

Abhandlungen aus dem
Industrieseminar der Universität Mannheim

Heft 47

Herausforderung Umweltmanagement

Zur Harmonisierung des Spannungsfeldes
zwischen Ökonomie und Ökologie

Herausgegeben von

Hermann Krallmann



Duncker & Humblot · Berlin

Herausforderung Umweltmanagement

Festgabe für Gert von Kortzfleisch zum 75. Geburtstag

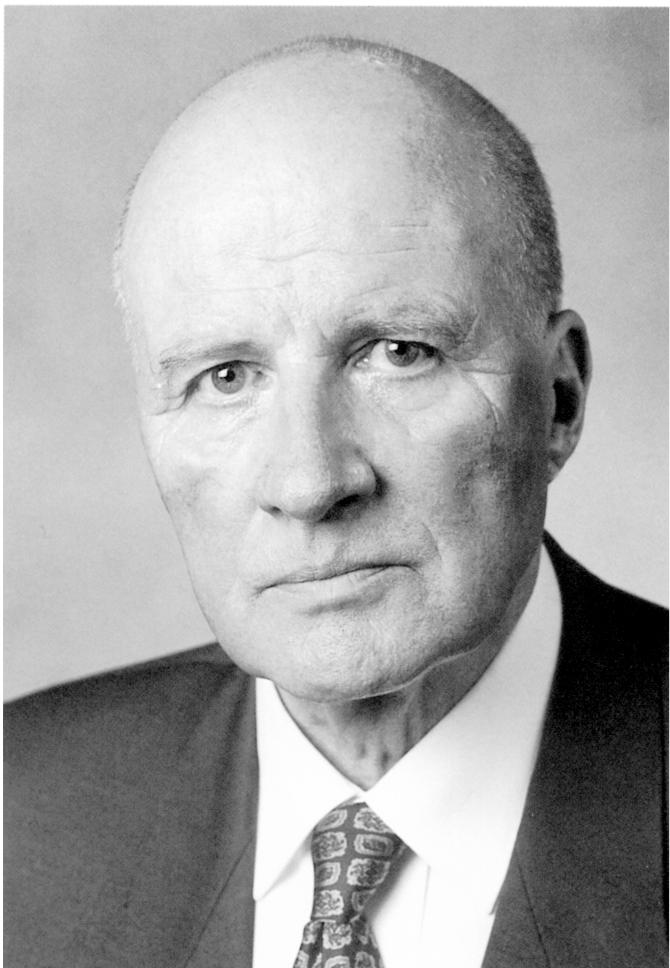
**Abhandlungen aus dem
Industrieseminar der Universität Mannheim**

früher unter dem Titel
Abhandlungen aus dem Industrieseminar der Universität zu Köln
begründet von Prof. Dr. Dr. h. c. Theodor Beste

Herausgegeben von

**Prof. Dr. Gert v. Kortzfleisch, Prof. Dr. Heinz Bergner
und Prof. Dr. Peter Milling**

Heft 47



r. Körffelwisch.

Herausforderung Umweltmanagement

**Zur Harmonisierung des Spannungsfeldes
zwischen Ökonomie und Ökologie**

Herausgegeben von

Hermann Krallmann



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Herausforderung Umweltmanagement : zur Harmonisierung des Spannungsfeldes zwischen Ökonomie und Ökologie ; [Festgabe für Gert von Kortzfleisch zum 75. Geburtstag] / hrsg. von Hermann Krallmann. – Berlin : Duncker und Humblot, 1996
(Abhandlungen aus dem Industrieseminar der Universität Mannheim ; H. 47)
ISBN 3-428-08854-9
NE: Krallmann, Hermann [Hrsg.]; Kortzfleisch, Gert von: Festschrift; Universität (Mannheim) / Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre der Industrie: Abhandlungen aus dem . . .

Alle Rechte vorbehalten

© 1996 Duncker & Humblot GmbH, Berlin
Fotoprint: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin
Printed in Germany

ISSN 0935-381X
ISBN 3-428-08854-9

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☺

Vorwort

Der vorliegende Sammelband erscheint als Festschrift zum 75. Geburtstag von Gert Harald von Kortzfleisch, emeritierter Ordinarius für Betriebswirtschaftslehre an der Universität Mannheim.

