



Universität Lüneburg

Lehrstuhl für BWL, insbes. Umweltmanagement
Prof. Dr. Stefan Schaltegger
Scharnhorststr. 1, Geb. 6
D- 21335 Lüneburg
Telefax: (49) 4131-78-2186
<http://www.uni-lueneburg.de/umanagement>

Umwelt-Balanced Scorecard und Öko-Controlling

Stefan Schaltegger

Kurseinheit im Hauptstudium für den Bereich „Betriebliches Umweltmanagement“ (Betriebswirtschaftslehre) des Interdisziplinären Fernstudiums Umweltwissenschaften (infernium) der FernUniversität Hagen

Lüneburg, Oktober 2001

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	5
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	7
Einleitung und Hinweise zur Kurseinheit.....	9
1 Steuerung im Umweltmanagement.....	13
1.1 Entwicklung des Controllingverständnisses und Rolle des Controllers.....	13
1.2 Öko-Controlling als Erweiterung des konventionellen Controllings.....	14
1.3 Umwelt-Balanced Scorecard und Öko-Controlling.....	15
2 Das Konzept der Umwelt-Balanced Scorecard.....	18
2.1 Die konventionelle Balanced Scorecard.....	18
2.1.1 Die Balanced Scorecard als Kennzahlensystem zur Leistungsmessung.....	18
2.1.2 Die Balanced Scorecard als strategisches Managementsystem.....	22
2.1.3 Zusammenfassung der wichtigsten Merkmale der Balanced Scorecard	25
2.2 Möglichkeiten der Integration von Umweltaspekten in die BSC.....	28
2.2.1 Eingliederung von Umweltaspekten in die vier Perspektiven	29
2.2.2 Erweiterung um eine zusätzliche Perspektive	31
2.2.3 Ableitung einer Öko-Balanced Scorecard	34
2.2.4 Verhältnis der drei Integrationsvarianten zueinander	35
2.3 Formulierung einer Umwelt-Balanced Scorecard.....	36
2.3.1 Voraussetzungen für eine Umwelt-Balanced Scorecard.....	37
2.3.2 Vorgehen und Auswahl der Integrationsvariante.....	38
2.3.3 Ermittlung von Umweltexponiertheit und strategischer Relevanz	42
2.3.4 Finanzperspektive	46
2.3.5 Kundenperspektive.....	48
2.3.6 Interne Prozessperspektive.....	51
2.3.7 Lern- und Entwicklungsperspektive.....	53
2.3.8 Nicht-Markt-Perspektive	55
2.4 Zusammenfassung.....	58
3 Funktionen und Perspektiven des Öko-Controllings.....	60
3.1 Funktionen des Controllings	60
3.2 Perspektiven des Öko-Controllings	61
3.2.1 Finanzorientiertes Öko-Controlling	63
3.2.2 Marktorientiertes Öko-Controlling.....	64
3.2.3 Prozessorientiertes Öko-Controlling.....	68
3.2.4 Wissens- und lernorientiertes Öko-Controlling	70
3.2.5 Nicht-marktlich orientiertes Öko-Controlling	71
3.3 Zusammenspiel und Ausblick.....	74

4	Prozessorientiertes Öko-Controlling.....	76
4.1	Konzept des prozessorientierten Öko-Controllings.....	76
4.2	Modul 1 - Zielsetzung.....	78
4.3	Modul 2 – Informationsmanagement	79
4.3.1	Physikalische Erfassung der Stoff- und Energieströme	80
4.3.2	Monetäre Erfassung direkter und indirekter Umweltkosten.....	83
4.4	Modul 3 - Entscheidungssystem	85
4.4.1	Herleitung ökologischer Kennzahlen	87
4.4.2	Herleitung ökonomischer Kennzahlen	89
4.4.3	Integrierte Analyse.....	89
4.5	Modul 4 - Steuerung der Umsetzung.....	91
4.6	Modul 5 -Kommunikation.....	94
4.7	Einführung des Öko-Controllings	97
	Multiple-Choice-Fragen zum Öko-Controlling	99
5	Fallstudie: Flumroc AG.....	101
5.1	Das Unternehmen.....	101
5.2	Ökologieorientierte Unternehmensführung.....	103
5.2.1	Produktion.....	104
5.2.2	Produktentwicklung.....	105
5.2.3	Logistik	107
5.2.4	Marketing	109
5.2.5	Öffentlichkeitsarbeit	110
5.3	Öko-Controlling bei Flumroc	111
5.3.1	Das Umweltzielsystem.....	111
5.3.2	Das Informationssystem.....	112
5.3.3	Das Entscheidungssystem.....	115
5.3.4	Die Steuerung.....	117
5.3.5	Kommunikation.....	119
	Lösungen der Multiple-Choice-Fragen.....	121
	Literatur.....	123
	Glossar	133

