

Nachhaltiger Konsum und Information

Eine systematische Analyse des Leitbildes unter besonderer
Berücksichtigung des Informationsaspektes

Diplomarbeit
zur Erlangung des akademischen Grades
Diplom-Ökonom
im Studiengang Wirtschaftswissenschaften
an der Universität Hohenheim

Eingereicht am
Institut für Haushalts- und Konsumökonomik
Lehrstuhl für Konsumtheorie und Verbraucherpolitik
Prof. Dr. Gerhard Scherhorn

von:

Konrad Wulf
Alfons-Härtel-Weg 4
70567 Stuttgart

Stuttgart, 6. Oktober 1997

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGS- & TABELLENVERZEICHNIS-----	II
1 EINLEITUNG -----	1
2 NACHHALTIGER KONSUM - DAS KONZEPT -----	2
2.1 Das Leitbild „Nachhaltigkeit“ -----	2
2.2 Nachhaltiger Konsum -----	4
2.3 Naturverträglichkeit-----	4
2.3.1 Die Umweltproblematik - „Äpfel und Birnen“ -----	4
2.3.2 Das Wirtschaftssystem als offenes System im geschlossenen System „Erde“-----	6
2.3.3 Effizienz, Suffizienz und Konsistenz-----	9
2.4 Sozialverträglichkeit-----	11
2.5 Selbstverträglichkeit-----	12
2.6 Die Notwendigkeit einer Weltinnenpolitik-----	13
2.7 Die Bevölkerungsproblematik -----	15
3 MODELLIERUNG DES THEMENGEBIETES: KONSUMTIVES VERHALTEN UND SEINE RAHMENBEDINGUNGEN -----	19
3.1 Systematisierung der individuellen Handlungsgrundlagen -----	19
3.2 Integration der Rahmenbedingungen in systemtheoretischem Modell -----	20
4 INFORMATION ALS DETERMINANTE-----	22
4.1 Die Eigenschaften von Information-----	22
4.1.1 Was ist „gute“ Information? - eine Arbeitsdefinition von Informationsqualität -----	22
4.1.2 Das ökonomische Gut „Information“-----	23
4.1.3 Produkt- und Dienstleistungsbezogene Information im Marktmechanismus-----	24
4.2 Handlungsmöglichkeiten und Information-----	28
4.3 Aktivierende Prozesse und Information -----	31
4.3.1 Gerechtigkeit -----	31
4.3.2 Wahrnehmbarkeit-----	32
4.3.3 Feedback, Kontrolle und Handlungsalternativen -----	33
4.3.4 Wissen, Erfahrung und wahrgenommenes Risiko -----	34
4.3.5 Betroffenheit -----	34
4.3.6 Wert des Kaufobjektes -----	34
4.4 Persönliche Faktoren und Information-----	35
4.5 Weitere wichtige Einflußfaktoren für den Informationsaufwand-----	37
4.5.1 Produktkennzeichen-----	37
4.5.2 Der Preis als Indikator-----	39
4.5.3 Der Handel als Agent der Konsumenten-----	40
4.5.4 Vertrauen-----	41
5 ZUSAMMENFASSUNG -----	42
LITERATURVERZEICHNIS -----	46

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG A: DAS "MAGISCHE DREIECK" DER NACHHALTIGKEIT	3
ABBILDUNG B: VERSCHIEDENE TYPEN VON UMWELTPROBLEMEN	5
ABBILDUNG C: WIRTSCHAFTSSYSTEM UND ÖKOSYSTEM	6
ABBILDUNG D: DER WERTSCHÖPFUNGSKREIS	7
ABBILDUNG E: DIE ENERGIEEFFIZIENZ DES ÖKOSYSTEMS	9
ABBILDUNG F: DIVERGENZ ZWISCHEN GEBURTEN- UND STERBERATE IN MEXIKO.....	17
ABBILDUNG G: 20% ERZEUGEN 90% DER UMWELTBELASTUNG	18
ABBILDUNG H: SYSTEMATIK DER INDIVIDUELLEN HANDLUNGSRUNDLAGEN	19
ABBILDUNG I: DIE RAHMENBEDINGUNGEN INDIVIDUELLEN HANDELNS	21
ABBILDUNG J: ASPEKTE GUTER INFORMATION	23
ABBILDUNG K: SKALENEFFEKTE DER INFORMATIONSBEREITSTELLUNG	24
ABBILDUNG L: WOHLFAHRTSWIRKUNG VON PRODUKTINFORMATION	25
ABBILDUNG M: PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND INFORMATIONASASYMMETRIE	26
ABBILDUNG N: NACHHALTIGE HANDLUNGSMÖGLICHKEITEN	29
ABBILDUNG O: NÄHE UND FERNE BEI NACHHALTIGKEITSPROBLEMEN.....	32
ABBILDUNG P: INFORMATIONSBEDARF UND -ANGEBOT	36

TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1: DIE FACETTEN DES NACHHALTIGEN KONSUMS (EINIGE BEISPIELE).....	2
TABELLE 2: BEVÖLKERUNGSWACHSTUMSRATEN.....	16
TABELLE 3: PRODUKTKENNZEICHEN IM LICHT DER NACHHALTIGKEIT	39

1 Einleitung

„Der Austausch und die Verbreitung von Informationen sind die Voraussetzung für soziales Handeln, sie verbinden soziale Systeme (z.B. Familie, Betriebe, Unternehmen, Organisationen, Staat) miteinander. Unabhängig vom Wahrheitsgehalt der Information, ihrer Vollständigkeit oder ihrer sachgemäßen Wiedergabe regulieren Informationsprozesse (Übermittlung, Umwandlung, Speicherung und Auswertung) das Verhalten sozialer Systeme. Der Ausschluß von oder die Beteiligung an Informationsprozessen entscheidet weitgehend über die soziale Position von Menschen in organisierten Herrschaftsstrukturen. Informiertsein ist in Staat und Gesellschaft eine wesentliche Voraussetzung für eine funktionsangemessene Mitwirkung und Mitbestimmung des einzelnen oder einer Gruppe. Informationen bestimmen aber auch Bedürfnisse und Interessen oder werden als Herrschaftsmittel genutzt (>Wissen ist Macht!<).

Ungehinderter Zugang zu allgemein zugänglichen Quellen ist eine Grundvoraussetzung für Demokratie und wird z.B. im Grundgesetz der Bundesrepublik (Artikel 5) als >Freiheit der Information< garantiert.“

(Brockhaus, 1989, S. 497)

Immer wieder belegen empirische Untersuchungen im deutschsprachigen Raum zwar ein hohes Umweltbewußtsein, aber auch eine große Kluft zwischen umweltverantwortlichem Denken und Handeln von Konsumenten, obwohl generell eine (schwache) positive Korrelation zwischen diesbezüglichem Bewußtsein und Verhalten festgestellt werden kann (Diekmann & Preisendörfer, 1992, S. 227, sowie Preisendörfer, 1996, S. 70-74). In dieser Arbeit wird davon ausgegangen, daß die oben genannte Kluft durch Barrieren zustandekommt, die die Konsumenten daran hindern, sich umwelt- und sozialgerecht zu verhalten. Je geringer die Verhaltenskosten sind, desto mehr Verbraucher handeln nachhaltig. Diese plausible „Low-Cost-Hypothese“¹ wird inzwischen auch durch empirische Daten unterstützt (Neitzel, Landmann & Pohl, 1994, S. 51-52). Vor allem im Bereich der nicht direkt wahrnehmbaren Nachhaltigkeitsprobleme ist aber noch zusätzlich von einem Bewußtseins- und Wissensdefizit auszugehen (empirisch belegt u.a. in: Gundelach, 1996, S. 55, sowie in Diekmann & Franzen, 1996, S. 8).

Anliegen dieser Arbeit ist es, zu zeigen, daß Probleme der Informationsbereitstellung im Marktmechanismus und in der Gesellschaft, sowie die Begrenztheit der Informationsverarbeitungs- und -speicherungskapazitäten der Menschen einen erheblichen Teil dieser Barrieren ausmachen. Mangelnde Kommunikation zwischen Nachfragern und Anbietern, Wahrnehmungsverzerrungen, Vergeßlichkeit des Menschen und Komplexität seiner Umwelt, sowie hoher subjektiver und objektiver Informationsbeschaffungsaufwand sind unter anderem Gründe, warum viele Versuche der Konsumenten, sich nachhaltig zu verhalten, scheitern müssen. Wenn das Konzept der Nachhaltigkeit besprochen wird, wird sich zeigen, daß manche Informationsprobleme aber schon in der Natur der Dinge liegen. Diese Arbeit soll nicht nur Problemfelder aufdecken, sondern auch Ansätze zu ihrer Lösung bieten.

¹ Diese Hypothese geht zurück auf Diekmann & Preisendörfer (1992, S. 240-241).

2 Nachhaltiger Konsum - Das Konzept

Zuerst wird das Leitbild einer nachhaltigen Wirtschaftsweise und speziell des nachhaltigen Konsums eingehend erläutert und erörtert werden, dann wird im dritten Kapitel ein Modell der konsumierenden Person entworfen, worauf diesem Modell folgend im vierten Kapitel die Information als Determinante des nachhaltigen Konsums in das Rampenlicht gestellt wird.

2.1 Das Leitbild „Nachhaltigkeit“

Nachhaltigkeit ist zu einem politischen Schlagwort geworden, das in vielen verschiedenen Interpretationen durch die neuere Literatur „geistert.“ Der Begriff dient neben „Zukunftsfähigkeit“, „Dauerhaftigkeit“ u.a. als Übersetzung des englischen Begriffs „sustainability“, der mit dem Weltklimagipfel in Rio 1992 seinen Weg in die breite Weltöffentlichkeit gefunden hat (Huber, 1995, S. 10). „Sustainability“ beschreibt die Fähigkeit eines Systems, ohne größere korrigierende Eingriffe auf unbeschränkte Zeit existieren zu können (Meadows, Meadows & Randers, 1992, S. 289). Ursprünglich kam der Gedanke der Nachhaltigkeit Ende des 17. Jahrhunderts in der Forstwirtschaft auf. Man stieß damals vielerorts in Europa an die Grenzen der regionalen Holzvorkommen, und da man auf das Holz als Energieträger angewiesen war, sah man zwangsläufig ein, daß man nur soviel Holz schlagen dürfe, wie zur gleichen Zeit auch wieder nachwächst (Nutzinger, 1995, S. 207-212). „Nachhaltigkeit“ ist nun zu einem Prinzip avanciert, das für die ganze Weltwirtschaft als angestrebtes Ideal der Erdpolitik gelten soll. Der Begriff ist aber teilweise noch sehr schwammig und wie eine Hülle, die noch mit Leben gefüllt werden muß (Daly, 1996, S. 1). Deshalb wird im folgenden eine Arbeitsdefinition dieses Begriffs entworfen.

Nachhaltigkeit soll hier verstanden werden als die Schnittmenge von Natur-, Sozial- und Selbstverträglichkeit.² Das Konzept ist damit umfassender als eine reine Forderung nach umweltschonendem Wirtschaften. Es wird davon ausgegangen, daß nur ein *gleichzeitiges* Verfolgen dieser 3 Unterziele eine lebenswerte Welt für alle Menschen jetzt und in Zukunft bereitzustellen vermag (siehe Tabelle 1).

