Die Abbildung einer umfassenden Umweltstrategie wird auf diesem Wege nur schwer zu realisieren sein. Daher scheint der Ansatz für Unternehmen mit defensiver (und damit kaum artikulierter) Umweltstrategie geeignet, für Unternehmen mit offensiver Umweltstrategie greift er jedoch zu kurz.

5.1.2 „Die Umwelt“ als zusätzliche Perspektive

Unternehmen, die eine offensive Umweltstrategie verfolgen, könnten es als unzureichend ansehen, nur einzelne umweltbezogene Kennzahlen quasi-isoliert in die klassischen Perspektiven einzuführen. Sie werden vielmehr bestrebt sein, die besondere Bedeutung der natürlichen Umwelt in ihrem Ziel- und Wertesystem zum einen explizit herauszustellen und zum anderen den umfassenden Charakter ihrer Umweltstrategie darzustellen.

Um dem ersten Anspruch gerecht zu werden, könnte die Einführung einer zusätzlichen „Umwelt-Perspektive“ in die BSC erwogen werden. Wird davon ausgegangen, daß eine offensive Umweltstrategie in der Regel mit der Wahrnehmung des Umweltschutzziels als Formalziel einhergeht, so erscheint die hierarchische Einordnung der Umwelt-Perspektive neben der finanzwirtschaftlichen Perspektive folgerichtig.

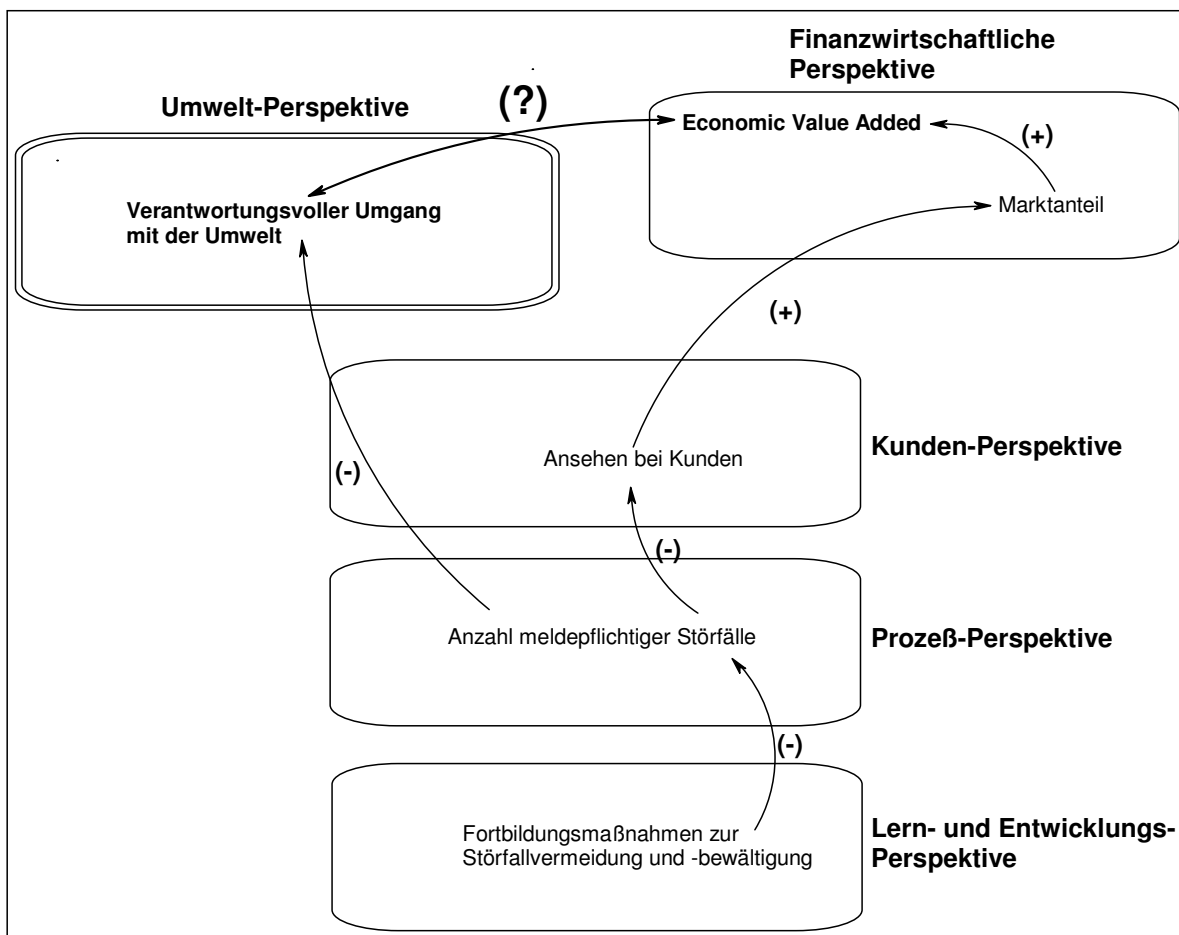
Der zweiten Anforderung kann durch die über die Umwelt-Perspektive hinausgehende Abbildung umweltbezogener Kennzahlen innerhalb der klassischen Perspektiven entsprochen werden. Hierbei kann auf die von Johnson vorgeschlagenen und schon im vorhergehenden Abschnitt erläuterten Wirkungsketten vorwiegend umweltbezogener Kennzahlen zurückgegriffen werden.

Diese Wirkungsketten erhalten bei der Berücksichtigung des Umweltschutzes als Formalziel eine ganz andere Bedeutung als bei der Formulierung des Umweltschutzes als Sachziel. Der bedeutende Unterschied resultiert aus der Tatsache, daß bei der Berücksichtigung als Formal-

¹⁶⁹ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 197, 211.

ziel die Identifikation von Leistungstreibern für die Erreichung dieses Zieles notwendig wird. Dies bedingt letztendlich die Formulierung von Wirkungsketten, die nicht (nur) bei den finanziellen Zielen enden, sondern als praktisch letzte Konsequenz zu einer Erreichung der Umwelt(schutz)ziele führen. Dadurch läßt sich ein größerer Anteil umweltbezogener Kennzahlen im Gefüge der BSC problemlos rechtfertigen.

Darst. 10 zeigt beispielhaft einen Auszug aus einer möglichen BSC, die sowohl eine zusätzliche Umwelt-Perspektive als auch verknüpfte umweltbezogene Kennzahlen in den klassischen Perspektiven enthält. Dabei wird der Wirkungszusammenhang zwischen den einzelnen Kennzahlen und den beiden Formalzielen „finanzieller Erfolg“ und „Umweltschutz“ berücksichtigt.



Darst. 10: Wirkungszusammenhänge in einer BSC mit einer zusätzlichen Umwelt-Perspektive. Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Kaplan; Norton (1996a), Beispiel in Anlehnung an Johnson (1998), S. 37.

Optisch ist die Umwelt-Perspektive in der Darstellung der finanzwirtschaftlichen Perspektive untergeordnet, um daran zu erinnern, daß ein gewisser finanzieller Erfolg die Grundlage jedes wirtschaftlichen Handelns darstellt. Daß es sich dennoch beim Umweltschutz um ein Formalziel handelt, dieses also auf höchster Zielebene angeordnet ist, wird durch die in der Umweltperspektive endende Wirkungskette verdeutlicht.

Als maßgebliches Problem bei der Einführung einer zusätzlichen Umwelt-Perspektive zur Berücksichtigung des Umweltschutzes als Formalziel ist der entstehende Zielkonflikt zwischen den Formalzielen zu sehen. Wie bereits an anderer Stelle erläutert,¹⁷⁰ mag die Erreichung von Umweltzielen teilweise durchaus komplementär zur Erreichung der finanziellen Ziele sein. An anderer Stelle mag dies jedoch gerade nicht zutreffen. Ein derartiger Zielkonflikt ist im Konzept der BSC schlichtweg nicht vorgesehen, gehen die Erfinder doch vom Primat des finanziellen Erfolges aus.¹⁷¹

Die in Darst. 10 gewählte Anordnung macht den Zielkonflikt deutlich, bietet jedoch keine wirkliche Lösung des Problems. Tatsächlich wird sich die Beziehung zwischen den Formalzielen in fast jedem Fall als komplex erweisen. Dadurch wird eine vorsichtige und gemeinsame Optimierung der verschiedenen in der BSC enthaltenen Kennzahlen erforderlich werden.

Die gesteigerte Komplexität der Zusammenhänge unterminiert jedoch auch zwei der wichtigsten Vorteile der BSC – die Einfachheit und intuitive Verständlichkeit der Darstellung der Unternehmensstrategie. Es bleibt nicht bei der einfachen Devise „Steigere die Kennzahl X, um eine Verbesserung der Kennzahl Y zu erreichen“. Andererseits vermag die komplexere Darstellung eventuell einfach eine realitätsnähere und damit bessere Abbildung der Unternehmensaktivitäten geben.

