Reinhard Pfriem

Ökologische Unternehmensführung

Schriftenreihe des IÖW 13/88

i | ö | w
INSTITUT FÜR
ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Schriftenreihe des IÖW 13/88

Reinhard Pfriem

Ökologische Unternehmensführung

Zweite, überarbeitete Fassung

Berlin 1991

ISBN 3-926930-20-9

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	Einleitung	1
2.	Ökologie und Betriebswirtschaftslehre	3
2.1.	Die betriebswirtschaftliche Vorgeschichte	3
2.2.	Das Hinauswerfen der Natur durch die betriebswirtschaftliche Produktionstheorie	4
2.3.	Ansätze zur Erweiterung betriebswirtschaftlichen Denkens	6
2.4.	Die Behandlung des Ökologieproblems in der Betriebswirtschaftslehre seit 1988	7
3.	Unternehmensziele und ökologische Herausforderung	11
3.1.	Unterschiedliche Reaktionen von Unternehmen	11
3.2.	Betriebswirtschaftliche Gründe und Hemmnisse für ökologische Unternehmenspolitik	13
3.3.	Die Aufnahme des Ökologieproblems in die Untenehmens-philosophie und die strategische Unternehmensplanung	19
3.4.	Das Unternehmen als ökologisch lern- und fortschrittsfähige Organisation	24
4.	Handlungsfelder ökologischer Unternehmenspolitik	27
4.1.	Der ökologische Produktlebenszyklus	27
4.2.	Einzelne Handlungsfelder ökologischer Unternehmenspolitik	31
5.	Ökologische Organisationsentwicklung	39
5.1.	Die überkommene Organisation des betrieblichen Umweltschutzes	39
5.2.	Ökologische Organisationsentwicklung von Unternehmen	40
5.3.	Ökologische Personalentwicklung	45
5.4.	Externe Unternehmenskommunikation	46
6.	Ökologische Informationssysteme für Unternehmen (Ökobilanz und Öko-Controlling)	53
6.1.	Ökologische Schäden sind wesentlich negative externe Effekte von Unternehmen	53
6.2.	Gründe für die Erfassung ökologischer Informationen im Unternehmen	54
6.3.	Existierende Ansätze und Vorschläge	56
6.4.	Ökobilanz und Öko-Controlling	58
6.5.	Kosten und Finanzierung	66
7.	Historischer Ausklang	67
8.	Literaturverzeichnis	69

Abbildungsverzeichnis

		Seite
Abbildung 1:	Betriebswirtschaftliche Theorieansätze in der ökologischen Dimension	10
Abbildung 2:	Stufen des Managements	19
Abbildung 3:	Ökologische Unternehmenspolitik und ökologischer Strukturwandel	30
Abbildung 4:	Ökologische Organisationsentwicklung (OE) des Unternehmens	42
Abbildung 5:	Externe Kommunikation des Unternehmens	48
Abbildung 6:	Ökologische Schadenskosten der Gesellschaft	54
Abbildung 7:	Ökobilanz-Systematik	61
Abbildung 8:	Umwelt-Controlling als System	65

1. EINLEITUNG

Umweltschutz ist inzwischen als eine der vorrangigen gesellschaftlichen und politischen Aufgaben akzeptiert. Dabei wird allgemein davon ausgegangen, daß für den Umweltschutz vor allem *staatliche Stellen* verantwortlich sind (Bund, Länder und Gemeinden); daneben wird von der Verantwortung aller, d.h. jedes einzelnen von uns, gesprochen.

Unternehmen tauchen in diesem Zusammenhang in der Regel nur auf als Zielscheiben ökologischer Kritik: wenn es etwa im November 1986 bei Sandoz zu einem Großbrand und in der Folge zu einer Rheinvergiftung großen Ausmaßes kam, oder wenn wegen der giftigen Bleiabfälle der Firma Sonnenschein in Berlin Eltern geraten werden mußte, ihre Kinder nicht mehr in den Sandkästen der Nachbarschaft spielen zu lassen.

Allerdings gehört zum heute allgemeinen Bekenntnis für Umweltpolitik die Einsicht, *vorbeugender Umweltschutz* sei besser, als ökologische Schäden und Zerstörungen reparieren zu müssen. Wenn dem so ist, müßten die Anstrengungen zu präventiver (vorbeugender) Umweltpolitik vor allem dort verstärkt werden, wo in der Reihe wirtschaftlicher Aktivitäten die ersten möglichen Quellen für Umweltschäden angesiedelt sind - also zu einem guten Teil bei den Unternehmen.

Eben darum geht es bei diesem Text:

inwiefern haben die betrieblichen Produktions- und unternehmerischen Entscheidungsprozesse eine *ökologische Dimension*, die bisher von der Betriebswirtschaftslehre vielleicht noch weitreichend ausgeblendet wird; und inwiefern können gestützt auf praktische Ansätze und Ideen *Handlungsfelder und Instrumente* einer ökologischen Unternehmenspolitik entwickelt werden?

2. ÖKOLOGIE UND BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE

2.1. Die betriebswirtschaftliche Vorgeschichte

Die Gründung von Handelshochschulen um die Jahrhundertwende war im deutschen Sprachraum ein wesentlicher Wegbereiter für das, was wir heute als Betriebswirtschaftslehre bezeichnen. Parallel dazu fand eine industrielle Entwicklung statt, die den Umfang und den Charakter der Unternehmen stark veränderte.

Die Produktionskapazitäten stiegen stark an, insbesondere stieg die maschinelle Ausstattung der Betriebe, zum vorherrschenden Typ von Großunternehmen wurden die Aktiengesellschaften.

Angesichts dieser wachsenden technischen und organisatorischen Komplexität war das Verlangen verständlich, das Wissen von Zusammenhängen und Gesetzmäßigkeiten des betrieblich-einzelwirtschaftlichen Geschehens in einer neuen wissenschaftlichen Disziplin zu systematisieren - eben der Betriebswirtschaftslehre.

Gleichzeitig mit dem Interesse, die praktischen Betriebsvorgänge möglichst systematisch zu verarbeiten, um daraus Schlußfolgerungen für verbesserte Unternehmensführungsmethoden allgemein zu ziehen, gab es Bestrebungen, die Vorgänge in den Betrieben nicht ausschließlich als wirtschaftlich-technische zu verstehen.

Im Rahmen dieser Bestrebungen wurden auch Ansätze vorgetragen, neben der sozialen Dimension der betrieblichen Prozesse *die Rolle der Natur* (wir würden heute sagen: die ökologische Dimension) einzubeziehen.

In der Rückschau auf die Frühgeschichte der deutschen Betriebswirtschaftslehre in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts ist ferner von Bedeutung, daß schon damals Betriebe nicht ausschließlich als sich selbst und ihrem Gewinnziel verpflichtet betrachtet wurden. Vielmehr wurde als Kriterium erfolgreichen betrieblich-unternehmerischen Handelns auch das der "gemeinwirtschaftlichen Wirtschaftlichkeit" vertreten.

In der Folgezeit rückten solche Vorschläge freilich in den Hintergrund.

Zwar wird im Rahmen der heute vorherrschenden Auffassungen von Betriebswirtschaftslehre der Betrieb allgemein immer wieder als Einheit wirtschaftlicher, technischer und sozialer Elemente charakterisiert. Die Sachziele verschiedener Unternehmen (ihre Produktpalette genau so wie die Frage nach betrieblichen Umweltschutzmaßnahmen) sind jedoch dem *Formalziel des erwerbswirtschaftlichen Prinzips* untergeordnet, das die Erzielung eines optimalen (d.h. nicht kurzfristig, aber auf längere Sicht maximalen)

Gewinns, gleichgültig auf welche Weise und mit welchen Mitteln, zur ausschlaggebenden Optimierungsregel macht.

Alle stofflich-sachlichen Gesichtspunkte, darunter auch ökologische, haben gegenüber dieser Formalzielorientierung nur eine instrumentelle Bedeutung. Danach befragt, wird der durchschnittliche Vertreter der Betriebswirtschaftslehre auf die Rahmenbedingungen und Datenkränze verweisen, die eben so gehalten sein müßten, daß die betriebswirtschaftliche Optimierungsregel auch ökologisch im einzelnen praktischen Fall vertretbar ist.

Die heutige Betriebswirtschaftslehre spiegelt damit eine unternehmenspolitische Praxis wider, genau so zu verfahren. Nach einem in den Unternehmen weit verbreiteten Verständnis ist die Berücksichtigung der ökologischen Grundlagen des Wirtschaftens etwas, was andere zu leisten haben: sei es die Verbraucher, indem sie durch ihr Nachfrageverhalten auf die Unternehmen entsprechenden Druck ausüben; sei es der Staat, indem er die Rahmenbedingungen für betriebswirtschaftliches Handeln hinreichend nach ökologischen Gesichtspunkten ordnet.

2.2. Das Hinauswerfen der Natur durch die betriebswirtschaftliche Produktionstheorie

In der *betriebswirtschaftlichen Produktionstheorie* (entwickelt von Erich Gutenberg) gibt es die Elementarfaktoren menschliche Arbeitsleistungen, Betriebsmittel und Werkstoffe, die durch den dispositiven Faktor (die Betriebs- und Geschäftsleitung) zu einem (möglichst optimalen) Betriebsergebnis kombiniert werden.

Die nichtmenschliche Natur (=ökologische Umwelt) taucht nur bei dem Produktionsfaktor *Werkstoffe* (die in die Produktion eingehen) auf. Solche Werkstoffe (Vorprodukte, Roh- und Hilfsstoffe) sind nun innerhalb des betriebswirtschaftlichen Kalküls (Übersetzung von der Produktions- in die Kostentheorie) nur insoweit von Bedeutung, als sie Kosten verursachen. Mit anderen Worten: wenn z.B. die Weltmarktpreise für einen bestimmten Rohstoff gemessen an seiner natürlichen Knappheit (nach gegebenem Wissensstand) viel zu niedrig sind, wird das von der überkommenen betriebswirtschaftlichen Auffassung nicht registriert.

Ähnlich wie bei den Rohstoffen liegt die Situation bei dem Energieeinsatz: mittlerweile hat sich die Einsicht verbreitet, daß technisch sehr wohl mögliche stärkere Energieeinsparungen durch zu niedrige Energieverbrauchspreise, erst recht durch Subventionierung industrieller Großverbraucher mit niedrigen Stromtarifen, behindert werden.

Auch zu diesem Umstand sagt die Betriebswirtschaftslehre nichts, weil sie die jeweiligen Kosten für "bare Münze" nimmt, d.h. der Frage von *Fehlbewertungen* unter ökologischen Gesichtspunkten nicht nachgeht.

Der verschwenderische Umgang mit Rohstoffen und Energie beim Produktionseinsatz wird also im Gebäude der betriebswirtschaftlichen Produktionstheorie nur berücksichtigt, soweit die tatsächlich aufzuwendenden Kosten den ökologischen Knappheiten entsprechen.

Beim *Produktionsausstoß* ist das Defizit der betriebswirtschaftlichen Produktionstheorie noch größer. Zwar wurde in der Betriebswirtschaftslehre schon in den fünfziger Jahren der Begriff "Kuppelproduktion" geprägt (s. das gleichnamige Buch von Paul Riebel) - mit Kuppelproduktion sind diejenigen stofflichen Produktionsergebnisse gemeint, die nicht zum beabsichtigten Produktionsergebnis gehören, bei dessen Herstellung aber aus technischen Gründen abfallen (= feste, flüssige, gasförmige und strahlenförmige Abfälle bzw. Rückstände).

Für die *Inwertsetzung* dieser Kuppelprodukte hat die betriebswirtschaftliche Produktionstheorie allerdings kein Instrumentarium in der Hand. Die Erzeugung von Schadstoffen einschließlich Abwässern sowie festen Abfällen (dies sind die Haupttypen von Kuppelprodukten) ist wiederum nur dann ein betriebswirtschaftliches Problem, wenn es Kosten verursacht. Das gilt etwa bei Deponiegebühren für feste Abfälle; Luft, Wasser und Boden als Aufnahmemedien für betriebliche Kuppelprodukte werden freilich ohne entsprechende politische Korrekturen als freie Güter behandelt, d.h. als solche, deren Nutzung den Unternehmen kostenlos zur Verfügung steht.

An dieser, wie man es nennen könnte, *Produktionseinsatz- oder Inputborniertheit* der betriebswirtschaftlichen Produktionstheorie wird das zentrale umweltökonomische Problem besonders deutlich: wenn Umweltgüter keinen Preis haben, werden die ökologischen Folgekosten von den Unternehmen in der Regel nicht mitberücksichtigt. Vom Standpunkt des Verursacherprinzips aus stellt sich dann die Frage, wie denn Unternehmen zur kalkulatorischen Einbeziehung dieser ökologischen Folgekosten gebracht werden können.

Die betriebswirtschaftliche Produktionstheorie hat sich bislang nicht in der Lage gesehen, ihrerseits der ökologischen Dimension des Produktionseinsatzes wie -ausstoßes (Inputs wie Outputs) Rechnung zu tragen.

Strebel, dem das historische Verdienst gebührt, für fast ein Jahrzehnt (!) lang der einzige Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre gewesen zu sein (1980), der mit Recht von sich behaupten konnte, zum Thema Ökologie und Betriebswirtschaft ein systematisches Buch geschrieben zu haben, versuchte das Problem zu lösen, ohne der produktionstheoretischen Grundannahme zu weh zu tun: auch die betrieblichen Kuppelprodukte

wurden als Inputfaktoren eingesetzt, damit die betriebswirtschaftliche Produktionsfunktion weiterhin der Bedingung genügen könne, daß stets eindeutige Beziehungen zwischen der technisch-physikalischen Leistung (Potentialfaktorleistung) und der ökonomischen Leistung (Kombinationsleistung) bestehen.

2.3. Ansätze zur Erweiterung betriebswirtschaftlichen Denkens

Seit den sechziger Jahren gibt es in der Betriebswirtschaftslehre zunehmende Versuche, die bis dahin vorherrschende, sehr eng wirtschaftlich-technische Sichtweise der Vorgänge in Betrieb und Unternehmen zu erweitern.

Mit einem größeren Bekanntheitsgrad haben sich seither v.a. der *entscheidungsorientierte*, der *verhaltensorientierte* und der *systemorientierte Ansatz der Betriebswirtschaftslehre* herausgebildet.

Ob als Entscheidungsträger in seinen Verflechtungen zu den verschiedenen ihn umgebenden Umwelten oder in seinem Verhalten in bezug auf bestimmte (Anreiz-) Strukturen soll der im Betrieb tätige Mensch mehr als vorher wissenschaftliche Würdigung erfahren.

Maßgebend für diese Entwicklung neuer Ansätze betriebswirtschaftlichen Denkens waren:

- theoretisch neue Erkenntnisse der Psychologie und der Soziologie, die Auskünfte darüber vermittelten, daß die Leistungsbereitschaft der Beschäftigten keineswegs nur von Lohnanreizen abhängig ist, sondern auch von anderen Faktoren wie Arbeitsumgebung, Verhältnis zu den Mitbeschäftigten, Handlungsspielräumen in den Arbeitsvollzügen, Identifikation mit und Selbstverwirklichung in der Arbeit;
- praktisch zunächst veränderte Arbeitsmarktbedingungen (Vollbeschäftigung), dann technische und organisatorische Veränderungen in den Unternehmen, die neue soziale und qualifikatorische Ansprüche an die Beschäftigten stellen, sowie ein gesellschaftlicher Wertewandel, der die Einstellungen der Beschäftigten auch bei gesamtwirtschaftlich hohen Arbeitslosigkeitsziffern gründlich verändert sowie andere Einstellungen bei Unternehmensleitungen und Vorgesetzten herbeiführt.

Diese Ansätze haben zwar bislang noch nicht dazu geführt, daß auf dem Felde der betriebswirtschaftlichen Produktionstheorie wirkliches Neuland beschritten wurde. Mit neuen Orientierungen auf die *soziale Dimension* betriebswirtschaftlichen Geschehens (neue Sichtweisen bezüglich Mensch und Arbeit) haben sie allerdings den Boden dafür bereitet, vielleicht auch hinsichtlich anderer inhaltlicher Fragestellungen (z.B. der ökologischen), für eine Erweiterung des Denkens und der theoretischen Modelle offen zu werden.

Dabei hat sich inzwischen gezeigt, daß der *systemorientierte Ansatz* (seit den sechziger Jahren von *Hans Ulrich* an der Hochschule St. Gallen entwickelt) gegenüber dem entscheidungs- und dem verhaltensorientierten sicher als chancenreicher bezeichnet werden kann, Zwischenschritte auf diesem Wege der Öffnung zu gehen. Zu seinen herausragenden Merkmalen gehört es nämlich, auf die gewichtige Rolle der verschiedenen *Umwelten des Unternehmens* und ihren Einfluß auf die Unternehmenspolitik von Anfang an hingewiesen zu haben, während die beiden anderen als gegenüber Gutenberg reformerisch noch recht einseitig in den Fragen der Unternehmenspolitik nach innen (der Unternehmensführung im engen Sinne des Wortes) verfangen sind.

Innerhalb der Betriebswirtschaftslehre werden hinsichtlich teils der Fähigkeit, teils der Notwendigkeit des eigenen Faches, ökologische Aspekte zu integrieren, Zweifel geäußert.

Die Betriebswirtschaftslehre, so wird argumentiert, sei gerade dadurch auf den Stand theoretischer Reife gekommen, daß sie stofflich-sachliche Aspekte, die keinen kostenträchtigen Niederschlag finden, aus ihrem Denken erfolgreich hinausbefördert hat. Nur soweit künftig ökologische Folgekosten für das Unternehmen direkt zum Kostenfaktor gemacht würden (z.B. durch entsprechende Abgaberegelungen wie nach dem Abwasser-Abgabengesetz), würden ökologische Tatbestände zum betriebswirtschaftlichen Problem.

Eine solche Betrachtung widerspricht der schon jetzt stattfindenden unternehmenspolitischen Praxis. Unter den vielfach verschärften Wettbewerbsbedingungen, aufgrund von sektoralen Marktsättigungstendenzen und angesichts des schon heute vorhandenen Gewichts ökologischer Argumente in bestimmten Versorgungsbereichen (Ernährung, Reinigungsmittel, Farben u.ä.) lassen sich etwa strategische Produktplanungen keineswegs nach einem nur monetären Kalkül durchführen, sondern es muß versucht werden, die später in Marktverschiebungen zum Ausdruck kommenden Veränderungen gesellschaftlicher Bedürfnisse richtig vorauszuschätzen.

Angesichts der wachsenden Bedeutung des Ökologieproblems in unserer Gesellschaft kann die Betriebswirtschaftslehre gar nicht umhinkommen, *die ökologische Dimension der Unternehmenspolitik auch theoretisch zu integrieren.*

2.4. Die Behandlung des Ökologieproblems in der Betriebswirtschaftslehre seit 1988

Vor dem Hintergrund der Bildung ökologischer Unternehmerinitiativen (Bundesdeutscher Arbeitskreis für umweltbewußtes Management - B.A.U.M. und Förderkreis Umwelt - future) kam es 1988 dann in der Betriebswirtschaftslehre nach jahrelanger Sendepause zum Beginn einer Publikationsflut.

Den Auftakt machten der Siegener Hochschullehrer Eberhard Seidel und sein Mitarbeiter Heiner Menn. Für diese wie die danach folgenden Publikationen gilt ausnahmslos, daß sie auf eine Verknüpfung des Ökologieproblems mit der betriebswirtschaftlichen Produkjtionstheorie verzichten.

Seidel und Menn betonen mit Bezug auf den liberalen Begriff von "ordo" vor allem die Bedeutung des ordnungspolitischen Rahmens. Ähnlich fragt auch Stegers "Umweltmanagement" jenseits der dort vorgeschlagenen Instrumente betrieblicher Umweltpolitik vor allem nach dem wirtschaftspolitischen Umfeld, wobei er die Vereinbarkeiten von Ökonomie und Ökologie auf Unternehmensebene zuversichtlicher einschätzt als Seidel und Menn.

Inzwischen veröffentlichte Bücher von Thomas Dyllick und Waldemar Hopfenbeck zum Thema neigen noch stärker als die eben genannten dazu, ihren Lesern das Bündel möglicher Maßnahmen und Instrumente ohne eine Reflektion der Machbarkeitsgrenzen ausführlich darzustellen.

So ist es kein Wunder, daß das Institut für Ökologie und Unternehmensführung an der European Business School Oestrich-Winkel im ersten Zwischenbericht des Forschungsprojektes "Entwicklung und Erprobung eines Curriculums zur Integration der Ökologie in die wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung", das im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft durchgeführt wird, zu dem Schluß gelangt, daß die betriebswirtschaftstheoretische Reflektion derzeit eines der unterentwickeltsten Arbeitsfelder der betriebswirtschaftlichen Umweltökonomie darstellt.

Als ein Ansatz zur theoretischen Fundierung wird dort der systemtheoretische Ansatz der Betriebswirtschaftslehre angesehen, der seit den sechziger Jahren an der Hochschule St. Gallen ausgehend von den Arbeiten Hans Ulrichs entwickelt wurde.