Bezugsobjekt Erscheinungsform	Selbstverträglichkeit	Sozialverträglichkeit	Naturverträglichkeit
materiell	eigene physische Gesundheit, ausreichende Versorgung mit mat. Gütern.	Verteilungsgerechtigkeit, faire Löhne/faire, gesunde Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten	Die Regenerations- und Absorptionsfähigkeit des Ökosystems darf nicht überfordert werden. ³
immateriell	seelische Gesundheit, Zeitwohlstand, soziale Anerkennung, Kongruenz kurzfristiger mit langfristigen Präferenzen	Altruismus, Gemeinschaftsorientierung, geringe Positionalität, Autonomieorientierung	geringe Gütergebundenheit, Respekt und Wertschätzung alles Lebendigen.

Quelle: eigene Darstellung

Tabelle 1: Die Facetten des nachhaltigen Konsums (einige Beispiele)

Diese drei Ziele können sich gegenseitig bedingen. So ist z.B. exponentielles Bevölkerungswachstum in erster Linie ein sozial unverträgliches Problem, da dieses die ohnehin knappen Ressourcen in armen Ländern noch knapper macht und die Aussicht auf ein höheres

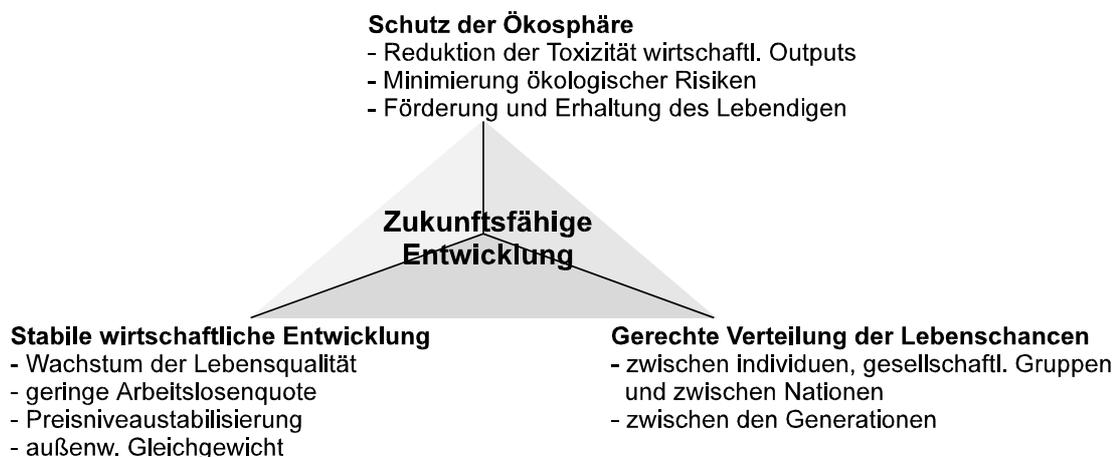
² Diese „Schnittmenge“ sollte nicht streng mathematisch betrachtet werden. Es gibt sicherlich Handlungen, bei denen nicht alle drei Problemdimensionen auftauchen. Mathematisch gesehen wäre dann die Schnittmenge gleich null. Gemeint ist aber nur, daß gegen keine der drei Prinzipien verstoßen werden darf, wenn das Wirtschaften der Forderung nach Nachhaltigkeit genügen soll.

³ Daly, 1991; Meadows, Meadows & Randers, 1992, S. 251.

Wohlfahrtsniveau für diese schwinden läßt. Es ist aber genauso ein Problem der Naturverträglichkeit, da die Bevölkerung der armen Länder immer mehr gezwungen ist, Urwald zu roden und dadurch große Flächen des Regenwaldes verschwinden, was wiederum Auswirkungen auf das globale Klima und die Artenvielfalt etc. hat.

Genauso müssen die drei Unterziele der Nachhaltigkeit aber nicht komplementär sein. So wirkt die umweltschützende Erhöhung von Mineralölsteuersätzen ohne begleitende Maßnahmen erst einmal regressiv. Das heißt die Ärmern zahlen anteilmäßig mehr, weil die Nachfrage nach Mineralöl mit steigendem Einkommen nur unterproportional anwächst. Das widerspricht wiederum den gängigen Vorstellungen von sozialer Gerechtigkeit. Man kann also nicht von vornherein davon ausgehen, daß die Nachhaltigkeitsziele in vollkommener Harmonie zueinander stehen. Vielmehr bedarf es einer Abwägung dieser Ziele.

In der Literatur umschließt der Begriff „Nachhaltigkeit“ in seiner weitesten Fassung die Sozialverträglichkeit (intergenerationale Gerechtigkeit inklusive), Naturverträglichkeit und eine stabile wirtschaftliche Entwicklung, wobei letzteres nur besagt, daß volkswirtschaftlich keine Selbstaufopferung zugunsten der ersten zwei Ziele stattfinden soll (eine marode Wirtschaft ist dem Umweltschutz auch nicht dienlich, siehe Ostblockstaaten). Diese drei Ziele bilden das sog. „magische Dreieck“ der nachhaltigen Entwicklung, in begrifflicher Analogie zum magischen Viereck aus der bisherigen Wirtschaftspolitik, das im Stabilitätsgesetz verankert ist (Hinterberger & Welfens, 1994, S. 404-405; sowie Huber, 1995, S. 39-44; siehe Abbildung A). Das Konzept der Selbstverträglichkeit wird nicht genannt. Es wird erst dann relevant, wenn wir das einzelne Individuum als Akteur einer nachhaltigen Politik betrachten. Es verlangt aber genauso wie die Forderung nach einer stabilen wirtschaftlichen Entwicklung, daß das Eigeninteresse nicht gänzlich hinten angestellt werden soll, nur auf einzelwirtschaftlicher Ebene betrachtet statt auf volkswirtschaftlicher (mdl. Neuner, 1997).



Quelle: Hinterberger & Welfens, 1994, S. 405 (leicht abgeänderte Version)

Abbildung A: Das "magische Dreieck" der Nachhaltigkeit

Manchmal wird in dem Zusammenhang auch noch das Prinzip der „Kulturverträglichkeit“ genannt. Es besagt, daß eine Gesellschaft, um nachhaltig zu funktionieren, ein System zur Sicherstellung der Verbindlichkeit moralischer Standards braucht (Hoffmann, Ott & Scherhorn, 1996, S.8 und S. 38). Werte und Normen müssen verlässlich sein und ein Gegengewicht zur Kolonialisierungstendenz der Kommerzialisierung bilden.⁴ Dieses Prinzip ist hier als immaterielle Ebene der Nachhaltigkeit in die anderen Prinzipien eingeordnet worden (siehe Tabelle 1). Kulturverträglichkeit ist um so schwerer zu erreichen, je pluralistischer und funktionell ausdifferenzierter eine Gesellschaft ist, da jede gesellschaftliche Untergruppe verstärkt ihre eigenen Werte und Interessen vertritt und sich so der gemeinsame Nenner von Werten und Normen verringert (Luhmann, 1988, S. 210-217).

⁴ Zur „Kolonialisierung der Lebenswelt“ nach Habermas siehe eine kurze, verständliche Version in Buß, 1995, S. 158. Zur Logik der Kommerzialisierung siehe Scherhorn, 1993, S. 112-114.

Tabelle 1 soll verdeutlichen, daß Nachhaltigkeit nicht einfach nur eine Technik ist, die angewandt werden kann, sondern daß das Gelingen einer nachhaltigen Wirtschaftsweise zentral davon abhängt, ob die Menschen es schaffen, die dazu notwendigen Einstellungen und Regeln zu implementieren. Auf individueller Ebene faßt SCHERHORN sie unter dem Begriff „postmaterielle Werthaltungen“ zusammen (Scherhorn, 1994a, S. 190), auf kollektiver Ebene ist die o.g. Kulturverträglichkeit gemeint. Langfristig muß es der Gesellschaft gelingen, entsprechende Werte und Normen in allgemein verbindliche Rahmenbedingungen zu fassen, damit die „unsichtbare Hand“ des Marktmechanismus der lebenden Welt dient und nicht durch ihre (angebliche) Eigendynamik die natürlichen Lebensgrundlagen zerstört und Nährboden für sozialdarwinistische Ideen bietet (Radermacher, 1997, S. 311, sowie Hoffmann, Ott & Scherhorn, 1996, S. 4).

2.2 Nachhaltiger Konsum

Die Idee des nachhaltigen Konsums ist es, daß letztendlich die Konsumenten über Art und Ausmaß fast aller Stoffströme „entscheiden“ und dadurch die Wirtschaft in Richtung Nachhaltigkeit steuern können. Von einer richtigen Entscheidung kann man dabei aber oft nicht sprechen, da die Verbraucher aufgrund ihrer schwachen Marktposition die Auswirkungen ihrer Konsumaktivitäten nicht vollständig nachvollziehen können (Weskamp, 1995, S. 7). Bei stärkerer Markttransparenz kann sich aber die Qualität ihrer Entscheidung wesentlich verbessern. Dies wird später noch eingehend besprochen werden.

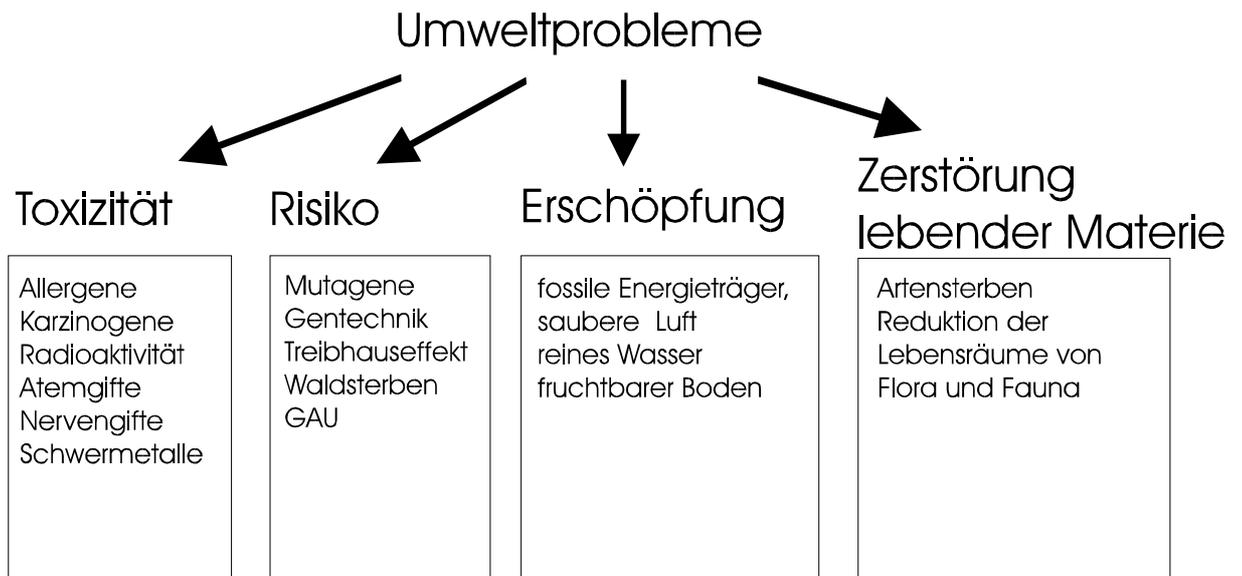
Konsum soll hier als Negativdefinition den Teil des wirtschaftlich relevanten Handelns von Menschen beschreiben, der nicht direkt oder indirekt der Produktion zu Verkaufszwecken dient. Konsum soll hier mehr beschreiben als die Marktentnahme, denn es gibt auch konsumtive Prozesse, denen keine Markttransaktion vorausgegangen ist, so z. B. das Atmen von Luft. Konsum bedeutet zudem mehr als der Gebrauch oder Verbrauch von Gütern (Werteverzehr), denn im Konsumbereich werden auch Werte geschaffen. Dieser wertgenerierende Bereich nennt sich dann Haushaltsproduktion. Ein Beispiel dafür ist die Erziehung von Kindern, aber auch die Reparatur und Pflege von Gebrauchsgegenständen.