Ein weiteres Problem bei der hier vorgestellten Integration von Umweltaspekten in die BSC ist der gesteigerte Ad-hoc-Charakter der letztlich in der BSC enthaltenen Kennzahlen. Durch die Aufspaltung der obersten Zielebene in mehrere Formalziele steht nicht mehr jede Kennzahl der BSC mit jedem Formalziel in unmittelbarem oder mittelbarem Zusammenhang. Mit einer zunehmenden Zersplitterung der oberen Zielebene steigt der Ad-hoc-Charakter, d. h. die Anzahl nebeneinander stehender Kennzahlen, die alle eine gewisse Berechtigung im Kenn-

¹⁷⁰ Vgl. Abschnitte 3.4 und 4.3.2.

¹⁷¹ Vgl. Weber; Schäffer (2000), S. 7.

zahlensystem haben, dabei jedoch nicht miteinander verbunden sind. Eine noch über die dargestellte Aufspaltung hinausgehende Teilung des Zielsystems ist ohne weiteres denkbar, könnten Unternehmen doch geneigt sein, auch soziale und ethische Aspekte o. ä. zu berücksichtigen. Die BSC wird jedoch gerne gerade aufgrund des (in der Grundkonzeption) nicht vorhandenen Ad-hoc-Charakters als fortschrittliches Managementinstrument dargestellt und gewürdigt.¹⁷²

Trotz der erörterten Einwände erscheint die Einführung einer gesonderten Umwelt-Perspektive und zusätzlicher umweltbezogener Kennzahlen in die anderen Perspektiven als die konsequenteste Implementierung einer offensiven Umweltstrategie im Rahmen der BSC. Ob trotz der Aufspaltung der Oberziele in mehrere Formalziele die kommunikativen Stärken der BSC erhalten bleiben und ihren Einsatz rechtfertigen oder ob die geäußerten Bedenken einen dominierenden Einfluß haben, kann ohne praktischen Eignungstest nicht entschieden werden.

5.1.3 Bewertung der alternativen Implementierungsmöglichkeiten

Da es sich bei der BSC um ein sehr praxisbezogenes Instrument handelt, muß sich jeder Vorschlag zur Erweiterung des Konzeptes auch in der Praxis bewähren. Erst dann ist eine abschließende Bewertung möglich. Dies ist auch bei der Beurteilung der vorgestellten Implementierungsmöglichkeiten für umweltbezogene Ziele und Kennzahlen in der BSC der Fall. An dieser Stelle sollen lediglich Vor- und Nachteile der beiden vorgeschlagenen Ansätze aus theoretischer Sicht zusammenfassend dargestellt werden, ohne dabei Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben (Darst. 11).

¹⁷² Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 60; Epstein; Manzoni (1998), S. 193

Umweltziele in den klassischen Perspektiven	Umwelt als zusätzliche Perspektive
☑ einfache Integration von Leistungstreibern mit Umweltbezug	☑ Abbildung des Umweltschutzziels als Formalziel möglich
☑ nur leichte Anpassung der Perspektiven nötig	☑ Umweltziele als Leistungstreiber für den finanziellen Erfolg können parallel abgebildet werden
☒ Umweltziele werden als reine Sachziele angesehen	☑ durchgehende Verknüpfungen zwischen einzelnen Umweltzielen
☒ Umweltziele erhalten dadurch häufig nur wenig Gewicht in der BSC	☑ eigenständige Umweltstrategie wird deutlich
	☒ Zielkonflikt wird deutlich, aber nicht tatsächlich bewältigt
	☒ Multidimensionalität der Ziele steigert Ad-hoc-Charakter der Kennzahlenzusammenstellung

Darst. 11: Vor- und Nachteile der Implementierungsmöglichkeiten im Überblick. Quelle: eigene Darstellung.

Dem Praktiker sei es überlassen, diese Einschätzungen bei der Konzeption seiner eigenen BSC zu berücksichtigen und zu überprüfen.

5.2 Hilfsmittel zur Verknüpfung von Umweltzielen mit dem finanziellen Unternehmenserfolg

Wie in den vorangegangenen Abschnitten dargestellt wurde, ist eine komplementäre Beziehung von Umweltzielen und ökonomischen Zielen für eine unproblematische Eingliederung ökologischer Aspekte in die BSC eine wichtige Voraussetzung. Zudem ist bei gegebener Zielkomplementarität die Berücksichtigung von Umweltzielen prinzipiell unabhängig von der verfolgten Umweltstrategie, da sie sich schon allein durch betriebswirtschaftliche Überlegungen rechtfertigen lässt. Aus diesen Gründen erscheint es besonders attraktiv, komplementäre Zielbeziehungen zu identifizieren.

In der Praxis gestaltet sich dies aber häufig recht schwierig. Daher sollen im Folgenden einige Instrumente vorgestellt werden, die ein Auffinden von komplementären Verknüpfungen zwischen Umweltzielen und finanziellem Unternehmenserfolg erleichtern. Bei den vier vorgestellten Instrumenten handelt es sich im Hinblick auf die BSC um solche, die zum einen großen Wert für strategische Entscheidungen aufweisen und zum anderen als isoliert eingesetzte Mittel bereits eine gewisse Verbreitung erfahren haben. Im einzelnen werden in der Folge empirische Untersuchungen zur Umweltleistung, die Öko-Effizienz-Analyse sowie die

Umwelt-Risiko-Analyse vorgestellt. Im Rahmen dieser Arbeit kann nur auf die wesentlichsten Aspekte der Instrumente eingegangen werden. Für weiterführende Einblicke sei auf die angegebene Literatur verwiesen.

5.2.1 Empirische Untersuchungen

Eine Vielzahl von empirischen Untersuchungen beschäftigt sich mit dem Zusammenhang der umweltbezogenen Leistungsfähigkeit von Unternehmen und dem daraus resultierenden Einfluß auf den Unternehmenserfolg. Dabei sind zwei Ansätze zu unterscheiden: auf der einen Seite stehen Untersuchungen im Rahmen der empirischen Erfolgsfaktorenforschung, die verallgemeinerbare Aussagen zum Zusammenhang zwischen umweltgerechtem Verhalten der Unternehmung und dem finanziellen Erfolg ermöglichen sollen. Auf der anderen Seite stehen isolierte Fallstudien, die zumeist dokumentieren sollen, wie Unternehmen durch ökologisch motiviertes Verhalten erfolgreicher geworden sind.

Die Ergebnisse der empirischen Erfolgsfaktorenforschung¹⁷³ belegen, daß eine klug gewählte Umweltstrategie einer langfristigen Verbesserung des Unternehmenserfolges durchaus zuträglich sein kann.¹⁷⁴ Dabei sind die Aussagen widersprüchlich, ob Umweltschutz lediglich situations- bzw. branchenspezifisch als Erfolgsfaktor zu sehen ist¹⁷⁵ oder ob es sich um einen allgemeingültigen, branchenübergreifenden Erfolgsfaktor handelt.¹⁷⁶ Diese Befunde sollten die Unternehmen in ihrem Bemühen beflügeln, nach eigenen Möglichkeiten zu einer gezielten Verbesserung ihres Umweltverhaltens zu suchen. Sie liefern aber nach wie vor keine konkreten Anhaltspunkte für geeignete Maßnahmen.

Diese Hinweise können hingegen durch die bereits angesprochenen praktischen Fallbeispiele gegeben werden. Gerade im Hinblick auf die Erfolgswirkungen intensiver Umweltschutzaktivitäten erfreuen sich Fallstudien einer großen Beliebtheit.¹⁷⁷ Dabei weist diese Art der empirischen Untersuchung einige wesentliche Vorzüge auf.

¹⁷³ Für eine Definition des Begriffs „Erfolgsfaktor“ sowie eine Erläuterung der Vorgehensweise der empirischen Erfolgsfaktorenforschung vgl. Thiem (2000), S. 17-84.

¹⁷⁴ Vgl. Fritz (1995), S. 352-354.

¹⁷⁵ Vgl. Thiem (2000), S. 216.

¹⁷⁶ Vgl. Fritz (1995), S. 354.

¹⁷⁷ Vgl. beispielhaft Blumberg; Blum; Korsvold (1997) mit 15 Fallstudien und Epstein (1996b) mit Beispielen aus mehr als 50 Unternehmen. Daneben werden in einer Vielzahl von Zeitschriften derartige Fallstudien veröffentlicht, vgl. u. a. Michel (1993).