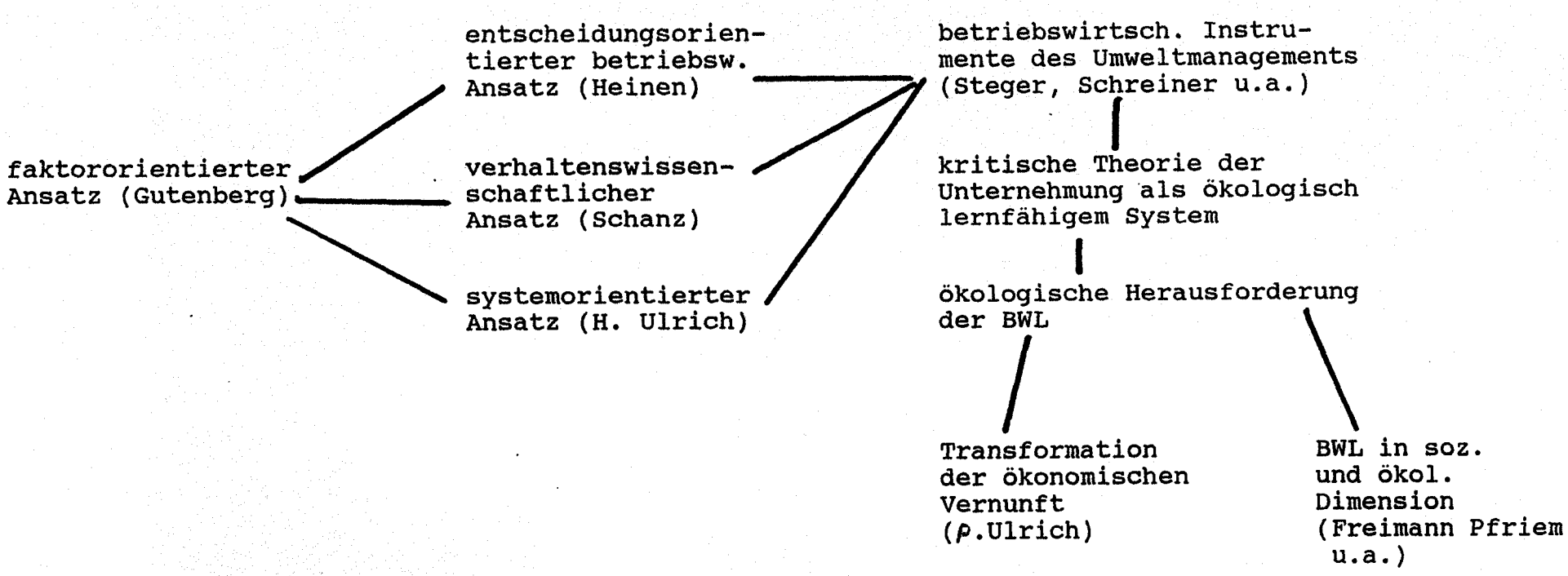
Nach eigenen programmatischen Erklärungen wird aber für den Systemansatz gerade vertreten, daß er formal ist und sich zur Fassung eines beliebigen Inhalts eignet.

Aufgrund der in 2.3 genannten frühzeitigen Orientierung des systemorientierten Ansatzes auf die Rolle der externen Unternehmenspolitik, damit der externen Ansprüche und Anspruchsgruppen, ist es allerdings kein Zufall, daß in der von Hans Ulrich und Walter Krieg 1974 vorgelegten Fassung des St. Galler Managementmodells bereits die ökologische Umwelt der Unternehmung ausdrücklich erwähnt wurde.

Von Vertretern des systemorientierten Ansatzes wird in jüngerer Zeit häufig mit den Begriffen ganzheitlicher Unternehmensführung und des vernetzten Denkens argumentiert, sodaß der Eindruck der Verwandtschaft zu ökologisch orientierten Betrachtungen weiter verstärkt wird.

Freilich ist hier Vorsicht angebracht. Denn die Benutzung dieser zur Zeit modischen Begriffe, auch etwa der von Hans Ulrich und Gilbert Probst mit Bezug auf Fritjof Capra vorgetragene emphatische Appell für ein neues Paradigma ändern nichts daran, daß diese Art von Betriebswirtschaftslehre einseitig gestaltungsorientiert und instrumentell bleibt und eine theoretische Reflektion der Spannungen zwischen Ökonomie und Ökologie nicht für nötig erachtet.

ABBILDUNG 1: Betriebswirtschaftliche Theorieansätze in der ökologischen Dimension



3. UNTERNEHMENSZIELE UND ÖKOLOGISCHE HERAUSFORDERUNG

3.1. Unterschiedliche Reaktionen von Unternehmen

Intensive Diskussionen in der Betriebswirtschaftslehre über Unternehmensziele haben bekräftigt, daß - bei aller Zielevielfalt - doch eindeutig von der *Dominanz des Gewinnzieles* auszugehen ist. Dabei wird heute weniger von Maximierung als von Optimierung des Gewinns gesprochen, womit zum Ausdruck gebracht werden soll, daß nicht der kurzfristig höchste Gewinn, sondern die Sicherung eines auf Dauer befriedigenden Gewinns als Steuerungsgröße fungiert.

Nun steht die Frage, wie weit denn der Umweltschutz Eingang findet in die unternehmerische Zielbildung und den praktischen Vollzug der Gewinnzielorientierung tangiert.

Unternehmen können den ökologischen Herausforderungen, die an sie herangetragen werden, auf sehr verschiedene Weise begegnen:

- durch *Widerstand* bzw. Konfrontation, d.h. es wird versucht, bestehende Vorschriften zu unterlaufen bzw. durch Druck, Lobbyismus usw. eine ökologisch effiziente Umweltpolitik zu verhindern; hier wird mehr Umweltschutz bloß einseitig als Gefährdung des Unternehmens interpretiert;

- durch *Passivität*, allenfalls reaktiv ergriffene Maßnahmen bei Einführung schärferer Umweltgesetze und -vorschriften; daß für Unternehmen auch Chancen durch Umweltschutz bestehen, wird hier nicht gesehen;

- durch *innovative Annahme der ökologischen Herausforderungen*; hier sind verschiedene Stufen denkbar, von der konsequenten Nutzung solcher ökologischer Innovationen, die relativ kurzfristig auch einzelwirtschaftliche Vorteile bringen, bis hin zu solchen, bei denen das nicht der Fall ist und wo aus Gründen der Wahrnehmung der gesellschaftlichen Verantwortung des Unternehmens vielleicht sogar ökonomische Risiken eingegangen oder Zugeständnisse gemacht werden.

Der Bezugsrahmen für unternehmenspolitische Maßnahmen in ökologischer Absicht ist im folgenden eine *ökologische Unternehmenspolitik*, worunter die Nutzung und Ausweitung aller unternehmenspolitischen Handlungs- und Entscheidungsspielräume verstanden werden soll,

- ökologische Probleme bzw. Schäden möglichst erst gar nicht entstehen zu lassen *(Vorsorge)*,

- soweit sie sich nicht vermeiden lassen, sie auf ökologisch und ökonomisch sinnvolle Weise zu bearbeiten (z.B.: in der Regel geht Recycling vor Deponieren) *(Verantwortung),*
- ökologische Schäden wenigstens eher zu reparieren bzw. zu entsorgen als gar nichts zu tun *(Nachsorge).*

Diese Reihenfolge ist als *Rangfolge* zu verstehen, d.h. von ökologischer Unternehmenspolitik kann in dem Maße die Rede sein, in dem diese Rangfolge als Prioritätenliste mit Tatkraft und Ideenreichtum verfolgt wird.

Bezogen auf die Produktionsprozesse kann diese ökologische Unternehmenspolitik auch ökologische Produktionspolitik genannt werden und stellt auf Betriebs- bzw. Unternehmensebene das systematische Bemühen zu präventiver (=vorbeugender) Umweltpolitik dar.

Über Auflagen u.ä. oder Preissignale werden gesellschaftlich-politische Rahmenbedingungen geschaffen, innerhalb derer die Unternehmen ihrer Gewinnorientierung nachgehen.

Wie dieser Gewinnorientierung nachgegangen wird, ist im Spannungsfeld Ökonomie / Ökologie keineswegs eindeutig vorgegeben.

Gegenüber manchen überkommenen Investitionsentscheidungen, wenn es etwa darum geht, ein Produktionsverfahren durch ein anderes (rationelleres) zur Herstellung der gleichen Produkte zu ersetzen, ist der erforderliche Umgang mit weichen Daten wesentlich höher.

Das ergibt sich u.a. deswegen, weil langfristige Kalküle eine große Rolle spielen müssen, die gegenüber kurzfristigen zwangsläufig auf unsichererem Boden aufgestellt werden.

Insofern existiert für die Unternehmen also ein *doppeltes Informationsproblem*: nicht nur jenes der unvollständigen Informationen als Grenze der Rationalität von Entscheidungen; sondern weil gerade strategisch operierende Unternehmen zunehmend mit weichen Daten umgehen müssen, können sie durch ihre werthaltige Übersetzung von der gleichen Informationsbasis aus zu sehr unterschiedlichen Entscheidungen kommen.

Sowohl Werte als Einflußfaktoren von Entscheidungen als auch die Dimension der Zeit, auf die hin Entscheidungen getroffen werden müssen, gewinnen an Gewicht.

3.2. Betriebswirtschaftliche Gründe und Hemmnisse für ökologische Unternehmenspolitik

In der betriebswirtschaftlichen Literatur (soweit sie begonnen hat, sich mit dem Problem zu beschäftigen) werden die eben beschriebenen unterschiedlichen Reaktionsweisen von Unternehmen auf die ökologische Herausforderung in der Regel so modelliert, daß für das Verhältnis von Gewinnziel und Umweltschutzziel auf Unternehmensebene drei Beziehungsarten definiert werden: Neutralität, Antinomie, Harmonie.

Solche Modellbildungen sagen nun noch nichts darüber aus, welche *Schnittmengen* zwischen ökonomischen und ökologischen Zielen auf der einzelwirtschaftlichen Ebene tatsächlich bestehen bzw. unter bestimmten Umständen gebildet werden können.

Ökologische Unternehmenspolitik ist keine Unternehmenspolitik der roten Zahlen; auch keine solche, die Unternehmensführungen vorbehalten ist, die so dicke schwarze Zahlen schreiben, daß sie daran Abstriche machen können. Ökologische Unternehmenspolitik darf auch nicht als Wundertüte wünschenswerten unternehmenspolitischen Handelns konzipiert werden, sondern es muß *betriebswirtschaftliche* Gründe für sie geben bzw. solche Gründe müssen entwickelbar sein.

Ich möchte in systematischer Form 10 solcher Gründe anführen:

1. *Langfristige Unternehmensstabilisierung*: Unternehmen schaden sich selbst bzw. erleiden Flexibilitätsdefizite, wenn sie sich in Abhängigkeit von einer auf längere Sicht nicht haltbaren Technologie oder Produktstrategie begeben.

Angesichts bevorstehender Regelungen zur Haftung und Versicherung von Umweltschäden kann dieser Gesichtspunkt sehr konkrete ökonomische Bedeutung gewinnen.

2. Ökologie ist zu einem *strategischen Erfolgspotential* im (auch internationalen) Wettbewerb geworden. Daraus resultiert die Möglichkeit früher Gewinne und spezifischer Marktführerschaften.

Unternehmen, die das Ökologieproblem aktiv und innovativ aufgreifen, zeichnen sich nach den vorliegenden Untersuchungen allgemein durch ein hohes Maß an Flexibilität und Zukunftsorientierung aus.

3. In bestimmten Bereichen tun sich kurzfristige Überschneidungsmengen zwischen ökonomischen und ökologischen Zielen auf (z.B. *Kostensenkungen* durch Einsparungen von Rohstoff- und Energieverbrauch).

4. Es können *Wettbewerbsvorteile bei der staatlichen Auftragsvergabe* entstehen (soweit nämlich bei dieser ökologische Ansprüche stärker berücksichtigt werden). Das bekannteste Beispiel dazu lieferte die Deutsche Bundespost zu einem Zeitpunkt, als Asbest

gesellschaftlich noch keineswegs diskriminiert war, mit der Auflage an die Volkswagenwerke, bei der neuen Fuhrparkausstattung asbestfreie Bremsbeläge zu verwenden.

5. Wenn in naher Zukunft gesetzliche Restriktionen erwartet werden, ist es *betriebswirtschaftlich klüger, den Zeitpunkt von Produktionsumstellungen selbst zu bestimmen*. Hier zeigt sich sehr konkret, daß die von der Betriebswirtschaftslehre vorgenommene Rollenbestimmung des Unternehmens als Anpasser an sich verändernde Rahmenbedingungen das Unternehmen in der Defensive beläßt und zu suboptimalen Ergebnissen führt.

6. Durch neue (ökologisch relevante) Produkte und Technologien können *neue Märkte und Kundensegmente* erschlossen werden.

7. Die externen *Ansprüche der Verbraucher* an die Unternehmen sind deutlich gestiegen: Qualitätskontrolle hat einen gewichtigen ökologischen Gehalt bekommen.

Unternehmen, die weiterhin einseitig auf Verbrauchervorstellungen setzen, in denen Ökologie keine Rolle spielt, können Schiffbruch erleiden. Das mußte vor einigen Jahren z.B. Procter & Gamble erfahren, als es top job ("die erste weiße Wäsche in Deutschland") auf dem Markt zu plazieren suchte.

8. Ökologie ist von Gewicht für die Bildung des *Unternehmensprofils* in der Öffentlichkeit. Durch Überschreiten der gesetzlichen Mindestanforderungen beweisen Unternehmen ihre besondere gesellschaftliche Verantwortung.

9. Für die *Beschäftigten* beginnt die Möglichkeit der ökologischen *Identifikation mit ihrem Betrieb* eine zunehmende Rolle zu spielen. Ökologische Unternehmenspolitik führt also zur Steigerung des betrieblichen Innovationspotentials.

Diese ökologische Identifikation betrifft freilich nicht allein das Mehr oder Weniger an ökologischem Profil des Unternehmens. Probleme des Arbeitsschutzes sind oft eng mit solchen des Umweltschutzes verknüpft; von daher ergeben sich Ansatzpunkte, im Rahmen arbeitnehmerorientierter Strategien umweltschutzbezogene Lösungen zu thematisieren.

10. Das *Management der Unternehmen* wird in wachsendem Maße von Menschen gebildet, die eher zu Zeiten der 68er-Studentenbewegung ihre wesentliche Prägung erfahren haben, als daß sie mit Hitler in den Krieg gezogen wären. Gegenüber dem früheren, militaristisch und bürokratisch sozialisierten Unternehmertyp haben sich *neue Leitbilder von Fortschritt, Unternehmenszielen, gesellschaftlicher Entwicklung* usw. bei den betrieblichen Entscheidungsträgern gebildet, die Auswirkungen haben (können) auf den Gehalt dieser Entscheidungen.

Die häufige Verwendung des Wortes *"können"* ist nicht zufällig: je stärker beispielsweise die energiewirtschaftliche Struktur eines Landes auf Verschwendung ausgelegt ist, desto weniger Kostenanreize für Energieeinsparungen sind natürlich gegeben.

Je ökologisch unsensibler die Verbraucher bleiben, desto weniger werden ökologische Qualitätskriterien nachfragerelevant. Je lascher eine staatliche Umweltpolitik ist, desto weniger sehen sich Unternehmen gefordert, deren absehbaren Einzelschritten vorauszueilen. Usw.

In der ökonomischen wie der gesellschaftspolitischen Debatte lassen sich häufig *zwei entgegengesetzte Auffassungen* finden, die *in ihrer Einseitigkeit beide falsch* sind: "Ökonomie und Ökologie sind ein Gegensatz" oder "Ökonomie und Ökologie gehören zusammen, das haben wir jetzt endlich begriffen".

Die Aufzählung der zehn möglichen betriebswirtschaftlichen Gründe für ökologische Unternehmenspolitik verweist darauf, daß Ökonomie und Ökologie sich auf Unternehmensebene weder grundsätzlich widersprechen noch etwa schon dann im Einklang stehen, wenn der gute Wille dafür vorhanden ist.

So können mit intelligenteren Produktionsverfahren, die weniger Material- und Energieeinsatz erfordern, durchaus Kosteneinsparungen erreicht werden. Auf der anderen Seite haben Betriebe "natürlich" ein grundsätzliches Interesse daran, ökologische Folgekosten auf andere abzuwälzen und den Vollzug des Verursacherprinzips zu vermeiden. Auch Konflikte zwischen Ökonomie und Ökologie, die gesamtwirtschaftlich oder vielleicht schon regionalpolitisch durch eine vernünftige Strukturpolitik zu beseitigen sind, können auf der einzelwirtschaftlichen Ebene existentiell sein.

Für die Austragung solcher Konflikte hat nun Bedeutung, daß es keineswegs nur auf ökonomischen Mechanismen und Gesetzmäßigkeiten beruht, inwiefern ökologische Zielsetzungen in betriebswirtschaftliches Handeln Eingang finden.

Daher beruht es auch nicht, jedenfalls keineswegs ausschließlich auf der Dominanz des Ökologie eben doch unterdrückenden Rentabilitätskalküls, sondern oft an mangelnder Aufgeschlossenheit und Weitsicht, wenn die nachfolgenden zehn Hemmnisse in vielen Unternehmen der weiteren Entfaltung von ökologischer Unternehmenspolitik noch im Wege stehen:

1. Bewertung von Umweltschutz als grüner Modewelle.

Natürlich wird sich heute kein Manager mehr finden lassen, der nicht wie alle anderen den Umweltschutz zu einer wichtigen gesellschaftlichen Aufgabe erklärte. Aber es geht ja nicht nur um das Ob, sondern auch um das Wie: die ökologische Herausforderung steht ja als eine im Raum, auf jeden Fall mehr zu tun, als bislang getan wird.

Wenn all dies aber als einseitig, als zu weitgehend, als auf Gesellschaftsveränderung gerichtet etc. jedoch zurückgewiesen wird, soll der Sache nach die Forderung, business as usual aufzugeben, als Modewelle behandelt werden.

2. Problemverdrängende und innovationsfeindliche Unternehmensphilosophie

Diese kommt nicht nur in direkter Verweigerung des Mehrtuns zum Ausdruck, sondern ebenso in der Haltung des "Wir machen das eh schon alles".

Gerade Unternehmen, die aufgrund ihrer technischen und organisatorischen Struktur seit langem zu Minimalaktivitäten verpflichtet sind (etwa die Messungen in der Chemischen Industrie), neigen dazu, darüberhinausgehenden Anforderungen mit Skepsis und Mißtrauen zu begegnen.

3. Kostenangst

Vorzugsweise im Feld der kleinen und mittleren Unternehmen wird Umweltschutz immer noch einseitig als Kostenfaktor interpretiert. Viele sind froh, wenn sie den gesetzlichen Anforderungen überhaupt ohne zu große Einbußen nachkommen können.

Wo die Wettbewerbssituation hart und die Rendite schmal ist, heißt es schnell: "mehr als vorgeschrieben kommt uns zu teuer".

4. Rückständige Optimierungsmuster

Das Minimax-Prinzip, das sich in den Anfangsabschnitten jeder Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre findet, definiert zwei elementare betriebswirtschaftliche Optimierungsstrategien: einen gegebenen Output mit weniger eingesetzten Mitteln oder mit gegebenen Mitteln einen höheren Output zu erzielen.

Noch geht der Zugriff in vielen Unternehmen (auch hier vor allem wieder den kleineren) eher zu dem ersten Pfad, den auszuloten in vieler Hinsicht auch einfacher erscheinen mag.

Es braucht eben mehr Phantasie, strategische Erfolgspotentiale ausfindig zu machen, auf die das Unternehmen bisher noch nicht gekommen ist; gerade hier liegen aber ökologische Zukünfte.

5. Zu kurzfristiges Erfolgsdenken

Das in Unternehmen vorherrschende Erfolgsdenken ist vielfach nach wie vor zu kurzfristig angelegt. Der Vormarsch strategischer Planung hat zwar Besserung geschaffen; bemerkenswerterweise drohen aber neuere Formen des internen Wettbewerbs, die aus Gründen weiterer Effizienzsteigerung implementiert werden (Profit Center,

Championship, Erfolgskontrollfristen), die Vorteile der langfristigen Erfolgsorientierung wieder zu vermindern.

6. Vernachlässigung weicher Daten

Traditionell ist Unternehmensführung darauf orientiert, als sicherste und zuverlässigste Daten jene der Finanzbuchhaltung und des kaufmännischen Rechnungswesens anzusehen. Gleichwohl waren strategische Unternehmensentscheidungen schon immer weit davon entfernt, sich etwas auszurechnen.

Wie Robert Musil im "Mann ohne Eigenschaften" den dem AEG-Gründer Walter Rathenau nachgebildeten Paul Arnheim sagen läßt:"Wir Kaufleute rechnen nicht, wie Sie vielleicht glauben könnten. Sondern wir - ich meine natürlich die führenden Leute; die kleinen mögen immerhin unausgesetzt rechnen - lernen unsere wirklich erfolgreichen Einfälle als etwas betrachten, das jeder Berechnung spottet, ähnlich wie es der persönliche Erfolg des Künstlers tut."

Wie die vorher aufgeführten zehn guten Gründe für ökologische Unternehmenspolitik belegen, macht dies einen verstärkten Umgang mit weichen Daten erforderlich: u.a. langfristiges Verbraucherverhalten, die Entwicklung der staatlichen Rahmenbedingungen sowie die Auswirkungen ökologischen Engagements auf die Leistungsbereitschaft der Führungskräfte wie der übrigen Beschäftigten lassen sich nicht exakt messen, schon gar nicht sinnvoll monetarisieren.

7. Mangelndes technisches und ökologisches Wissen

Betrieblicher Umweltschutz ist nicht nur eine Frage des Wollens, sondern auch eine des Könnens.

Gerade kleine und mittelständische Unternehmen verfügen oft nicht über das nötige know-how zur Entwicklung einer ökologischen Unternehmenspolitik, zumindest nicht in allen dafür relevanten Bereichen.

Hervorzuheben ist dabei, daß es nicht nur auf Wissensbestände hinsichtlich des Standes der Technik, auf dem Markt abgreifbarer Umwelttechniken etc. ankommt, sondern ebenso auf Kenntnisse hinsichtlich der ökologischen Problemzusammenhänge, in die die spezifische Unternehmenstätigkeit einzuordnen ist.