Schließlich ist Konsum auch mehr als Bedürfnisbefriedigung, denn nicht jeder Verbrauchsakt bringt die erhoffte Befriedigung. Im Gegenteil kann gerade ein materielles Gut Unzufriedenheit auslösen. Konsum deckt also das gesamte Tätigkeitsfeld des Haushaltes ab. Nachhaltiger Konsum ist dabei der Teil des Konsums, bei dem dessen negative Außenwirkungen zu vermeiden und dessen positive zu fördern versucht wird. Externe Kosten werden von den Konsumenten internalisiert, um in der Sprache der Umweltökonomik zu reden.

2.3 Naturverträglichkeit

2.3.1 Die Umweltproblematik - „Äpfel und Birnen“

Es ist schwierig, allgemeingültige Aussagen über Umweltprobleme und ihre Handhabung zu machen, da Umweltprobleme sehr verschiedener Natur sein können. Sie können sich nicht nur mit verschiedenen Geschwindigkeiten vollziehen, andere räumliche Ausmaße einnehmen und bei unterschiedlichen Gesellschaftsschichten bemerkbar machen, sondern ihre Wirkungsmechanismen und -arten können auch sehr variieren. Je nach Art des Umweltproblems können ganz andere Reaktionsmöglichkeiten in Betracht kommen. Andererseits würde man gerne ein einheitliches Maß für alle Umweltbelastungen haben, damit Auswirkungen vergleichbar gemacht werden können. Dieses geht jedoch nicht, wie aus dieser Darstellung hervorgeht, ohne daß man Werturteile fällt und „Äpfel mit Birnen“ vergleicht (Schmidt-Bleek, 1994, S. 286).



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Spiller, 1996, S. 149-162.

Abbildung B: Verschiedene Typen von Umweltproblemen

Wie in Abbildung B dargestellt, lassen sich auf oberster Ebene vier Aspekte von Umweltproblemen unterscheiden. Zuerst gibt es da den Toxizitäts-Aspekt. Toxizität ist immer eine Sache der Menge bzw. der Konzentration im Bezug auf das Umweltmedium. Die Giftigkeit kann sich dabei (bei allen Lebewesen) auf die Krebsverursachung, Atemwege, Nerven, Allergien und anderes beziehen. Dann ist der Risiko-Aspekt zu nennen. Bei diesem Aspekt ist es nicht sicher, wie, ob und bzw. oder wann ein Schaden eintritt, aber dieser kann unter Umständen extrem hoch sein. Aus dieser Dimension heraus muß z.B. die Energienutzung aus Atomkraft hinterfragt werden. Weil Atomkraftwerke weniger Schadstoffe an die Luft abgeben als Kraftwerke mit fossilen Brennstoffen, sind sie zwar, falls sich kein Unfall ereignet, im Hinblick auf die Toxizität zu präferieren; dafür muß aber mit dem Risiko eines um Dimensionen stärker toxischen GAUs gelebt werden (Schmidt-Bleek, 1994, S.274). Dem Aspekt der Toxizität versucht das Verursacherprinzip der Umweltpolitik gerecht zu werden, dem Aspekt des Risikos das Vorsorgeprinzip (Spiller, 1996, S. 422-424).

Ein weiterer Aspekt von Umweltproblemen ist die Erschöpfung nicht-regenerierbarer Ressourcen. Solange sich dieser Begriff auf tote Materie bezieht, die von der Tier- und Pflanzenwelt sowieso nicht gebraucht wird, wie Erdöl und Steinkohle, ist zu fragen, ob dieser Aspekt wirklich ein Umweltproblem ist.⁵ Sicherlich ist es ein Problem der Wirtschaft, weil große Industriezweige auf diese Vorkommen als Produktionsfaktor angewiesen sind.

Die Erschöpfung von lebendiger Materie dagegen ist ein sehr gewichtiger Aspekt der Umweltproblematik. Durch zunehmendes menschliches Wirtschaften kommt es nämlich dazu, daß mehr und mehr Leben zerstört wird. Böden werden versiegelt, Agrarböden unfruchtbar gemacht und allgemein der natürlichen Flora und Fauna immer weniger Platz gelassen. Von Naturschützern wird das Artensterben betont, was sicherlich auch ein wichtiger Teil des Lebenszerstörungsaspektes ist, weil hier über Jahrtausende bewährtes genetisches Material für immer verlorengeht. Die Zeit, bis sich eine Art neu entwickelt hat, um eine ökologische Nische zu füllen, beläuft sich bei höheren Lebewesen auf Millionen von Jahren (Graßl, 1993, S. 81). Dennoch ist es nur die Spitze eines Eisberges, der viel größer ist. Das Problem ist nicht nur eines der Anzahl *verschiedener* Lebensformen, sondern gerade auch eines der *Menge* an Lebendigem als Ganzes, welches nicht-menschlicher Natur ist.

Bis dato war es so, daß überall wo Menschen sich angesiedelt haben, andere Geschöpfe weichen mußten. Nur ein kleiner Teil, der von ihnen zu Ackerbau und Viehzucht benutzt wird, ist wirklich davor geschützt; alles andere wird vertrieben oder vernichtet, wenn es dem Homo sapiens im Weg steht. In einer nachhaltigen Wirtschaft müßte also gelernt werden, vielmehr die

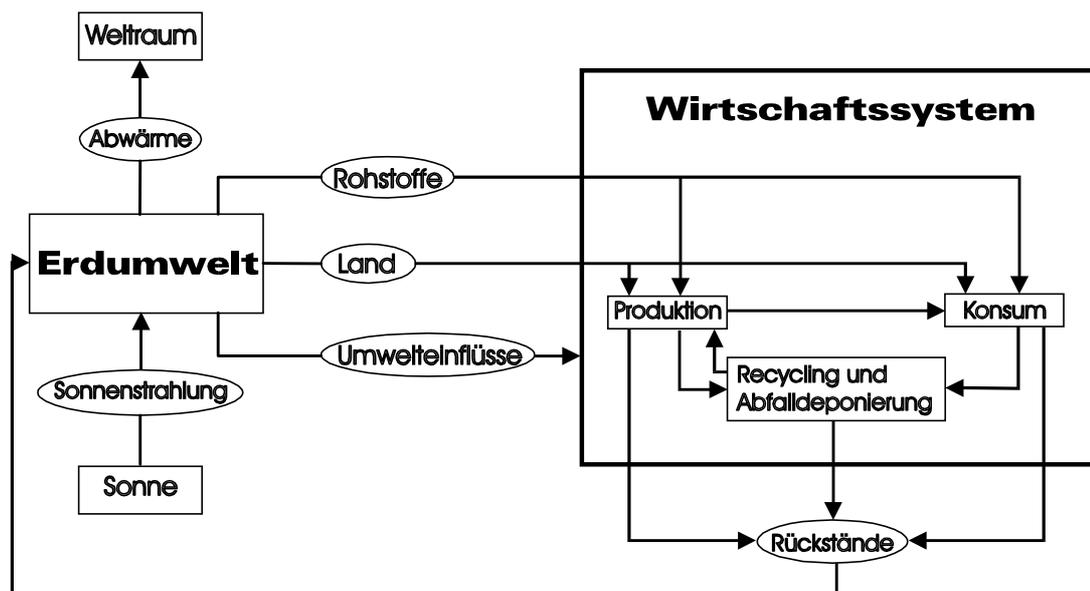
⁵ Welche Umweltprobleme bei der Rohstoffgewinnung und bei dessen Verbrauch auftreten ist nicht relevant für den Aspekt der Erschöpfung. Diese Probleme fallen unter die anderen genannten Kategorien.

existierende, belebte Natur in die Siedlungs- und Wirtschaftsweise miteinzuplanen, ansonsten sind ökologische Ungleichgewichtslagen zwangsläufig eine Folge menschlichen Wirtschaftens.

2.3.2 Das Wirtschaftssystem als offenes System im geschlossenen System „Erde“

Die Erde ist ein geschlossenes System, d.h. sie nimmt Energie von der Außenwelt auf und gibt sie an sie wieder ab, nicht jedoch Materie (siehe Abbildung C: Rechtecke stellen Institutionen dar und Kreise mitsamt Pfeilen bezeichnen Energie- und bzw. oder Materialströme). Das Wirtschaftssystem ist ein offenes Subsystem der Erde. Es kommt zusätzlich zum Austausch von Materie. Konstituierendes Merkmal des Wirtschaftssystems sind Geldströme, die Güterströmen entgegenlaufen. Die Geldströme bilden einen geschlossenen Kreislauf, die Güterströme nicht. Güter werden in das Wirtschaftssystem als Input eingebracht und verlassen früher oder später wieder in der einen oder anderen Form die ökonomische Sphäre. Das Einbringen und Abstoßen von Materie ist kein ökonomischer Vorgang, da keine Geldzahlungen erfolgen. Beim Input erfolgt eine Bewertung je nach Knappheit des Gutes. Der Output wird nicht bewertet. Das ist die eigentliche Schwierigkeit für eine naturverträgliche Wirtschaftsweise. Es ist unmöglich, das Ökosystem in das Wirtschaftssystem zu integrieren, weil das Ökosystem nicht auf Geldsignale reagiert. Gemäß dem ersten Hauptsatz der Thermodynamik können erstens Materie und Energie nicht erzeugt werden, folglich ist das Wirtschaftssystem auf die Vorräte der Natur angewiesen. Zweitens können Materie und Energie auch nicht vernichtet werden, d.h. Schadstoffe und Abfälle können nicht wirklich beseitigt, sondern nur transformiert werden (Söllner, 1996, S. 77-80).