Fallstudien bieten gewöhnlich einen sehr anschaulichen und weitreichenden Einblick in die Aktivitäten von Unternehmen. Dabei sind die wiedergegebenen Situationen gewöhnlich höchst individuell. Daher ist es sinnvoll, Fallstudien nicht isoliert zu betrachten, sondern die Vielzahl der zur Verfügung stehenden Beispiele auf voller Breite zu analysieren. So können bei einer übergreifenden Analyse trotz der Individualität der einzelnen Studien möglicherweise bestimmte generelle Verhaltensmuster herausgearbeitet werden.¹⁷⁸ Fallstudien ermöglichen es zudem, schnell und einfach verständlich eine Vorstellung von bereichs- oder branchenfremden Aktivitäten zum Umweltschutz zu bekommen. Dadurch erweitert sich die Basis für kreative Ansätze zur Gestaltung umweltbezogener Maßnahmen im eigenen Unternehmen.

Beispielsweise könnte die Fallstudie eines führenden Lastkraftwagenherstellers, der durch intensive Bewerbung des geringen Kraftstoffverbrauchs und der niedrigen Emissionen seiner neuesten Produktreihe seinen Marktanteil sowie die Produktmargen beträchtlich steigern konnte,¹⁷⁹ als Vorbild für anderen Unternehmen dienen. So wäre denkbar, daß angestoßen durch diese und ähnliche Studien auch andere Investitionsgüterunternehmen nach Möglichkeiten suchen, durch die Vermarktung umweltrelevanter Produktmerkmale eine Differenzierung von Wettbewerbern zu erreichen.

Die Nachteile von Fallstudien sollten selbstverständlich ebenfalls beachtet werden. Als wesentliche Mängel sind der starke Kontextbezug der wiedergegebenen Sachverhalte sowie der Vergangenheitsbezug zu nennen.¹⁸⁰ Es mag vielfach verlockend erscheinen, Strategien zu übernehmen, die sich in der Vergangenheit als erfolgreich erwiesen haben. Werden die vorgestellten erfolgreichen Strategien jedoch zu unkritisch in ein anderes Unternehmen übernommen bzw. ungenügend angepaßt, so kann es durchaus sein, daß sie in dem veränderten unternehmerischen Umfeld zu einem Mißerfolg führen. Zudem darf keineswegs angenommen werden, daß retrospektiv als erfolgreich zu bewertende Strategien auch in Zukunft erfolgversprechend sind.¹⁸¹

¹⁷⁸ Vgl. Blumberg; Blum; Korsvold (1997), S. 14.

¹⁷⁹ Zu einer ausführlichen Darstellung des Beispiels vgl. Blumberg; Blum; Korsvold (1997), S. 14.

¹⁸⁰ Vgl. Sousa de Vasconcellos; Hambrick (1989), S. 367.

¹⁸¹ Vgl. Thiem (2000), S. 74.

Ein weiterer Kritikpunkt ist der den Fallstudien und vielen empirischen Untersuchungen fehlende theoretische Unterbau.¹⁸² Für stärker theoriegeleitete Ansätze sei auf die in den nächsten Abschnitten vorgestellten Instrumente verwiesen.

Bei einem kritischen Umgang mit den verwendeten Fallstudien können die erkannten Nachteile weitgehend überwunden werden. Es eröffnet sich dann durch die Vielzahl an Beispielen ein breites Spektrum an potentiellen Ansatzpunkten für ein ökonomisch wie ökologisch erfolgversprechendes Handeln im eigenen Unternehmen.¹⁸³

5.2.2 Öko-Effizienz-Analyse

Das Konzept der Öko-Effizienz geht auf Arbeiten von Schaltegger und Sturm¹⁸⁴ sowie Schmidheiny¹⁸⁵ zurück. Die folgenden Ausführungen beziehen sich jedoch im wesentlichen auf modernere Ausarbeitungen, die vom World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) publiziert wurden.

Öko-Effizienz ist demnach eine Managementphilosophie, die die Generierung eines höheren Outputs an Waren oder Dienstleistungen mit geringeren Auswirkungen auf die Umwelt zum Ziel hat.¹⁸⁶ Im Hinblick auf eine zunehmende Überwälzung von Kosten für Umweltbelastungen auf die Verursacher scheint diese Zielsetzung unabhängig von der eigentlichen Umweltstrategie zukunftssträchtig.¹⁸⁷ Die Ausprägung der Umweltstrategie wird vielmehr festlegen, wie hoch das Anspruchsniveau hinsichtlich der Öko-Effizienz angesetzt werden wird.

Eine Messung der Öko-Effizienz kann über die Ermittlung einer oder mehrerer Verhältniszahlen nach folgendem Muster erfolgen:¹⁸⁸

$$\frac{\text{Wert von produzierten Waren oder Dienstleistungen}}{\text{Auswirkungen auf die Umwelt}}$$

¹⁸² Vgl. Grabner-Kräuter (1993), S. 295.

¹⁸³ Vgl. Epstein (1996b), S. 12.

¹⁸⁴ Vgl. Schaltegger; Sturm (1990), S.280-281.

¹⁸⁵ Vgl. Schmidheiny; BCSD (1992), S. 38.

¹⁸⁶ Vgl. WBCSD (2000), S. 4.

¹⁸⁷ Vgl. Epstein (1996b), S. 5-6; WBCSD (2000), S. 15.

¹⁸⁸ Auf die Erläuterung komplexerer Verfahren zur Bewertung und zum Vergleich der Öko-Effizienz verschiedener Alternativen, wie z. B. die Data Envelopment Analysis, wird in dieser Arbeit verzichtet, da dies für ein grundlegendes Verständnis des Ansatzes eher hinderlich erscheint.

Die genaue Definition von Zähler und Nenner kann nicht generalisiert werden, sondern muß individuell auf die Problemstellung abgestimmt werden.¹⁸⁹ Dabei eignen sich Analysen zur Öko-Effizienz für die Bewertung so unterschiedlicher Untersuchungsobjekte wie einzelne Produkte, Dienstleistungen und Prozesse, singuläre Maßnahmen oder ganze Geschäftsbereiche.¹⁹⁰

Die Öko-Effizienz-Analyse ist offensichtlich ein probates Hilfsmittel für die Verknüpfung von ökonomischen und ökologischen Zielsetzungen, da sie schon definitionsgemäß Aspekte aus beiden Anspruchsbereichen einbezieht. Die Suche nach Verbesserungen der eigenen Öko-Effizienz und der Vergleich der eigenen Öko-Effizienz mit alternativen oder konkurrierenden Produkten, Prozessen, Unternehmen usw. kann in der Folge eine Vielzahl von Möglichkeiten aufzeigen, wie die ökonomische und die ökologische Leistungsfähigkeit des Unternehmens gleichzeitig gesteigert werden können.¹⁹¹

Es stellt sich allerdings die Frage, wie weitreichend der Beobachtungshorizont der Öko-Effizienz-Analyse ausgelegt sein sollte. Unternehmen könnten geneigt sein, in die Analyse ausschließlich betriebsinterne Aspekte („gate-to-gate“) einzubeziehen, da diese genauer und zuverlässiger zu erfassen sowie gleichzeitig leichter beeinflussbar sind.¹⁹² Ein solcher Ansatz reduziert aber die Aussagekraft zur Öko-Effizienz häufig auf ein Minimum, da die Meßwerte insb. durch Outsourcing von Bereichen mit starken Umweltauswirkungen leicht manipuliert werden können. Zudem wird dabei ein Großteil der möglichen Wirkungen auf die Umwelt vernachlässigt.¹⁹³

Alternativ kann die Analyse über die Grenzen des Unternehmens hinausgehen. So können z. B. in die Untersuchung der Öko-Effizienz eines Produktes die Umweltauswirkungen über den gesamten Lebenszyklus, von den Vorprodukten über die eigene Produktion bis zur Nutzung und anschließenden Entsorgung, einfließen („cradle-to-grave“ bzw. im Sinne eines vollständig geschlossenen Zyklus „cradle-to-cradle“).¹⁹⁴ Diese Integration von Informationen bezüglich dem eigentlichen Produktionsprozeß vor- und nachgelagerten Problembereichen vermittelt ein wesentlich umfassenderes Bild von der tatsächlichen Öko-Effizienz des

¹⁸⁹ Vgl. Verfaillie; Bidwell (2000), S. 8.

¹⁹⁰ Vgl. Epstein (1996a), S. 55.

¹⁹¹ Vgl. WBCSD (2000), S. 16-17.

¹⁹² Vgl. Verfaillie; Bidwell (2000), S. 12.

¹⁹³ Vgl. Stahlmann (1996), S. 71.

¹⁹⁴ Vgl. Schaltegger; Müller; Hindrichsen (1996), S. 167-171.