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1-1: Entwicklung des Controllingverständnisses	13
Abbildung 1-2: Zusammenhang zwischen Umwelt-Balanced Scorecard und Öko-Controlling	17
Abbildung 2-1: Die vier Perspektiven der Balanced Scorecard (nach Kaplan & Norton 1997)	19
Abbildung 2-2: Vereinfachte beispielhafte Ursache-Wirkungskette in der Balanced Scorecard	22
Abbildung 2-3: Erweiterung um eine zusätzliche Perspektive	32
Abbildung 2-4: Vorgehen zur Ausgestaltung einer Umwelt-BSC	40
Abbildung 2-5: Zusammenhang zwischen Umwelteinwirkungen	43
Abbildung 2-6: Matrix zur Ermittlung der strategischen Relevanz von Umweltaspekten	45
Abbildung 2-7: Strategische Kernelemente der Kundenperspektive und deren Zusammenhang	49
Abbildung 2-8: Hauptkategorien der Lern- und Entwicklungsperspektive	53
Abbildung 2-9: Kernaspekte der Nicht-Markt-Perspektive	55
Abbildung 4-1: Konzept und Module des Öko-Controllings	77
Abbildung 4-2: Modul 1 - Zielsetzung	78
Abbildung 4-3: Modul 2 - Informationssystem	80
Abbildung 4-4: Elemente des Informationsmanagements	80
Abbildung 4-5: Kontenrahmen zur Erfassung ökologiebezogener Daten	82
Abbildung 4-6: Messbarkeit von Umweltkosten	83
Abbildung 4-7: Modul 3 - Entscheidungssystem	85
Abbildung 4-8: Entscheidungsunterstützung im Öko-Controlling	87
Abbildung 4-9: Durch Klassifikation gebildete Schadschöpfungsindikatoren	88
Abbildung 4-10: Öko-Effizienz-Portfolio	89
Abbildung 4-11: Modul 4 - Steuerung	91
Abbildung 4-12: Steuerungsgrößen der Öko-Performance	92
Abbildung 4-13: Ziel-Standard-Netz	94
Abbildung 4-14: Modul 5 - Kommunikation	95
Abbildung 4-15: Betroffenheitsportfolio (Schaltegger & Sturm 1995)	96
Abbildung 5-1: Hauptsitz und Produktionsstätte der Flumroc AG in Flums	101
Abbildung 5-2: Produktionsprozess der Steinwollgewinnung	102
Abbildung 5-3: Erwarteter und erreichter Energieertrag der thermischen Solaranlage	105

Abbildung 5-4: Verlegen von Flumroc-Bauteilen	106
Abbildung 5-5: Kollektoren der Firma Rüesch Solartechnik	107
Abbildung 5-6: Flumroc on Tour	108
Abbildung 5-7: Beispiel einer Zeichnung mit Flumroc-Bauteilen	109
Abbildung 5-8: Symbolische und emotionale Kundenansprache in Prospekten	110
Abbildung 5-9: Modul 1 - Zielsetzung	111
Abbildung 5-10: Modul 2 – Informationssystem	112
Abbildung 5-11: Definition der Schadschöpfungsstellen	113
Abbildung 5-12: Stoff- und Energieflüsse im Umfeld der Flumroc	115
Abbildung 5-13: Modul 3 - Das Entscheidungssystem	115
Abbildung 5-14: Modul 4 – Die Steuerung der Ergebnisse	117
Abbildung 5-15: Modul 5 – Kommunikation	119
Abbildung 5-16: Das Flumroc-Betroffenheits-Portfolio	120
Tabelle 2-1: Generische Kernaspekte für die Formulierung von Ergebniskennzahlen	20
Tabelle 2-2: Liste potentiell relevanter Umweltaspekte	44
Tabelle 2-3: Strategische Themen der Finanzperspektive	47
Tabelle 2-4: Kernaspekte von Wertangeboten an Kunden	50
Tabelle 2-5: Kernelemente der internen Prozessperspektive	51
Tabelle 3-1: Strukturierung des Öko-Controlling-Programms mit der Ansoff-Matrix	66
Tabelle 4-1: Mögliche Bezugsgrößen zwischen Schadschöpfungsart und Gemeinkosten	86
Tabelle 5-1: Schadstoffreduktion durch CO-Nachverbrennung	105
Tabelle 5-2: Umweltprogramm der Flumroc	118

Einleitung und Hinweise zur Kurseinheit

*Nur wer selbst steuert und lenkt,
setzt sich nicht der Gefahr aus,
selber gesteuert und gelenkt zu werden.*

Um den Überblick über die betrieblichen Prozesse zu behalten und die Bedeutung von Umweltveränderungen rechtzeitig zu erkennen, ist die systematische Steuerung und Lenkung des Unternehmens erforderlich. Die koordinierte Steuerung des gesamten Unternehmensgeschehens ist eine zentrale Aufgabe des Managements, die begrifflich meist unter „Controlling“ zusammengefasst wird. Controlling ➔ wird nicht mit „K“ geschrieben. Es hat nur teilweise mit Kontrolle, sondern vielmehr mit Steuerung (to control) zu tun. Die wesentliche Aufgabe des Controllers liegt darin, in einem diskursiven Prozess mit dem Management Entscheidungen der Führungskräfte zur Zielerreichung fundiert zu unterstützen. Hierzu werden Controllingssysteme entwickelt, in deren Kern nach konventioneller Weise die Ziele der Unternehmensführung und ein darauf aufbauendes kennzahlengestütztes Informationssystem stehen.