Die Transformation von Rohstoffen in nutzenstiftende Güter wird Wertschöpfung genannt. Dabei geht die herkömmliche ökonomische Theorie nicht davon aus, daß die Natur selbst schon Nutzen produziert bzw. produzieren kann. Weiterhin nimmt die herkömmliche Theorie an, daß beim Konsum nur soviel Wert vernichtet werden kann, wie zuvor bei der Wertschöpfung erzeugt wurde. Auch das wird von der ökologischen Ökonomik kritisiert, da der Naturkapitalstock im Wirtschaftssystem dezimiert wird, ohne daß bei der gängigen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ein Verlust verzeichnet wird. Der Verlust entsteht anscheinend außerhalb der ökonomischen Sphäre. „Anscheinend“ deshalb, weil das Wirtschaftssystem letztendlich von einem funktionierenden Ökosystem lebt und dort entstandene Verluste, sofern sie die Pufferkapazität überfordern, diffus auf ersteres zurückstrahlen (Daly, 1996, S. 63).



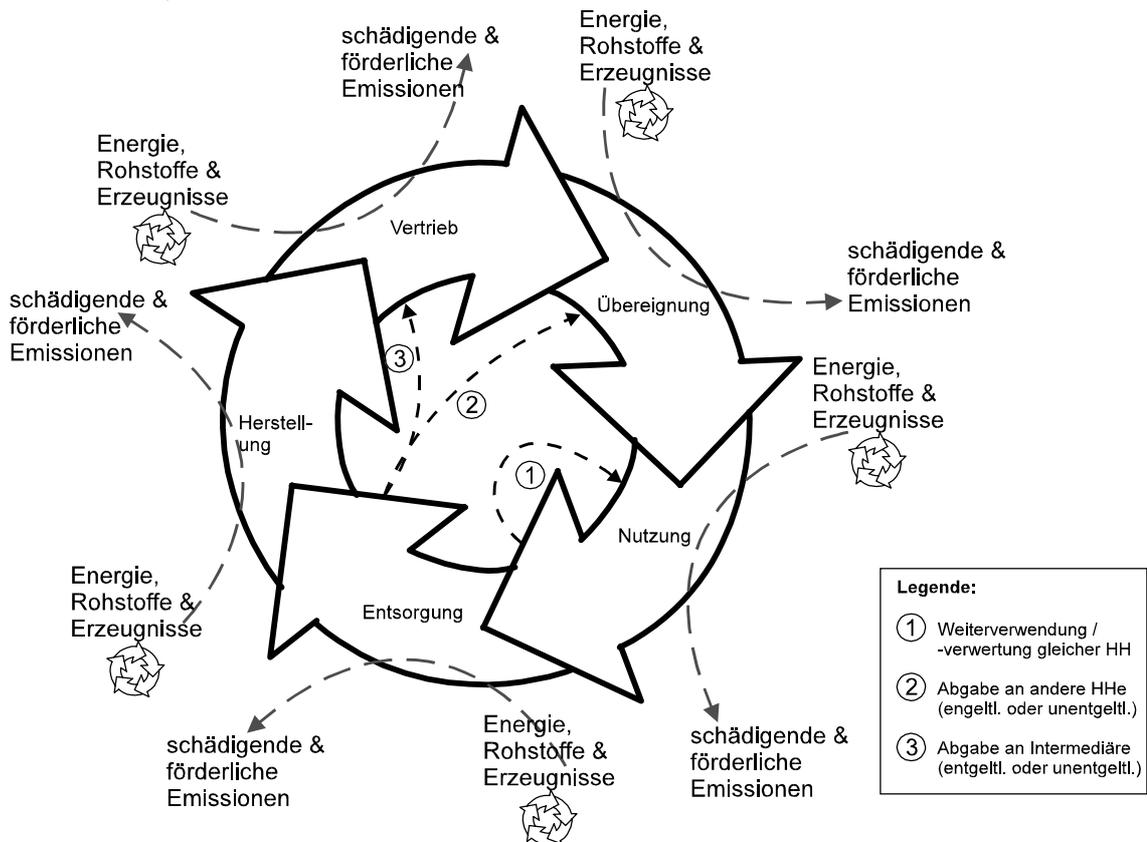
Quelle: Söllner, 1996, S. 77

Abbildung C: Wirtschaftssystem und Ökosystem

Gemäß dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik ist das Wirtschaftssystem als dissipative Struktur aufzufassen, d.h. es verbraucht Energie, um seine Struktur aufrecht zu erhalten und um gegen das natürliche Streben nach Unordnung anzukämpfen. Das ökonomische System importiert Materie mit niedriger Entropie und exportiert welche mit höherer. Dies stellt eine Entwertung der Materie für den Wirtschaftsprozeß dar. Die Sonne überkompensiert durch ihre Energieeinstrahlung die Entropieerzeugung des Wirtschaftssystems (Söllner, 1996, S. 81).

Betrachten wir das Wirtschaftssystem nun genauer. In Abbildung D ist der Wertschöpfungskreis eines Produktes oder einer Dienstleistung dargestellt. Dieser ist eine Abänderung des Konzepts der „Wertschöpfungskette“ nach PORTER, in dem stillschweigend von einem Wirtschaftsprozeß ausgegangen wird, der einer Einbahnstraße gleicht (Porter, 1992, S. 63-81). Doch wie man aus dem ersten Hauptsatz der Thermodynamik entnehmen kann (s.o.), gibt es kein wirkliches Erzeugen und kein wirkliches Vernichten. Ein Kreislaufmodell ist also realitätsnäher. Auch in der ökologieorientierten Betriebswirtschaftslehre wird inzwischen von Wertschöpfungskreisen gesprochen (siehe z.B. Günther, 1994, S. 295 oder Meffert & Kirchgeorg, 1993, S. 215-218).

Alles, was erzeugt wird, entnimmt seine Einsatzstoffe anderen Kreisläufen und alles, was entsorgt wird, geht wieder in andere Kreisläufe ein. Diese Kreisläufe können ökonomischer oder biologisch-physikalischer Natur sein. Sie können sich erheblich in ihrer Geschwindigkeit unterscheiden. Der Zyklus, in dem Erdöl entsteht, braucht z.B. Jahrtausende während seine Refinement und sein vollständiger Verbrauch vielleicht ein bis zwei Jahrhunderte dauert. Dieser Geschwindigkeitsaspekt ist auch ein Naturverträglichkeitsproblem der Wirtschaft, da der Marktmechanismus - wie schon HOTELLING darlegte - nur kurzfristige Knappheiten angemessen signalisiert, nicht aber langfristige (Hotelling, 1931; Binswanger, Nutzinger & Zahrnt, 1990, S. 6).



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Huber, 1995, S. 123-160 / Meffert & Kirchgeorg, 1993, S. 264-267 / Schmidt-Bleek, 1994, S. 161-166 & Söllner, 1996, S. 76-88.

Abbildung D: Der Wertschöpfungskreis

Die Phasenlängen und -intensitäten innerhalb eines Wertschöpfungskreises sind auch sehr unterschiedlich. So ist die Nutzungsphase bei Familienhäusern ca. 100 Jahre und ihre

Erstellung dauert vielleicht ein Jahr. Unter ceteris paribus wäre es gut, wenn die Nutzungszeit und -intensität gesteigert werden könnten, da in der Befriedigung von Bedürfnissen in der Nutzungsphase der eigentliche Sinn des Wirtschaftens liegt und damit die Materialintensität pro erzeugter Nutzeneinheit sinkt.

Auch ein Verkürzen der Kreisläufe, also das Überspringen bestimmter Produktlebensphasen, ist ökologisch vorteilhaft, wenn diese Verkürzung weniger Umwelt verbraucht als die eingesparten Phasen, was meistens der Fall ist. Die Pfeile 1, 2 und 3 in Abbildung D sind Beispiele dafür. Pfeil 1 zeigt den Fall an, daß ein Produkt, das für seinen ursprünglichen Zweck nicht mehr gebraucht wird, so wie es ist einem anderen Zweck zugeführt wird (Weiterverwendung) oder Bestandteile dieses Produktes innerhalb der Haushaltsproduktion zu neuen Produkten mit neuem Nutzen transformiert werden (Weiterverwertung; ähnlich dazu: Meffert & Kirchgeorg, 1993, S. 264-267). Beispiel für eine Weiterverwendung eines Kühlschranks wäre seine Nutzung als Kleiderschrank; eine Weiterverwertung des Kühlschranks bestünde darin, die Kühlschranktür auszubauen und aufzuhängen, um sie als magnetische Pinwand zu benutzen.

Pfeil 2 zeigt das gleiche nur mit dem Unterschied, daß die besitzende Person wechselt und folglich das Produkt sogar in seiner ursprünglichen Funktion wieder Nutzen stiften kann. Pfeil 3 steht für die Situation, daß eine vermittelnde Institution eingeschaltet wird, die nachfragende und anbietende Seite zusammenführt. Hier wäre an den Gebrauchtwagenhandel oder an den Second-Hand-Handel für gebrauchte Kinderkleidung zu denken. Diese Unternehmen nehmen der verkaufenden und der nachfragenden Seite durch ihre ständige Verfügbarkeit Sucharbeit ab und fördern generell die Markttransparenz. Wie wir noch sehen werden, haben Gebrauchtgütermärkte jedoch oft eine geringere Markttransparenz aufzuweisen als Märkte für Neuwaren, was nicht nur an der geringeren Professionalität solcher Einrichtungen liegt.

Abbildung D (s.o.) zeigt, daß prinzipiell in allen Produktphasen externe Effekte auftreten, von denen andere Wirtschaftssubjekte und bzw. oder die Natur betroffen sind. Je nach Produktart kann eine jeweils andere Phase die größte Umweltauswirkung mit sich bringen, oder mehrere Phasen können gleichermaßen an diesen Wirkungen beteiligt sein. Fertigungsintensive Güter, wie z.B. das Auto, haben logischerweise in der Herstellung (potentiell) größere Umweltauswirkungen als fertigungsextensive Güter wie z.B. Streichhölzer, bei denen die Distribution ökologisch anteilmäßig mehr in das Gewicht fällt.

An diesem Beispiel läßt sich zudem sehen, wie die einzelnen Wertschöpfungskreise sich sehr stark darin unterscheiden, wieviel Masse sie in Bewegung setzen. Je weniger Materie und Energie ein Produkt zum zyklieren veranlaßt, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit und das Ausmaß der Zerstörung von Naturkapital (Schmidt-Bleek, 1994, S. 102). Darauf baut die *Dematerialisierungsstrategie* der Naturverträglichkeit auf. Sie wirkt vorbeugend und in allen Produktbereichen gleich. Wichtig im Rahmen der Nachhaltigkeit ist dabei die Betrachtung aller Phasen eines Güterzyklus, wenn man wissen will wie groß der sozial-ökologische Rucksack⁶ eines Produktes ist. Schwierig innerhalb einer Dematerialisierung, die mit dem Maß „MIPS“ (=Masse Input pro Serviceeinheit) gemessen werden soll, ist jedoch, den unterschiedlichen Toxizitätsgraden und den spezifischen Risiken der einzelnen Stoffe gerecht zu werden (Spiller, 1996, S. 443-445). So ist es nicht ökologisch gleichwertig, ob ein Tanker, der in einen Unfall geraten ist, Bauxit verliert oder Erdöl. Der Indikator „MIPS“, wie er von SCHMIDT-BLEEK vorgeschlagen wird, würde aber einen solchen Aspekt nicht berücksichtigen (Schmidt-Bleek, 1994, S. 119-121).