Produktes, als dies eine unternehmensinterne Betrachtung ermöglichen würde.¹⁹⁵ Wird eine offensive, insb. eine zyklusorientierte Umweltstrategie verfolgt, so ist dieser Ansatz eindeutig zu präferieren.¹⁹⁶

Ein Beispiel soll die Problematik des Beobachtungshorizonts verdeutlichen: so würde die Öko-Effizienz-Analyse von PVC und Glas als Verpackungsmaterial für Getränke je nach zugrundeliegender Sichtweise zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Bei einer rein betriebsinternen Betrachtung würde die Verwendung von PVC wohl bevorzugt, da dieses wesentlich energieärmer in der Herstellung und bedeutend leichter (=energieärmer im Transport) ist. Bei einer umfassenderen Betrachtung würde man jedoch feststellen, daß die Umweltbeeinflussung bei der Entsorgung von PVC so beträchtlich ist, daß eine umweltgerechte Beseitigung nur unter enormem Kostenaufwand möglich ist und daher Glas als vorteilhafter erscheint.¹⁹⁷

Die hier vorgestellte Methode der Öko-Effizienz-Analyse erleichtert es nicht nur, komplementäre Verknüpfungen zwischen ökologischen und ökonomischen Zielen zu ermitteln. Durch die Herausarbeitung geeigneter Indikatoren zur Öko-Effizienz-Messung können gleichzeitig leistungsfähige Kennzahlen erzeugt werden, die für die Vermittlung der Umweltstrategie mittels der BSC verwendet werden können.

Öko-Effizienz-Indikatoren erscheinen in besonderem Maße geeignet, die in den Abschnitten 4.4.1 - 4.4.3 aufgestellten Anforderungen an Umweltkennzahlen hinsichtlich praktischer Meßbarkeit, Anschaulichkeit und langfristigem Verbesserungspotential zu erfüllen. Allerdings ist ein wesentlicher Aspekt dieser Indikatoren zu berücksichtigen, der durch die bereits besprochenen Anforderungen nicht berührt wird, bei der Integration in die BSC aber gesteigerte Beachtung verdient: die umfassende Betrachtungsweise – im besonderen unter Einbezug des gesamten Lebenszyklus von Produkten – führt dazu, daß sich die in den Kennzahlen widerspiegelnden Tatsachen zu einem großen Teil der direkten Einflußnahme durch das Unternehmen entziehen. Dies ist aber im Zusammenhang mit der Verwendung in der BSC kritisch, da die Mitarbeiter gerade dazu motiviert werden sollen, ihre Arbeitskraft auf eine Verbesserung der Kennzahlen auszurichten. Ist eine Einflußnahme nicht möglich, so kann

¹⁹⁵ Vgl. Verfaillie; Bidwell (2000), S. 12.

¹⁹⁶ Vgl. Jacobs (1994), S. 84.

¹⁹⁷ Vgl. Dyllick; Belz (1996), S. 18; Dyllick; Hummel (1997), S. 143.

dies zur Demotivation der Mitarbeiter führen und so die Wirksamkeit der entsprechenden Kennzahl(en) stark beeinträchtigen.¹⁹⁸

Andererseits ist zu bedenken, daß gerade bei der Verfolgung einer zyklusorientierten Umweltstrategie über den Rand des eigenen Unternehmens hinausgeschaut wird und daher auch für die Vermittlung dieser Umweltstrategie Kennzahlen gefunden werden müssen, die diesen Blickwinkel ausreichend dokumentieren. Außerdem kann versucht werden, durch geeignete Maßnahmen auf eine Verbesserung der Öko-Effizienz in den vor- und nachgelagerten Problembereichen einzuwirken.¹⁹⁹

Unter Berücksichtigung dieser Überlegungen erscheint der umsichtige Einsatz von Öko-Effizienz-Indikatoren in der BSC im allgemeinen als durchaus angemessen und für eine zyklusorientierte Umweltstrategie geradezu dringend geboten.

5.2.3 Umwelt-Risiko-Analyse

Bei der Umwelt-Risiko-Analyse handelt es sich um ein Instrument, das die strategische Bedeutung von umweltbezogenen Themen auf die Unternehmenssituation analysiert. Sie eignet sich insb. für die Anwendung in Branchen, die eine hohe Betroffenheit durch ökologische Fragestellungen aufweisen,²⁰⁰ wie etwa die chemische Industrie oder die Papier- und Zellstoffindustrie.²⁰¹

Die von Repetto und Austin vorgestellte mehrstufige Methode²⁰² ist als Erweiterung der klassischen Szenario-Analyse²⁰³ zu sehen. Das empfohlene Vorgehen bei der Umwelt-Risiko-Analyse ist in Darst. 12 gezeigt.

¹⁹⁸ Vgl. Kaplan; Norton (1997a), S. 204.

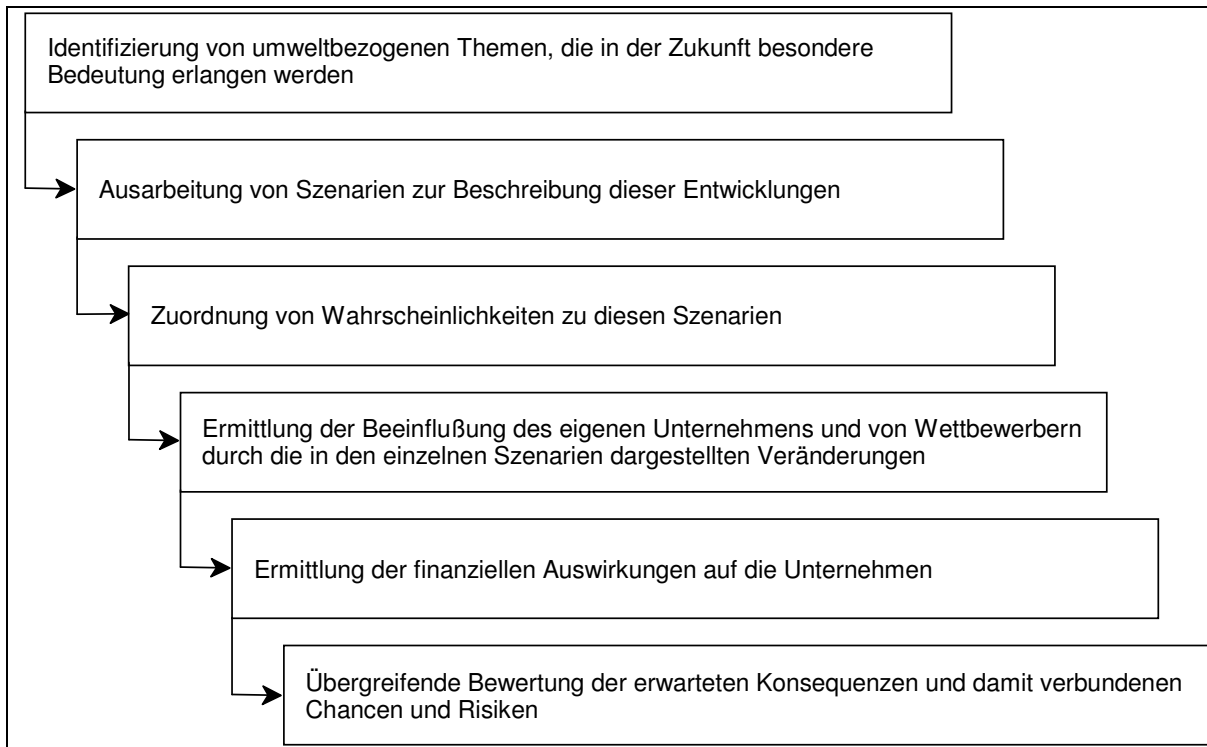
¹⁹⁹ Z. B. durch einen Wechsel der Zulieferer, um Vorprodukte mit gesteigerter Öko-Effizienz zu erhalten oder durch Schulungen der Kunden, um einen angemesseneren Umgang mit dem Produkt zu erzielen.

²⁰⁰ Vgl. Repetto; Austin (2000), S. 74.

²⁰¹ Vgl. Schaltegger; Figge (1999), S. 203.

²⁰² Vgl. Repetto; Austin (2000), S. 74.

²⁰³ Die Szenario-Analyse geht letztlich auf Kahn; Wiener (1967), S. 5-13 zurück. Für eine allgemeine Einführung in die Technik der Szenario-Analyse vgl. Götze (1993).



Darst. 12: Schematische Vorgehensweise bei der Umwelt-Risiko-Analyse. Quelle: eigene Darstellung.