Akademische Schüler über mehrere Generationen und langjährige gute Freunde danken mit ihren Aufsätzen dem Jubilar, der für alle ein „stückweise, stetiger“ visionärer Wissenschaftler, ein hilfsbereiter Kollege und ein väterlicher Freund war und ist.

Die vorliegende vierte Festschrift behandelt das Thema „Umweltmanagement“, das als Herausgeber sein wissenschaftlicher, „zugereister“ Schüler, Absolvent der Technischen Hochschule Darmstadt, betreut, der sich dem Jubilar sehr zu Dank verpflichtet fühlt.

Die erste Publikation wurde von seinem langjährigen Freund und Kollegen Heinz Bergner zum 60. Geburtstag mit dem Thema „Planung und Rechnungswesen in der Betriebswirtschaftslehre“ herausgegeben. Die Festschrift zum 65. Geburtstag unter dem Titel „Technologie- und Innovationsmanagement“ betreute Erich Zahn als Herausgeber. Es schloß sich die zum 70. Geburtstag von Peter Milling herausgegebene Festschrift mit der Thematik „Systemmanagement und Managementsysteme“ an. Die hier aufgeführten Themenkomplexe der Festschriften stellen in ihrer Integration den Nukleus des wissenschaftlichen Wirkens des Jubilars dar.

Vielfältig geäußerte Forderungen nach umweltgerechtem Verhalten durch Kunden und andere Institutionen einerseits und die Entwicklung umweltgerechter Prozesse und Produkte andererseits, zwingen die Unternehmen zu einem systematischen Umweltmanagement, mit dem sich die Betriebswirtschaftslehre seit den 70iger Jahren befaßt. Für Gert von Kortzfleisch war es eine Herausforderung, sich an der Lösung dieser komplexen Problematik durch konkrete Projekte zu beteiligen. So trug er 1976 wesentlich zum Zustandekommen des Forschungsberichtes des BMFT über die „Aspekte einer Verlängerung der Lebensdauer von Personenkraftwagen im Hinblick auf technische Entwicklungsfortschritte, Umweltfragen, Verkehrs- und Industriestrukturprobleme“ bei.

In den nächsten Jahren folgten wissenschaftliche Arbeiten an seinem Lehrstuhl zu Projektionen langfristiger Auswirkungen technologischer Entwicklungen unter Berücksichtigung sozialer Konsequenzen in der Automobilindustrie. Die Ergebnisse dieser Projekte wurden durch Modellrechnungen untermauert. In einem erweiterten Kontext initiierte Gert von Kortzfleisch

Studien und Projekte zum Thema „Energie für den Verkehr“ und sorgte für deren Vollendung.

Pragmatische Problemlösungen mit konkreten Ergebnissen waren immer das Anliegen des Jubilars, so auch in dem Kontext „Luftreinhaltung Baden-Württemberg“. In mehreren Arbeitsgruppen wurde den Fragen nachgegangen, wie der zukünftige Energiebedarf durch umweltfreundliche Kraftwerksbetriebe gedeckt werden kann oder wie eine allgemein wünschenswerte wirtschaftliche Entwicklung und eine weitestmögliche Entlastung der natürlichen Umwelt bei den Industriellen Produktionsprozessen miteinander in Einklang zu bringen sind. Die hier geleistete Projektarbeit profitierte in hohem Maße von der Kreativität und Tatkraft des Jubilars.

Die Diskussion der betrieblichen Umweltproblematik, heute vor allem unter den Schlagworten „Umweltdmanagement“ und „Umweltcontrolling“ geführt, wurde maßgeblich von der auch in den Aufsätzen dieser Festschrift vielfach zitierten Studie „Grenzen des Wachstums“ des Club of Rome, zu deren Zustandekommen Gert von Kortzfleisch als langjähriges Mitglied des Club of Rome maßgeblich beigetragen hat, initiiert. Die Aufsätze dieser Festschrift knüpfen an schon früh von Gert von Kortzfleisch gegebene Impulse an und zeichnen nach, was sich aus diesem „Saatkorn“ in den darauffolgenden gut zwanzig Jahren entwickelt hat. Die Autoren wollen mit ihren Beiträgen dem Vordenker Gert von Kortzfleisch ihre Referenz erweisen.