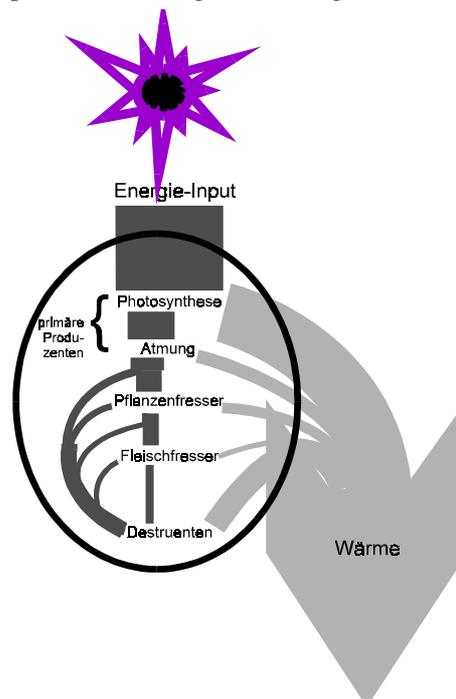
Recycling macht nur dann Sinn, wenn die ökologischen Kosten der Neuherstellung eines entsprechenden Gutes und die der Entsorgung des alten Gutes größer sind als die des Recyclings und wenn die angestrebte Qualität überhaupt erreicht werden kann. So ist es derzeit noch unter wirtschaftlichen Bedingungen unmöglich, qualitativ hochwertigen Kunststoff durch Recycling herzustellen. Kunststoffe lassen sich oft nur zu geringwertigeren Werkstoffen

⁶ Der Begriff ökologischer Rucksack wurde von SCHMIDT-BLEEK (1994, S. 128-138) geprägt und beschreibt die akkumulierte Menge an Material, die durch ein Produkt bis zur jeweiligen Produktlebensphase „verbraucht“ wurde. Mit sozial-ökologischem Rucksack sollen hier alle negativen Konsequenzen für Teile der Gesellschaft und die Umwelt gemeint sein, die durch das Erzeugnis ausgelöst wurden.

weiterverarbeiten („Downcycling“). Doch gibt es in dem Bereich noch viel Verbesserungspotential, und die absoluten Grenzen des Recyclings lassen sich noch wesentlich zugunsten einer nachhaltigen Wirtschaftsweise verschieben, nicht zuletzt durch Entwicklungsarbeit und technische Innovation (siehe u.a. Brandrup, 1991, S. 273-277 und Schmidt-Bleek, 1994, S. 164-165). Allgemein läßt sich für alle Produktphasen sagen, daß ein Internalisieren schädigender Emmissionen sich nur dann aus ökologischer Sicht lohnt, wenn der dazu notwendige Aufwand an Naturkapital geringer ist als der ökologische Ertrag aus der Internalisierung.

2.3.3 Effizienz, Suffizienz und Konsistenz

In der Literatur über nachhaltigen Konsum sind die Hauptstrategien Suffizienz und Effizienz weit verbreitet (Vgl. u. a. Weskamp, 1995, S. 9; Huber, 1995, S. 124; Schmidt-Bleek, 1994, S. 191). *Effizienz* steht dabei dafür, daß eine bestimmte Leistung mit möglichst wenig Naturverbrauch bereitgestellt werden soll. Funktionalitäten treten dabei stärker in den Vordergrund und man versucht allen unnötig mitgeschleiften umweltzerstörenderen Ballast abzustreifen. Ökologische Produktoptimierung, Öko-Leasing und Sharing-Konzepte fallen in diesen Bereich. *Suffizienz* hingegen steht dafür, daß man reflektiert konsumiert und versucht, aus weniger Güter- und Materialeinsatz einen größeren Nutzen zu ziehen. So wird in diesem Bereich gefordert, vor jeder Kaufentscheidung eine Bedarfsentscheidung zu treffen, um nicht impulsiv irgendwelche Dinge zu kaufen, die man später gar nicht nutzt. Desweiteren enthält diese Strategie die Forderung, langlebige Güter zu kaufen, damit diese intensiver genutzt werden können (Weskamp, 1995, S. 9; sowie Huber, 1995, S. 157-158). Beide Strategien bilden sozusagen das Minimax-Prinzip der Nachhaltigkeit, analog zum Ökonomischen Prinzip.



Quelle: Nelson, Robinson & Boolootian, 1972, S. 227

Abbildung E: Die Energieeffizienz des Ökosystems

Als weitere Hauptstrategie ist noch die *Konsistenz* zu nennen (Huber, 1995, S. 138-145). Sie besagt, daß Umweltverschmutzung nicht nur ein Mengenproblem ist, sondern daß vielmehr ein Augenmerk darauf gerichtet werden muß, wie die Qualität der Stoffströme beschaffen sein muß. Wenn wir die Natur als Beispiel nehmen, die nun über Millionen von Jahren gezeigt hat, daß sie nachhaltig funktioniert, und uns die Energieeffizienz der einzelnen Organismen anschauen (siehe Abbildung E), so läßt sich konstatieren, daß sie immer nur einen Teil der

Energie verwerten. Aber die Stoffströme, die zwischen den Organismen stattfinden, sind an die restliche Umwelt angepaßt.

Man kann das wirtschaftspolitische Leitbild der Nachhaltigkeit mit den Konzepten Effizienz, Suffizienz und Konsistenz auch mathematisch als Lagrange-Funktion darstellen. Während die herkömmliche Wirtschaftspolitik die Maximierung des Volkseinkommens zum Ziel hatte (Max (y)), ist die Nachhaltigkeitsmaxime eine Maximierung eines Verhältnisses unter Nebenbedingungen:

$$\text{Max} \left[\left(\frac{\text{Wohlfahrt}}{\text{Einsatz_an_Natur\&Mensch}} \right) - \lambda \cdot (\text{soziale_und_natürliche_Grenzen}) \right]$$

Die Nebenbedingungen entsprechen den absoluten Suffizienzgrenzen, also den Grenzen, die auf jeden Fall nicht überschritten werden dürfen. Der vordere Bruch bringt das Effizienzgebot zum Ausdruck. Effizienz und Konsistenz bedeuten dabei, daß der Nenner sich verkleinert, ohne daß sich der Zähler verändert.

Im Grunde ist es verwunderlich, daß Ökonomen und Wirtschaftspolitiker in der Regel das Bruttosozialprodukt (BSP) pro Kopf bzw. Bruttoinlandsprodukt (BIP) per capita als Indikator für das Wohlergehen einer Volkswirtschaft heranziehen. Schließlich wird nur die Outputseite einer Volkswirtschaft betrachtet, nicht ein Verhältnis von Output (Nutzen) zu Input (Kosten), was aber eigentlich Ziel jeden Wirtschaftens ist (Minimaxprinzip). Der Input, der Einsatz an Natur und Mensch, besteht aus den Belastungen, denen man Natur (Umweltverschmutzung, Ressourcenentnahme und Reduktion des Naturkapitalstockes) und Gesellschaft (physischer und psychischer Streß bei Arbeit und in der Freizeit, Ungerechtigkeiten) zumutet. Der Output ist die Wohlfahrt, die sich aus materiellen und immateriellen Befriedigungen zusammensetzt.

Als ein Maß für diese Wohlfahrt ist gegenwärtig der „Index of Sustainable Economic Welfare“ (ISEW), der von COBB entwickelt wurde, in der Diskussion (Cobb, 1994, S. 443-506). Dieser vorgeschlagene Indikator berücksichtigt im Gegensatz zum BSP, daß Defensivkosten (Kosten zur Erhaltung des Status Quo) abgezogen werden müssen, Verteilungsgerechtigkeit ein Wohlfahrtskriterium ist, auch in der Haushaltsproduktion Werschöpfung stattfindet und noch einiges mehr (zusammenfassend in Scherhorn et al., 1996, S. 13-15). Meines Erachtens sind darin aber die immateriellen Befriedigungen nicht ausreichend berücksichtigt. Vom Zeitwohlstand (eigene Zeitsouveränität, empfundener Zeitdruck, Zeitsynchronisation mit Mitmenschen usw.), von sozialen Werten, vom Bildungsstand, von der Möglichkeit zur Kreativität und zum Spiel etc. gehen erhebliche Wohlfahrtswirkungen aus, die in so einem Wohlfahrtsmaß auch berücksichtigt werden müßten. Güterwohlstand und Zeitwohlstand stehen dabei in reichen Gesellschaften in der Regel in Konkurrenz, so daß eine Nichteinbeziehung dieses Faktors in das Wohlfahrtsmaß eine Überbewertung des Materiellen seitens der Politik mit sich bringt, wie es beim Versuch, Wirtschaftswachstum, gemessen am BSP, zu steigern, erst recht der Fall ist (Scherhorn, 1994b, S. 22-27).

Eine generelle Schwierigkeit ist dabei die Meßbarkeit von einigen dieser Sachverhalte, wie sie ähnlich auch jeder Betrieb hat. In diesem Zusammenhang wird gerne von „hard facts“ und „soft facts“ gesprochen. Während beim Arbeitsleid z.B. die effektiv geleistete Arbeitszeit im formellen Sektor noch relativ leicht meßbar ist, wird die damit verbundene Belastung wohl nur sehr schwer meßbar und nur ordinal skalierbar sein. Die „hard facts“ werden - wie in der psychologischen Forschung bestätigt - aufgrund ihrer besseren Meß- und Verfügbarkeit eher zu Entscheidungszwecken herangezogen (so z.B. Moser, 1990, S. 87), was zu einer systematisch verzerrten Wahrnehmung der Wohlfahrt auf aggregiertem Niveau führt.

Die oben angeführte Formel läßt sich auf die individuelle wie auf die kollektive Ebene beziehen: auf die Kommune, die jeweilige Landesregierung oder die ganze Welt. Sinnvoll wäre es, das Bezugsobjekt vom jeweiligen Problembereich und dessen regionalem Ausmaß abhängig zu machen. Dies entspräche dem föderativen Prinzip, wie es in einem demokratischen Staat üblich ist. Globale Umwelt- und Gesellschaftsprobleme sollten von einer internationalen Organisation bekämpft werden (und Maßnahmen auf die einzelnen Wirtschaftssubjekte heruntergebrochen werden), lokale hingegen von der jeweiligen Kommune. Die Konsumenten sind insofern gefordert, als daß derzeit viele dieser Rahmenbedingungen für die Nachhaltigkeit

noch nicht existieren. Sie sollten deshalb von sich aus versuchen, ihre Steuerungsmacht in Richtung Nachhaltigkeit einzusetzen: durch politische Beeinflussung der bestehenden Strukturen und durch ein konsumtives Verhalten, das sich der Macht dieser Strukturen zu widersetzen sucht.