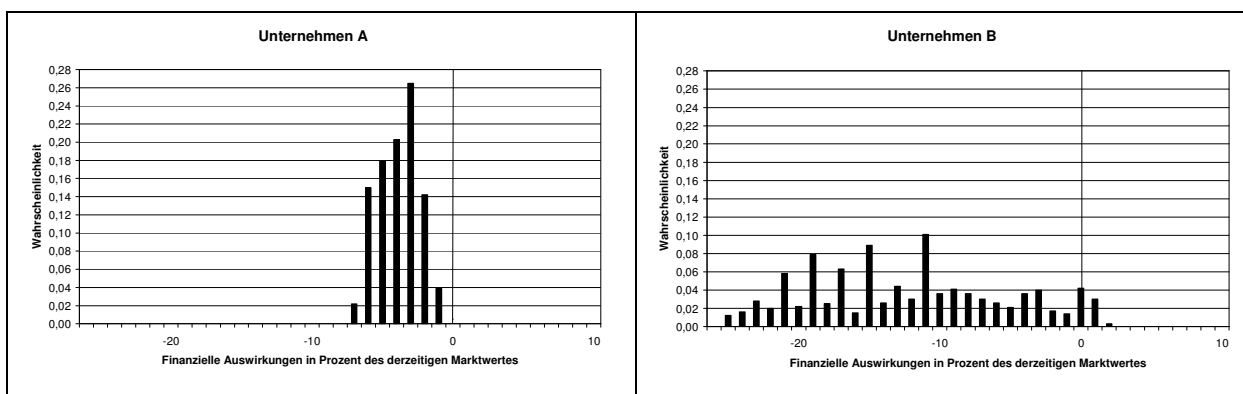
Im Unterschied zur klassischen Szenario-Analyse werden nicht notwendigerweise umfassende Szenarien aufgestellt und die zu ihnen führenden Entwicklungspfade aufgezeigt. Stattdessen wird verstärkt auf die Auswirkungen singulärer Ereignisse eingegangen.²⁰⁴ Derartige singuläre Ereignisse können insb. Änderungen in der Umweltgesetzgebung sein, die für Unternehmen der angesprochenen Branchen maßgebliche Bedeutung besitzen.²⁰⁵ Natürlich können auch kontinuierliche Veränderungen wie tendenziell ansteigende Rohstoff- und Energiepreise oder Änderungen der Kundenanforderungen in die Szenariobildung miteinbezogen werden. In der Folge wird nicht nur die Auswirkung der so generierten Szenarien auf ein einziges Unternehmen analysiert, sondern die Konsequenzen für alle Unternehmen der Branche einander gegenübergestellt. Dabei wird besonderer Wert auf eine klare Aussage bezüglich der finanziellen Wirkungen der Veränderungen gelegt.²⁰⁶

²⁰⁴ Vgl. Weber; Weißenberger; Liekweg (1999), S. 27.

²⁰⁵ Diese Schwerpunktsetzung erscheint attraktiv und angemessen, da die Entwicklungen in diesem Bereich zum einen in gewissen Grenzen verhältnismäßig gut absehbar sind und zum anderen ggf. hohe Kosten für betroffene Unternehmen nach sich ziehen, folglich eine große strategische Bedeutung besitzen.

²⁰⁶ Vgl. Repetto; Austin (2000), S. 73-74.

Repetto und Austin demonstrieren ihr Vorgehen anhand einer Studie zur Auswirkung von Veränderungen in der Umweltgesetzgebung auf die US-amerikanische Papier- und Zellstoffindustrie.²⁰⁷ Sie zeigen dabei, daß die Unternehmen innerhalb einer Branche durch die untersuchten Umfeldveränderungen trotz ihres einheitlichen Betätigungsfeldes sehr unterschiedlich betroffen sein können. Die Wahrscheinlichkeitsverteilungen der finanziellen Auswirkungen unterscheiden sich für die verschiedenen Unternehmen deutlich hinsichtlich ihrer Breite, ihrer wahrscheinlichsten Ausprägung sowie der (Un-)Ausgewogenheit von negativen und positiven Folgen (Darst. 13). So sind durch die untersuchten Umfeldveränderungen für das Unternehmen A in jedem Fall negative finanzielle Auswirkungen zu erwarten, wobei diese sich jedoch in einem engen Bereich von -1 bis -7% des Marktwertes des Unternehmens bewegen. Unternehmen B könnte hingegen im Idealfall sogar einen positiven Einfluß auf seinen Marktwert spüren. Es sind aber auch deutlich negative Auswirkungen bis hin zu einem Viertel des aktuellen Marktwertes denkbar.



Darst. 13: Bandbreite der finanziellen Auswirkungen durch erwartete Veränderungen in der Umweltgesetzgebung auf zwei Unternehmen der US-amerikanischen Papier- und Zellstoffindustrie im Vergleich, ermittelt durch eine Umwelt-Risiko-Analyse. Quelle: Repetto; Austin (2000), S. 81.

Durch die Umwelt-Risiko-Analyse wird die Anfälligkeit eines Unternehmens für umweltbezogene Umfeldveränderungen transparent.²⁰⁸ Es ist dann möglich, alternative Umweltschutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Verteilung des bei Umfeldveränderungen erwarteten Unternehmenswertes zu untersuchen. So können diejenigen Bereiche identifiziert werden, in denen Verbesserungen der Umwelt-Performance des Unter-

²⁰⁷ Vgl. Repetto; Austin (2000), S. 74-79.

²⁰⁸ Vgl. Repetto; Austin (2000), S. 82.

nehmens besonders wirksam zu einer Verringerung des Risikos und damit zu einer Steigerung des Unternehmenswertes führen.²⁰⁹ Die Methode ermöglicht folglich eine eindeutige Herausarbeitung von Umweltzielen, die als komplementär zu den finanziellen Zielen des Unternehmens zu sehen sind.

Da das Instrument systematisch strategisch bedeutsame Entwicklungen untersucht, kann es auch hervorragend dazu eingesetzt werden, jene umweltbezogenen Aufgabengebiete zu identifizieren, die aufgrund ihrer besonderen Bedeutung in der BSC durch geeignete Ziele und Kennzahlen berücksichtigt werden sollten.

5.3 Die Balanced Scorecard als Mittel zur externen Kommunikation der Umweltstrategie

Die BSC wird normalerweise als internes Kommunikationsmittel verwendet, um die Unternehmensstrategie den Mitarbeitern auf allen Ebenen nahezubringen und ihre Aktivitäten auf gemeinsame Ziele auszurichten. Darüber hinaus eignet sich die BSC aber auch als Mittel zur externen Kommunikation.²¹⁰ Vielfältige externe Stakeholder, wie z. B. Analysten, Gewerkschaften und Interessensverbände haben ein großes Interesse an konkreten Auskünften hinsichtlich der verfolgten Strategie.²¹¹ Andererseits können strategische Informationen von Konkurrenten auch dazu verwendet werden, frühzeitig Maßnahmen gegen Unternehmensaktivitäten zu ergreifen und die Erzielung von Wettbewerbsvorteilen zu verhindern. Deshalb muß im Einzelfall selbstverständlich eine sorgfältige Abwägung der Vor- und Nachteile einer Veröffentlichung der Unternehmensstrategie oder Teilen davon erfolgen.²¹²

Insbesondere hinsichtlich der Vermittlung einer offensiven Umweltstrategie nach außen kann die BSC eine große Wirkung entfalten, sofern den umweltorientierten Zielen innerhalb der BSC eine entsprechende Bedeutung eingeräumt wird. In diesem Fall hilft die BSC, Mängel in der bisher üblichen Umweltberichterstattung zu überwinden. Internationale Untersuchungen von auf freiwilliger Basis veröffentlichten Umweltberichten zeigen, daß in diesen praktisch niemals Verknüpfungen zwischen ökologischen und ökonomischen Aspekten der Unternehmensführung oder substantielle Aussagen zur zukünftigen Entwicklungsfähigkeit der

²⁰⁹ Vgl. Pollanz (1999), S. 1279.

²¹⁰ Vgl. Klingebiel (2000), S. 176.

²¹¹ Vgl. Schaltegger; Müller; Hindrichsen (1996), S. 234.

²¹² Vgl. Clements (1996), S. 90.

Umweltaktivitäten vorgenommen werden.²¹³ Aber gerade in diesen Bereichen sind die besonderen Stärken der BSC zu sehen.