Solche Kenntnisse sind häufig am ausgeprägtesten dort vorhanden, wo Unternehmen nach wie vor gesellschaftspolitische Gegnerschaft wittern und von daher vermeidbare Berührungsängste haben.

8. Umweltschutz als bloße Ressortaufgabe

Für die organisatorische Auslegung des Umweltschutzes im Betrieb existieren minimale gesetzliche Standards. So sind Unternehmen unter bestimmten Voraussetzungen verpflichtet, Betriebsbeauftragte für Immissionsschutz, für Gewässerschutz oder für Abfall einzusetzen (die Gefahrgutbeauftragten kann man vielleicht hier auch noch zurechnen).

Aufgrund empirischer Untersuchungen liegen praktische Erfahrungen über Reichweite und Grenzen der Effizienz dieses Instruments vor, die den Betriebsbeauftragten nur eine recht bescheidene Rolle bei der ökologischen Organisationsentwicklung von Unternehmen zuzuweisen vermögen.

An dieser Stelle wesentlich ist, daß die nach Gesetz pflichtgemäße Existenz von Betriebsbeauftragten in Unternehmen das Management zu der fehlerhaften Auffassung führen kann, damit organisatorisch genug für den betrieblichen Umweltschutz getan zu haben ("die machen das ja alles").

9. Beschränkung ökologischer Aktivitäten auf einzelne Promotoren im Management

Im Sinne einer Überwindung des soeben kritisierten Ressortdenkens und einer stärkeren Verankerung ökologischer Zielsetzungen im Unternehmen haben Unternehmenspraktiker in den vergangenen Jahren die Formel aufgebracht: "Umweltschutz muß Chefsache werden!"

So richtig der erste Schritt ist, den betrieblichen Umweltschutz auf die Ebene des allgemeinen Managements zu heben, so sehr kommt es dann freilich darauf an, alle Hierarchieebenen und Funktionsbereiche in diese Erweiterung der unternehmenspolitischen Zielsetzungen einzubeziehen.

Erst recht wird eine dauerhafte Entwicklung ökologischer Unternehmenspolitik im Unternehmen nicht gelingen, wenn es einzelnen Promotoren innerhalb des Managements nicht gelingt, ökologisches Engagement nicht nur in Worten, sondern auch in Taten zur Sache der ganzen Gruppe zu machen.

10. Defizite strategischen Denkens

Je mehr Unternehmensmanager am "business as usual" kleben, desto weniger werden sie gerade im ökologischen Feld zukunftsorientierte und innovationsfähige Entscheidungen treffen können.

Als Kurzsichtigkeit scheint hier insbesondere starres Festhalten an der gegebenen Produktpalette von Belang zu sein, was Denken in Alternativen und neuen Problemlösungen im Wege steht.

Ökologische Unternehmenspolitik würde in dem Maße gelingen, wie sich Unternehmen als strukturpolitische Akteure begreifen lernen - ein Lernprozeß, der den meisten Unternehmen noch bevorsteht.

Voraussetzung dafür sind Veränderungen auf der Ebene des normativen Managements.

3.3. Die Aufnahme des Ökologieproblems in die Unternehmensphilosophie und die strategische Unternehmensplanung

Nach Hans Ulrich lassen sich im Rahmen einer umfassenden Unternehmenspolitik

- *Unternehmensleitbild,*
- *Unternehmenskonzept* und
- *Führungskonzept*

unterscheiden.

Wesentlich sind dafür das Wertesystem der Führungskräfte, Charakter und Situation des Unternehmens sowie die Umwelt der Unternehmung.

Hinsichtlich des Wertesystems der Führungskräfte lassen sich Werte (als Einstellungen) und Normen (als Handlungsmaximen) unterscheiden. *Werte und Normen* prägen die Grundphilosophie des Unternehmens, das Unternehmensleitbild seine Grundstrategie. Mit dem Unternehmenskonzept ist das Zielsystem angesprochen, dem das Management der Unternehmung folgt.

Auf dieser Zielbildungsebene wird die Spannungsbeziehung zwischen Ökonomie und Ökologie wesentlich reguliert. Nach dem St. Galler Managementansatz lassen sich die Handlungsebenen Normatives Management - Strategisches Management - Operatives Management unterscheiden.

ABBILDUNG 2: Stufen des Managements

Normatives Management

Festlegen der „Management-Philosophie":

Einstellungen, Überzeugungen, Werthaltungen, nach denen das Unternehmen geführt werden soll

Strategisches Management

Bestimmen der Ziele und des Leistungspotentials des Unternehmens

Operatives Management

Organisation und Lenkung der laufenden Aktivitäten des Unternehmens

Die strategische Unternehmensführung wird von den normativen Grundlagen beeinflußt, die den Kern der Entscheidungsträger leiten und die auch dann existieren, wenn etwa keine ausdrücklichen Unternehmensphilosophiebausteine formuliert sind. Ob explizit oder implizit, in jedem Unternehmen besteht allgemein eine bestimmte Ausprägung von *Organisationskultur* (als de facto gelebtes Wertesystem der Organisation) und als ein Teil davon eine spezifische, dominierende Einstellung zur ökologischen Herausforderung.

In der unterschiedlichen Kultur von ihren Sachzielen und ihrer Struktur her gleichartiger Unternehmen drücken sich u.a. *betriebswirtschaftliche Handlungs- und Entscheidungsspielräume* aus.

Nur im Rahmen solcher Spielräume aufgrund unsicherer Erwartungen, eines hohen Anteils weicher Daten etc. hat die Rede von (ökologischer) *Unternehmensethik*, die in letzter Zeit verstärkt zu hören ist, ihren vernünftigen Sinn. Die Spielräume lassen sich beschreiben als Spielräume für mehr oder weniger ethisch verantwortliches Managementhandeln.

Die Bedingungen für die Möglichkeit eines solchen Managementhandelns sind in jüngster Zeit insofern verbessert, als bei den Unternehmensführungen die Einsicht in den *politischen* Charakter ihrer Tätigkeit gewachsen ist.

Wenn man Management allgemein mit Hans Ulrich als das Gestalten zweckorientierter Systeme unter Restriktionen bzw. Rahmenbedingungen definiert, so geht es bei der *Unternehmenspolitik* vor allem um die politische Regulierung gegenüber den externen wie internen Anspruchsgruppen des Unternehmens.

Im Vergleich zum Begriff "Unternehmensführung", der eher auf die Mitarbeiterführung konzentriert, wird mit dem Begriff Unternehmenspolitik besonderes Gewicht auf die Auseinandersetzung mit den Wertvorstellungen und Interessen aller an der Unternehmung beteiligten oder von ihren Handlungen betroffenen Gruppen gelegt.

In diesem Sinne können (eine Differenzierung, die die englische Sprache eher zuläßt als die deutsche) *"policy"* als die strategische Unternehmensplanung mit ihren Instrumenten, um deren Durchsetzung sich das Unternehmen bemüht, und *"politics"* unterschieden werden - politics als konfliktreicher, aber konsensusorientierter Umgang mit der Interessen- und Wertevielfalt der internen und externen Anspruchsgruppen des Unternehmens und mit ihrem Bemühen, auf Unternehmensentscheidungen einzuwirken.

Neue Leitbilder und ökologische Sensibilisierung des Managements

Entgegen innerhalb und außerhalb der Betriebswirtschaftslehre weit verbreiteten Auffassungen werden unternehmenspolitische Entscheidungen größerer Tragweite keineswegs nach ausschließlich ökonomischen Gesichtspunkten getroffen.

Angefangen vom Verhältnis zu den Sachzielen des eigenen Unternehmens sind *Manager-Entscheidungen immer wertgeladen*, in viele auf den ersten Blick rein monetäre Kalküle (Entwicklung von Märkten, Chancen für neue Produkte, langfristige Veränderungen des Verbraucherverhaltens) gehen zwangsläufig Vorstellungen über gesellschaftspolitische Trends mit ein, die beeinflußt sind von dem, was die Wünsche oder (möglicherweise ganz falschen) Erwartungshaltungen des Managements ausmacht.

Die Herausbildung eines neuen Verständnisses von Lebensqualität, das sich mit dem bloßen Verweis auf den quantitativen Produktionsausstoß nicht mehr zufrieden gibt, beginnt für unternehmenspolitische Entscheidungen eine zunehmende Rolle zu spielen. Es macht eben einen Unterschied, daß Unternehmen heute in wachsendem Maße nicht mehr von Managern geführt werden, die im Nazi- und Nachkriegsdeutschland sozialisiert worden sind, sondern solchen, die während der 68er Studentenbewegung und in den Jahren danach ihr Studium absolviert haben, damals vielleicht selbst aktiv dabei waren.

Viele Unternehmensmanager leben heute angesichts der ökologischen Herausforderung im *persönlichen Zwiespalt*: aufgrund der nach wie vor bestehenden Vormacht überkommener Bewertungs- und Rentabilitätskalküle sind sie unter der Woche zu Entscheidungen gezwungen, die sie am Wochenende bereuen, wenn sie mit ihrer Familie durch den sterbenden Wald spazieren gehen oder im Bekanntenkreis in Diskussionen verwickelt werden, warum denn zugunsten einer neuen Werksansiedlung für ihr Unternehmen ausgerechnet ein Biotop mit vielen seltenen Tier- und Pflanzenarten geopfert werden müsse.

Manager verschiedenen Typus werden diese *Alltagsschizophrenien* in verschiedener Weise verarbeiten. Sie sind bloße Last, insoweit ökologische Ansprüche an moderne Unternehmenspolitik nur reaktiv oder konfrontativ aufgegriffen werden können; bei Bereitschaft zur ökologischen Innovation können sie freilich als Herausforderung begriffen werden, das Machbare zu tun.

Dies ist zum nicht geringen Teil eine Frage der eigenen Kompetenz; eine entsprechende Ausbildung haben Manager in der Vergangenheit nicht gehabt (an einer staatlichen Universität gibt es bis auf weiteres in der gesamten BRD keinen Lehrstuhl für ökologische Unternehmensführung; und wer ein betriebswirtschaftliches Diplom erwerben will, braucht dazu noch nicht einmal eine einzige einschlägige Lehrveranstaltung besucht zu haben).

Doch die aufgeschlosseneren unter den Managern beginnen zu spüren, daß die ökologische Herausforderung einen neuen Konsenszwang Unternehmen - Gesellschaft heraufbeschworen hat, der nicht einseitig zu Lasten der Gesellschaft gelöst werden kann.

Zukunftsbewältigung muß die erfolgreiche Bearbeitung ökologischer Probleme einschließen.

Dafür ist zweckmäßig, im Unternehmen wie durch Nutzung überbetrieblicher Angebote *ökologische Weiterbildung des Managements* zu organisieren. Diese wird sich an einem zumindest informellen Kodex ökologischer Unternehmensführung zu orientieren haben, um die ökologischen Selbststeuerungspotentiale der Unternehmung zu nutzen. Eine entsprechende Willensbildung im Management ist als *kollektiver Lernprozeß* zu verstehen und zu betreiben, wenn verhindert werden soll, daß einer oder wenige Promotoren ("Öko-Exoten") allenfalls passive Zustimmung zu ihren Aktivitäten bekommen. Klüger als eine zu schnelle Umsteuerung, die im Unternehmen keine hinreichende Basis findet, ist daher, Stufen der Einführung ökologischer Unternehmensführung zu entwickeln, die konzeptionell vom Gedanken des *Konsensus-Management* getragen sind. Auf die spezifischen innerbetrieblichen Management-Funktionen ist dabei möglichst differenziert einzugehen: so soll nicht nur die persönliche Mentalität derjenigen berücksichtigt werden, die überzeugt werden sollen, sondern Bereichsleiter sind z.B. auch mit Argumenten aus ihrem spezifischen Bereich anzusprechen.

In den vergangenen Jahren haben drei miteinander verschränkte Begriffe in der Unternehmensführung Furore gemacht, die für das besondere Gebiet der ökologischen Unternehmensführung von hohem Belang sind: Unternehmensphilosophie, Organisationskultur und Unternehmensethik.

Unter *Unternehmensphilosophie* ist die schriftliche Fixierung von Unternehmensgrundsätzen zu verstehen. Mit dieser Fixierung versuchen Unternehmensführungen, sich und ihren Mitarbeitern, bedingt auch der Außenwelt des Unternehmens, ein Bild des spezifischen Profils und der spezifischen Aufgabenstellung des Unternehmens zu geben.

In der Vergangenheit wurde in solchen Unternehmensgrundsätzen in der Regel vor allem das Verhältnis zwischen Führung und Mitarbeitern beschrieben - die Herkunft von Unternehmensphilosophien speist sich aus dem Bemühen, den Beschäftigten im Unternehmen einen befriedigenden und motivierenden Standort zu geben.

Inzwischen gibt es eine Reihe von Fällen, wo solche unternehmensphilosophischen Festlegungen auf das Ökolgieproblem bezogen werden. So heißt es bei IBM Deutschland:"Es ist Grundsatz der Unternehmenspolitik der IBM, die ökologischen Auswirkungen ihrer gesamten Aktivitäten auf ein Minimum zu reduzieren." (Im weiteren wird diese Selbstverpflichtung näher beschrieben.)

Die Debatte über *Organisationskultur* (zunächst in den USA hinsichtlich corporate culture oder corporate identity) entzündete sich über die Kritik an dem traditionellen (grundlegend durch Taylor geprägten) Verständnis des Unternehmens als bloß formeller Organisation.

Dieses einseitige Verständnis hat in der Vergangenheit Unternehmensführungen vielfach darin behindert, informelle Beziehungen in der Unternehmensorganisation zur Kenntnis zu nehmen, zu analysieren und für Optimierungsprozesse einzusetzen. Inzwischen hat man zu begreifen begonnen, daß die Unternehmung nicht nur als formelle Organisation, sondern vor allem auch als gelebtes Wertesystem zu verstehen ist.

Insofern ist die Rede von Organisationskultur für ökologische Unternehmensführung folgenreich, weil die Ökologieverträglichkeit der betrieblichen Produktion und der gesellschaftlichen Funktion des Unternehmens natürlich ein Baustein des existierenden Wertesystems ist. Ökologisch Vorreiter zu sein kann die Beschäftigten zusätzlich motivieren und mit dem Unternehmen identifizieren.

Ökologische Ethik der Unternehmensführung setzt ähnlich an: sie bekennt sich ausdrücklich zu den Normen und Werten im betrieblichen Geschehen. Die Entstehung dieses Begriffs erfolgte vor dem Hintergrund einer Reihe von Skandalen und Unfällen (z.B. die Rheinvergiftung durch Sandoz) und ist insofern eng mit dem Zusammenhang von Ökologie und Unternehmenspolitik verknüpft. Schlaglichtartig trat das Problem zum Vorschein, wie entgegengesetzt Ökonomie und Moral sich in einer konkreten Situation verhalten können.

(Ökologische) Unternehmensethik will nun, daß Unternehmen über das bloß ökonomisch-zweckrationale Handeln hinaus versuchen sollen, nach begründeten Werten zu handeln, die nicht allein aus unternehmerischer Einzelentscheidung abgeleitet werden, sondern über Verständigung der von einem Problem Betroffenen gewonnen werden sollen.

Es geht also nicht um einen PR-Überbau für Unternehmen, zu dem das praktische Verhalten nicht nachvollziehbar in Beziehung gesetzt werden kann, auch nicht um Mäzenatentum, Spenden für ökologisch engagierte Organisationen u.ä.

Bezogen auf den Organisationszweck schlägt sich ökologische Unternehmensethik vielmehr in freiwilligen Selbstverpflichtungen nieder, die ohne sie nicht zustandegekommen wären, etwa in der Übertragung inländischer umweltpolitischer Grundsätze auf ausländische Niederlassungen, die nach dortigen Gesetzen anders operieren könnten, oder in einer rückhaltlosen Informationspolitik auch in solchen Bereichen, wo es nicht allein um unmittelbar positive Informationen über das Unternehmen geht.

3.4. Das Unternehmen als ökologisch lern- und fortschrittsfähige Organisation

Unternehmen, gerade Großunternehmungen, haben in der jüngeren Vergangenheit ihre Beziehungen zum gesellschaftlichen Umfeld, d.h. zu den verschiedenen externen Anspruchsgruppen, in die sich dieses aufgliedert, gewandelt.

In einem gleichbetitelten Buch hat Peter Ulrich bereits 1977 diesen Entwicklungsprozeß mit dem Begriff der Unternehmung als quasi-öffentlicher Institution gekennzeichnet.

Damit werden ein altes Grundmodell der Eigentümer-Unternehmung und ein neues der Unternehmung als multifunktionaler, quasi-öffentlicher Institution gegenübergestellt.

Nach dem alten Grundmodell ist (1) das Grundmerkmal der Unternehmung ihr gesellschaftsrechtlicher Status als privater Zweckverband von Kapitaleigentümern, herrscht (2) freie marktwirtschaftliche Konkurrenz, besteht (3) die Vorstellung von Harmonie zwischen der Verfolgung individueller Ziele und den Zielen der Volkswirtschaft und garantiert (4) die wirtschaftliche Freiheit die politische Freiheit.

Demgegenüber sieht das neue Grundmodell (1) die Unternehmung primär als Subsystem der Gesamtgesellschaft, konstatiert (2) zwischen individuellen (d.h. auch spezifischen unternehmenspolitischen) und gesellschaftlichen Zielen die grundsätzliche Möglichkeit von Konflikten, betont (3) die Prägung von Strukturen und Prozessen in Unternehmungen durch deren Umwelten und sieht (4) über den gesellschaftsrechtlichen Status der Unternehmung hinaus den soziologischen als Organisation, d.h. als strukturiertes arbeitsteiliges System von Menschen, die verschiedene Beiträge für die Funktionsfähigkeit der Unternehmung leisten.

Eine solche Unternehmung ist nicht nur, wie Gutenberg lehrte, ein ökonomisches, technisches und soziales - sie ist auch ein ökologisches, informationsverarbeitendes und geistig-kulturelles Gebilde.

In diesem Sinne sind die vorher schon gemachten Äußerungen in Richtung einer ökologischen Unternehmenskultur zu verstehen.

Unternehmenskultur ist Bedingung und Folge von Führungsprozessen. Bedingung insofern, als jenseits des Organigramms jede Unternehmung eine informelle Organisation hat, auch wenn von Kultur gar nicht gesprochen wird. Folge von Führungsprozessen ist Organisationskultur deshalb, weil sich eine Unternehmensführung diese weichen Faktoren gezielt zunutze machen und zur Effizienzsteigerung einsetzen kann.

Organisationskultur als geplanter Prozeß, dessen Erfolg von der Bereitschaft zur partizipativen Unternehmensführung und der praktischen Anerkennung der Subkulturen im

Unternehmen abhängt, läßt sich auf der Ebene der Unternehmensführung als Ergebnis sozialen Lernens sowohl beschreiben als auch bewerten.

Die Entwicklung einer modernen Unternehmung ist gerade in ihrer geistig-kulturellen Dimension einem ständigen Wandel unterworfen. Dies sollte in beiden Richtungen gelten: nicht nur entwickelt sich unabhängig von Planungen und Strategien des Managements die informelle Organisation des Unternehmens ständig weiter; eine kluge Organisationskulturentwicklungspolitik von seiten des Managements wird auch nicht einen einmal eingeschlagenen Pfad unbeirrt weiterverfolgen, sondern Möglichkeiten der Modifikation und Korrektur auszuloten versuchen.

Es kommt darauf an, im Unternehmen Lernräume für begrenzte Konflikte zu schaffen, innerhalb derer sachliche Widersprüche möglichst herrschaftsfrei ausgetragen werden können.

An der Herausbildung solcher Lernräume wird sich wohl wesentlich die Frage nach der strategischen Flexibilität des einzelnen Unternehmens beantworten lassen. Erich Jantsch hat schon vor 20 Jahren den Gedanken der funktionsorientierten Unternehmenspolitik aufgebracht, nach dem Unternehmen von ihren Sachzielen her im Kontext einer bestimmten gesellschaftlichen Problemlösungsfunktion stehen.

Die aktuelle Nachfrage richtet sich auf eine bestimmte Produktpalette, wohinter jedoch Bedürfnisse stehen, die technisch und organisatorisch auf verschiedene Weise befriedigt werden können.

Bei einem Automobilunternehmen kann auf diese Weise verdeutlicht werden, daß das gesellschaftliche Problem, dem sie mit spezifischen Produkten zuarbeiten, der Transport von Personen und Gütern in der Gesellschaft ist. Ob dieses Problem auf Dauer mit möglichst vielen Automobilen auf die intelligenteste Weise bearbeitet wird, steht heute eher in Zweifel.

Entsprechend läßt sich die strategische Flexibilität eines Automobilkonzerns wesentlich daran ermessen, inwiefern er sich bereits heute darauf einstellt, für das gesellschaftliche Problem, für das er im Rahmen einer solchen funktionsorientierten Sichtweise zuständig ist, andere technische und organisatorische Lösungen (damit: andere Produkte) als heute anzubieten.

Unternehmen können sich dementsprechend als ökologische Optimierer und Innovatoren nicht nur auf der operativen, sondern auch auf der strategischen Ebene betätigen, und zwar nicht als ökologische Irrläufer, sondern auf der Grundlage langfristigen betriebswirtschaftlichen Denkens; erst im nachhinein erweist sich ja in der Regel die be-

triebswirtschaftliche Richtigkeit einer Entscheidung, früher als andere bestimmte Wege eingeschlagen zu haben.

Unternehmen haben also in diesem Lichte sehr fundamentale Möglichkeiten, sich als lern- und fortschrittsfähige Organisationen zu begreifen (Kirsch), bei denen Umweltschutz kein additives Nebenfeld der Tätigkeit ist, sondern zur täglich praktizierten Politik, Kultur und Struktur untrennbar dazugehört.