Suffizienz ist eine defensive Strategie, weil sie nicht wirklich versucht, die Art des Wirtschaftens zu verändern, sondern vielmehr nur ihren Umfang zu beschränken. Konsistenz hingegen ist eine offensive Strategie. Sie zielt auf die Substitution von ökologisch, humantoxikologisch und im Bezug auf Risiko bedenkliche Stoffe ab und setzt Innovationsimpulse. Hier geht es um die Änderung der Art des Wirtschaftens und weniger um den Umfang. Effizienz steht zwischen diesen beiden Strategien. Sie fordert Sparsamkeit im Umgang mit den natürlichen Ressourcen, nicht aber die Einschränkung des materiellen Wohlstands. Demzufolge ist im Rahmen der Nachhaltigkeit in erster Linie Konsistenz anzustreben, da sie eine höhere materielle Wohlfahrt erzeugen kann als die anderen Strategien bei geringerer Naturzerstörung. Wo dies nicht möglich ist, sollte Effizienz das Primat des Wirtschaftens sein und wo auch dieses an die Grenzen stößt, bleibt der nachhaltigen Gesellschaft nichts anderes übrig, als sich suffizient zu verhalten (Huber, 1995, S. 157-160). Suffizienz ist eher die angebrachte Verhaltensweise bei Unwissenheit, denn das, was Menschen zu tun unterlassen, das können sie auch nicht falsch machen. Effizienz, mehr aber noch Konsistenz, erfordert ein Wissen über Technik-Umwelt-Zusammenhänge.

2.4 Sozialverträglichkeit

Sozialverträglichkeit drückt die „Einstellung von Menschen [aus], die ein Gefühl für die Bedürfnisse und Rechte ihrer Mitmenschen haben und am Wohlergehen anderer aktiv teilnehmen“ (Scherhorn, 1994c, S. 76). Diese Menschen setzen sich für den Schutz von Schwächeren ein und bemühen sich um soziale Gerechtigkeit. HINTERBERGER und WELFENS umschreiben Sozialverträglichkeit mit der Forderung nach „gerechter Verteilung von Lebenschancen“ (Hinterberger & Welfens, 1994, S. 404). Diese Maxime bezieht sich auf die gesamte Weltgesellschaft - regionale, nationale, internationale und intergenerationale Aspekte.

Sozialverträglichkeit bedeutet z.B., eine gemeinschaftlich garantierte Alters- und Krankenversorgung für die armen Länder dieser Welt zu fordern und zu fördern, die nicht vom eigenen Kinderreichtum abhängt. Dem extremen Bevölkerungswachstum gilt es, Einhalt zu gebieten, da es einer Verbesserung der Lebenssituation der Menschen in minderbegüterten Regionen erheblich im Wege steht. Die ökologische Tragfähigkeit des Planeten Erde läßt wahrscheinlich nicht mehr Bewohner zu, wenn die gesamte Weltbevölkerung den Lebensstandard der Industrieländer erreichen soll (siehe Abschnitt 2.7). Weiterhin bedeutet Sozialverträglichkeit beispielsweise, daß auch national für alle Berufsgruppen Arbeitsbedingungen geschaffen werden, die möglichst gleich belastungsfrei sind. Es darf eigentlich nicht sein, daß ein 35jähriger Facharbeiter eine um 5 Jahre geringere Lebenserwartung hat als ein gleichaltriger Ingenieur. Gleichaltrige ungelernete Arbeiter haben sogar eine um 8 (!) Jahre geringere Lebenserwartung (Oppholzer, 1986, S. II).

Sozialverträglichkeit läßt sich erst dann präzisieren, wenn man definiert hat, was sozial gerecht ist. Hier gibt es nicht eine einzige richtige Antwort, sondern jede Antwort enthält Werthaltungen. Im wesentlichen gibt es drei verschiedene Auffassungen darüber, was als sozial gerecht anzusehen ist: Bedürfnisgerechtigkeit, die Auffassung der Sozialisten, Leistungsgerechtigkeit, die Auffassung der Liberalisten, und Besitzstandsgerechtigkeit, die Auffassung der Konservativen. Das Prinzip der *Bedürfnisgerechtigkeit* besagt, daß es bei materieller Gleichverteilung einem jeden nach seinen Bedürfnissen und seinen Fähigkeiten ergehen soll. Der Staat ist für eine möglichst weitgehende Rundumversorgung der Bevölkerung zuständig. Das Prinzip der *Leistungsgerechtigkeit* beinhaltet, daß ein jeder Wohlstand nach dem Ausmaß seiner eigenen Leistung erreichen soll. Der Staat soll möglichst klein sein und nur dafür sorgen, daß die leistungsgerechte Marktwirtschaft in Recht und Ordnung funktionieren kann. *Besitzstandsgerechtigkeit* bedeutet schließlich, daß bestehende Besitzverhältnisse - ob

geerbt oder selbst erarbeitet - geschützt werden sollen und neu zu Verteilendes proportional zu diesen Verhältnissen vergeben werden soll (Zu diesem Absatz und den folgenden zwei: Huber, 1995, S. 87-122).

In der wirtschaftsphilosophischen Diskussion bildet das Pareto-Prinzip das am meisten allgemein anerkannte Kriterium einer gerechten Verteilung. Es besagt, daß am Ende einer Wirtschaftsperiode kein Subjekt schlechter gestellt werden soll als am Anfang. Eine Wohlstandssteigerung wird dann als erreicht betrachtet, wenn mindestens ein Wirtschaftssubjekt besser dasteht, ohne daß es anderen gleichzeitig schlechter geht. Auch das Pareto-Prinzip ist nicht wertneutral, da es den Besitzständen Vorrang einräumt und Leistungs- und Bedürfnisgerechtigkeit als nachrangig betrachtet.

Soziale Gerechtigkeit läßt sich auch durch die Bandbreite der Einkommens- und Vermögensunterschiede messen. Eine minimale Streuung würde dabei der Bedürfnisgerechtigkeit entsprechen. Dieses Prinzip der Streuungsminimierung entspricht der sozialistischen Vorstellung von sozialer Gerechtigkeit. Interessant ist, daß in den wohlhabenden EU-Ländern das obere Fünftel nur 3-6 mal reicher ist als das untere Fünftel, in den USA dasselbe Fünftel 7-14 mal reicher ist, in Lateinamerika der Faktor meistens um die 20 liegt und in Brasilien sogar den Faktor 33 erreicht.

Soziale Gerechtigkeit ist also immer eine Abwägung zwischen den genannten drei Prinzipien. Was aber auf jeden Fall nicht sozial gerecht ist, ist daß soziale Gerechtigkeit für das In- und das Ausland anders definiert wird, weil es dafür aus demokratischer Sicht keinen rechtfertigbaren Grund gibt. Desweiteren wurde in den bisherigen Ausführungen nur der materielle Wohlstand berücksichtigt, nicht aber immaterielle Wohlfahrtsfaktoren, wie Zeitwohlstand, Lebenserwartung, Status, Verteilung von natürlichen Ressourcen und Positionsgütern und dergleichen. Genauso wie das Bruttosozialprodukt kein geeigneter Indikator für eine ökologisch nachhaltige Wirtschaftsentwicklung ist, läßt sich Sozialverträglichkeit nicht allein durch monetäre Größen bestimmen. Hier besteht noch ein Modelldefizit.

2.5 Selbstverträglichkeit

Das Thema der Selbstverträglichkeit soll in dieser Arbeit nur kurz umrissen werden, da sonst der Rahmen einer Diplomarbeit gesprengt werden würde. Selbstverträglich wollen wir hier diejenige Handlung verstehen, die der konsumierenden Person weder Nutzeneinbußen noch Schaden zufügt. Das ist etwas, bei dem man eigentlich annehmen müßte, daß die Konsumenten es von sich aus beherzigen, hätten sie den vollen Überblick über die Dinge und würden sie den Geboten der Vernunft entsprechend handeln. Dies ist aber nicht der Fall. Konsumenten handeln oft auch emotional bedingt, kurzfristige Impulse werden gegenüber langfristigen Präferenzen bevorzugt und Qualitäten werden mit Hilfe inadeguater Partialindikatoren und Beurteilungsheuristiken beurteilt. Selbstverträgliche Verhaltensmuster bedürfen deshalb oft der Verbrauchererziehung und selbstverträglichkeitsrelevante Umfeldinformationen der Verbraucherinformation.

Sozialverträglichkeit einer Aktivität läßt sich von ihrer Selbstverträglichkeit dadurch unterscheiden, daß die von der Handlung profitierenden Personen andere Menschen sind als die ausführenden. Die selbstverträglichen Aspekte einer Aktivität würden hingegen den ausführenden Personen selbst zugute kommen. Diese Unterscheidung ist aber in der Regel nicht so klar durchzuführen. Eine sozialverträgliche Verhaltensweise kann schließlich in irgendeiner Form wieder auf die ausführende Person zurückkommen, und wenn diese unterlassen wird wohl auch.

Handeln Menschen nicht eigentlich immer dann sozialverträglich, wenn sie glauben, daß andere Menschen ihnen diese Leistungen auch zukommen lassen sollten und daß sie eventuell in die gleiche Situation kommen könnten? Ist Sozialverträglichkeit nicht einfach eine erweiterte Fassung von Selbstverträglichkeit, wo der engherzige, kleinkarierte Egoismus durch einen weitsichtigeren Egoismus ersetzt wird nach dem Motto „Was Du nicht willst, daß man Dir tu“, daß füg' auch keinem anderen zu“? Sollten man die Umwelt nicht schon deswegen schützen, weil man sich vielleicht auch selbst die Lebenszeit auf diesem Planeten verkürzt oder ver-

schlechtern, wenn man es nicht tut (anthropozentrische Sicht)? Müssen wir, um die Umwelt schützen zu wollen, der Natur mit ihrer Artenvielfalt ein Eigenrecht einräumen, oder sind es nicht letztendlich immer wieder wir selbst, die von einer intakten Natur mit ihrer Artenvielfalt profitieren? Ich denke, wirklich selbstverträglich kann sich nur derjenige verhalten, der auch versucht, die Außenwirkungen seiner Handlungen miteinzubeziehen.

Aus diesen Überlegungen heraus wäre auch zu begründen, warum Solidarität eher national als international und eher innerhalb der gleichen sozialen Schicht zustande kommt. Die wahrgenommene Wahrscheinlichkeit, daß es einem selbst irgendwann genauso ergehen könnte wie demjenigen, der jetzt die Hilfe des ersteren gebrauchen kann, ist in diesen Fällen höher.

2.6 Die Notwendigkeit einer Weltinnenpolitik

Die ökonomische Begründung dafür, daß es eine Weltinnenpolitik geben muß, ist genau die gleiche, wie die, die angibt, warum es auf nationaler Ebene so etwas wie einen Staat geben muß: Marktversagen. Bei der Bereitstellung öffentlicher Güter und der Internalisierung technisch abwählbarer Kosten versagt der Marktmechanismus. Das gilt nicht nur national, sondern auch international. Länder können auf internationaler Ebene genauso ein Trittbrettfahrer-Verhalten zu Lasten der anderen an den Tag legen, wie es national einzelne Wirtschaftssubjekte tun können (Morath, Pestel & Radermacher, 1996, S.92). Nicht nur ein System stabiler Wechselkurse, Rechtssicherheit und internationale Liquidität sind solche internationalen Kollektivgüter, sondern auch die Erdatmosphäre mit ihrer Ozonschicht und einem bestimmten Kohlendioxidgehalt. Von dessen Konsum und Zerstörung kann niemand ausgeschlossen werden. Auch der Schutz der Schwachen, welches ein öffentliches Gut in jedem demokratischen Sozialstaat ist, könnte ein öffentliches Gut zwischen den Ländern auf dieser Welt sein.