In Abschnitt 5.1.2 wurden die Schwierigkeiten erläutert, Umweltziele und finanzielle Ziele nebeneinander als Oberziele in der BSC abzubilden. Gleichzeitig wurde aber deutlich, daß einzelne Unternehmensaktivitäten fast immer auf mehr als ein Oberziel wirken und daher auch im Managementsystem nicht getrennt voneinander behandelt werden sollten. Dadurch werden beim Aufbau einer BSC, die den Umweltschutz als zweites Oberziel neben dem finanziellen Erfolg enthält, zwangsläufig ökologische und ökonomische Aspekte miteinander verbunden. Die explizite Verbindung dieser Aspekte und die externe Vermittlung dieser Zusammenhänge sollte die Glaubwürdigkeit der verfolgten Strategie nachhaltig erhöhen. Gerade bei komplementären Beziehungen wird erkennbar, auf welche Weise das Unternehmen durch umweltgerechtes Handeln seine ureigene Bestimmung, die Gewinnerzielung, erreichen möchte. Vorwürfe, die publizierten Umweltberichte würden den Unternehmen lediglich als Alibi dienen oder sie seien zu einer vordergründigen Aufwertung der Wahrnehmung des Unternehmens in der Öffentlichkeit bestimmt,²¹⁴ können so nachhaltig entkräftet werden.

Da durch die Konzeption der BSC allerdings auch schnell divergierende Interessen zwischen Umweltschutz und finanziellem Erfolg offenbar werden, müssen Unternehmen bei der Publikation dieser Zusammenhänge klar Stellung beziehen, wie diese Konflikte behandelt werden sollen. Häufig wird keine einfache Konfliktlösung in dem Sinne möglich sein, Aktivitäten so gestalten zu können, daß eine Komplementarität in der Zielerreichung gegeben ist. Vielmehr wird es zu Trade-Offs kommen, bei denen eine Alternative gewählt werden muß, die suboptimal hinsichtlich einzelner Ziele ist.

Sicherlich ist die Artikulation einer festen Position in diesen Konfliktsituationen für die Unternehmensführung zunächst häufig unangenehm, da sie zum einen bewußt auf mögliche Gewinne verzichten muß und zum anderen später immer wieder an ihren Aussagen gemessen werden wird. Es könnte allerdings gemutmaßt werden, daß Schwächen bei der Bewältigung dieser Konflikte aus fehlender Überzeugung hinsichtlich der verfolgten Strategie resultieren. Daher erscheint eine klare Positionierung der Unternehmensführung in den beschriebenen

²¹³ Vgl. Seifert (1998), S. 74-75.

²¹⁴ Vgl. Azzone u. a. (1996), S. 70.

Konfliktfällen für die glaubhafte Vermittlung einer offensiven und damit sehr weitgehenden Umweltstrategie unerlässlich.

Auch hinsichtlich des zweiten festgestellten Mangels an herkömmlichen Umweltberichten bietet die BSC einen großen Fortschritt für die öffentliche Berichterstattung. Denn neben der Publikation von vergangenheitsbezogenen Daten, die bereits erreichte Ziele transparent macht, ist die Veröffentlichung der zukünftigen Ziele in den strategierelevanten umweltbezogenen Kennzahlen denkbar. Dadurch kann die Entwicklungsfähigkeit der Umweltmaßnahmen dokumentiert und der langfristige Charakter der Bemühungen im Umweltschutz durch das Unternehmen unterstrichen werden. Natürlich gibt das Unternehmen dadurch seinen Kritikern auch gleich eine Meßlatte in die Hand, an der es sich in der Zukunft messen lassen muß. Aber auch dies sollte kein grundsätzliches Problem für ein Unternehmen darstellen, das eine offensive Umweltstrategie tatsächlich praktizieren will.

Trotz ihrer attraktiven Eigenschaften kann eine Umweltkennzahlen enthaltende BSC die herkömmliche Umweltberichterstattung nicht ersetzen, sondern nur ergänzen. Schließlich ist die Darstellung aller Aspekte in der BSC extrem fokussiert, so daß gerade im komplexen Umweltbereich auch eine disaggregierte Darstellung der Daten in Form eines ausführlichen Umweltberichtes sinnvoll erscheint. Zudem ist die BSC ein Instrument, das aufgrund seiner Konzeption sehr gut dazu geeignet ist, sich von Mitbewerbern zu differenzieren. Dagegen sind die üblichen Umweltberichte eher darauf ausgelegt, einen Vergleich der Umweltleistungen zwischen Unternehmen innerhalb einer Branche zu ermöglichen.²¹⁵ Somit ist der wohl wichtigste Beitrag der BSC in der externen Kommunikation der Umweltstrategie die Überbrückung der häufig wahrgenommenen Kluft zwischen Umwelt- und Geschäftsberichten.²¹⁶

Dabei ist diese Überwindung nicht nur aus ideologischen Gründen interessant. Vielmehr können daraus auch direkte finanzielle Vorteile erwachsen. So kann von einer schwach ausgeprägten Komplementarität des Umweltschutzzieles mit den finanziellen Zielen ausgegangen werden, wenn die glaubhafte Vermittlung der Umweltstrategie zu einer nachhaltigen Profilierung gegenüber den Wettbewerbern führt.²¹⁷ Außerdem kann eine klare Positionierung in Fragen des Umweltschutzes zu einer verminderten Unsicherheit hinsichtlich der Unterneh-

²¹⁵ Vgl. Kottmann; Loew, Clausen (1999), S. 54.

²¹⁶ Vgl. Schaltegger; Müller; Hindrichsen (1996), S. 236.

²¹⁷ Vgl. Thiem (2000), S. 91.

mensbewertung durch Banken und ähnliche Institutionen führen und so eine Steigerung des Unternehmenswertes bewirken.²¹⁸

Die Nutzung der BSC zur Kommunikation der Umweltstrategie an externe Stakeholder ist folglich für Unternehmen mit einer offensiven Umweltstrategie eine äußerst interessante Option, die in jedem Fall in Betracht gezogen werden sollte.

²¹⁸ Vgl. Blumberg; Blum; Korsvold (1997), S. 20; Descano; Gentry (1998), S. 65.

6. Fazit und Ausblick

In der vorliegenden Arbeit sollte aus theoretischer Sicht erörtert werden, in welcher Form und unter welchen Voraussetzungen Umweltstrategien in der BSC abgebildet werden können. Dazu wurde eine Reihe von Anforderungen an die zur Beschreibung der Umweltstrategie verwendeten Ziele und Kennzahlen formuliert. Dabei erwies sich das Verhältnis zwischen Umweltzielen und finanziellen Zielen für die Form der Einbeziehung von Umweltstrategien in die BSC als besonders kritisch.

Es zeigte sich, daß eine Einbeziehung von Umweltzielen in die BSC so lange problemlos möglich ist, wie Umweltziele und finanzielle Ziele durch komplementäre Beziehungen verknüpft sind. Umweltziele können unter dieser Voraussetzung einfach in die klassischen Perspektiven der BSC eingefügt werden. Da dieses Vorgehen aufgrund seiner Einfachheit besonders attraktiv ist, wurden einige Instrumente vorgestellt, die die Identifizierung derartiger komplementärer Zielsetzungen unterstützen können.

Allerdings ist ein komplementärer Zusammenhang zwischen Umweltzielen und finanziellen Zielen nicht immer gegeben. Insbesondere bei Unternehmen mit einer offensiv ausgerichteten Umweltstrategie – und gerade diese dürften ein gesteigertes Interesse an einer expliziten Darstellung ihrer Umweltstrategie in ihrer BSC haben – mag dem Umwelt(schutz)ziel der Charakter eines Formalziels zukommen, das ggf. im Gegensatz zu anderen Formalzielen steht. Für diesen Fall wurde die Einführung einer zusätzlichen Umweltperspektive in die BSC vorgeschlagen. Dadurch kann der Zielkonflikt transparent gemacht und seine bewußte Wahrnehmung durch die Unternehmensführung artikuliert werden. So kann die kommunikative Funktion der BSC auch in diesem Fall für die Vermittlung der Umweltstrategie genutzt werden, wobei jedoch Einbußen hinsichtlich der Konsistenz der Ursache-Wirkungsbeziehungen hingenommen werden müssen.

Wie eingangs betont wurde, handelt es sich bei der BSC um ein ausgesprochenes Praxisinstrument. Es bleibt abzuwarten, ob sich die in dieser Arbeit herausgearbeiteten Forderungen und Empfehlungen für die Abbildung der Umweltstrategie in der BSC auch im praktischen Einsatz bewähren. In Erwartung einer tendenziell weiter zunehmenden Bedeutung umweltbezogener Aspekte für die Unternehmensführung und einer andauernden Popularität der BSC kann jedoch davon ausgegangen werden, daß zukünftig eine größere Anzahl an Praxisbeispielen zu dieser Thematik zur Verfügung stehen wird.