4. HANDLUNGSFELDER ÖKOLOGISCHER UNTERNEHMENSPOLITIK

4.1. Der ökologische Produktlebenszyklus

Ein Unternehmen bzw. Betrieb ist nicht nur ein ökonomisches, sondern auch ein *ökologisches Subsystem der Gesellschaft.*

Das wirtschaftliche Handeln besteht aus Stoffwechsel- und Energieumsetzungsprozessen, wobei sich im menschlichen Wirtschaftskreislauf drei Hauptfunktionen unterscheiden lassen, nämlich:

- Produktion,
- Konsumtion,
- Destruktion (Entsorgung).

Mit der Vernachlässigung der Rolle der Kuppelproduktion hat die Betriebswirtschaftslehre ihren Teil dazu beigetragen, daß uns heute gerade die Entsorgung solche gewaltigen Probleme bereitet.

Eine *anthropozentrische* (=einseitig vom menschlichen Standpunkt gegenüber der nichtmenschlichen Natur ausgehende) Betrachtungsweise des Ökologieproblems benutzt als Bezugssystem für ökologische Politik gern die Notwendigkeit des Überlebens der menschlichen Gattung.

Als Grundlage der Kriterienbildung für ökologisches Wirtschaften ist dieses Bezugssystem aus mindestens zwei Gründen fragwürdig:

(a) ist die Ökologie eine beschreibende Natur-wissenschaft, die das Überleben der Gattung Mensch nicht "vernünftig" begründen kann; die Überstrapazierung der Ökologie als neuer Leitwissenschaft der Gesellschaft, die in jüngerer Zeit so gern betrieben wird, ist im Rahmen wissenschaftlichen Argumentierens nicht haltbar;

(b) ist für ökologische Kritik, Politik und auch Unternehmenspolitik die Überlebensbedingung schon deshalb keine hinreichende, weil uns spätestens die Gentechnologie die Frage aufkommen läßt, ob wir die Gattung Mensch auch in Zukunft unbedingt werden weiter eindeutig definieren können. Trivialer und harmloser ausgedrückt: es lassen sich schon auf dem heutigen Stand der Technik höchst verschiedene menschliche Zukünfte denken.

Wenn daher der Versuch gemacht werden soll, den Zusammenhang von Ökologie und Unternehmenspolitik in sachgerechter Weise aufzuklären, dann sollte das, was wir

landläufig als Umweltzerstörung bezeichnen, nicht einseitig auf den Menschen als Schadensobjekt bezogen werden.

Ich unterscheide daher *drei Betroffenheitsbereiche* ökologischer Schäden, Zerstörungen usw. (wobei ich ausdrücklich darauf hinweisen möchte, daß nicht immer beweisbare Bewertungen möglich sind, um von Veränderungen, von Schäden, Zerstörungen u.ä. zu sprechen):

- Umweltmedien und Biotope (Luft, Wasser, Boden, Landschaft);
- Biozönosen (Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren);
- Menschen in direkter Betroffenheit (Schädigungen an Umweltmedien bzw. Biotopen und an Biozönosen wirken natürlich - indirekt - ebenfalls als Schäden auf die Menschen ein).

Eine weitere sinnvolle Unterscheidung ist zu ziehen zwischen *zwei Typen umweltpolitischer Problemfelder:*

- den Umweltmedien, sowie
- den strukturpolitischen Bereichen des Umweltschutzes.

Diese Unterscheidung soll gemacht werden, um das Risiko einer - scheinbar pragmatischen, aber: - zu kurz greifenden Sichtweise des Ökologieproblems für die Ökonomie zu verdeutlichen: einer, wie ich sie bezeichnen möchte, *umwelttechnischen Sichtweise*, die sich darauf beschränkt, daß der zu hohe Verbrauch an den Knappheitsfaktoren Rohstoffe und Energie sowie die zu hohe Belastung der Umweltmedien Luft, Wasser und Boden mit Schadstoffen und festen Abfällen das Ökologieproblem ausmachen.

Natur wird praktisch als *"Sack voll Ressourcen"* (Ulrich Hampicke) behandelt und damit die Auffassung erleichtert, sowohl mit der überkommenen Struktur des Wirtschaftens wie mit dem schon vorhandenen Instrumentenkasten auszukommen.

Die in den Wirtschaftswissenschaften vorherschende neoklassische Richtung der Ökonomie begünstigt eine solche reduktionistische Sichtweise: mit der Festlegung von Knappheit als angeblich hinreichender Oberkategorie werden Zerstörungen, stoffliche Endlichkeiten und Irreversibilitäten unkenntlich gemacht; mit der Kategorie der Allokation werden strukturelle auf Verteilungsprobleme reduziert und strukturelle Veränderungen in der Zeit unkenntlich gemacht.

Ökonomisch lassen sich umweltpolitische Strategien, die auf die Minderung von Stoffeinsätzen und Emissionen bedacht sind, natürlich leichter konzipieren (reines Mengensteuerungsproblem) als solche strukturpolitischen Charakters. Es ist offenkundig, daß die

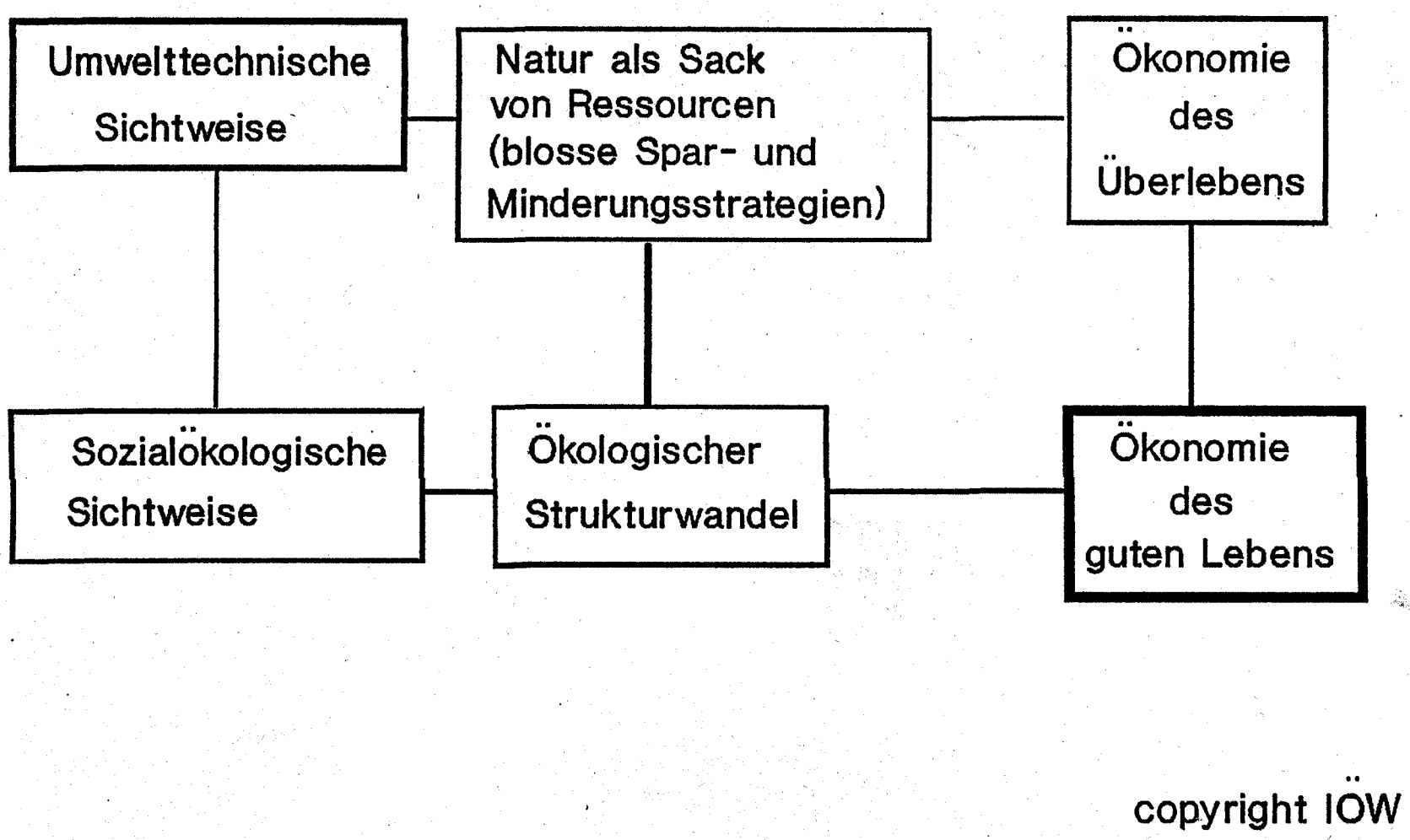
reduktionistische Problemsicht dazu geeignet ist, bloß umwelttechnische Maßnahmen und Investitionen eher plausibel zu machen (damit sozialen Innovationen im Wege steht).

Eine *umfassendere Sichtweise*, die ich als *sozialökologisch* bezeichnen möchte, geht demgegenüber davon aus, daß sich die ökologischen Probleme nur hinreichend definieren lassen als Ausprägungsmerkmale der gesellschaftlich-spezifischen Arbeits- und Lebensmodelle, Produktions- und Verbrauchslinien in verschiedenen Bereichen (wobei gesellschaftlich-spezifisch hier nicht heißt, in Gegenüberstellung zu einer fundamental anderen Wirtschaftsweise, sondern betont, daß nicht etwa der bloße Vollzug technischer Sachzwänge stattfindet, sondern jeweils verschiedene Alternativen denkbar sind / wären).

Wesentliches Angemessenheitskriterium für die ökonomische Bearbeitung des Ökologieproblems ist danach, wie weit ökonomische Ansätze und Methoden der *Zweidimensionalität des Ökologieproblems* gerecht werden, d.h. neben dem genannten Knappheitsproblem auch Fragen nach dem guten Leben, der möglichen Fülle des Lebens thematisieren können.

Die *strukturpolitisch* zu definierenden Bestandteile des Ökologieproblems der Ökonomie - u.a. Energie, Verkehr, Landwirtschaft, Chemie - eröffnen den Horizont einer weitergehenden, *sozialökologischen* Betrachtungsweise; mit Knappheitskalkülen kommt man hier nicht mehr zurecht. Zwischen dem Verharren bei einem nur verfahrensorientierten, *emissionsbornierten* Typus von Umwelt-politik und dem Kurs auf einen auch *produkt- und strukturpolitischen* Umweltschutz scheiden sich heute noch die Geister.

ABBILDUNG 3: Ökologische Unternehmenspolitik und ökologischer Strukturwandel



Für die Offenlegung der Zusammenhänge zwischen ökologischen Schädigungen und betriebswirtschaftlichen Verursachungen sei schließlich noch auf zwei weitere methodische Dimensionen hingewiesen:

- wie können *synergetische Effekte* (ökologische Effekte, die erst durch das Zusammenwirken verschiedener Problemfaktoren entstehen) hinreichend berücksichtigt werden?
- wie kann die *Risikoträchtigkeit* verschiedener Produktionen angemessen berücksichtigt werden?

Als analytisches Raster, das geeignet scheint, in der beschriebenen Weise angemessen zur betriebswirtschaftlichen Verarbeitung des Ökologieproblems beizutragen, dient der *fünfstufige ökologische Produktlebenszyklus*:

- Stoff- und Energieeinsatz,
- Schadstoffe, Abwässer und feste Abfälle aus Produktionsverfahren,
- ökologische Probleme bei der Produktverwendung,
- ökologische Risiken der Produktentsorgung,
- negative ökologische Effekte durch Transport zwischen diesen vier Phasen.

4.2. Einzelne Handlungsfelder ökologischer Unternehmenspolitik

Für die langfristige Unternehmensstabilisierung ist das unternehmenspolitische Bemühen um Verbesserungen durch *integrierten Umweltschutz* sicher erfolgversprechender als das Ergreifen passiv-reaktiver Einzelmaßnahmen infolge spezifischer staatlicher Regelungen oder gesellschaftlicher Ansprüche.

Eine Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte im Rahmen strategischer Unternehmensplanung wird versuchen, externen Druck auf die Internalisierung (=Einbeziehung) ökologischer Folgeschäden als Innovationsdruck zu begreifen und in eine aktive Unternehmensstrategie einzubauen.

Der oben definierte ökologische Produktlebenszyklus bietet nun das Ausgangsfeld, um Handlungsmöglichkeiten ökologischer Unternehmenspolitik in die einzelnen betriebswirtschaftlichen Funktionsbereiche zu übersetzen.

Handlungsfelder ökologischer Unternehmenspolitik in den einzelnen betriebswirtschaftlichen Funktionsbereichen

Den nachfolgenden Handlungsfeldern vorgelagert ist die Bedeutung des Unternehmensbereichs Forschung und Entwicklung hervorzuheben. Gerade in den F+E-

Abteilungen der Unternehmen, auch jener großen, die schon seit einiger Zeit begonnen haben, das Ökologieproblem zu bearbeiten, sind überholte Vorstellungen über technischen Fortschritt noch stark vertreten (Motto: nur ja keine Fehlentwicklung verschlafen...).

Die im folgenden aufgeführten Handlungsmöglichkeiten könnten nachhaltig unterstützt werden, wenn die Unternehmensführungen in die F+E-Abteilungen hinein Impulse gäben, künftig die ökologische Dimension systematisch einzubeziehen.

a. Einsparung von Wasser- und Energieverbrauch

In diesem Bereich sind besonders schnell nutzbare Rationalisierungsreserven anzutreffen, weil Einsparungen hier kurzfristig sowohl den ökonomischen wie den ökologischen Zielen des Unternehmens entsprechen.

Dabei sind die *Einsparpotentiale* nach wie vor außerordentlich groß: für Industrieunternehmen wird beim Energie- und Wasserverbrauch noch von 20 - 40 % Einsparmöglichkeit ausgegangen.

So können etwa funktionsgerechtere Verpackungen zu Energieeinsparungen großen Ausmaßes führen. Und mit modernen galvanotechnischen Anlagen (geschlossene Wasserkreisläufe) lassen sich teure Rohstoffe besser verwerten, Frischwasser und Energie einsparen sowie (betriebswirtschaftliches Kalkül) Abwasserabgaben senken.

Eine solche innerbetriebliche Wasser- und Energieeinsparpolitik könnte organisatorisch dadurch unterstützt werden, daß den einzelnen Verbrauchsstellen die jeweiligen Verbrauchsmengen zugerechnet und so Ansatzpunkte für konkrete Veränderungen eher aufgedeckt werden.

Die Festlegung bestimmter Energie- und Wasserverbrauchsparziele in Zeiträumen, die möglichst eingehalten und auf jeden Fall kontrolliert werden sollen, ist ebenfalls geeignet, Rationalisierungsreserven zu aktivieren.

Durch politische Maßnahmen zur Trennung von Trink-, Brauch- und Industriewasser könnte eine ökologische Wasserpolitik in den Unternehmen auch extern unterstützt werden.

b. Materialwirtschaft

Eine betriebliche Materialökologie im Rahmen ökologischer Unternehmenspolitik ist darauf aus, möglichst geschlossene Stoff- und Materialkreisläufe im Betrieb bzw. Unternehmen zu schaffen. Dieser Aufbau einer integrierten Materialwirtschaft kann zur Minimierung des Stoff- und Materialdurchflusses durch bessere technische Lösungen führen.

Ansatzpunkte für eine *ökologische Materialwirtschaft* im Betrieb sind etwa auch der vermehrte Einsatz von Sekundärrohstoffen sowie die Substitution knapper Rohstoffe durch reichlich vorhandene bzw. regenerative.

Bemühungen dieser Art können systematisch verstärkt werden, wenn es gelingt, dementsprechende Kooperationsbeziehungen mit Kunden, Lieferanten und Entsorgern zu entwickeln. Je nach Marktstellung des agierenden Unternehmens können hier Wettbewerbssituationen zur Erzeugung ökologischen Drucks genutzt werden.

Hilfreich für die Einführung einer solchen Materialwirtschaft können Wertanalysen sein; auch etwa der Schritt, von den Lieferanten ökologisch aufschlußreiche Stofflisten der von ihnen gelieferten Vorprodukte zu bekommen. Bei anhaltender Auskunftsverweigerung oder unbefriedigenden Auskünften ist die Möglichkeit des Lieferantenwechsels zu prüfen.

Bei solchen Stofflistenanforderungen sind u.a. zu berücksichtigen:

- Recyclingfähigkeit,
- insgesamt möglichst geringe Entsorgungsprobleme,
- das Risiko gefährlicher Reaktionen der Stoffe,
- die Toxizität,
- Alternativmöglichkeiten (tatsächliche Substituierbarkeit, kurz- wie mittelfristig).

Für eine ökologische Materialwirtschaft beachtenswert sind u.a. auch die möglichst geringe Lagerung gefährlicher Materialien sowie die Verwendung umweltschonender Hilfsmittel, z.B. Reinigungsmittel. Ein Bestands-Controlling zur Vermeidung von Überbeständen kann zusätzliche Spareffekte erreichen.

c. Fertigung und Entsorgung

Die Wahl der Fertigungsverfahren sollte zur Richtschnur haben, im Rahmen bekannter technischer Alternativen möglichst sparsam mit dem Einsatz von Rohstoffen, Materialien und Energie umzugehen und auf der anderen Seite die für die nachgeschalteten Stufen des ökologischen Produktlebenszyklus entstehenden ökologischen Probleme möglichst gering zu halten, d.h. Emissionen so weit es geht zu verhindern und hinsichtlich fester Abfälle nach der Devise zu verfahren: vermeiden ist besser als verwerten, verwerten ist besser als entsorgen.

Abfall ist im Grunde Materie am falschen Platz, d.h. Ausdruck eines suboptimalen Umgangs mit Stoffen und Materialien im betrieblichen Leistungserstellungsprozeß. Soweit er sich nicht vermeiden läßt, können in vielen Fällen durch Recycling wertvolle

Rohstoffe zurückgewonnen werden, wofür sich durch steigende Deponie- und Abwasserabgaben ökonomische Anreize schaffen lassen.

Wenn die technischen und organisatorischen Bedingungen der betriebsspezifischen *Kuppelproduktion* hinreichend gut beachtet werden, ist es möglich, die Einsatzstoffe verfahrenstechnisch optimiert aufzuspalten und zu verwerten für verschiedene verkäufliche bzw. innerbetrieblich nutzbare Produkte.

Dabei kann zwischen innerbetrieblichem und außerbetrieblichem Recycling unterschieden werden. Innerbetriebliches Recycling wäre etwa die Verwendung der Abwärme von Maschinen zum Heizen von Brauchwasser oder Schwermetallrecycling in Galvanikbetrieben; als außerbetriebliches Recycling könnte z.B. die Einspeisung industrieller Energieüberschüsse in das Stromnetz oder über Abfallbörsen Altpapier- und Altglasrecycling organisiert werden.

Alle Maßnahmen, die darauf abzielen, aus Abfällen Stoffe zu gewinnen, die erneut einem Produktionsprozeß zugeführt werden können, lassen sich als Recycling definieren.

Dabei sind vier Recyclingformen zu unterscheiden: Wieder- und Weiterverwendung sowie Wieder- und Weiterverwertung.

Nach wie vor wird Recycling oft nur in seiner ökologisch positiven Funktion gegenüber der Entsorgung gesehen, nämlich entsprechende Einsatzmengen neuer Inputmaterialien überflüssig zu machen.

Das ist allerdings eine Milchmädchenrechnung, weil verkannt wird, daß für Recycling ja wiederum Energieverbrauch anfällt. Dauerhafte Umweltentlastungseffekte sind nur über eine Reduzierung von Material und Energieströmen erreichbar.

Auf jeden Fall kann durch *ökologisches know-how* ein Unternehmen nicht nur die Entsorgungsprobleme vermindern, die ökologisch und ökonomisch vielleicht nur von anderen getragen werden müßten, sondern auch eigene produktionsökonomische Vorteile erringen.

Wenn an allen Einleitungsstellen mittlerer und größerer Einleiterfirmen in Flüsse und Kanalisation häufig genug und möglichst mit dem Druck der Herstellung von Öffentlichkeit Messungen vorgenommen würden, würde dies die Bereitschaft der Unternehmen zur Eigeninitiative sicherlich fördern.

In der Optimierung der Altölentsorgung kann noch viel getan werden, in der Entwicklung von Rückführungssystemen oder für den Aufbau von Recycling-Centern beim Handel ebenfalls. Schon heute wird diskutiert, wie Unternehmen durch Kooperation, nämlich die Entwicklung regionaler Verbunde, ihre Entsorgungsprobleme mindern können.

d. Produktentwicklung und Marketing

Seit einiger Zeit macht der Begriff "Öko-Marketing" die Runde (s.a. den im Anhang unter diesem Titel angegebenen Text, hrsg. von Burkhard Heinz).

Zu den Merkmalen eines Öko-Marketing von Unternehmen sind u.a. zu zählen:

- Umsatz statt Absatz,
- Dienstleistungen statt Stückzahlen,
- immaterielle, organisatorische, informative Wertschöpfung statt hohem Stoff- und Energiedurchsatz.

Dem Grundverständnis ökologischer Unternehmenspolitik entspricht in diesem Zusammenhang, gegebene Produktpaletten von Unternehmen nicht als ein für alle mal gültig anzusehen, sondern in bezug auf ihre Verwendungsfunktionen und Beiträge zu gesellschaftlicher Bedürfnisbefriedigung stets erneut zu prüfen.