Die Funktion des Controllings hat sich in den letzten Jahren allerdings von einer Unterstützung des operativen Managements zu einem Support der *strategischen* Unternehmensführung gewandelt. Bei dieser neuen Ausrichtung arbeiten Unternehmen zunehmend häufiger mit dem Instrument einer *Balanced Scorecard*. Die Balanced Scorecard ➔ dient einerseits der Strukturierung des Controllings und andererseits der Umsetzung der Unternehmensstrategie.

Mit dieser Kurseinheit sollten Sie in die Lage versetzt werden, zu erarbeiten:

Ausgangfragen und
Lernziele

- welche Bedeutung die Begriffe und Konzepte des „Öko-Controllings“ und der „Umwelt-Balanced Scorecard“ haben,
- wie Kernelemente eines Öko-Controllings und einer Umwelt-Balanced-Scorecard aufgebaut sein können sowie
- in welcher Art und Weise Unternehmen aus der Einführung eines Öko-Controllings ➔ zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltperformance ➔ und Steigerung der Öko-Effizienz ➔ einen Nutzen ziehen können.

Kapitel 1 steigt mit der Frage ins Thema ein, was unter der *Steuerung* im Umweltmanagement und was unter *Öko-Controlling* verstanden werden kann. Dabei werden die Funktionen des Öko-Controllings und die Rolle des Öko-Controllers diskutiert.

Mit der Fokuserweiterung von einer nur operativen zur strategischen Sichtweise des Controllings hat sich in den letzten Jahren eine Neustrukturierung der Controllingaufgaben aufgedrängt. Dabei erweist sich die Balanced Scorecard als ein hilfreiches Instrument zu Verknüpfung von strategischem Management mit dem Controlling und dem operativen Management sowie zur Gliederung des Controllings in verschiedene Perspektiven.

Aufbau der Kurseinheit



Kapitel 2 stellt die *Umwelt-Balanced Scorecard* vor. Ausgehend von der Beschreibung der konventionellen Balanced Scorecard (BSC) wird der Frage nachgegangen, wie Umweltaspekte in die BSC integriert werden können und welche Integrationsvariante in welcher Situation angebracht ist.

Im *dritten Kapitel* werden die *zentralen Fragestellungen und Ansätze des Öko-Controlling anhand der fünf Perspektiven der Umwelt-Balanced Scorecard* im Überblick dargelegt.

Kapitel 4 vertieft das bis heute im Fokus der Öko-Controlling-Literatur und Praxis stehende *prozessorientierte Öko-Controlling*. Das *abschließende Kapitel* illustriert den derzeitigen Praxisstand des Öko-Controllings am Beispiel der mittelständischen Firma Flumroc.

Diese Kurseinheit steht mit der Kurseinheit „Umweltrechnungswesen und Umweltindikatoren“ in einem starken direkten Zusammenhang. Sowohl die Umwelt-Balanced Scorecard als auch das Öko-Controlling basieren auf Informationen, deren Generierung Gegenstand des Umweltrechnungswesens ist. Weitere Bezüge bestehen zur Kurseinheit „Marktorientiertes Umweltmanagement“ und dort besonders zum strategischen Umweltmanagement sowie zur Kurseinheit „Grundlagen des Umweltmanagements“.

Bezüge zu anderen Kurseinheiten

Ein reich bestücktes Glossar ist dieser Kurseinheit angefügt. Glossar-Wörter sind bei ihrem erstmaligen Auftreten durch ein „☞-Symbol“ gekennzeichnet.

Glossarhinweise ☞



Autor dieser Kurseinheit ist Prof. Dr. rer. pol. Stefan Schaltegger, Ordinarius für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Umweltmanagement an der Universität Lüneburg. Der Text zur Umwelt-Balanced Scorecard basiert weitgehend auf Studien von Figge, F.; Hahn, T.; Schaltegger, S. und Wagner, M. Ich danke Holger Petersen und Isabelle Steimer für ihre engagierte und gründliche Mitarbeit. Weiterführende Hinweise zum Autor, weiteren Publikationen und Forschungsschwerpunkten des Lehrstuhls finden Sie wie gewohnt unter (www.uni-lueneburg.de/umanagement).

Autor