Literaturverzeichnis

- Andrews, K. R. (1980):** The Concept of Corporate Strategy, 2. Aufl., Homewood; Georgetown.
- Azzone, G. u. a. (1996):** Defining Environmental Performance Indicators – An Integrated Framework, in: Business Strategy and the Environment, 5. Jg., H. 5, S. 69-80.
- Blumberg, J.; Blum, G.; Korsvold, Å. (1997):** Environmental Performance and Shareholder Value, Genf.
- Brown, M. G. (1997):** Kennzahlen – Harte und weiche Faktoren erkennen, messen und bewerten, München; Wien.
- Butterbrodt, D.; Dannich-Kappelman, M.; Tamm, U. (1995):** Umweltmanagement – Moderne Methoden und Techniken zur Umsetzung, München; Wien.
- Clausen, J.; Rubik, F. (1996):** Von der Suggestivkraft der Zahlen, in: Ökologisches Wirtschaften, 1. Jg., H. 2, S. 13-15.
- Clements, R. B. (1996):** Complete Guide to ISO 14000, Englewood Cliffs.
- Deker, U.; Thomas, H. (1983):** Unberechenbares Spiel der Natur – Die Chaos-Theorie, in: Bild der Wissenschaft, 20. Jg., H. 1, S. 63-75.
- Descano, L.; Gentry, B. S. (1998):** Communicating Environmental Performance to the Capital Markets, in: Corporate Environmental Strategy, 5. Jg., H. 2, S. 61-70.
- Dörner, D. (1989):** Die Logik des Mißlingens – Strategisches Denken in komplexen Situationen, Reinbek.
- Dyckhoff, H. (1995):** Umweltschutz – Ein Thema für die Betriebswirtschaftslehre?, in: Daecke, S. M. [Hrsg.]: Ökonomie kontra Ökologie?, Stuttgart; Weimar, S. 108-130.
- Dyckhoff, H. (1998):** Umweltmanagement, in: Berndt, R.; Fantapié Altobelli, C.; Schuster, P. [Hrsg.]: Springers Handbuch der Betriebswirtschaftslehre, Band 2, Heidelberg, S. 389-431.

- Dyckhoff, H. (2000):** Umweltmanagement, 10 Lektionen in umweltorientierter Unternehmensführung, Berlin u. a.
- Dyllick, T.; Belz, F. (1996):** Ökologie als Wettbewerbsfaktor, in: Der Monat in Wirtschaft und Finanz, 23. Jg., H. 3, S. 16-19.
- Dyllick, T.; Hummel, J. (1997):** Integriertes Umweltmanagement im Rahmen des St. Galler Management-Konzepts, in: Steger, U. [Hrsg.]: Handbuch des integrierten Umweltmanagements, München, S. 137-154.
- Epstein, M. J. (1996a):** You've Got A Great Environmental Strategy – Now What?, in: Business Horizons, 39. Jg., H. 5, S. 53-59.
- Epstein, M. J. (1996b):** Measuring Corporate Environmental Performance, Best Practices for Costing and Managing an Effective Environmental Strategy, Chicago; London; Singapore.
- Epstein, M. J.; Manzoni, J.-F. (1998):** Implementing Corporate Strategy: From Tableaux de Bord to Balanced Scorecards, in: European Management Journal, 16. Jg., H. 2, S. 190-203.
- Epstein, M. J.; Young, S. D. (1999):** „Greening“ with EVA, in: Management Accounting, 80. Jg., H. 1, S. 45-49.
- Fahrbach, M.; Heinrich, V.; Pfitzner, R. (2000a):** Strategisches Umweltcontrolling mit Hilfe der Balanced Scorecard, in: Hilty, L. M.; Schulthess, D.; Ruddy, T. F. [Hrsg.]: Strategische und betriebsübergreifende Anwendungen betrieblicher Umweltinformationssysteme, Marburg, S. 85-96.
- Fahrbach, M.; Heinrich, V.; Pfitzner, R. (2000b):** Strategisches Umweltcontrolling mit Hilfe der Balanced Scorecard, in: Umweltwirtschaftsforum, 8. Jg., H. 2, S. 41-44.
- Freeman, E. (1984):** Strategic Management, A Stakeholder Approach, Marshfield.
- Friedag, H. R.; Schmidt, W. (2000):** Balanced Scorecard – Mehr als ein Kennzahlensystem, Freiburg u. a.
- Fritz, W. (1995):** Umweltschutz und Unternehmenserfolg – Eine empirische Analyse, in: Die Betriebswirtschaft, 55. Jg., H. 3, S. 347-357.

- Götze, U. (1993):** Szenario-Technik in der strategischen Unternehmensplanung, 2. Aufl. Wiesbaden.
- Grabner-Kräuter, S. (1993):** Diskussionsansätze zur Erforschung von Erfolgsfaktoren, in: Journal für Betriebswirtschaft, 43. Jg., H. 6, S. 278-300.
- Hofstätter, H. (1977):** Die Erfassung der langfristigen Absatzmöglichkeiten mit Hilfe des Lebenszyklus eines Produktes, in: Gerth, E. [Hrsg.]: Modernes Marketing, Bd. 2, Würzburg.
- Horstmann, W. (1999):** Der Balanced-Scorecard-Ansatz als Instrument der Umsetzung von Unternehmensstrategien, in: Controlling, 11. Jg., H. 4/5, S. 193-199.
- Jacobs, R. (1994):** Organisation des Umweltschutzes in Industriebetrieben, Heidelberg.
- Janzen, H. (1996):** Ökologisches Controlling im Dienste von Umwelt- und Risikomanagement, Stuttgart.
- Johnson, S. D. (1998):** Identification and Selection of Environmental Performance Indicators – Application of the Balanced Scorecard Approach, in: Corporate Environmental Strategy, 5. Jg., H. 4, S. 34-41.
- Kahn, H.; Wiener, A. J. (1967):** The Year 2000. A Framework for Speculation on the Next Thirty-Three Years, New York; London.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (1992a):** The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance, in: Harvard Business Review, 70. Jg., H. 1, S. 71-79.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (1992b):** In Search of Excellence – der Maßstab muß neu definiert werden, in: Harvard Manager, 14. Jg., H. 4, S. 37-46.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (1994):** Wie drei Großunternehmen methodisch ihre Leistung stimulieren, in: Harvard Business Manager, 16. Jg., H. 2, S. 96-104.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (1996a):** Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System, in: Harvard Business Review, 74. Jg., H. 1, S. 75-85.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (1996b):** Strategic Learning & the Balanced Scorecard, in: Strategy & Leadership, 24. Jg., H. 5, S. 18-24.

- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (1997a):** Balanced Scorecard – Strategien erfolgreich umsetzen, Stuttgart.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (1997b):** Strategieumsetzung mit Hilfe der Balanced Scorecard, in: Gleich, R.; Seidenschwarz, W. [Hrsg.]: Die Kunst des Controlling, München, S. 313-338.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (2001):** Wie Sie die Geschäftsstrategie den Mitarbeitern verständlich machen, in: Harvard Business Manager, 23. Jg., H. 2, S. 60-70.
- Klingebiel, N. (2000):** Externe Berichterstattung via Balanced Scorecard, in: Controller-Magazin, 25. Jg., H. 2, S. 175-179.
- Kottmann, H.; Loew, T.; Clausen, J. (1999):** Umweltkennzahlen für den betrieblichen Verbesserungsprozeß, Umweltwirtschaftsforum, 7. Jg., H. 1, S. 50-54.
- Kreibich, R. (1997):** Nachhaltige Entwicklung – Leitbild für Wirtschaft und Gesellschaft, in: Umweltwirtschaftsforum, 5. Jg., H. 2, S. 6-13.
- Kulick, H. (2001):** Treibhaus Erde: Klimawandel „das perfekte Verbrechen“, in: Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/0,1518,126210,00.html>.
- Mainzer, K. (1996):** Thinking in Complexity – The Complex Dynamics of Matter, Mind, and Mankind, 2. Aufl., Berlin u. a.
- Meffert, H. (1974):** Interpretation und Aussagewert des Produktlebenszyklus-Konzeptes, in: Hammann, P.; Kroeber-Riel, W.; Meyer, C. W. [Hrsg.]: Neuere Ansätze der Marketing-Theorie, Berlin, S. 85-134.
- Meffert, H.; Kirchgeorg, M. (1993):** Das neue Leitbild Sustainable Development – der Weg ist das Ziel, in: Harvard Business Manager, 15. Jg., H. 2, S. 34-45.
- Meffert, H.; Kirchgeorg, M. (1998):** Marktorientiertes Umweltmanagement, 3. Aufl., Stuttgart.
- Michel, R. (1993):** Ökologie als Führungsaufgabe, in: Personalführung, 26. Jg., H. 10, S. 846-850.

