

Berichte aus der Betriebswirtschaft

**Ralf Barding**

**Vertikale Unternehmenskooperationen als Schlüssel  
zu einem ökologieorientierten Life Cycle Management**

Dargestellt am Beispiel der Wertschöpfungskette des Automobils

Shaker Verlag  
Aachen 2001

## Inhaltsverzeichnis

### Inhaltsverzeichnis

#### Inhaltsübersicht

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>VII</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>IX</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>XI</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Motivation der Arbeit	1
1.2 Problemstellung	8
1.3 Basis der Untersuchung	10
1.4 Ziel und Aufbau der Schrift	11
<b>2 Grundlagen</b>	<b>15</b>
2.1 Ausgangssituation	15
2.2 Begriffsbestimmung und -abgrenzung	17
2.2.1 Wertschöpfungskette	17
2.2.2 ökologieorientiertes Life Cycle Management	19
2.2.3 Stoffstrommanagement	23
2.2.4 Abgrenzung Life Cycle Management - Stoffstrommanagement	25
2.3 Zielsetzungen des ökologieorientierten Life Cycle Management	29
2.3.1 Steigerung der ökologischen Effizienz	29
2.3.2 Der Weg zu einem „Nachhaltigen Wirtschaften“	34
2.3.3 Generierung ökonomischer Vorteile	38
2.3.4 Zusammenfassende Charakterisierung	41
<b>3 Vertikale Unternehmenskooperationen</b>	<b>43</b>
3.1 Der Begriff der Unternehmenskooperation	43
3.1.1 Merkmale und Dimensionen	43
3.1.2 Arbeitsdefinition	50
3.2 Vertikale Unternehmenskooperationen im Kontinuum zwischen Markt und Hierarchie	51
3.2.1 Kooperation und Transaktionskostentheorie	51
3.2.2 Stärken und Probleme kooperativer Beziehungen	54
3.2.2.1 Ziele und Nutzen von Kooperationen	54
3.2.2.2 Erfolgsfaktoren von Kooperationen	57
3.2.2.3 Wettbewerbs- und kartellrechtliche Probleme	61
3.2.2.4 Weitere Kooperationsprobleme	64
3.2.2.5 Fazit	70
3.2.3 Verbesserung des Schnittstellen-Management im Rahmen vertikaler	

Kooperationen.	.71
<b>3.3 Beispiele vertikaler Unternehmenskooperationen in der Wertschöpfungskette des Automobils</b>	<b>74</b>
3.3.1 Zulieferer-Abnehmer-Kooperationen	.74
3.3.1.1 Begriff	.74
3.3.1.2 Veränderungen	.81
3.3.1.3 Beispiele	85
3.3.2 Weitere Unternehmenskooperationen	95
3.3.2.1 Hersteller-Händler-Beziehungen	.95
3.3.2.2 Branchenweite Abkommen	97
3.3.3 Fazit	98
<b>4 Ökologieorientiertes Life Cycle Management in der Automobilindustrie</b>	<b>101</b>
<b>4.1 Kooperationsstrategien als Erfolgsfaktor des Life Cycle Management</b>	<b>102</b>
4.1.1 Kooperation zur Bewältigung der Komplexität	108
4.1.2 Kooperationsformen im Rahmen eines ökologieorientierten LCM	110
4.1.3 Ausgewählte Kooperationsformen im Rahmen eines ökologieorientierten LCM	111
4.1.4 Virtueller Automobilhersteller	125
<b>4.2 Ökologieorientiertes Life Cycle Management im Lebenszyklus des Automobils</b>	<b>127</b>
4.2.1 Produktentwicklung	.128
4.2.2 Supply (Chain) Management als Basis eines ökologieorientierten LCM	132
4.2.3 Produktion	136
4.2.4 Distribution	136
4.2.5 Nutzungsphase	138
4.2.5.1 Beeinflussung der Nutzungsphase in der Produktentwicklung	.142
4.2.5.2 Beeinflussung der Nutzungsphase durch „After-sale-Services“	148
4.2.6 Nachgebrauchsphase	153
<b>4.3 Instrumente des ökologieorientierten Life Cycle Management.</b>	<b>154</b>
4.3.1 Informations- und Kommunikationsinstrumente	.156
4.3.1.1 Öko-Bilanz/ Life Cycle Assessment	156
4.3.1.2 Stoffstromanalyse	166
4.3.1.3 Wertschöpfungskettenanalyse.	167
4.3.1.4 Produktlinienanalyse	168
4.3.1.5 Umweltkostenrechnung (Life Cycle Cost Accounting).	.170
4.3.1.6 Öko-Controlling.	.173
4.3.1.7 Vernetzte Informations- und Kommunikationssysteme	.174
4.3.1.8 Umweltlastenheft	.175
4.3.1.9 Unternehmensübergreifende Umwelt-Zirkel	176
4.3.1.10 Innerbetriebliche Personalentwicklung	176
4.3.2 Organisatorische Instrumente	.178
4.3.2.1 Die Nutzung von ISO-Standards und EMAS-Verordnung zur Standardisierung	