Also:

- Aufgabe eines Automobilunternehmens ist danach eigentlich nicht, auf Dauer möglichst viele Automobile zu verkaufen, sondern auf möglichst intelligente Weise (d.h. auf sozial und ökologisch sinnvolle Weise) die gesellschaftlichen Mobilitäts- und Transportprobleme lösen zu helfen;
- Aufgabe eines Verpackungsherstellers ist danach eigentlich nicht, auf Dauer möglichst viele Verpackungen zu verkaufen, sondern auf möglichst intelligente Weise (d.h. auf sozial und ökologisch sinnvolle Weise) die Probleme lösen zu helfen, daß zwischen dem Herstellungs- oder letzten Lagerungsort einer Ware und ihrem Empfänger bzw. dem Endverbraucher die Ware in keiner Weise Schaden nimmt, weder in ihrer Substanz, noch in ihrer Ästhetik, noch hygienisch usw. (Ein Mittel dabei besteht etwa in der Verkürzung der Transportwege.)

In welcher Weise Gesellschaften ihre Mobilitäts-, Transport- oder andere Bedürfnisse, wie das nach schadensfreiem Warenverkehr, lösen, ist im Rahmen dieses Verständnisses von ökologischer Unternehmenspolitik durchaus offen. Von zukunftsorientierter Unternehmenspolitik kann jedenfalls nicht die Rede sein, wenn Unternehmensführungen den Standpunkt vertreten, ihr Unternehmen könne auf Dauer unbedingt nur Autos oder einen bestimmten Verpackungstyp herstellen.

Für das Marketing folgt daraus erst recht, in bezug auf die vorhandene Produktpalette nicht einseitig beschönigende Werbung zu treiben, indem ökologische Vorteile bestimmter Produkte angepriesen, deren ökologische Nachteile oder Risiken dagegen

verschwiegen werden; sondern die möglichst frühzeitige Erkenntnis und Substitution (=Ersatz) umweltschädlicher Produkte ist die entsprechende strategische Maxime.

Vor dem Hintergrund wachsenden Umweltbewußtseins der Verbraucher und der Gesellschaft insgesamt kann es sich ein Unternehmen leisten, in der Werbung auf die Probleme hinzuweisen, an denen noch gearbeitet werden muß, vorausgesetzt, es ist auf dem technischen Stand ökologischer Problemlösungen.

Die vertriebenen Produkte sollten der Beurteilung auch durch kritische Gruppen und Institute standhalten. Aktives Zugehen auf solche Beurteilungen von seiten der Unternehmen kann möglicherweise spätere Verkaufserfolge vergrößern.

Ab einer bestimmten Schädlichkeit bzw. Gefährlichkeit sind Herstellung und Vertrieb umweltschädlicher Produkte natürlich auch dann einzustellen, wenn keine unmittelbaren Substitutionsmöglichkeiten bestehen.

Solche Schwellen und Grenzwerte können nicht allgemein definiert werden, sondern bedürfen der Abwägung verschiedener Faktoren in der jeweiligen Situation.

Für diesen *Abwägungsprozeß* lassen sich sehr wohl *Kriterien* angeben. Z.B. ist die Langlebigkeit oder Wiederverwendbarkeit ein solches positives Kriterium (vorausgesetzt, es handelt sich ansonsten um ein ökologisch ungefährliches Produkt), weil es uns nicht nur den Zwang zum Ersatz bzw. Neukauf erläßt, sondern auch ökologisch unbedingt vorteilhaft ist.

Allgemeine Formeln wie "weniger Quantität, mehr Qualität" stoßen sich selbstverständlich an den Absatz- und Gewinnerwartungsinteressen der Unternehmen; eine Brücke kann in dem Maße gebaut werden, in dem die ökologische Beschaffenheit als ein wesentlicher Teil der Produktqualität verankert wird und sich das auch ökonomisch niederschlägt.

Z.B. hat der vom Umweltbundesamt für die Erfüllung bestimmter ökologischer Anforderungen an Produkte verliehene Blaue Engel heute schon eine ökonomische Funktion, insofern sich eine wachsende Käuferschicht daran orientiert.

Das gezielte Ansprechen neuer (umweltbewußter) Kundenkreise kann für Unternehmen ein Feld der Gewinnung neuer Marktsegmente sein, das sich durch verantwortungsvolle Vermittlung ökologischer Informationen und durch überzeugende Belege der ökologischen Kompetenz des Unternehmens nutzen, d.h. auch werbend für das Unternehmen einsetzen läßt.

Dazu gehört eine entsprechende Ausbildung der eigenen Marketing-Abteilung bzw. der für diese Funktion Zuständigen, damit diese die erforderlichen Beratungsleistungen gegenüber Handel und Kundendienst erbringen können.

e. Standortentscheidungen und ökologischer Industriebau

Es ist kein Zufall, daß industrielle Standortentscheidungen immer wieder Konflikte hervorrufen, auch innerhalb der Städte und Gemeinden, die davon betroffen sind.

Auf der einen Seite vermögen sich die oft hochverschuldeten Städte und Gemeinden mit den Gewerbesteuerzugewinnen, die aus neuen Industrieansiedlungen folgen, finanzielle Entlastung zu verschaffen, auf der anderen werden möglicherweise ökologisch wertvolle Flächen versiegelt, ohne vorher gründlich genug über Alternativen nachgedacht zu haben.

Öffentlichkeit der Planungsverfahren kann die Voraussetzungen dafür verbessern, daß die beteiligten Interessen sich angemessen an der eventuellen Konfliktaustragung beteiligen können.

Die bisherige Ausgestaltung der Umweltverträglichkeitsprüfung, speziell auch die mangelnde Vorgabe von Umweltstandards bei Bauleitplanungen, bietet wenig Pflichten für Unternehmen in dieser Richtung.

Am Beispiel der Beratungen zwischen der Daimler-Benz AG und Umweltverbänden sowie Bürgerinitiativen über die Ansiedlung eines neuen Werkes in Rastatt läßt sich allerdings lernen, daß kooperatives und *Konsensus-Management* möglicherweise zu den Merkmalen zukunftsorientierter Unternehmenspolitik gehört.

Mit den wachsenden ökologischen und ästhetischen Ansprüchen an Stadt- und Landschaftsgestaltung ist auch der Industriebau herausgefordert. Inzwischen gibt es erste Bemühungen, dabei Gesichtspunkte wie die Einfügung ins Stadt- oder Landschaftsbild, reichhaltige Begrünung und Lärmschutz gegenüber den Anliegern etc. mehr als in der Vergangenheit zu beachten.

5. ÖKOLOGISCHE ORGANISATIONSENTWICKLUNG

5.1. Die überkommene Organisation des betrieblichen Umweltschutzes

Nach den derzeit geltenden gesetzlichen Regelungen gibt es keinen integrierten *betrieblichen Umweltschutzbeauftragten*, sondern diese Funktion existiert in drei Teilbereichen der Umweltpolitik. So sind bei bestimmten Emissionsmengen Gewässerschutzbeauftragte nach dem Wasserhaushaltsgesetz(WHG), Betriebsbeauftragte für Abfall nach dem Abfallgesetz(AbfG) und Immissionsschutz-Beauftragte nach dem Immissionsschutzgesetz(BImSchG) vorgeschrieben.

Formell haben diese Umweltschutzbeauftragten die Aufgaben der Innovation, Beratung und Kontrolle. Untersuchungen über die bisher gemachten praktischen Erfahrungen haben ergeben, daß vor allem die Innovationsfunktion kaum anzutreffen ist; hinsichtlich der Kontrolle besteht die Schwierigkeit, daß die Betriebsbeauftragten keine Auskunftspflichten o.ä. gegenüber externen Stellen haben.

D.h. sie sind in der Unternehmensorganisation als Stabsstellen der Unternehmensleitung ausgelegt; zudem ist die Qualifikation eine einseitig-technische.

Was in der Regel fehlt, ist die Organisierung des Umweltschutzes als Querschnittsfunktion.

Weil alle irgendwie Beteiligten und Betroffenen mit den gegenwärtigen Regelungen unzufrieden sind, hat inzwischen in reformierender Absicht eine Debatte begonnen, die auch die Frage einschließt, wie weit nicht von den drei Teilbereichen abgegangen und darauf orientiert werden müßte, medienübergreifende Gesamtverantwortliche für die ökologischen Probleme bei oder in der Unternehmens- bzw. Betriebsleitung anzusiedeln.

In der Diskussion sind u.a. Vorschläge, die betrieblichen Umweltschutzbeauftragten gewissermaßen als externe Kontrolleure einzusetzen; es steht dann allerdings zu befürchten, daß sie von den Unternehmensleitungen in die laufenden Informationsflüsse und Entscheidungen nicht in der Weise einbezogen werden, wie das ja gerade erwünscht ist.

Eine *Aufwertung (und fachliche Unterstützung)* kann durch Kooperation der Betriebsbeauftragten mit Umweltschutzgruppen verschiedener Art erreicht werden sowie durch die von den Beauftragten her freiwillige Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat (der Betriebsrat hat hierzu bislang keinerlei Rechtsansprüche).

In einigen Unternehmen sind inzwischen *betriebliche Umweltausschüsse* gebildet worden, in denen *unter Einbeziehung des Betriebsrats* technische, ökologische und soziale Kompetenz zusammengeführt ist.

Um die Rolle der Betriebsbeauftragten für Umweltschutz in den Unternehmen wie in der Öffentlichkeit zu stärken, wurde inzwischen eine bundesweite Interessenvereinigung gegründet, der *Verband der Betriebsbeauftragten für Umweltschutz (VBU).*

Damit hat die Frage nach der effizienten Auslegung des Umweltschutzes in der Unternehmensorganisation an Nachdruck gewonnen; nur auf dem Wege gesetzlicher Korrekturen ließe sich kaum zu befriedigenden Ergebnissen kommen.

Freilich liegt in der Fixierung des betrieblichen Umweltschutzes auf die Betriebsbeauftragten das hohe Risiko, einen elementaren Bestandteil zukunftsorientierter Unternehmenspolitik auf eine Ressortfunktion abzuschieben und damit dann schon hinreichend geregelt zu sehen.

Daraus folgt dann geradezu zwangsläufig eine betriebliche Strategie, Umweltschutz allein bei rein technischen Optimierungen und Verfahrensverbesserungen anzusiedeln statt (wie oben) die Handlungsfelder und -möglichkeiten ökologischer Unternehmenspolitik in ihrer ganzen Breite zu sehen.

Wenn von ökologisch engagierten Unternehmen und Verbänden in jüngerer Zeit die Formel aufgebracht wurde "Umweltschutz ist Chefsache", dann ist darin zwar schon ein Fortschritt zu sehen, weil der Umweltschutz als Kernbestandteil strategischer Führung und in der Zuständigkeit des Topmanagements begriffen wird. Und auch hier gilt, daß die fachliche Ausbildung nur ein Teilelement darstellt: die ökologische Sensibilisierung, einzeln und kollektiv, muß an erster Stelle stehen.

Allerdings wird die innerbetriebliche Effizienz ökologischer Unternehmenspolitik sehr begrenzt bleiben, wenn einschlägige Aktivitäten nicht über die Chefetage hinaus aufgefächert werden. Um durchgreifend zu wirken, bedarf es einer *klugen und über die gesetzlichen Vorschriften hinausgehenden Institutionalisierung des betrieblichen Umweltschutzes.*

5.2. Ökologische Organisationsentwicklung von Unternehmen

Einige Unternehmen sind inzwischen in der Praxis vorangegangen. Sie haben etwa interne *Umweltberater* eingestellt, die gestützt auf einen Unterbau technischer Experten und in enger Kooperation mit mittleren Entscheidungsträgern der verschiedenen betrieblichen Funktionsbereiche integrierte Konzepte planen und gemeinsam mit der Unternehmensführung realisieren.

Und der kollektive, lernorientierte Charakter ökologischer Unternehmenspolitik wird ernstgenommen dadurch, daß betriebliche Umweltausschüsse gebildet werden, die die Vermittlung solcher Konzepte beraten und bei der schrittweisen Komplettierung und Langfristorientierung behilflich sind.

Nach den geltenden politischen Rahmenbedingungen haben Betriebsrat und Gewerkschaften mit betrieblicher Umweltschutzpolitik nichts zu tun; es gibt noch nicht einmal ein Anhörungsrecht des Betriebsrates gegenüber den Betriebsbeauftragten für Umweltschutz. Gemessen an der sonst starken Stellung der Betriebsräte bei innerbetrieblichen Regulierungen ist dies ein überholungsbedürftiger Zustand. Ähnliches gilt auf der Ebene der überbetrieblichen Regulierungen zwischen Arbeitgebern und Gewerkschaften, wo sich die Tarifpolitik als interessantes Feld zusätzlicher umweltpolitischer Aktivitäten anbietet (praktiziertes Kooperationsprinzip).

Natürlich darf auch ein umweltpolitisches Zusammenwirken von Unternehmensleitung und Betriebsrat nicht zu bürokratischen Erstarrungen führen, wie diese v.a. in Großbetrieben oft zu beobachten sind.

Grundlage einer von der gesamten Unternehmensorganisation getragenen ökologischen Unternehmenspolitik sind drei Bausteine:

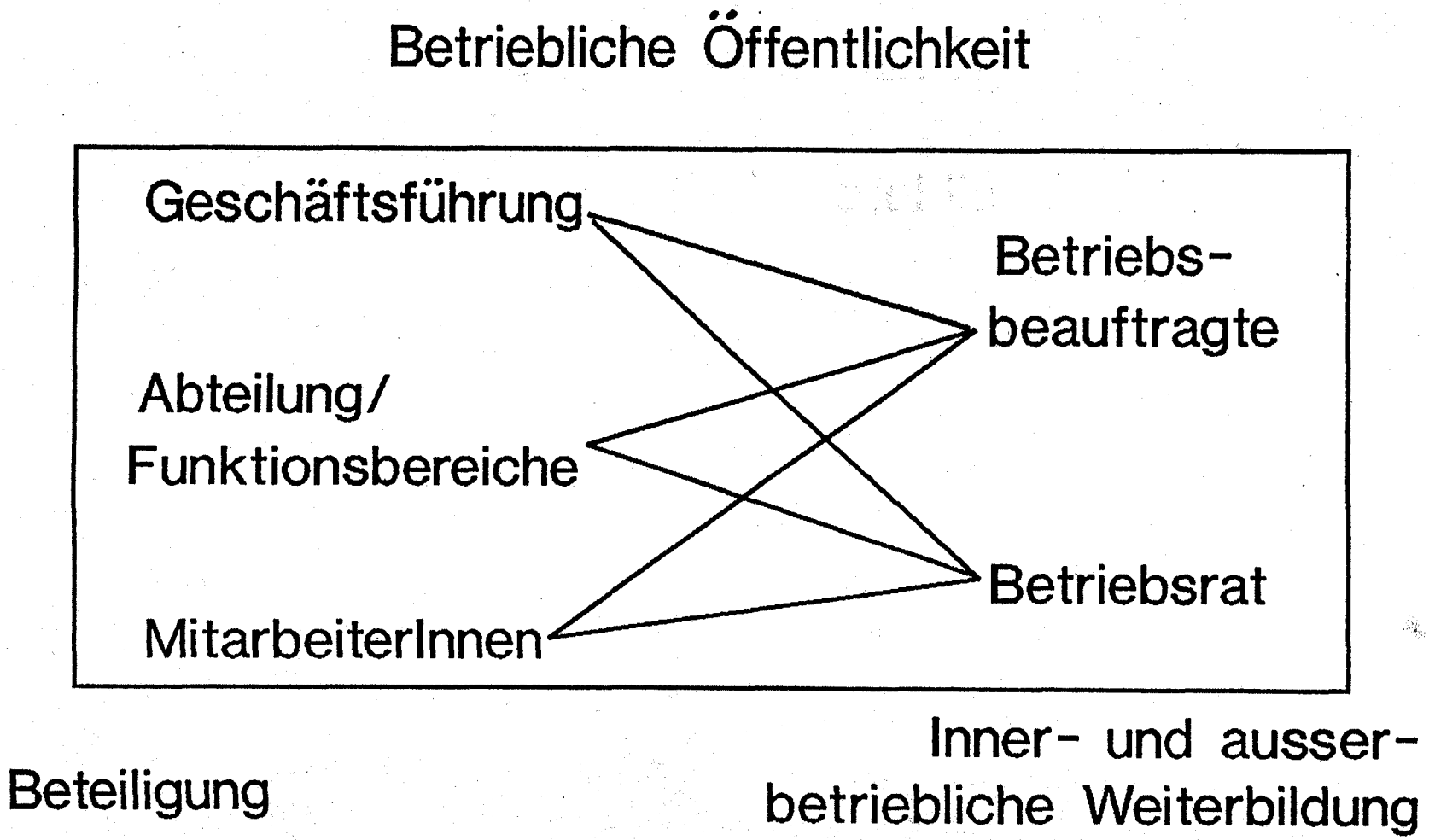
- *Öffentlichkeit,*
- *Weiterbildung,*
- *Beteiligung.*

(Siehe Abbildung 4)

Gerade weil ökologische Probleme, die ein Unternehmen extern produziert, stofflich oft mit Problemen mangelnden Arbeitsschutzes verknüpft sind, stellt im Rahmen notwendiger Geheimhaltungsvorschriften eine möglichst weitgehende *Betriebsöffentlichkeit*, -information und -kontrolle das Fundament für ökologische Unternehmenspolitik dar.

Nur in dem Maße, in dem vorhandene Defizite und Schäden als gemeinsames Problem verstanden werden, lassen sich optimale Lösungen finden; es wird auf beiden Seiten, im Unternehmer- wie im Gewerkschaftslager, noch lange rückständige Funktionäre geben, die (auf Unternehmerseite) Öffentlichkeit zu minimieren trachten oder (auf Gewerkschaftsseite) alle Schwierigkeiten durch einseitige Schuldzuweisungen an die Unternehmensleitungen zu verdrängen suchen. Beide Seiten täten, wenn sie ihre inzwischen proklamierten umweltpolitischen Programme ernst nehmen, gut daran, den Einfluß solcher Funktionäre in ihren Organisationen zurückzudrängen.

ABBILDUNG 4: Ökologische Organisationsentwicklung (OE) des Unternehmens



Bei der Herstellung von *Betriebsöffentlichkeit* ist einerseits an einseitige Informationsleistungen zu denken: z.B. können "Grüne Bretter" im Betrieb eingerichtet, kann das Ökologiethema in die gesamte Informationspolitik der Werksleitung eingebaut, können Artikel dazu in Werkszeitungen veröffentlicht werden usw.

Zum anderen sind jedoch gerade solche Formen anzustreben, in denen möglichst ohne Furcht vor Repressalien Probleme offen besprochen werden können, etwa im Rahmen von Betriebs- und Abteilungsversammlungen.

Die in Unternehmen Beschäftigten sind heute in aller Regel nicht dazu ausgebildet, ökologische Verbesserungsmöglichkeiten im Betrieb zu erkennen und umzusetzen.

Informierte und engagierte Mitarbeiter hingegen können ihren eigenen Aufgabenbereich aufmerksam analysieren und darauf aufbauend fachkundige Vorschläge entwickeln.

Ökologische Qualifizierungsmaßnahmen sind im Sinne von Basisqualifikationen für alle Gruppen im Betrieb von Belang, spezielle Weiterbildungspakete sollen vor allem an den Schnittstellen zwischen dispositiven und administrativen Funktionen im Unternehmen ansetzen.

Die Inhaber solcher Schnittstellenfunktionen (zumeist sind das die betrieblichen Meister, Fachingenieure sowie Funktionsträger im unteren und mittleren Managementbereich) haben einerseits umfassende Informationen über die realen betrieblichen Verhältnisse und aufgabenspezifischen Vorgänge, andererseits erlaubt ihnen ihre Funktion einen Überblick über die strategischen und operativen Entscheidungsfindungsprozesse im Unternehmen. Sie kennen die innerbetrieblichen Handlungsstrukturen in der Produktion und Verwaltung genau und sind dadurch auch in der Lage, sie den neuen Anforderungen entsprechend weiterzuentwickeln.

Unter ökologisch relevanten Qualifikationen sind nicht nur direkte, aufgabenbezogene Qualifikationen zu verstehen. Zusätzlich bedarf es einer möglichst genauen Kenntnis über

- die Wechselbeziehungen eines Unternehmens mit seiner ökologischen Umwelt,
- die vielfältigen Ansatzpunkte von vorsorgendem Umweltschutz,
- die Möglichkeit, durch Denken in Funktionen neue, für das Unternehmen bisher unkonventionelle Problemlösungen zu finden,
- allgemeines Wissen ökologischer Zusammenhänge,
- betriebsrelevante Umweltprobleme,

- Möglichkeiten der internen und externen Beschaffung ökologisch relevanter Informationen,
- entscheidungsorientierte Aufbereitung dieser Informationen,
- Methoden zur ökologischen Bewertung des eigenen betriebsbezogenen Handelns,
- den eigenen umweltbezogenen Handlungs- und Entscheidungsspielraum.

Gemeinsam mit einer *Sensibilisierung*, in wie starkem Maße das eigene Unternehmen und jeder einzelne Chancen in der Entwicklung ökologischer Unternehmenspolitik nutzen oder vertun kann, schaffen solche Qualifizierungsmaßnahmen Voraussetzungen für engagierte und erfolgreiche Beteiligung im Betrieb.

Dabei empfiehlt es sich, die vielfältigen Formen und Methoden einzusetzen, die in der jüngeren Vergangenheit auf dem Gebiet der *Organisationsentwicklung* erprobt wurden. So können etwa ökologische Qualitätszirkel (eco-quality-circles), Kreativteams und Produktentwicklungsgruppen gebildet, in Metaplan-Seminaren kann eine ökologische Sensibilisierung und eine erste Sammlung von Verbesserungsvorschlägen realisiert werden.