- Mintzberg, H. (1994):** The Fall and Rise of Strategic Planning, in: Harvard Business Review, 72. Jg., H. 1, S. 107-114.
- Müller, A. (2000):** Strategisches Management mit der Balanced Scorecard, Stuttgart u. a.
- Nørreklit, H. (2000):** The balance on the balanced scorecard – a critical analysis of some of its assumptions, in: Management Accounting Research, 11. Jg., H. 1, S. 65-88.
- Norton, D. P.; Kappler, F. (2000):** Balanced Scorecard Best Practices – Trends and Research Implications, in: Controlling, 12. Jg., H. 1, S. 15-22.
- o. V. (1999/2000):** Treibhauseffekt – Theorien und Thesen, in: Chemie heute, 10. Jg., S. 48-49.
- Peemöller, V. H.; Keller, B.; Schöpf, C. (1996):** Ansätze zur Entwicklung von Umweltkennzahlensystemen, in: Umweltwirtschaftsforum, 4. Jg, H. 2, S. 4-13.
- Pfaff, D.; Kunz, A. H.; Pfeiffer, T. (2000a):** Balanced Scorecard als Bemessungsgrundlage finanzieller Anreizsysteme – Eine theorie- und empiriegeleitete Analyse der resultierenden Grundprobleme, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 52. Jg., H. 1, S. 36-55.
- Pfaff, D.; Kunz, A. H.; Pfeiffer, T. (2000b):** Zu Risiken und Nebenwirkungen eines Ausbaus der Balanced Scorecard vom Planungs- zum Anreizsystem, in: Kostenrechnungspraxis, 44. Jg., Sonderheft 2, S. 129-132.
- Pollanz, M. (1999):** Ganzheitliches Risikomanagement im Kontext einer wertorientierten Unternehmensführung (Risk Adjusted Balanced Scorecarding), in: Der Betrieb, 52. Jg., H. 25, S. 1277-1281.
- Raffée, H.; Fritz, W. (1995):** Unternehmensziele und Umweltschutz, in: Junkernheinrich, M.; Klemmer, P.; Wagner, G. R. [Hrsg.]: Handbuch zur Umweltökonomie, Berlin, S. 344-348.
- Rappaport, A. (1986):** Creating Shareholder Value – The New Standard for Business Performance, New York u. a.

- Reichardt, H.-J. (1996):** Vor- und Nachteile verschiedener Ökobilanzen, in: Schimmelpfeng, L.; Machmer, D. [Hrsg.]: Öko-Audit und Öko-Controlling gemäß ISO 14000ff und EG-Verordnung Nr. 1836/93, Taunusstein.
- Repetto, R.; Austin, D. (2000):** An Analytical Tool for Managing Environmental Risks Strategically, in: Corporate Environmental Strategy, 7. Jg., H. 1, S. 72-84.
- Schaltegger, S.; Figge, F. (1999):** Umweltmanagement und Shareholder Value in den Kriterien des Unternehmenserfolgs, in: Koslowski, P. [Hrsg.]: Shareholder-Value und die Kriterien des Unternehmenserfolgs, Heidelberg, S. 201-227.
- Schaltegger, S.; Müller, K.; Hindrichsen, H. (1996):** Corporate Environmental Accounting, Chichester u. a.
- Schaltegger, S.; Sturm, A. (1990):** Ökologische Rationalität, in: Die Unternehmung, 44. Jg., H. 4, S. 273-290.
- Schaltegger, S.; Sturm, A. (1995):** Öko-Effizienz durch Öko-Controlling – zur praktischen Umsetzung von EMAS und ISO 14001, Stuttgart.
- Schmid, U. (1999):** Ökologisch nachhaltiges Management, in: Das Wirtschaftsstudium, 28. Jg., H. 6, S. 285-291.
- Schmidheiny, S.; Business Council for Sustainable Development (BCSD) [Hrsg.] (1992):** Kurswechsel – globale unternehmerische Perspektiven für Entwicklung und Umwelt, 4. Aufl., München.
- Schmidt-Bleek, F. (1993):** Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS – ein Maß für ökologisches Wirtschaften, Berlin u. a.
- Seidel, E. (1998):** Umweltorientierte Kennzahlen und Kennzahlensysteme – Leistungsmöglichkeiten und Leistungsgrenzen, Entwicklungsstand und Entwicklungsaussichten, in: Seidel, E.; Clausen, J.; Seifert, E. K. [Hrsg.]: Umweltkennzahlen – Planungs-, Steuerungs- und Kontrollgrößen für ein umweltorientiertes Management, München, S. 9-31.

- Seifert, E. K. (1998):** Kennzahlen zur Umweltbewertung – Der internationale ISO-14031-Standard im Kontext einer zukunftsfähigen Umweltberichterstattung, in: Seidel, E.; Clausen, J.; Seifert, E. K. [Hrsg.]: Umweltkennzahlen – Planungs-, Steuerungs- und Kontrollgrößen für ein umweltorientiertes Management, München, S. 71-120.
- Sepp, H. M. (1996):** Strategische Frühaufklärung, Eine ganzheitliche Konzeption aus ökologieorientierter Perspektive, Wiesbaden.
- Sousa de Vasconcellos, J. A.; Hambrick, D. C. (1989):** Key Success Factors: Test of a General Theory in the Mature Industrial Product Sector, in: Strategic Management Journal, 10. Jg., H. 4, S. 367-382.
- Stahle, W. H. (1992):** Umweltschutz und Theorie der Unternehmung, in: Steger, U. [Hrsg.]: Handbuch des Umweltmanagements – Anforderungs- und Leistungsprofile von Unternehmen und Gesellschaft, München, S. 67-82.
- Stahlmann, V. (1996):** Öko-Effizienz und Öko-Effektivität – Lässt sich der Umweltfortschritt eines Unternehmens messen?, in: Umweltwirtschaftsforum, 4. Jg., H. 4, S. 70-76.
- Thiem, H. (2000):** Umweltmanagement und Unternehmenserfolg, Wiesbaden.
- Ulrich, P. (1998):** Unternehmerische Umweltverantwortung aus diskursethischer Sicht, in: Steinmann, H.; Wagner, G. R. [Hrsg.]: Umwelt und Wirtschaftsethik, Stuttgart, S. 33-47.
- Umweltbundesamt [Hrsg.]:** Umweltkriminalität 1999 deutlich gesunken – Umweltgefährdende Abfallbeseitigung weiterhin an der Spitze, Pressemitteilung Nr. 52/00.
- Verfaillie, H. A.; Bidwell, R. (2000):** Measuring Eco-Efficiency – A Guide to Reporting Company Performance, Genf.
- Vester, F. (1989):** Leitmotiv vernetztes Denken, 2. Aufl, München.
- Weber, J. (2000):** Balanced Scorecard – Management-Innovation oder alter Wein in neuen Schläuchen?, in: Kostenrechnungspraxis, 44. Jg., Sonderheft 2, S. 5-15.
- Weber, J.; Schäffer, U. (1998):** Balanced Scorecard, Reihe: Neue Aufgabenfelder und Instrumente, Band 8, Vallendar.

- Weber, J.; Schäffer, U. (2000):** Balanced Scorecard & Controlling, Implementierung – Nutzen für Manager und Controller – Erfahrungen in deutschen Unternehmen, 2. Aufl., Wiesbaden.
- Weber, J.; Weißenberger, B. E.; Liekweg, A. (1999):** Risk Tracking and Reporting, Unternehmerisches Chancen- und Risikomanagement nach dem KonTraG, Reihe: Neue Aufgabenfelder und Instrumente, Band 11, Vallendar.
- Welford, R. (1995):** Environmental Strategy and Sustainable Development – The Corporate Challenge for the 21st Century, London; New York.
- World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) [Hrsg.] (2000):** Eco-Efficiency – Creating More Value With Less Impact, Genf.
- World Commission on Environment and Development (1987):** Our Common Future (The Brundtland Report), Oxford.
- Young, C. W. (1996):** Measuring Environmental Performance, in: Welford, R. [Hrsg.]: Corporate Environmental Management, London, S. 150-176.

Lebenslauf

Name	Frank Michael Breitling
Geburtsdatum	7.8.1973
Geburtsort	Hannover
Familienstand	ledig
Zivildienst	Juli 1993 - September 1994

Schul Ausbildung

1980 - 1984	Grundschule „Im Langen Feld“, Laatzen
1984 - 1986	Orientierungsstufe Ludwig-Windthorst-Schule, Hannover
1986 - 1993	St.-Ursula-Schule, Hannover
Mai 1993	Abitur

Hochschulausbildung

Oktober 1994	Beginn des Studiums der Wirtschaftswissenschaften an der Universität Hannover
Oktober 1995	zusätzlich Beginn des Studiums der Chemie an der Universität Hannover
Juli 1996	Vordiplom Wirtschaftswissenschaften
September 1997	Vordiplom Chemie
Oktober 1997	Wechsel an die RWTH Aachen und Beginn des Hauptstudiums in Betriebswirtschaftslehre und Chemie

Versicherung

Ich versichere hiermit, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form noch nicht als Prüfungsarbeit eingereicht worden.

Aachen, 24. Mai 2001