Ausgehend von den veränderten Rahmenbedingungen wird dabei vor allem die Frage diskutiert, wie gesetzliche, aber auch moralisch-ethische Anforderungen in die bestehenden betrieblichen Strukturen und Verhaltensregeln integriert werden können. Ihre Beantwortung impliziert das Bemühen, die Unternehmung aus einer ganzheitlich systematischen, vor allem um die ökologische Dimension erweiterten Perspektive zu sehen.

Im Namen aller beteiligten Autoren danke ich dem Verlag Duncker & Humblot und seinem geschäftsführenden Gesellschafter, Herrn Prof. Dr. Norbert Simon, sowie seinen Mitarbeitern in der Produktion, insbesondere Frau M. A. Ulrike Hake und Frau Dipl.-Pol. Anja Papenfuß, für die flexible und hilfreiche Unterstützung bei der Veröffentlichung dieser Festschrift.

Hermann Krallmann

Inhalt

Erich Staudt

Operationalisierung des Verursacherprinzips am Beispiel der Novellierung der Gebührenordnung der Duales System Deutschland GmbH	9
--	---

Bernd Kaluza

Umweltorientiertes Technologiemanagement und Sustainable Development	41
---	----

Hans-Josef Haeppl und Peter Merten

Wirtschaften in Kreisläufen. Eine neue Herausforderung für die Industrie	75
--	----

Hermann Krallmann und Hanno Boekhoff

Ist die umweltfreundliche Unternehmung eine lernende Organisation? Zur Organisation des betrieblichen Umweltschutzes	101
---	-----

Klaus Bellmann

Ökologieorientierte Gestaltung industrieller Potentiale und Prozesse	129
--	-----

Erich Zahn

Integriertes Umweltmanagement	153
-------------------------------------	-----

Peter Milling

Integrierter Umweltschutz in der Industrie: Das Beispiel der deutschen Automobilwirtschaft	179
---	-----

Egon Jehle

Ökologieorientierte Wertanalyse	207
---------------------------------------	-----

Cornelia Lind

Aufbau betrieblicher Informationssysteme zur Unterstützung des Umwelt- Auditing	229
--	-----

Udo Mildenberger

Ökologieorientiertes Management vor dem Hintergrund eines ganzheitlich- umweltbewußten Konsumentenverhaltens - Ein Management-Planspiel	253
--	-----

Klaus Berthold

Die Verantwortung der Designer für die Umwelt	281
---	-----

Verzeichnis der Veröffentlichungen von Gert von Kortzfleisch	307
--	-----

Verzeichnis der Mitarbeiter	315
-----------------------------------	-----

Operationalisierung des Verursacherprinzips am Beispiel der Novellierung der Gebührenordnung der Duales System Deutschland GmbH

Von Erich Staudt

A. Die Verpackungsverordnung und ihre Operationalisierung durch die Duales System Deutschland GmbH

Steigende Abfallmengen bei gleichzeitig sinkenden Deponie-¹ bzw. unzureichenden Verbrennungskapazitäten² führten 1986 zum Abfallgesetz, in dem der Gesetzgeber die Ziele bzw. Zielhierarchie einer neuen Abfallwirtschaft vorgibt: Abfall soll vermieden, verringert oder zumindest verwertet werden. Damit vollzog sich ein Paradigmawechsel von der klassischen Abfallbeseitigung zur Abfallvermeidung, der in einer Reihe von Verordnungen und Verwaltungsvorschriften mündete. Vor dem Hintergrund, daß Verpackungen einen 30-prozentigen Gewichts- und 50-prozentigen Volumenanteil³ am Haus- und Gewerbemüll besitzen, kommt der 1991 in Kraft getretenen Verpackungsverordnung (VerpVO) bei der Reduzierung des Abfallaufkommens eine besondere Bedeutung zu. Folgende abfallwirtschaftliche Ziele werden in der VerpVO vorgegeben⁴:

- Verpackungen sind aus umweltverträglichen und die stoffliche Verwertung nicht belastenden Materialien herzustellen.
- Verpackungsabfälle sind dadurch zu vermeiden, daß Verpackungen
 - nach Volumen und Gewicht auf das zum Schutz des Füllgutes und auf das zur Vermarktung unmittelbar notwendige Maß beschränkt werden,
 - so beschaffen sein müssen, daß sie wiederbefüllt werden können, soweit dies technisch möglich und zumutbar sowie vereinbar mit den auf das Füllgut bezogenen Vorschriften ist,

¹ Zur Gebühren- und Abfallmengenentwicklung auf Hausmülldeponien vgl. Staudt, E./Mühlemeyer, P./Schroll, M./Interthal, J. (1993).

² Zur Entsorgungssituation z.B. im Ruhrgebiet vgl. Staudt, E. (1992).

³ Vgl. z.B. v. Geldern, W. (1993), S. 60.

⁴ Vgl. §1 "Abfallwirtschaftliche Ziele" der VerpVO.

- stofflich verwertet werden, soweit die Voraussetzungen für eine Wiederbefüllung nicht vorliegen.

Mit diesen, insbesondere die Herstellung von Verpackungen ansprechenden, Zielvorgaben hebt der Gesetzgeber die Produktverantwortung der betroffenen Unternehmen hervor. Durch Anwendung des Verursacherprinzips will der Regelungsgeber die Verpackungsindustrie, die Abpacker und den Handel dazu bewegen, abfallvermeidende Maßnahmen zu ergreifen.

Die VerpVO enthält jedoch keine direkt durchsetzbaren Vorschriften zur Verpackungsherstellung und -vermeidung. §1 der VerpVO gibt den betroffenen Unternehmen vielmehr eine Orientierung, ohne unmittelbar zwingend zu wirken⁵. Die abfallwirtschaftlichen Ziele

- umweltverträgliche und recyclingfreundliche Herstellung sowie
 - Optimierung, Wiederbefüllung und stoffliche Verwertung von Verpackungen
- sollen über die im Gesetz verankerten Verpflichtungen für Hersteller⁶ und Vertreiber^{7,8} gebrauchte Verpackungen zurückzunehmen und diese einer erneuten Verwendung oder stofflichen Verwertung zuzuführen (sog. Rücknahme- und Verwertungspflichten), indirekt erreicht werden. In der amtlichen Begründung zum Regierungsentwurf heißt es dazu, "die in der Verordnung durchgehend verankerte Verpflichtung von Verpackungsherstellern, Abfüllern und Vertreibern für die Rücknahme, erneute Verwendung oder Verwertung außerhalb der öffentlichen Abfallentsorgung wird die für die Sammlung und für das Recycling Verantwortlichen allein schon aus Wettbewerbs- und Wirtschaftlichkeitsgründen veranlassen, die anfallenden Verpackungsmengen so gering wie möglich zu halten, insbesondere die Möglichkeiten der erneuten Nutzung oder der stofflichen Verwertung auszuschöpfen."⁹

Diese Rücknahme- und Verwertungspflichten entfallen für den Bereich Verkaufsverpackungen¹⁰, wenn sich die betroffenen Unternehmen an einem System beteiligen, welches flächendeckend eine regelmäßige Abholung gebrauchter Verpackungen beim oder in der Nähe des Endverbrauchers gewähr-

⁵ Vgl. *Flanderka, F. (1993), S. 5f.*

⁶ Hersteller im Sinne der VerpVO ist, wer Verpackungen oder Erzeugnisse herstellt, aus denen unmittelbar Verpackungen hergestellt werden (d.h. auch Packstoffhersteller wie Kunststoffgranulatproduzenten).