Für eine ökologische Organisationsentwicklung von Unternehmen kann zwischen der strukturellen, der personalen und der kulturellen Dimension unterschieden werden.

In der strukturellen Dimension müssen herkömmliche Organisationsstrukturen verändert werden, wenn sie der Entwicklung einer ökologischen Unternehmenspolitik im Wege stehen. Zukunftsorientiert ist nicht die Linie "Das haben wir schon immer so gemacht", sondern: "structure follows strategy".

In der personalen Dimension sind Ansätze betrieblichen Umweltlernens zu entwickeln und zu erproben (s.a. 5.3.). Die Entwicklungsfähigkeit der Organisationsmitglieder bestimmt die Entwicklungsfähigkeit der (Unternehmens-)Organisation.

In der kulturellen Dimension geht es vor allem darum, die ökologische Herausforderung primär als geistige und nicht als technische zu verstehen: nur auf Grundlage einer funktionsorientierten Sichtweise werden Unternehmen sich tatsächlich auf den "Stand der Technik" bringen können.

Ökologische Organisationsentwicklung ist nur denkbar als Partizipationsentwicklungsprozeß. Das bedeutet unter anderem,

- daß Ziele möglichst dialogisch festzulegen sind,
- daß die Organisationsstruktur nicht nur von oben nach unten, sondern auch von unten nach oben aufgebaut sein muß,

- daß ein internes Konsensusmanagement betrieben wird und Entscheidungsprozesse offenzulegen sind,
- daß die Artikulation sich wandelnder Interessen möglich ist.

Ein solcher OE-Prozeß kann entweder nur aus internen Kräften heraus organisiert werden oder unter Zuhilfenahme eines externen Beraters (Change Agent).

In der Regel wird die Unternehmensleitung Initiator eines ökologischen Organisationsentwicklungsprozesses sein. Soll er erfolgreich verlaufen, darf sie aber nicht das Heft in der Hand behalten. Das heißt: vom Anfang her darf der Wandel geplant sein insofern, als das auslösende Problem beschrieben werden kann; vom Ende her muß der Prozeß in jedem Falle offen sein.

Zu kurzfristige Erfolgserwartungen sind nach bisher gemachten OE-Erfahrungen von Nachteil. Externe Change Agents sollen sich jedoch nach dem Prozeß überflüssig gemacht und nicht die Voraussetzungen für viele weitere Beratungen geschaffen haben.

Bezieht man ökologische Organisationsentwicklung auf die Unternehmung als geistig-kulturelles System, dann müssen materiell-inhaltliche Normen der Unternehmenspolitik (so und so wollen wir unsere ökologischen Ziele definieren) durch die Organisationsmitglieder entwickelt und durch ihre wachsende Einsicht und ökologische Sensibilität gestärkt werden.

Dann kann Lernen mehr sein als Aneignung von Wissen oder Verhaltenstechniken; Organisationsentwicklung von Unternehmen läßt sich dann beschreiben als Versuch zur Erreichung einer neuen Moral- und Problemlösungsstufe.

5.3. Ökologische Personalentwicklung

Verhaltensbezogenes Leitbild einer ökologischen Personalentwicklung ist der schonende Umgang mit der natürlichen Umwelt, dessen Reichweite idealerweise bis zum präventiv-innovativen Umweltschutz geht. Dieses Verhalten wird von ökonomischen Zwängen natürlich begrenzt.

Die für ein solches Verhalten erforderliche Qualifikation gliedert sich in vier Fachkomponenten auf: erweiterte Fachqualifikation, Umweltbewußtsein, Motivation zum umweltgerechten Verhalten im Arbeitsalltag und allgemeine Handlungskompetenz, um sich im betrieblichen Kontext für den Umweltschutz stark zu machen.

Die Möglichkeiten ökologischen Lernens werden durch sich im Zeitablauf wandelnde Rahmenbedingungen auf individueller, organisatorischer und gesellschaftlicher Ebene verstärkt oder gebremst (z.B. Betriebsklima, Schulsituation, veränderte Bedürfnislagen).

Neben der kognitiven Dimension sind Erfahrungsbezug und emotionale sowie ästhetische Aspekte sicher ebenfalls von Bedeutung.

Bewußt ist hier im Rahmen von Personalentwicklungsmaßnahmen von ökologischem Lernen die Rede. Es reicht nicht, Mitarbeiter durch externe Anreize zu ökologisch verträglicherem Verhalten als zuvor zu stimulieren; es soll sich nicht nur angemessen "verhalten" werden, vielmehr sollen eigenständige Handlungsfähigkeiten der Mitarbeiter geweckt werden.

Die hat sich nicht nur darauf zu beziehen, nicht alle ökologischen Sauereien mitzumachen, d.h. im konkreten Fall möglicherweise Widerstand zu leisten. Sondern auf der Grundlage eines unternehmenspolitischen Konsensus-Managements sollen sich die Organisationsmitglieder nach Kräften und Möglichkeiten etwa am Entwerfen und Überprüfen verschiedener Entwicklungsszenarien für ihre Unternehmung beteiligen - es entspricht einer veralteten Auffassung von Unternehmensführung, diese Aufgabe nur auf der Ebene des Top-Managements ansiedeln zu wollen.

Die Unternehmensführung kann zur Förderung einer ökologischen Personalentwicklung die vielfältigen Verbindungslinien zwischen Arbeits- und Umweltschutz aufgreifen und eine ökologisch und gesundheitlich verträgliche Arbeitsumwelt im Betrieb insgesamt wie auf den einzelnen Arbeitsplatz bezogen schaffen.

Der Betrieb soll zur Lernstatt werden, entsprechende betriebliche Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen sind zu organisieren. Ökologische Qualitätsziele können auch in betriebliche Beurteilungs- und Anreizsysteme integriert werden, wenngleich hier wegen der Notwendigkeit, selbständiges Lernen zu lehren, Vorsicht geboten ist.

Ferner sollten ökologisch aktive Unternehmen bei der entsprechenden Erweiterung der Berufsausbildung in ihrer Branche mitwirken.

5.4. Externe Unternehmenskommunikation

Das möglichst offene und informierende Unternehmen ist das, was in der Beziehung zwischen Unternehmen und Gesellschaft die Unternehmung sachgerecht als *quasi-öffentliche Institution (Peter Ulrich)* begreift.

Die gesellschaftliche Rolle der Unternehmen bezüglich des Ökologieproblems darf weder negativ noch positiv überstrapaziert werden. Die Unternehmen sind Primärproduzenten ökologischer Schäden und Zerstörungen, jedoch nicht, weil in ihren Führungsetagen die bösen Buben dieser Gesellschaft sitzen, sondern qua Funktion; mit einem radikalen Text am Schreibtisch ökologische Reinheit zu bewahren, fällt allemal leichter.

Umgekehrt darf die Tatsache, daß inzwischen begonnen worden ist, die Notwendigkeit ökologischer Unternehmenspolitik und die hierin liegenden eigenen Chancen zu erkennen, nicht zu einer positiven Verzerrung des Bildes führen, sodaß Unternehmen und Unternehmer plötzlich als die Avantgarde des ökologischen Umbaus der Gesellschaft vorgeführt werden.

Als quasi-öffentliche Institution ist das Unternehmen an seinen Nutzenbeiträgen für eine vernünftige gesellschaftliche Entwicklung zu messen, natürlich auch (bzw. gerade) in ökologischer Hinsicht.

Der soziale Raum, in dem sich so gerichtete Unternehmenspolitik entfalten kann, läßt sich als *Konsensus-Management des Unternehmens mit seinen (potentiell kritischen) gesellschaftlichen Partnern* beschreiben.

Dieses Selbstverständnis betrifft alle Außenbeziehungen des Unternehmens, neben der Öffentlichkeit insgesamt und von unternehmenspolitischen Maßnahmen speziell Betroffenen v.a.:

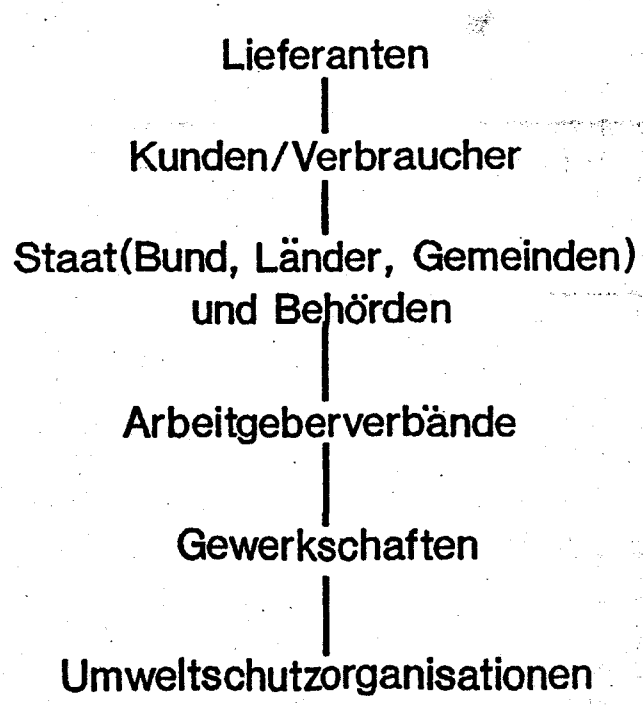
- Lieferanten,
- Kunden / Verbraucher,
- Staat (Bund, Länder und Gemeinden),
- Verbände und Organisationen.

Den *Lieferanten* kann ein Überblick über die eigenen Maßnahmen und Ansprüche gegeben werden, auf die sie sich in vertretbaren Zeiträumen einzustellen haben.

So können Lieferanten um Aufschluß über die ökologische Beschaffenheit der von ihnen gelieferten Vorprodukte gebeten werden, wenn es dem belieferten Unternehmen an hinreichenden Informationen darüber fehlt (die herkömmlichen Sicherheitsdatenblätter reichen in vielen Fällen nicht aus).

Je nach Marktstellung besteht die Möglichkeit, einzelne Lieferanten zu substituieren, um zu günstigerer ökologischer Gesamtqualität der eigenen Produktion zu kommen.

ABBILDUNG 5: Externe Kommunikation des Unternehmens



Im Hinblick auf die *Kunden und Verbraucher* ist das bereits oben angesprochene Öko-Marketing zu entwickeln. Aufklärung sollte dabei an erster Stelle stehen, wobei ökonomischer Druck in dieser Richtung auf die Unternehmen inzwischen so erfolgt, daß durch Informationen des Umweltbundesamtes, durch Zeitschriften wie Öko-Test u.ä. sich vor allem in den endverbrauchsnahen Bereichen das Verbraucherverhalten ändert und sich ökonomisch als veränderte Nachfrage ausdrückt.

Hinweise auf die ökologische Qualität der eigenen Produkte schaffen bei externen Einkäufern ein vertrauensbildendes Verhandlungsklima; Schwachstellen von Wettbewerbern, mit denen nicht offen geworben werden darf, können in solchen Zusammenhängen zum eigenen ökonomischen Vorteil ausgespielt werden.

Eine gezielte Zusammenarbeit mit Verbraucher- und Umweltschutzverbänden (Konsensus-Management) vermag für das Unternehmen zusätzliches Vertrauen zu schaffen.

In der Beziehung zu *staatlichen Stellen und Behörden* ist Öffentlichkeit nicht nur ein internes Problem, sondern es geht auch um die Frage, wie weit etwa spezielle Absprachen zwischen Unternehmen und Genehmigungsbehörden an die Öffentlichkeit gelangen.

Die Veröffentlichung solcher Genehmigungswerte, wenn diese denn überzeugend als gerechtfertigt dargestellt werden können, ist im Hinblick auf die Glaubwürdigkeit des Unternehmens und eventuelle umweltpolitische Konflikte der Zukunft die erfolgversprechendere Strategie als die der Geheimhaltung mit dem Vorwand des Verrats von Betriebsgeheimnissen.

Durch eine Publizitätspflicht für die ausnahmsweise begründete Überschreitung allgemein geltender Grenzwerte kann diese Strategie zur allgemein verbindlichen gemacht werden. Auf der anderen Seite besteht die Möglichkeit, das Publizitätsrecht für Unterschreitungen von allgemein genehmigten Werten besser auszunutzen, als es oft geschieht.

Die ökologiebezogene Informationspolitik der Unternehmen wird in der Bundesrepublik Deutschland sicher nicht wenig davon abhängen, welche gesetzlichen Grundlagen für die Haftung und Versicherung von Umweltschäden gefunden werden, womit das von der Umweltpolitik hochgehaltene Verursacherprinzip gestärkt werden könnte.

Informationen darüber, was zum ökologischen Vorteil heute schon technisch machbar ist, werden von Unternehmen gegenüber staatlichen Stellen häufig zurückgehalten. Es besteht freilich auch die Möglichkeit, darüber neue Chancen der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Kommunen zu erschließen, z.B. durch gemeinsame Wiederverwertungs- oder Entsorgungslösungen.

Offene Verhandlungen können hier früher oder später ökonomische Vorteile schaffen, etwa Wettbewerbsvorteile bei staatlicher Auftragsvergabe.

Mit dem Umweltbundesamt können z.B. gemeinsame Pilotprojekte gestartet werden, die politische Prämiierung umweltfreundlicher Produkte durch das Umweltbundesamt erhöht die Absatzchancen schon heute deutlich.

Der Umgang mit dem Gewerbeaufsichtsamt wird besser werden, wenn dieses das Unternehmen als einen ökologisch aufgeschlossenen Partner erkennen kann.

Ein besonderes Feld ökologischer Informations- und Kommunikationspolitik stellt sich mit den *Verbänden und Organisationen*, die in unterschiedlicher Weise für die Entwicklung ökologischer Unternehmenspolitik von Bedeutung sein können.

Bis auf weiteres ist ökologische Unternehmenspolitik bei aller verbalen Zustimmung zum Umweltschutz noch die Sache einer engagierten Minderheit. Diese Minderheit findet sich zum Teil noch bei der Aufgabe, in den oft passiven und zurückhaltenden Industrie- und Unternehmensverbänden intensive Aufklärungsarbeit zu leisten. Nicht umsonst wurden der *Bundesdeutsche Arbeitskreis für Umweltbewußtes Management (B.A.U.M.) und*

der Förderkreis Umwelt - future als ökologische Unternehmerinitiativen außerhalb der bestehenden Arbeitgeber- und Industrieverbände gegründet.

Solche Zusammenschlüsse können ein Weg nach vorn sein, ebenso themenbezogene Arbeitskreise von Fachverbänden oder befreundeten Unternehmen.

Für die Überzeugungskraft gegenüber noch Unentschlossenen ist *Beratungskapazität* eine wesentliche Unterstützung. Diese Beratungskapazität soll im Idealfall die gesamte Problemlösungskompetenz einschließen und vernetzen, die zur Lösung der jeweiligen Probleme erforderlich ist, damit gerade auch unternehmenskritische ökologische Kompetenz, die nicht aus der traditionellen Unternehmensberatung kommt.

So können *Umweltschutzverbände* ihr know-how Betrieben zur Verfügung stellen, umgekehrt wäre es möglich, ihre Arbeit im Sinne präventiver Umweltpolitik stärker industriebezogen zu gestalten.

Es besteht die Möglichkeit, kostenlose Informationsveranstaltungen im Betrieb durchzuführen wie von Unternehmensseite aus direkte Verhandlungen mit Bürgerinitiativen und anderen ökologisch engagierten Kräften zur Bewältigung einzelner Probleme wie zur Prüfung von Kooperationsperspektiven zu führen.

Industrie- und Handels- sowie Handwerkskammern haben noch viele (ungenutzte) Möglichkeiten, den Gedanken ökologischer Unternehmenspolitik und entsprechende Handlungsmöglichkeiten unter den Firmen zu verbreiten, zumal ihnen nicht so viel Mißtrauen entgegengebracht wird wie staatlichen Stellen.

Branchenverbände können Beispiele setzen durch Selbstverpflichtungen. Wollen sie ökologische Politik unterstützen, müssen sie freilich weitergehen als jene des Faserzementverbandes, innerhalb von 10 Jahren alle Asbestzusätze aus den Zementbaustoffen herauszubekommen.

Mit den *Gewerkschaften* besteht hinsichtlich der Ziele ökologischer Unternehmenspolitik seitens der Unternehmensleitungen im wesentlichen Gemeinsamkeit. Beide müssen die ökologischen Anforderungen an das Unternehmen ökonomisch verarbeiten, d.h. mit der Rentabilität und den Arbeitsplätzen zusammenbringen. Beide haben im Sinne langfristiger Unternehmensstabilisierung ein mögliches Interesse an einer ökostrategischen Unternehmenspolitik.

Von den Gewerkschaften wurde bis vor einigen Jahren als im wesentlichen einziger Adressat umweltpolitischer Aktivitäten und Forderungen der Staat angesehen. Inzwischen hat man auch bei den Gewerkschaften angefangen zu lernen, daß präventive Umweltpolitik nicht vorrangig auf den Staat setzen sollte.

So stellt sich die Frage nach der Berücksichtigung ökologischer Probleme und Möglichkeiten im Rahmen gewerkschaftlicher Betriebspolitik. Hier ist vor allem das Programm "Umweltschutz im Betrieb" der IG Metall zu nennen, mit dem die Gewerkschaften aus der Sackgasse, ständig nur die Unternehmensführungen zu kritisieren und an den Staat Forderungen zu richten, hinausgeführt und eigene dezentrale Handlungsmöglichkeiten erschlossen werden sollen.

In der Diskussion und in experimenteller Praxis sind gewerkschaftliche Arbeitskreise "Alternative Produktion" (Umstellung auf sozial- und umweltverträgliche Produkte bei gleichzeitigem Erhalt bzw. Erweiterung von Arbeitsplätzen), Erweiterung des Betriebsratsausschusses für Arbeitsschutz in einen solchen für Arbeits- und Umweltschutz, engere Zusammenarbeit mit den betrieblichen Umweltschutzbeauftragten und geregelte innerbetriebliche Kommunikation und Kooperation mit der Geschäftsleitung in ökologischen Fragen.

Unternehmen, die durch Verbreitung ihrer ökologischen Maßnahmen eine anregende Vorbildfunktion für andere einnehmen, propagieren gern die Parole: Tue Gutes und rede darüber. Allerdings birgt diese Devise die Gefahr einer Dynamik in sich, das schon Erreichte zu überschätzen und die noch fortbestehenden Schäden und Risiken zu vernachlässigen.

Ein Unternehmen, das sich aktiv der ökologischen Herausforderung stellt, sollte sich die Devise zu eigen machen: Tue Gutes, rede darüber, rede aber vor allem auch über die Probleme, die du noch hast, und wo du die Lösungen selbst noch nicht weißt.

Aktiver Dialog nach innen und außen ist also angesagt. Das mußte in einem konkreten Fall in den letzten Jahren auch die Daimler-Benz-AG erfahren. Diese hatte eine Teststrecke Boxberg geplant, wogegen die dortigen Anwohner heftig protestierten.

Bei Daimler-Benz dachte niemand daran, bei der rechtlichen Auseinandersetzung auf die Nase fallen zu können - doch genau dieses passierte, in höchster Instanz.

Für den nächsten möglichen ökologischen Konflikt hat das Unternehmen daraus Lehren gezogen: bei der geplanten Ansiedlung eines Werkes bei Rastatt hat das Unternehmen von Beginn an den Dialog mit Anliegern und Umweltschützern gesucht und verhandelt mit diesen darüber, wo und wie das Werk so errichtet werden kann, daß möglichst geringe ökologische Schäden entstehen.

Von einer solchen Dialogorientierung sind viele deutsche Unternehmen noch weit entfernt und sehen in ökologischen Kritikern allzuschnell die politischen Systemveränderer. In den USA ist der mediator, d.h. die einen solchen Dialog moderierende Person, bereits ein festes Berufsbild.

6. ÖKOLOGISCHE INFORMATIONSSYSTEME FÜR UNTERNEHMEN (ÖKOBILANZ UND ÖKO-CONTROLLING)

6.1. Ökologische Schäden sind wesentlich negative externe Effekte von Unternehmen

Unter den Bedingungen rentabilitätsorientierter Unternehmensentscheidungen wird der Produktionsprozeß ohne vorherige Abklärung der daraus insgesamt entstehenden Kosten und Folgen gesteuert. Darunter fallen Nebenwirkungen, die aus der betriebswirtschaftlichen Perspektive als externe Kosten oder Gewinne bezeichnet werden.

Negative externe Effekte oder soziale Kosten sind alle direkten oder indirekten Verluste, die Dritten oder der Allgemeinheit als Folgen der Unternehmenstätigkeit aufgebürdet werden.

Soziale Kosten müssen nicht notwendigerweise finanzieller Aufwand von anderen sein. Wenn durch Schwefeldioxidverunreinigung der Luft der Wald stirbt oder auch Häuserfassaden zerstört werden, müssen diese Schäden gerade auch dann als soziale Kosten verstanden werden, wenn niemand mit finanziellem Aufwand verbundene Gegenmaßnahmen ergreift. Die Dritten durch Kostenabwälzung entstehenden Schäden übersteigen das Ausmaß der Kostenabwälzung möglicherweise. Den Kostenabwälzer treibt bloß das Bemühen, nicht selbst dafür aufkommen zu müssen. Vom gesamtwirtschaftlichen Standpunkt aus kann es sein, daß die Kosten, die er zur Verhinderung oder Beseitigung hätte aufbringen müssen, geringer gewesen wären als die, die bei jenen anfallen, die sie dann am Ende zu tragen haben.

Soziale Kosten sind stets auch Opportunitätskosten, d.h. entgangener Nutzen. Statt der in ihnen zum Ausdruck kommenden Fehlallokationen hätten positive Wohlfahrtsbeiträge geleistet werden können.