Erkennt man die Wertgleichheit aller Menschen an, so gibt es keinen logischen Rechtfertigungsgrund, warum national andere soziale Gerechtigkeit herrschen soll als international. Jede Form von Gerechtigkeit auf internationaler Ebene kann nur durch eine internationale Kooperation bereitgestellt werden, da kein einzelnes Land auf Dauer bereit und fähig sein wird, allein die Kosten für die Bereitstellung dieses öffentlichen Gutes zu übernehmen (Speyer, 1996, S. 193-196). Während die UNO einen kleinsten gemeinsamen Nenner an Menschenrechten international durchzusetzen sucht und Einrichtungen wie die Weltbank, der internationale Währungsfonds und das GATT den internationalen Güter- und Zahlungsverkehr zu garantieren und verbessern suchen, war der Rio-Prozeß 1992 der erste Baustein in Richtung einer Weltinnenpolitik für die Nachhaltigkeit.

In der internationalen Dimension thematisieren Verfechter der Nachhaltigkeit vor allem den Freien Welthandel und die zunehmende Globalisierung (Daly, 1996, S. 145-167). Dabei wird vor allem die Divergenz von wirtschaftlichem und politischem Aktionsraum kritisch betrachtet. Es wird befürchtet, daß der Kostendruck vermehrter internationaler Konkurrenz zwischen Ländern mit (stark) unterschiedlichen Umwelt- und Sozialstandards die Industrieländer zwingt, ihre Standards zu senken, wenn sie wettbewerbsfähig bleiben wollen, da solche Standards in der Regel höhere Leistungserstellungskosten bedeuten. Einheimische Unternehmen externalisieren die durch sie verursachten Kosten durch Produktion in Billiglohn- und „Billigumwelt“-Ländern und entgehen damit der Regulierungsgewalt jeglicher politischer Regierung. Sie flüchten in ein globales politisches Vakuum. Der Nachhaltigkeit steht so ein Trend entgegen. Engagierte Befürworter des freien Welthandels denken entweder nur an ihren eigenen (kurzfristigen) Vorteil, nicht an den einer Gemeinschaft (Nation), oder argumentieren dagegen dogmatisch mit RICARDOs Theorem der komparativen Kostenvorteile, unter Nicht-Beachtung der Prämissen dieses reduktionistischen Modells.

RICARDO analysierte sein Modell aus rein wirtschaftlichen Effizienzgesichtspunkten und ging von der (damals realitätsnahen) Annahme aus, Kapital wäre international nicht mobil (Dieckheuer, 1995, S.31-41; Daly, 1996, S. 152-153). Er fand heraus, daß es im internationalen Handel nicht darauf ankommt, wie hoch der *absolute* Preisunterschied ein und des selben Gutes oder Produktionsfaktors zwischen zwei Ländern ist (wie noch Adam Smith meinte), sondern

daß es vielmehr auf den Kostenabstand zwischen zwei Gütern in den jeweiligen Land ankommt. Ist der Kostenabstand zwischen zwei Gütern A und B in dem einen Land X höher als in dem anderen (Y), so bedeutet dies, daß das teurere Gut A in dem einen Land X relativ zum anderen Gut B ineffizienter hergestellt wird als in dem anderen Land Y. Andersherum wird in Land Y das billigere Gut B relativ zum Gut A ineffizienter hergestellt. Es ist also für beide Länder vorteilhaft, wenn sie sich auf die Produktion des effizienter hergestellten Gutes spezialisieren und ein Teil davon mit dem bei ihnen weniger effizient hergestellten Produkt tauschen (Transaktionskosten außen vor gelassen). Die durch Wechselkursmechanismen erzeugte Kaufkraftparität sorgt dabei dafür, daß die internationale Wettbewerbsfähigkeit durch diesen Tausch nicht beeinträchtigt wird. Es vollzieht sich lediglich ein Strukturwandel der Wirtschaft in dem jeweiligen Land (Feess, 1995, S. 170-171).

Dies führt dann zu der Schlußfolgerung, daß unterschiedliche Umwelt- und Sozialstandards die internationale Wettbewerbsfähigkeit eines Landes nicht beeinträchtigen, und hat in der Realität ihren Niederschlag im Ursprungslandprinzip des GATT gefunden. Dieses besagt, daß es den 114 teilnehmende Ländern verboten ist, Zölle auf importierte Produkte zu erheben, wenn diese mit unterschiedlichen Standards begründet werden (Feess, 1995, S. 164-165).⁷

Nun gibt es aber mehrere Dinge, die bei der Übertragung von RICARDOS Überlegungen auf die Realität nicht berücksichtigt wurden. Zum einen können Produkte zwar durch wirkliche Effizienz billiger werden, aber genauso geht das durch Externalisieren von Kosten auf die Umwelt und die jeweilige Gesellschaft (Daly, 1996, S. 146-147). Wenn man sich überlegt, wie hoch in industrialisierten Ländern die internalisierten Kosten sind und wie niedrig anderswo, so kann man hier ein hohes Arbitrage-Potential attestieren. Arbeitssicherheit, Produkthaftung, Arbeitszeitregelungen, Krankenversicherung, Verbot von Kinderarbeit, Rentenversicherung, Mindestgehälter, Emmisionsgrenzwerte und dergleichen sind Beispiele für solche internalisierten Kosten. Aber auch die Bereitstellung öffentlicher Güter wie ein Rechtssystem, Wahlen und Bildung erzeugen durch Steuerbelastung Kosten für die Unternehmen, die sie anderswo externalisieren können.

Zum anderen wird Kapital international immer mobiler aufgrund besserer Transportmethoden, Informations- und Kommunikationstechnologien, durch die Heruntersetzung der durchschnittlichen Zollbelastungen im Rahmen des GATT und durch die Bemühungen der Weltbank. Ein Blick auf die Zahlen für Deutschland bestätigt die zunehmende Mobilität von Kapital auf internationaler Ebene. Während Ende 1976 deutsche Direktinvestitionen in Höhe von 48,4 Mrd DM ins Ausland getätigt wurden, waren es Ende 1992 schon 288,4 Mrd DM. Dies bedeutet also eine Versechsfachung innerhalb von 16 Jahren! Andererseits muß attestiert werden, daß ca. 89 % (1992) von diesen Investitionen innerhalb westlicher Industrieländer getätigt wurden (allein 23% von den 288 Mrd. DM in Frankreich). Dennoch nahmen auch die Direktinvestitionen in nicht- bzw. weniger industrialisierte Länder absolut zu, bloß langsamer: nämlich von 12,4 Mrd. DM (1976) um den Faktor 2,5 auf 30,9 Mrd. DM (1992) (Ifo, 1994, S. D11). Es kommt also auch zum Kapitalabfluß in Länder mit niedrigeren Standards, der aber noch nicht so stark ist, wie er sein könnte. Vermutlich sind entweder die Transaktionskosten durch Unsicherheiten und organisatorische Schwierigkeiten (noch) zu hoch, oder bestimmte andere Standortfaktoren wie mangelnde Bildung, schlechte Transportinfrastruktur etc. sprechen gegen die Investition in solche Länder. Der Teil an international mobilem Kapital, der innerhalb der westlichen Industrienationen bleibt, kann im Bezug auf die Externalisierung von Kosten als unbedenklich angesehen werden, da die ökologisch-sozialen Standards sich einigermaßen ähneln. Besonders in der EU ist in nächster Zukunft zudem mit einer noch stärkeren Harmonisierung solcher Standards zu rechnen.

Außerdem werden die Transportkosten oft subventioniert, was zu einem zu hohen - wohlfahrtsschädigenden - Gütertausch führt. Durch die mit dem Freihandel einhergehende Spezialisierung geht im übrigen die Vielfalt der in einem Land ergreifbaren Berufe zurück, was sicherlich auch ein Wohlfahrtsfaktor ist (Daly, 1996, S. 146).

⁷ Es sei denn, die Produkte stammen aus Zwangsarbeit. Und was unterscheidet Zwangsarbeit von Kinderarbeit oder gesundheitsschädigender Arbeit? Eine sehr inkonsistente Regelung...

Doch die hier dargelegten Ausführungen sollen nicht davon ablenken, daß die globalen Aspekte der Nachhaltigkeit nicht die einzigen sind. Oft wird ein lokales Problem zu einem globalen hochstilisiert, vielleicht um unterbewußt die eigene Passivität zu entschuldigen. So stellt der Straßenverkehr zunächst einmal ein Problem für die Anwohnenden der jeweiligen Straße dar und die kommunale städtebauliche Planung kann nachhaltig agieren, ohne global irgend etwas bewirken zu müssen. Sie könnte beispielsweise dafür sorgen, daß das Leben auf öffentlichen Plätzen nicht so sehr durch Kraftfahrzeugverkehr zerschnitten wird, und daß weniger Boden versiegelt wird, damit mehr Vegetation in die Stadt kommt und der Erholungswert der jeweiligen Stadt steigt. Dadurch würde dann z.B. die Stadtfucht in die Vororte eingeschränkt werden. Weiterhin kann ein kostengünstigerer und gut getakteter öffentlicher Personennahverkehr eingeplant werden.⁸

2.7 Die Bevölkerungsproblematik

Gemäß der „Ehrlich-Formel“ ergibt sich das Gesamtausmaß der Umweltbelastung I für das Ökosystem aus folgenden Faktoren (Ehrlich, 1990, zit. in: Weskamp, 1995, S. 8):

$$I = P \cdot C \cdot T$$

wobei P die Zahl der Bevölkerung ist, C für den Pro-Kopf-Konsum steht und T die Umweltintensität einer konsumierten Mengeneinheit angibt. Will man die Umweltzerstörung reduzieren, so kann man bei diesen drei verschiedenen Faktoren ansetzen (Weskamp, 1995, S. 8). Diese Formel macht natürlich nur Sinn, wenn man sie auf ein geschlossenes System - also auf den ganzen Planeten „Erde“ - anwendet, da ansonsten externe Wirkungen nicht in die Umweltbelastung miteinberechnet werden. T kann auch als Konsistenzmaß des Wirtschaftens begriffen werden, da es zeigt, inwieweit die Stoffströme, die durch das Wirtschaftssystem veranlaßt werden, dem Ökosystem angepaßt sind.