⁷ Wer Verpackungen oder Erzeugnisse, aus denen unmittelbar Verpackungen hergestellt werden, oder Waren in Verpackungen, gleichgültig auf welcher Handelsstufe, in Verkehr bringt, gilt als Vertreiber. Vertreiber i.S. der VerpVO ist auch der Versandhandel.

⁸ Vgl. §2 "Anwendungsbereich" der VerpVO.

⁹ Vgl. Bundesrat-Drs. 817/90, S. 38ff; zitiert nach *Flanderka, F. (1993), S. 2f.*

¹⁰ Zu Rücknahme- und Verwertungspflichten vgl. §§4-6 der VerpV. Zur Begriffsbestimmung und Abgrenzung von Transport-, Um- und Verkaufsverpackungen vgl. §3 "Begriffsbestimmungen" der VerpVO; zur Abgrenzungsproblematik und Begriffsgenauigkeit der VerpVO vgl. u.a. *Flanderka, F. (1993), C1, S. 6ff.*

leistet.¹¹ Ein solches System muß die im Anhang der VerpVO festgelegten Erfassungs-, Sortier- und Verwertungsquoten erfüllen und ist zudem auf vorhandene Sammel- und Verwertungssysteme der entsorgungspflichtigen Körperschaften abzustimmen.

Diese Befreiungsmöglichkeit von den Rücknahme- und Verwertungspflichten führte 1990 zur Gründung des Unternehmens "Der Grüne Punkt - Duales System Deutschland Gesellschaft für Abfallvermeidung und Sekundärrohstoffgewinnung mbH" (im folgenden kurz DSD)¹². "Dieses duale Entsorgungssystem dient ausschließlich und unmittelbar der Umsetzung der staatlichen Ziele zur Vermeidung und Verminderung von Abfällen."¹³ Zu diesem Zweck organisiert die DSD die Einführung und Unterhaltung eines flächendeckenden Erfassungs- und Verwertungssystems für Verkaufsverpackungen.

Auf der Grundlage von Zeichennutzungsverträgen gewährt die DSD den Abpackern und Handelsunternehmen¹⁴ gegen ein Lizenzentgelt das Recht zur Verwendung des sogenannten "Grünen Punktes" und damit zur Teilnahme am Dualen System. Die Lizenzentgelte dienen zur Deckung der anfallenden direkten Entsorgungskosten (Erfassungs- und Transportkosten, Sortierkosten, Kosten der Störstoffe und Sortierreste, Kosten der Zwischenlagerung und der Verwertung) und der Entsorgungsnebenkosten (Kosten der lokalen PR und Wertstoffberatung, Verwaltungskosten, Kosten der Risikovorsorge und Systeminfrastrukturkosten).¹⁵

I. Die Umsetzung der Verpackungsverordnung über das Verursacherprinzip

Die abfallwirtschaftlichen Ziele laut Verpackungsverordnung sind entsprechend in Kriterien für eine Gebührenordnung¹⁶ umzusetzen. Aus der VerpVO folgt:

1. Verpackungen sind aus umweltverträglichen Materialien herzustellen (§ 1 Abs. 1), d.h., schon der Verordnungsgeber differenziert nach Materialspezifika.

¹¹ Vgl. §6 (3) der VerpVO.

¹² Die DSD wurde von 95 führenden Unternehmen aus Industrie und Handel gegründet. 1994 waren mehr als 560 Unternehmen als Gesellschafter an der DSD beteiligt. Die Zahl der Lizenznehmer stieg bis zum Mai 1994 auf 16.937 an. Vgl. DSD (1994), S. 11.

¹³ Vgl. DSD (1992), S. 2.

¹⁴ In der Regel ist der Abpacker (z.B. Konsumgüterhersteller) Lizenznehmer des Grünen Punktes. Handelsunternehmen übernehmen diese Rolle für ihre Eigenmarken (z.B. no name-Produkte) und für importierte Waren.

¹⁵ Vgl. Staudt, E./Hafkesbrink, J./Rebhan, A./Siebecke, D. (1993), S. 15f.

¹⁶ Grundlage des Beitrages sind Gutachten und Berechnung für die Novellierung der GO der DSD vom 01.10.93.