Soziale Kosten beziehen sich auf materielle und immaterielle Kategorien (immateriell wäre z.B. die Zerstörung eines ästhetisch wertvollen Landschaftsbildes).

Demnach ergibt sich:

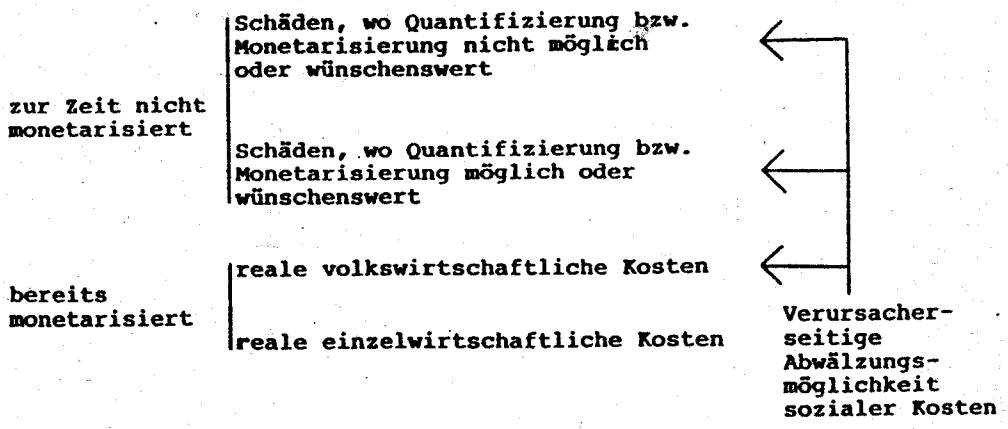
Soziale Kosten = Kosten der Vermeidung von Schäden

+ Kosten der Behebung eingetretener Schäden

+ Kosten der eingetretenen nicht behobenen materiellen Schäden

+ Kosten der eingetretenen nicht behobenen immateriellen Schäden.

ABBILDUNG 6: Ökologische Schadenskosten der Gesellschaft



6.2. Gründe für die Erfassung ökologischer Informationen im Unternehmen

Nach betriebswirtschaftlicher Auffassung ist derjenige Güterverzehr als *leistungsbedingt* und damit den Kosten zugehörig einzustufen, der auf den Prozeß der Leistungserstellung zwangsläufig einwirkt, sodaß diese ohne ihn nicht zustandekommt.

Zweifellos kommt die einzelwirtschaftliche Leistungserstellung nicht ohne den Leistungsverzehr zustande, der sich in den sozialen Kosten (negativen externen Effekten) ausdrückt. Also müßten nach betriebswirtschaftlicher Kostenlehre auch diese Kosten einbezogen werden.

Das *betriebliche Rechnungswesen* verbucht freilich nur diejenigen Kosten, die das Unternehmen tatsächlich aufbringen muß. Soziale Kosten sind gesellschaftliche Aufwände, deren Abwälzung einzelwirtschaftlich einen Zusatzertrag bedeutet.

Auf dieses Problem bezogen wurde nun das *Verursacherprinzip* entwickelt, nach dem jeder, der die Umwelt belastet oder schädigt, für die Kosten dieser Belastung oder Schädigung aufkommen soll.

Man spricht hier auch von Internalisierung der zuvor externalisierten Effekte der Unternehmenstätigkeit. Dabei wird zwischen ökonomischer und ökologischer Internalisierung unterschieden:

- Ökonomische Internalisierung liegt vor, wenn der Verursacher die Effekte weiter produziert, aber für die Beseitigung finanziell aufkommt (dominierende Finanzierungsfunktion einer Umweltabgabe),

- ökologische Internalisierung liegt vor, wenn der Verursacher auf welchem Wege auch immer die Effekte künftig vermeidet, mit anderen Worten: kein Verursacher dieser speziellen Effekte mehr ist.

Politischen Willen vorausgesetzt, bereitet die Durchsetzung des Verursacherprinzips gleichwohl Probleme.

Solche Probleme liegen in Schwierigkeiten:

- der genauen Identifikation des Verursachers,
- der anteils- und mengenmäßigen Zurechenbarkeit,
- möglicher unerwünschter Verteilungswirkungen,
- der Schwerfälligkeit bei aktuellen Notlagen,
- des administrativen Aufwands.

Die betriebsspezifische Konzeptualisierung ökologischer Unternehmenspolitik ist nun auf die Erfassung auch solcher Informationen angewiesen, die nicht direkt in Form von Preisen für die problemlose Integration in die eigene Kostenrechnung vorliegen.

Es müssen auch solche Aktivitäten oder Folgen von Aktivitäten bewertet werden, für die keine Marktpreise existieren.

Für situationsbezogene Entscheidungen wie für die ständige Kontrolle der ökologischen Auswirkungen der Unternehmenstätigkeit sind *Umweltinformationssysteme (UIS)* zu entwickeln, die alle relevanten Dimensionen des Ökologieproblems erfassen und gleichzeitig der Bedingung genügen, für die betriebliche Praxis operational und effizient eingesetzt werden zu können.

Die Erfassung solcher ökologisch relevanten Informationen ist nach Gesichtspunkten ihrer Umsetzung, d.h. der weiteren Informationsverarbeitung durchzuführen.

Ökologische Informationssysteme können:

(a) der innerbetrieblichen Innovation *(Steuerungsfunktion)* oder,

(b) der angemessenen Information nach außen *(Informations- und Kontrollfunktion)* dienen.

Die innerbetriebliche Steuerungsfunktion kann sich u.a. auf Entscheidungen zwischen vergleichbaren Produkten oder auf Investitionen in bestimmte Verfahrenstechnologien beziehen.

Die externe Informationsfunktion soll eine Umweltpolitik erleichtern, die ökologisch engagierte Unternehmen belohnt und ökologisch passive dafür zur Kasse bittet bzw. Rechenschaft zieht. So kann etwa die Informationsgrundlage für die Haftung und Versicherung von Umweltschäden wie allgemein für jede Bemühung um Anwendung des Verursacherprinzips durch betriebliche Umweltinformationssysteme verbessert werden.

6.3. Existierende Ansätze und Vorschläge

Es gibt eine ganze Reihe in der Diskussion befindlicher Verfahren, die in unterschiedlicher Weise geeignet sind, als Bausteine für betriebliche Ökobilanzen und kontinuierliche Informationssysteme (Öko-Controlling) zu dienen.

Bei *erweiterten Wirtschaftlichkeitsrechnungen* sind ausschließlich ökonomische Kriterien relevant. Sie dienen also nicht der ökologischen Beurteilung verschiedener Investitionsvorhaben oder laufender Produktionsprozesse, sondern sollen für die ökonomische Bewertung umweltrelevanter Maßnahmen sorgen.

Von erweiterten Wirtschaftlichkeitsrechnungen wird deshalb gesprochen, weil Gegenstände in die ökonomische Bewertung einbezogen werden, die in der traditionellen Wirtschaftlichkeitsrechnung nicht enthalten sind.

Je nach Anwendungsinhalt können solche Rechnungen eine kritische und möglicherweise einflußreiche Funktion gegenüber der überkommenen Unternehmensrechnung haben.

Ermöglichen erweiterte Wirtschaftlichkeitsrechnungen rein ökonomische Bewertungen, so lassen sich mit *Umweltindikatoren* lediglich ökologische Schlußfolgerungen ziehen.

Dabei müssen aussagekräftige Merkmale und Einzelindikatoren ausgewählt werden, die vorfindbar und meßbar sind. Diesen Einzelindikatoren müssen in einem weiteren Schritt Schwellenwerte zugeordnet werden, deren Über- bzw. Unterschreitung zielrelevant ist. Für das Verlangen nach Abwägung verschiedener Umweltindikatoren taucht schließlich noch das Problem auf, die Vielzahl der gemessenen Werte von Einzelindikatoren und beschriebenen Merkmalen in eine Gesamtaussage bzw. einen Gesamtindikator zu integrieren.

Der *Entropieansatz* rückt die Anwendung der thermodynamischen Erkenntnisse auf die Ökonomie ins Zentrum der Bemühungen um ein umweltverträgliches Wirtschaften. Entropie wird dabei als diejenige Energiemenge verstanden, die nicht mehr in Arbeit umgewandelt werden kann.

In der einzelwirtschaftlichen Übersetzung muß versucht werden, verschiedene unternehmenspolitische Aktivitäten unter energetischen bzw. Entropiegesichtspunkten zu be-

werten. Das dafür erforderliche Auffinden energetischer Äquivalente bereitet erhebliche Schwierigkeiten.

Checklisten und Merkmalsprofile sind wie Umweltindikatoren nicht gegenständlich eingegrenzt, sondern prinzipiell offen für alle ökologischen Schadens- oder Nutzenbeiträge der Unternehmung.

Dabei werden die Beurteilungsgesichtspunkte zusammengefaßt und skaliert, sodaß also nichtmonetarisierte bzw. -monetarisierbare Faktoren einbezogen und trotzdem der Versuch einer praktisch folgenreichen Aggregation gemacht werden kann.

Methodisch verwandt sind die *Produktfolgematrix und die Produktlinienanalyse*. Als deskriptives Bewertungsverfahren kann auch die *Umweltverträglichkeitsprüfung* gekennzeichnet werden.

Nutzen-Kosten-Analysen können als Versuch monetärer Übersetzung von Checklisten und Merkmalsprofilen verstanden werden. Da monetäre Größen gefunden werden müssen, gilt es, alle nicht-ökonomischen Kriterien entsprechend zu gewichten und in Geldform auszudrücken.

Bei Kosten-Wirksamkeits-Analysen bleibt dieses methodische Diktat nur auf der einen Seite bestehen, allerdings soll eine vereinheitlichende nichtmonetäre Nutzendimension zur Vergleichbarmachung gefunden werden, sodaß das Problem der vergleichenden Gewichtung ebenso existiert.

In diesen Zusammenhang gehören auch *Technologiefolgenabschätzungen*; diese können problem-, technologie- und projektorientiert ausgelegt werden.

Stoff- und Energiebilanzen sind von vornherein direkter als die vorgenannten Instrumente auf die Ebene der Unternehmensplanung bezogen.

Statt nur an der Finanzbuchhaltung sollen Unternehmen sich durch *Stoff- und Energiebilanzen* an der verfahrenstechnisch-stofflichen Seite orientieren können; die Qualität der Bilanzen soll Problemdimensionen wie Störfälle, außerbetriebliche Abfallproduktbehandlung und Stofftoxizität zum Ausdruck bringen.

Das Konzept der Stoff- und Energiebilanzen will eine weite Datenbeschaffung, Konfliktfelder sichtbar machen und eine - verbale - qualitative Bewertung. Auf eine Gesamtmaßzahl wird verzichtet.

Eben diese wird ausdrücklich angestrebt mit dem Vorschlag der ökologischen Buchhaltung *(Müller-Wenk)*.

Die ökologische Buchhaltung mißt die einzelnen Kategorien der vom Unternehmen ausgehenden ökologischen Einwirkungen zunächst je separat in den entsprechenden physikalischen Maßeinheiten.

Diese einzelnen Mengen werden mithilfe von Äquivalenzkoeffizienten, die als Gradmesser spezifischer ökologischer Knappheiten dienen, addierbar und vergleichbar gemacht. Aus der Multiplikation der gemessenen Mengen pro Einwirkungsart mit dem zugehörigen Äquivalenzkoeffizienten ergibt sich eine allgemeine Meßzahl an Umwelteinwirkung, ausgedrückt in Rechnungseinheiten.

Auf diese Weise kann eine Maßzahl der Gesamteinwirkung des Unternehmens auf die natürliche Umwelt während einer Rechenperiode gewonnen werden.

Damit konnte auf den ersten Blick ein bestechender methodischer Vorteil errungen werden. Zahlreiche Diskussionen über den Vorschlag Müller-Wenks in den letzten 10 Jahren haben freilich deutlich gemacht, daß mit diesem Vorteil gewichtige Nachteile verbunden sind. Vor allem ist es ein Trugschluß, auf naturwissenschaftlich exakt fundierte Äquivalenzkoeffizienten zu setzen, weil bei zahlreichen Umweltproblemen (schon bei der Frage, wie viel Vergiftung von Luft und Wasser wir uns zumuten wollen) das *gesellschaftpolitische* Urteil gefordert ist. Diese Mängel setzen allerdings nicht außer Kraft, daß Müller-Wenk das Verdienst gebührt, als erster der Idee und Realisierung eines ökologischen Informationssystems für Unternehmen in wissenschaftlicher Weise nachgegangen zu sein.

Ohne mangels weiterer Ausarbeitung eine methodische Zuordnung zu den hier aufgeführten Ansätzen ökologischer Informationssysteme für Unternehmen vornehmen zu können, sind noch gewerkschaftliche Vorstellungen für betriebliche Umweltkataster in Erwähnung zu bringen.

6.4. Ökobilanz und Öko-Controlling

Grundsätzlich stellt sich wie bei jedem Prozeß der Informationserfassung und -verarbeitung als Problem das Spannungsfeld zwischen Informationsbedarf und Operationalisierbarkeit (Reduktion der Komplexität, ohne wesentliche Gesichtspunkte zu vernachlässigen).

Naturwissenschaftliche Eindeutigkeiten sind entgegen dem Eindruck, den etwa der Vorschlag der ökologischen Buchhaltung erweckt, nur in Grenzen gegeben. Insofern kann ein betriebliches Umweltinformationssystem die *Abwägung* zwischen widerstreitenden gesellschaftlichen Bedürfnissen und Präferenzen erleichtern, nicht aber diesen Abwägungsprozeß überflüssig machen.

Hinsichtlich der möglichen Außenfunktion ist die Verzahnung mit überbetrieblichen Informationsinstrumenten ins Auge zu fassen, instrumentell etwa mit Umweltverträglichkeitsprüfung und Technologiefolgeabschätzung, institutionell gegenüber Bund, Ländern und Gemeinden.

Auch mit seit langem in der Diskussion befindlichen Korrekturen bzw. Erweiterungen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, deren Aussagekraft für Lebensqualität irreführend und gering ist, können Verknüpfungen hergestellt werden.

Im Sinne der methodischen Orientierung an der überkommenen Finanzbuchhaltung soll das ökologische Informationssystem des Unternehmens *kontinuierlich*, möglichst *umfassend* und in der Perspektive *nach verbindlichen Verfahrensvorschriften* organisiert sein.

Es soll in der Lage sein, *ökologische Vergleichbarkeit* herzustellen, und zwar:

- zwischen verschiedenen Produkten,

- zwischen verschiedenen Produktionsverfahren,

- vor und nach einer Investition,

- über Perioden hinweg,

- zwischen von ihren Sachzielen her vergleichbaren Betrieben.

Entwicklung einer betriebsbezogenen Umwelt-Bewertung (Ökobilanzen)

Ausgangspunkt für die *Bewertung der ökologischen Relevanz* ist die Erfassung des Stoff- und Energieflusses im Zusammenhang mit den Aktivitäten des Unternehmens.

Die hierzu dienende Systematik umfaßt vier Elemente:

- Betriebsbilanz (Input-Output-Bilanz)

Sie dient als Ausgangspunkt der Betrachtung. Auf der einen Seite werden die betrieblichen Inputs getrennt nach Stoffen und Energien dargestellt. Auf der Outputseite werden die Produkte und die stofflichen und energetischen Emissionen erfaßt. Mittels dieser Darstellungsform wird ein quantitativer Überblick über die im Betrieb eingesetzten Stoffe und Energien geschaffen.

- Prozeßbilanz

Die Prozeßbilanz soll einen ökologischen Einblick in die betriebsspezifischen Abläufe sichern. Dies setzt eine detaillierte Betrachtung - ebenfalls nach dem Input-Output-Schema - voraus.

- Produktbilanz

Produktbilanzen werden erstellt, um die Umweltverträglichkeit bestimmter Produkte zu prüfen und um im Vergleich mit substituierbaren Produkten zu den ökologisch optimalen Lösungen zu kommen.

- Substanzbetrachtungen

Diese umfassen die strukturellen Eingriffe wie Nutzung der Bodenfläche, Eingriffe in die Landschaftsstruktur etc. sowie die ökologische Betrachtung von Anlagevermögen und Lagerbeständen.

Die integrierte Betrachtung der vier Elemente führt zu einer ökologischen Betriebsbilanz im weiteren Sinne: die Input-Output-Bilanz konzentriert sich auf die Beziehung zwischen Betrieb und ökologischer Umwelt; Prozeß- und Produktbilanzen hellen die blackbox Betrieb schrittweise auf, und die Substanzbetrachtungen komplettieren das Bild.

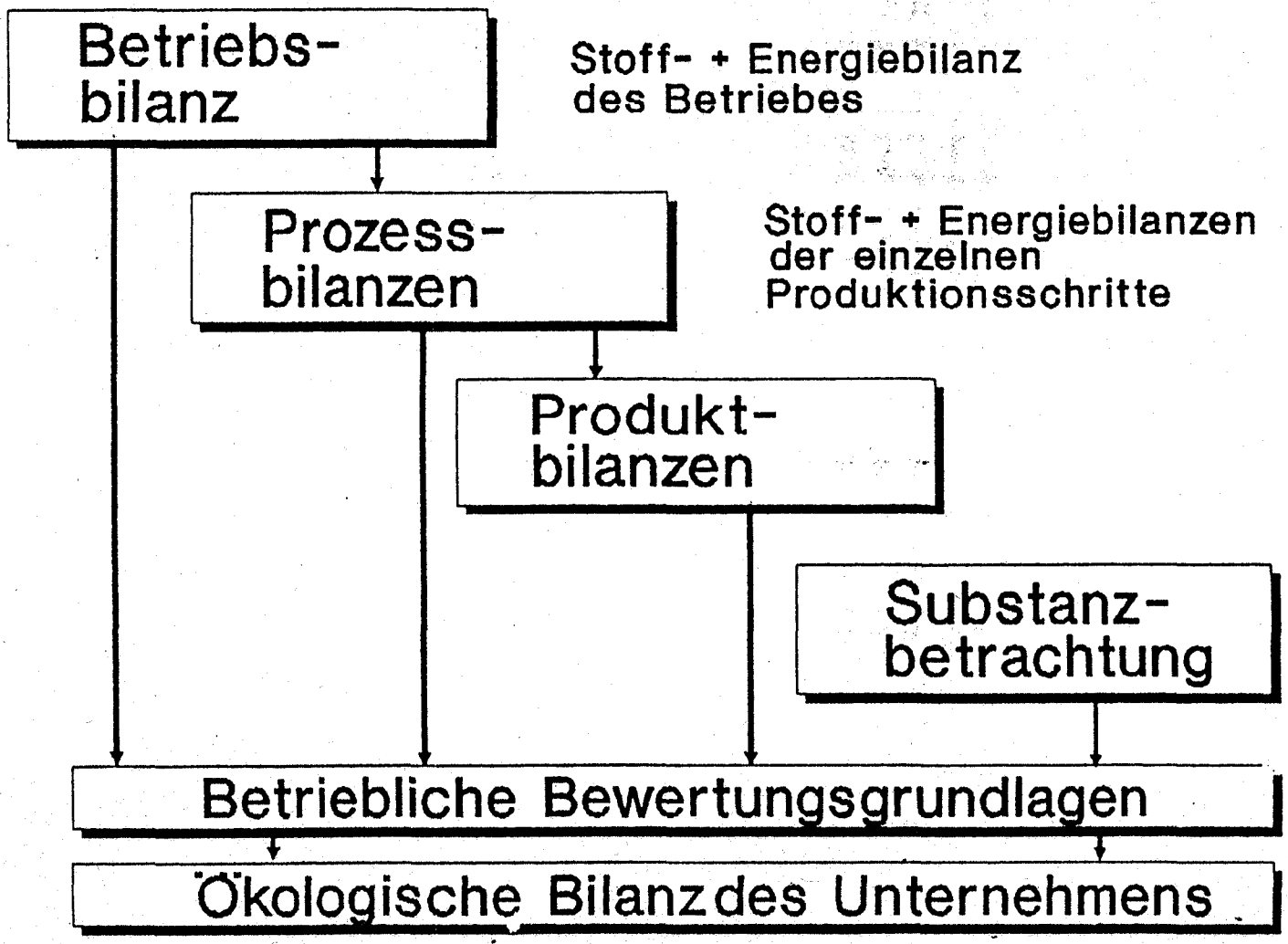
Mit der *betrieblichen Ökobilanz* werden auf diese Weise systematisch Stoff- und Energieeinsatz, Transformationsprozesse, entstandene Produkte, stoffliche und nichtstoffliche Emissionen sowie strukturelle Eingriffe erfaßt, dargestellt und bewertet. (Siehe Abbildung 7)

Ansatzpunkte für eine Erfassung des Stoff- und Energieflusses im Rahmen einer einzelwirtschaftlichen Einheit ergeben sich durch eine Auswertung der bestehenden betrieblichen Informationsinstrumente. Die Erfassung stofflicher bzw. energetischer Informationen geschieht bisher nicht zentral, sondern verteilt sich über die verschiedenen betrieblichen Informationsinstrumente.

Zu den vorhandenen Informationsinstrumenten, die in diesem Zusammenhang von besonderer Bedeutung sind, gehören:

- das betriebliche Rechnungswesen,
- Informationen der Materialwirtschaft,
- Konstruktions- und Verfahrenspläne,
- Produktions- und Arbeitsanweisungen,
- Markt- und Produktanalysen,
- Anweisungen zum Umgang mit gefährlichen Gütern (Sicherheitsdatenblätter),
- Organisations- und Ablaufdiagramme und
- Messungen.

ABBILDUNG 7: Ökobilanz-Systematik



Das Wissen um die Zusammenhänge zwischen betrieblichem Handeln und ökologischen Problemen läßt sich als informatorische Hügellandschaft bezeichnen, in der an bestimmten Stellen durchaus spezialisiertes ökologisches Wissen vorhanden ist, in der aber durch die mangelnde Gesamtkonzeption ein Zusammenfassen nur schwer möglich ist.