## Inhaltsverzeichnis

von Umweltmanagementsystemen	178
4.3.2.2 Die Wertschöpfungskettenvereinbarung als vertragliche Absicherung eines Life Cycle Management	183
4.3.2.3 Einsatzmöglichkeiten eines „Wertschöpfungskettenmanagers“	184
4.3.2.4 Reorganisation der Schnittstellenbereiche	188
4.3.3 Weitere Instrumente	189
4.3.3.1 Umwelt-Kennzahlen für Entwickler	189
4.3.3.2 Environmentally Responsible Procurement	193
4.3.4 Fazit	194
<b>5 Fallstudie „Altautorecycling“</b>	<b>197</b>
<b>5.1 Praxis der Altautoentsorgung</b>	<b>198</b>
5.1.1 Zeitliche Entwicklung	200
5.1.2 Status Quo der Altautoverwertung	202
5.1.3 Deutsche Altauto-Verordnung und Freiwillige Selbstverpflichtung	205
5.1.3.1 Zielsetzungen der Freiwilligen Selbstverpflichtung	208
5.1.3.2 Pflichten der Beteiligten	208
5.1.3.3 Kooperation in der ARGE-Altauto zur Erfüllung der FSV	210
5.1.3.4 Allgemeine Zielsetzung der Altauto-Verordnung	212
5.1.3.5 Pflichten der Beteiligten	212
5.1.3.6 Export von Altautos	216
5.1.3.7 Kritik am deutschen Modell der Altautoentsorgung	217
5.1.3.8 Erfahrungen mit der deutschen Altautoentsorgung	218
5.1.4 Recycling-Praxis in den Niederlanden	220
5.1.5 Europäische Altauto-Verordnung	222
5.1.6 Praxis der Automobilhersteller	229
5.1.7 Aktuelle Entwicklungen in der europäischen Altauto-Entsorgung	238
<b>5.2 Recyclinggerechte Gestaltung von Automobilen</b>	<b>240</b>
5.2.1 Anwendungsbeispiel	242
5.2.2 Industriestudie „Integration von Recycling und Kosten bei der Produktentwicklung“	244
5.2.2.1 Projektaufbau	244
5.2.2.2 Ergebnisse der Pilotstudie	245
5.2.2.3 Abschätzung und Verrechnung von Produkt-Lebenszykluskosten	249
5.2.2.4 Rückführung, Recycling und Entsorgung	249
5.2.2.5 Zusammenfassung und Ausblick	250
5.2.3 Beachtung der ganzheitliche Perspektive	251
<b>6 Schlußbetrachtung</b>	<b>255</b>
<b>6.1 Zusammenfassung</b>	<b>255</b>
<b>6.2 Kritische Würdigung</b>	<b>256</b>
<b>6.3 Handlungsempfehlungen</b>	<b>258</b>
<b>6.4 Ausblick</b>	<b>260</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>263</b>