Im Rahmen der ökologischen Bilanzierung eines Unternehmens ist weiterhin die Informationsart von Bedeutung. Hier ist vor allem zwischen Wissen, persönlichem aber auch dokumentiertem, und Daten zu unterscheiden. Die für eine ökologische Bilanzierung notwendigen Informationen ergeben sich in der Regel aus einer richtigen Zuordnung dieser beiden Teile der Information.

In diesem Sinne ist es wichtig, daß nicht nur das für die Bilanzierung notwendige Wissen und die Datenlage in einem Betrieb vorhanden sind, sondern beide Bestandteile zu einer auswertbaren Information zusammenwachsen können.

Im Sinne der Ökobilanz lassen sich zwei Kategorien von ökologisch relevanten Informationen unterscheiden:

- Informationen zur Darstellung der Stoff- und Energisströme im Unternehmen bzw. im Rahmen des ökologischen Produktlebenszyklus, sowie

- Informationen zu den Umweltwirkungen, die durch Austauschbeziehungen der Betriebe bzw. der Produkte zur Umwelt bewirkt werden.

Eine ökologische Schwachstellenanalyse soll die betriebsbezogenen ökologischen Problemfelder aufzeigen. Dies dient der Entwicklung detaillierter betrieblicher Umweltqualitätsziele. Damit bildet die Schwachstellenanalyse auch die Grundlage für die Maßnahmenplanung zur Verbesserung der ökologischen Situation des Unternehmens. In diesem Sinne übernimmt sie eine weitreichende steuernde Funktion für das zukünftige ökologisch orientierte Handeln des Unternehmens.

Darüberhinaus übernimmt die ökologische Schwachstellenanalyse im Rahmen des Implementationskonzeptes eine Schlüsselrolle. Diese besteht in der Ingangsetzung einer betrieblichen umweltpolitischen Diskussion als Teil einer umfassenden sozialen Implementation von Öko-Controlling.

Aus den verschiedenen Funktionen der Schwachstellenanalyse ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an die Bewertung.

Hierzu zählen u.a.:

- Anforderungen im Rahmen der sozialen Implementation des Öko-Controlling,

- Anforderungen aus der Sicht unterschiedlicher betrieblicher Funktionsträger, sowie

- Anforderungen, die sich aus der Funktion des Instrumentes als Grundlage weiteren umweltpolitischen Handelns ergeben.

Die ökologische Bewertung muß naturwissenschaftlichen Kriterien genügen, gesetzliche und darüberhinausgehende gesellschaftliche Anforderungen einbeziehen, gegenwarts- und zukunftsgerichtet sein, der Unsicherheit und z.T. schwierigen Quantifizierbarkeit Rechnung tragen sowie auf die konkrete Situation des Unternehmens und seiner Umwelt Rücksicht nehmen.

Als Bewertungsmethode im Rahmen der Ökobilanzierung eignet sich die ABC-Analyse, die nach der konzeptionellen und praktischen Vorgehensweise des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH 6 Kriterien aufweist:

1. Einhaltung umweltrechtlicher Rahmenbedingungen

2. Gesellschaftliche Anforderungen

3. Beeinträchtigungen der Umwelt durch ordnungsgemäßen Einsatz

4. Beeinträchtigungen der Umwelt durch potentielle Störfälle

5. Internalisierte Umweltkosten

6. Beeinträchtigungen der Umwelt im Rahmen der Vorproduktion des Einsatzstoffes

Die Einstufung in A bedeutet jeweils höchste Dringlichkeit für ökologisches Handeln, die Stufe B geringere, wenngleich Handeln sobald vertretbar erfolgen sollte, Stufe C verweist auf einen im wesentlichen befriedigenden Zustand.

Öko-Controlling

Die Öko-Controlling-Konzeption ist angelehnt an die Struktur des klassischen Finanz-Controlling. So bildet das Öko-Controlling das Instrument zur Planung, Steuerung und Kontrolle aller umweltrelevanten Entscheidungen und Handlungen eines Unternehmens. In diesem Sinne ist es als ein sich periodisch wiederholendes Kreislaufmodell zu verstehen.

Der erste Schritt besteht in der Erstellung eines ökologischen Zielkatalogs, in bisherigen Pilotprojekten aus dem Dialog zwischen verantwortlichen Führungskräften des jeweiligen Unternehmens und externer Beratungsgruppe.

Auf dieser Grundlage wird eine Istanalyse durchgeführt, aus der sich eine Planung von Maßnahmen im Sinne des Abstellens ökologischer Schwachstellen im Betrieb ergibt; diese Maßnahmen sind sodann zu realisieren und ihre Realisierung zu kontrollieren.

Angesichts der Fülle der zu verarbeitenden Daten und Informationen empfiehlt es sich, je nach den spezifischen Möglichkeiten des Unternehmens, die Informationserhebung über elektronische Datenträger durchzuführen. Eine wesentliche Erleichterung bei der Ermittlung von beurteilungsrelevanten externen Informationsquellen bildet die Nutzung von Datenbankrecherchen. Die Möglichkeit der computergestützten Stoffrecherchen vereinfacht die Informationsbeschaffung gegenüber etwa der Recherche in der entsprechenden Fachliteratur erheblich.

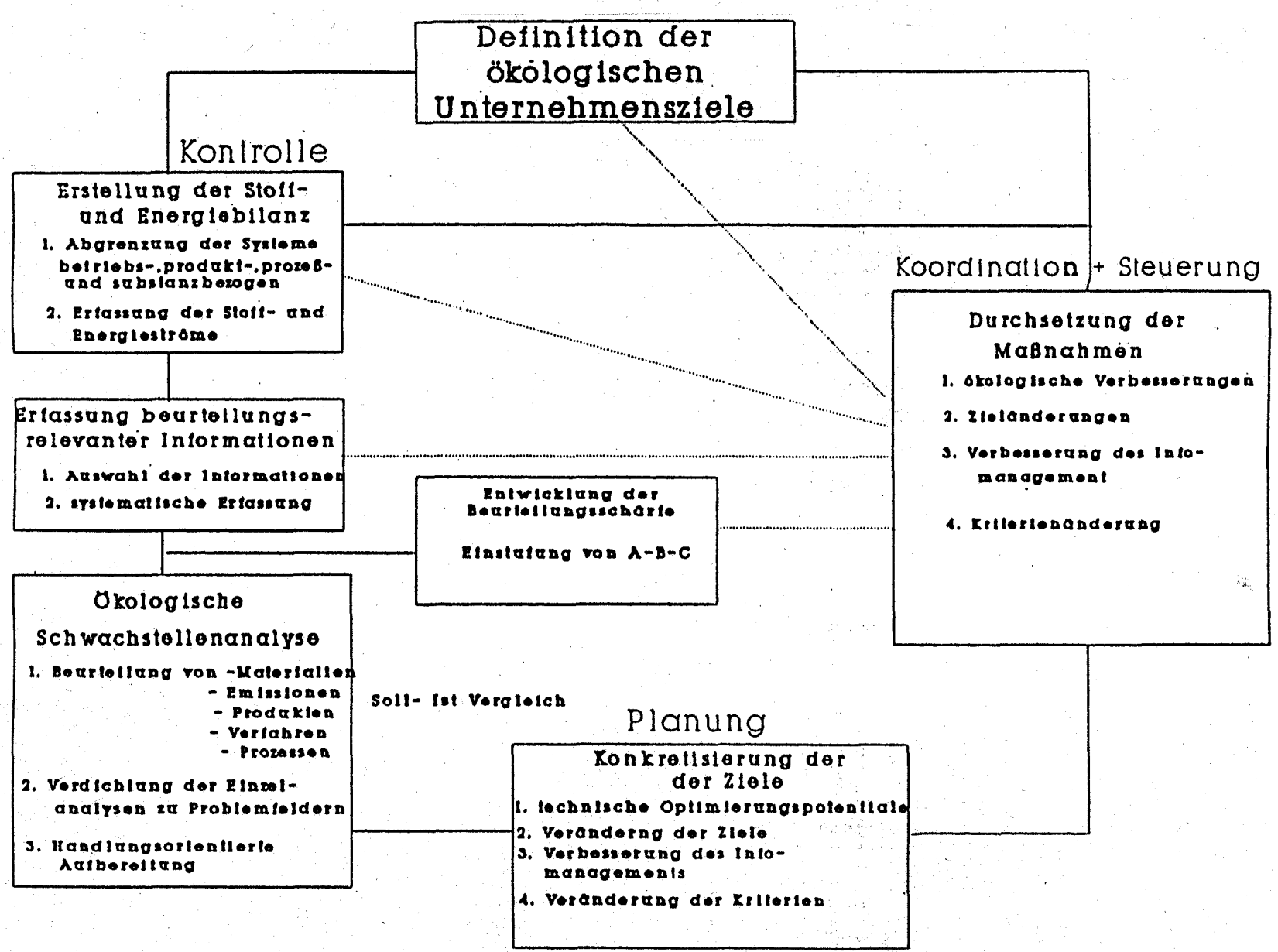
Der Aufbau und die kontinuierliche Fortentwicklung des Informationsmanagements ist ein wichtiger Bestandteil eines ökologischen Organisationsentwicklungsprozesses.

Die selbstgestellte Aufgabe, ökologisch relevante Informationen im Betrieb zusammenzustellen und in ihrer Bedeutung verstehen zu lernen, trägt nach schon jetzt gemachten Erfahrungen wesentlich zur Bewußtseinsveränderung der damit betrauten Mitarbeiter bei.

Die erfolgreiche Implementation eines Öko-Controlling läßt sich über ein Promotorenkonzept erreichen. Danach ist die Geschäftsführung bzw. ein Mitglied daraus als Machtpromotor verantwortlich, die Implementation im Unternehmen als Chefsache durchzusetzen. Der oder die Betriebsbeauftragten für Umweltschutz können mit ihren technischen Kenntnissen eine Fachpromotorenrolle einnehmen. Nach den bisher gemachten Erfahrungen empfiehlt sich auf alle Fälle, das Öko-Controlling als personale Funktion im Unternehmen zu verankern, zumal in der Einführungsphase mit der Aufgabe des Prozeßpromotors.

Wird der Implementationsprozeß auf diese Weise angegangen, stehen die Chancen günstig, ein dauerhaftes und dem betrieblichen Alltag standhaltendes ökologisches Informationssystem im Unternehmen einzuführen.

ABBILDUNG 8: Umwelt-Controlling als System



6.5. Kosten und Finanzierung

Zwischen ökologischen und ökonomischen Zielen bestehen auf der Betriebs- und Unternehmensebene noch längst nicht erfaßte große Schnittmengen, sodaß in viel mehr Fällen als bislang erkannt betriebliche Ökologisierungen und Kosteneinsparungen Hand in Hand gehen können.

Zur betriebspraktischen Realisierung können z.B. Energie- und Rohstoffsparpläne aufgestellt und deren Erfolg in der Zeit kontrolliert werden.

Je nach den besonderen betrieblichen Sachzielen besteht die Möglichkeit, durch ökologische Innovationen zu Exporterfolgen zu kommen.

Weitsichtige Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte bei Investitionen reduziert das Risiko, Investitionsruinen geschaffen zu haben. Solche Abwägungen können im Rahmen einer ökologisch-ökonomischen Investitionsplanung getroffen werden.

Für ökologische Maßnahmen müssen in der *Budgetplanung* des Unternehmens in angemessenem Umfang Mittel bereitgehalten bzw. zur Verfügung gestellt werden. Flankierend kann die finanzielle und moralische Unterstützung überbetrieblicher Umweltschutzmaßnahmen von Vorteil sein, u.a. für das Unternehmensprofil.

Ökologisch aktive Unternehmen werden es leichter haben, öffentliche Stellen mit dem Verlangen um Unterstützung und Kooperation anzugehen.

Dabei ist u.a. zu denken an:

- Mittel aus der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" (GRW),
- ERP(Marshall-Plan)-Kredite,
- Zuwendungen seitens des BMFT (Bundesministers für Forschung und Technologie oder BMU (Bundesumwelt- ministerium),
- § 7 d EStG (der stärker auf präventive Umweltpolitik orientiert werden könnte),
- § 10 b EStG (Abzugsfähigkeit der Ausgaben für gemeinnützige Zwecke),
- § 4 a Investitionszulagengesetz (für energiesparende Anlagen 7,5% auf die Investitionssumme).

7. HISTORISCHER AUSKLANG

Gibt es ein Fegefeuer für die Zerstörung der Natur?

Um den Sinn dieser Frage aufzuklären, soll mit einem Papst begonnen werden.

Papst Leo I. formulierte Mitte des 5. Jahrhunderts:

"Fenus pecuniae, funus est animae."

Zu deutsch: Des Geldes Zinsgewinn ist der Seele Tod (die Hölle). Von dieser Festlegung aus bedurfte es einiger kunstvoller Verfahren, um unseren heutigen ökonomischen Gesellschaften den Weg zu bereiten. Das Fegefeuer ist eine Erfindung, die sich erst in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts verbreitete und den ersten großen Schritt darstellte, viele Zinsen machen zu können und trotzdem die Seele zu retten.

Zwang das Fegefeuer immmerhin die erfolgreichen Kaufleute noch zu einem unangenehmen Zwischenstadium auf dem Weg zum Seelenheil, so war es später vor allem, wie Max Weber herausgearbeitet hat, die protestantische Ethik, die dem Geist des Kapitalismus vollends die Türen öffnete: es wurde der als besonders gottesfürchtig ausgezeichnet, der in asketischer Manier die Investitionsneigung in den Mittelpunkt seines Lebens stellte.

Bekanntlich mußte dann in diesem Jahrhundert noch der Schritt zum "Gott ist tot" getan werden, um sowohl die asketische Manier zugunsten von persönlichem Luxus wie jeglichen ethischen Rückbezug des Wirtschaftens abstreifen zu können.

Warum dieses zum Ausklang? Weil wir mit dem ökologischen Problem für die Ökonomie einen ähnlichen Fall haben, der sich jedoch vielleicht nicht ganz so kunstvoll lösen läßt.

Wenn nämlich des Geldes Zinsgewinn funus naturae ist, der Tod der Natur, dann haben wir es nicht mehr - jedenfalls nicht nur - mit einer menschlichen Vorstellung zu tun, sondern mit realem Leben, das geschont oder zerstört werden kann; und diese Zerstörungen können nicht so leicht wegdefiniert werden wie jene der Seele.

Oder doch? Können wir einige wirtschaftswissenschaftliche Bemühungen nicht vielleicht als einen solchen Versuch interpretieren?

8. LITERATURVERZEICHNIS

Antes,R.: Umweltschutzinnovationen als Chancen des aktiven Umweltschutzes für Unternehmen im sozialen Wandel. Berlin 1988

Dyllick,Th.: Management der Umweltbeziehungen. Wiesbaden 1989

Freimann,J.: Instrumente sozial-ökologischer Folgenabschätzung im Betrieb. Wiesbaden 1989

Freimann,J.(Hg.): Ökologische Herausforderung der Betriebswirtschaftslehre. Wiesbaden 1990

Gutenberg,E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Erster Band: Die Produktion, 19.Auflage Berlin-Heidelberg-New York 1972

Heinz,B.(Hg.): Öko-Marketing, Berlin 1988

Hopfenbeck,W.: Umweltorientiertes Management und Marketing, Landsberg 1990

Jantsch, E.: Unternehmung und Umweltsysteme, in (Hg.) Hentsch,B./Malik,F.: Systemorientiertes Management, Bern/Stuttgart 1973, S.27-46

Müller-Wenk,R.: Die ökologische Buchhaltung, Frankfurt-New York 1978

Nitschke,Ch.: Umweltlernen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Ein erster Überblick über Infrastruktur, programmatische Aussagen und praktische Ansätze, Berlin 1990

Pfriem,R.: Ökologische Unternehmenspolitik, Frankfurt-New York 1986

Pfriem,R.: Können Unternehmen von der Natur lernen? Ein Begründungsversuch für Unternehmensethik aus der Sicht des ökologischen Diskurses, Beiträge und Berichte des Instituts für Wirtschaftsethik an der Hochschule St. Gallen Nr.34, 1990

Schauenberg,B.(Hg.): Wirtschaftsethik. Schnittstellen von Ökonomie und Wissenschaftstheorie, Wiesbaden 1991

Schreiner,M.: Umweltmanagement in 22 Lektionen. Ein ökonomischer Weg in eine ökologische Wirtschaft, Wiesbaden 1988

Seidel,E./Menn,H.: Ökologisch orientierte Betriebswirtschaft, Stuttgart u.a. 1988

Seifert,E./Pfriem,R.(Hg.): Wirtschaftsethik und ökologische Wirtschaftsforschung, Bern-Stuttgart 1989

Stahlmann,V.: Umweltorientierte Materialwirtschaft, Wiesbaden 1988

Steger,U.: Umweltmanagement. Erfahrungen und Instrumente einer umweltorientierten Unternehmensstrategie, Wiesbaden 1988

Steger,U.(Projektleiter): Erster Zwischenbericht zum Forschungsprojekt "Entwicklung und Erprobung eines Curriculums zur Integration der Ökologie in die wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung", im Auftrag des Bundesministers für Bildung und

Wissenschaft durchgeführt vom Institut für Ökologie und Unternehmensführung an der European Business School, Oestrich-Winkel 1990

Strebel,H.: Umwelt und Betriebswirtschaft. Die natürliche Umwelt als Gegenstand der Unternehmenspolitik, Berlin 1980

Ulrich,H.: Unternehmungspolitik, Bern/Stuttgart 1978

Ulrich,H.: Management-Philosophie für die Zukunft. Gesellschaftlicher Wertewandel als Herausforderung an das Management, Bern/Stuttgart 1981

Ulrich,H.: Management, hg. von Th. Dyllick und G.J.B. Probst, Bern/Stuttgart 1984

Ulrich,P.: Die Großunternehmung als quasi-öffentliche Institution: Eine politische Theorie der Unternehmung, Stuttgart 1977

Ulrich,P.: Transformation der ökonomischen Vernunft. Fortschrittsperspektiven der modernen Industriegesellschaft. Bern/Stuttgart 1986

Winter,G.: Das umweltbewußte Unternehmen: ein Handbuch der Betriebsökologie mit 22 Checklisten für die Praxis, München 1987

Publikationen des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung

Das IÖW veröffentlicht die Ergebnisse seiner Forschungstätigkeit in einer Schriftenreihe, in Diskussionspapieren sowie in Broschüren und Büchern. Des Weiteren ist das IÖW Mitherausgeber der Fachzeitschrift „Ökologisches Wirtschaften“, die allvierteljährlich im oekom-Verlag erscheint, und veröffentlicht den IÖW-Newsletter, der regelmäßig per Email über Neuigkeiten aus dem Institut informiert.

Schriftenreihe/Diskussionspapiere

Seit 1985, als das IÖW mit seiner ersten Schriftenreihe „Auswege aus dem industriellen Wachstumsdilemma“ suchte, veröffentlicht das Institut im Eigenverlag seine Forschungstätigkeit in Schriftenreihen. Sie sind direkt beim IÖW zu bestellen und auch online als PDF-Dateien verfügbar. Neben den Schriftenreihen veröffentlicht das IÖW seine Forschungsergebnisse in Diskussionspapieren – 1990 wurde im ersten Papier „Die volkswirtschaftliche Theorie der Firma“ diskutiert. Auch die Diskussionspapiere können direkt über das IÖW bezogen werden. Informationen unter *www.ioew.de/schriftenreihe_diskussionspapiere*.

Fachzeitschrift „Ökologisches Wirtschaften“

Ausgabe 2/2010

Das IÖW gibt gemeinsam mit der Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung (VÖW) das Journal „Ökologisches Wirtschaften“ heraus, das in vier Ausgaben pro Jahr im oekom-Verlag erscheint. Das interdisziplinäre Magazin stellt neue Forschungsansätze in Beziehung zu praktischen Erfahrungen aus Politik und Wirtschaft. Im Spannungsfeld von Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft stellt die Zeitschrift neue Ideen für ein zukunftsfähiges, nachhaltiges Wirtschaften vor. Zusätzlich bietet „Ökologisches Wirtschaften online“ als Open Access Portal Zugang zu allen Fachartikeln seit der Gründung der Zeitschrift 1986. In diesem reichen Wissensfundus können Sie über 1.000 Artikeln durchsuchen und herunterladen. Die Ausgaben der letzten zwei Jahre stehen exklusiv für Abonnent/innen zur Verfügung. Abonnement unter: *www.oekom.de*.

IÖW-Newsletter

Der IÖW-Newsletter informiert rund vier Mal im Jahr über Neuigkeiten aus dem Institut. Stets über Projektergebnisse und Veröffentlichungen informiert sowie die aktuellen Termine im Blick – Abonnement des Newsletters unter *www.ioew.de/service/newsletter*.

Weitere Informationen erhalten Sie unter *www.ioew.de* oder Sie kontaktieren die

IÖW-Geschäftsstelle Berlin
Potsdamer Straße 105
10785 Berlin
Telefon: +49 30-884 594-0
Fax: +49 30-882 54 39
Email: *vertrieb(at)ioew.de*

INSTITUT FÜR
ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

GESCHÄFTSTELLE BERLIN
MAIN OFFICE
Potsdamer Straße 105
10785 Berlin
Telefon: + 49 – 30 – 884 594-0
Fax: + 49 – 30 – 882 54 39

BÜRO HEIDELBERG
HEIDELBERG OFFICE
Bergstraße 7
69120 Heidelberg
Telefon: + 49 – 6221 – 649 16-0
Fax: + 49 – 6221 – 270 60

mailbox@ioew.de
www.ioew.de