Das Wachstum der Umweltintensität wird durch folgende Gleichung umschrieben (Kombination der „Ehrlich-Formel“ mit Bossel, 1990, S.20-21):

$$\Delta I / \Delta t = e^{i \cdot a} = e^{p \cdot a} \cdot e^{c \cdot a} \cdot e^{tc \cdot a} = e^{(p + u) \cdot a}$$

Wobei $\Delta t = a$ = Anzahl der Jahre, i = jährl. Wachstumsrate der Umweltintensität, p = Wachstumsrate der Population, c = jährl. Wachstumsrate des Pro-Kopf-Verbrauchs, tc = jährl. Wachstumsrate der Umweltintensität einer konsumierten Mengeneinheit, und die jährl. Wachstumsrate der Umweltintensität pro Kopf $u = c + tc$.

Pro-Kopf-Belastung U und Bevölkerung P wachsen also exponentiell. Während die Bevölkerungswachstumsrate p sich in den letzten 40 Jahren auf einem konstanten Niveau von 1,8% pro Jahr befand, was einem Verdoppelungszeitraum von ca. 39 Jahren entspricht,⁹ steigt die Umweltintensität pro Kopf u derzeit mit einer Rate von 2,0 %, was einem Verdoppelungszeitraum von ca. 35 Jahren entspricht.¹⁰ Beide Faktoren sind global gesehen also etwa gleich gewichtig und gleich bedenklich. Zusammen ergibt sich eine jährliche Wachstumsrate der Umweltintensität i von 3,8%, was einem Verdoppelungszeitraum von ca. 18 Jahren entspricht. In Tabelle 2 ist dargestellt, wie die Bevölkerungswachstumsraten in den verschiedene Regionen sich unterscheiden und wie sie sich im Zeitraum von 1955-1990 verändert haben.

⁸ So sind oberirdische Straßenbahnen wesentlich billiger zu bauen als U-Bahnen und werden auch mehr genutzt nach Analysen des VCD (Roth, 1997, S.14).

⁹ Eigene Berechnung: $x \cdot e^{0,018 \cdot a} = 2x \Rightarrow a = \ln 2 / 0,018 \approx 38,5$. Dabei ist a = Menge an Jahren und x = absolute Bevölkerungszahl. Vgl. dazu u.a. Kesselring, 1992, S. 16, und Nisbet, 1994, S. 346.

¹⁰ Wachstumsrate entnommen aus Bossel, 1990, S. 21. Der Verdoppelungszeitraum berechnet sich analog zu dem der Bevölkerung: $a = \ln 2 / 0,02 \approx 34,7$.

Land	Jährl. Bevölkerungswachstumsrate		
	Ø 1985-1990	Ø 1955-1990	Differenz
Welt	1,74	1,84	-0,10
Afrika	2,99	2,70	0,29
N/M-Amerika	1,29	1,60	-0,31
S-Amerika	2,01	2,37	-0,36
Asien	1,87	2,03	-0,16
Europa	0,25	0,54	-0,29
Nigeria	3,30	3,13	0,17
Mexiko	2,20	2,79	-0,59
Kuba	1,03	1,37	-0,34
USA	0,81	1,16	-0,35
Brasilien	2,07	2,48	-0,41
Japan	0,43	0,84	-0,41
Bangladesch	2,67	2,64	0,04
Indien	2,07	2,17	-0,10
China	1,45	1,76	-0,31
BRD (West)	0,10	0,54	-0,44
ehem. UdSSR	0,78	1,08	-0,30

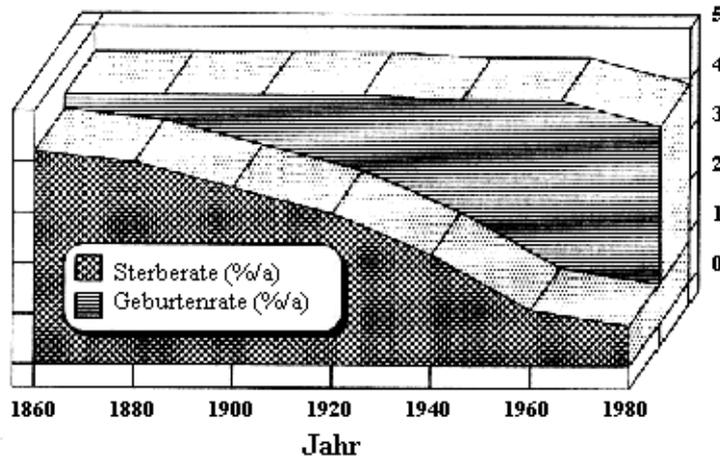
Quelle: Nisbet, 1994, S. 346

Tabelle 2: Bevölkerungswachstumsraten

Die Aufgaben im Zuge des Anstrebens von Nachhaltigkeit sind nicht für alle Länder gleich. Die Industriestaaten haben vor allem die Aufgabe, ihren Ressourcenverbrauch pro Kopf zu senken oder zumindest nicht mehr weiter anwachsen zu lassen („Konsumkontrolle“), während es die primäre Aufgabe der bedürftigen Länder ist, ihre Bevölkerung nicht weiter anwachsen zu lassen („Bevölkerungskontrolle“) (Daly, 1996, S. 61). Nun könnte man also sagen, daß das Bevölkerungsproblem die Sache der armen Länder sei und sie es alleine lösen sollten, genauso wie Industrienationen ihr Pro-Kopf-Verbrauchsproblem selbst lösen müssen und nicht auf die Hilfe der nicht-industrialisierten Länder hoffen können. Diese Aussage wäre dann logisch berechtigt, wenn man a) annimmt, daß die armen Regionen dieser Welt in sich ein geschlossenes System bilden, das nicht mit dem System der reichen Nationen interagiert. Ansonsten muß angenommen werden, daß die Vermögenden auf die eine oder andere Weise zumindest mitschuldig an der Armut der Mittellosen sind und damit auch an ihrem exponentiellen Bevölkerungswachstum. Außerdem müßte man b) annehmen, daß das „abgeschlossene System“ sich aus eigener Kraft aus seiner Problemlage befreien könnte, weil sonst die betuchten Regionen aus Mitmenschlichkeit gezwungen wären, soweit es geht zu helfen (Ursachenbekämpfung, nicht die Symptome!).

Doch weder a) noch b) treffen zu. So besteht ein starkes Abhängigkeitsverhältnis zwischen Süden und Norden, wie es z.B. in der hohen Auslandsverschuldung und der teilweisen Zahlungsunfähigkeit dieser Staaten zum Ausdruck kommt. Ein großer Teil des Sozialproduktes dieser Länder wird allein darauf verwendet, Zinsen für die Schulden zu bezahlen. Verschuldung geht dabei auch in vielen Ländern Hand in Hand mit Diktatur, Militarisierung und Verneinung von Menschenrechten (Schubert, 1985, S. 115-122).

NICHT-INDUSTRIALISIERTE LÄNDER Kein demographischer Übergang



Quelle: Bossel, 1990, S. 16

Abbildung F: Divergenz zwischen Geburten- und Sterberate in Mexiko

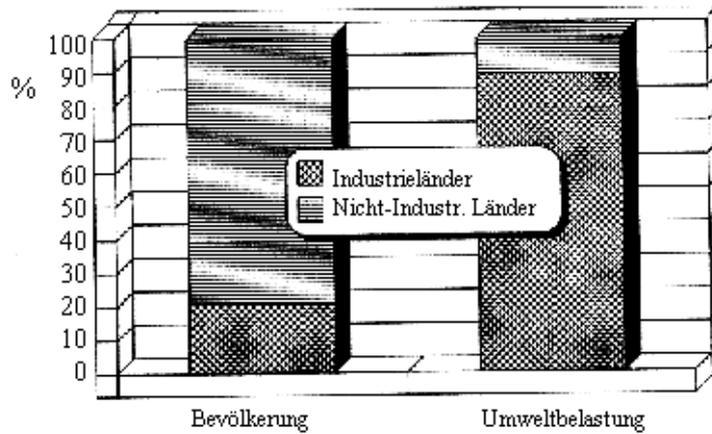
Außerdem hat der Norden durch medikamentöse Versorgung dafür gesorgt, daß die Sterberate (v.a. die Kindersterblichkeit) im armen Süden stark zurückgegangen ist, was aus Gründen der Mitmenschlichkeit eigentlich auch wünschenswert ist. Aber dadurch wurde erst das heutige exponentielle Wachstum möglich (siehe exemplarisch dafür Abbildung F). Die Industrienationen haben also das Gleichgewicht dort nachwirkend gestört, und es ist unsere Aufgabe, auch Verantwortung für diese Taten zu übernehmen.

Weiterhin haben wir über Jahrhunderte hinweg uns diese Länder zu Untertanen gemacht und uns ihre Ressourcen für unsere Zwecke angeeignet, was sich aus wirtschaftlicher Sicht bis heute nicht geändert hat (Stichwort „finanzieller Kolonialismus“). Die armen Länder haben nicht die Möglichkeiten wie wir sie haben und können sich zumindest mittelfristig nicht selbst helfen. Die Lösungsverantwortung und -kompetenz liegt also gerade auf Seiten der Industriestaaten (Radermacher, 1992, S. 54). Das Leiden vieler Menschen und weitere Umweltzerstörung sind vorprogrammiert, wenn seitens der Industriestaaten nicht eingegriffen wird.

Die dringlichste Aufgabe scheint dabei in der Dritten Welt die Einführung eines Renten- und Krankenversicherungssystems zu sein, damit die sozio-ökonomische Notwendigkeit schwindet, selbst viele Kinder zu haben, um sozial abgesichert zu sein. So wie es jetzt ist, ist es individuell rational, viele Kinder zu haben, obwohl es kollektiv allen in der jeweiligen Region der Dritten Welt schadet (Hardin, 1968, S. 1243-1248). Sicherlich gehört aber noch mehr dazu, die in der Kultur verankerten Verhaltensweisen zu ändern, als nur ökonomische Fehlanreize zu beseitigen. So hat sich auch in Deutschland die Bevölkerung im Zeitraum 1880 bis 1980 mehr als verdoppelt, obwohl der materielle Wohlstand erheblich gestiegen ist und Systeme der sozialen Absicherung eingeführt worden waren (Morath, Pestel & Radermacher, 1996, S. 96). Zentral für die durchschnittliche Kinderzahl einer Familie ist z.B. auch die Bildung der Frau. Untersuchungen belegen, daß mit höherem Bildungsgrad des weiblichen Teils der Gesellschaft, die Kinderzahlen im allgemeinen sinken (Kesslering, 1992, S. 33; Weizsäcker, Lovins & Lovins, 1995, S. 293).

Im Bezug auf die Umweltproblematik sollte man jedoch keinesfalls dem Irrtum unterliegen, Reduktion der Geburtenzahlen mache nur in Ländern mit starken Bevölkerungswachsraten Sinn. Wenn man sich vor Augen hält, daß die bevölkerungsstabilen Industriestaaten 90% der Umweltbelastungen erzeugen, gemessen am Energieverbrauch, ist es klar, daß ein Kopf weniger in den Industriestaaten wesentlich mehr Umweltentlastung mit sich bringt als ein Kopf weniger in einem nicht-industrialisierten Land (siehe Abbildung G) (Morath, Pestel & Radermacher, 1996, S. 95).

BEVÖLKERUNG UND UMWELTBELASTUNG
20% verursachen 90% der Belastung



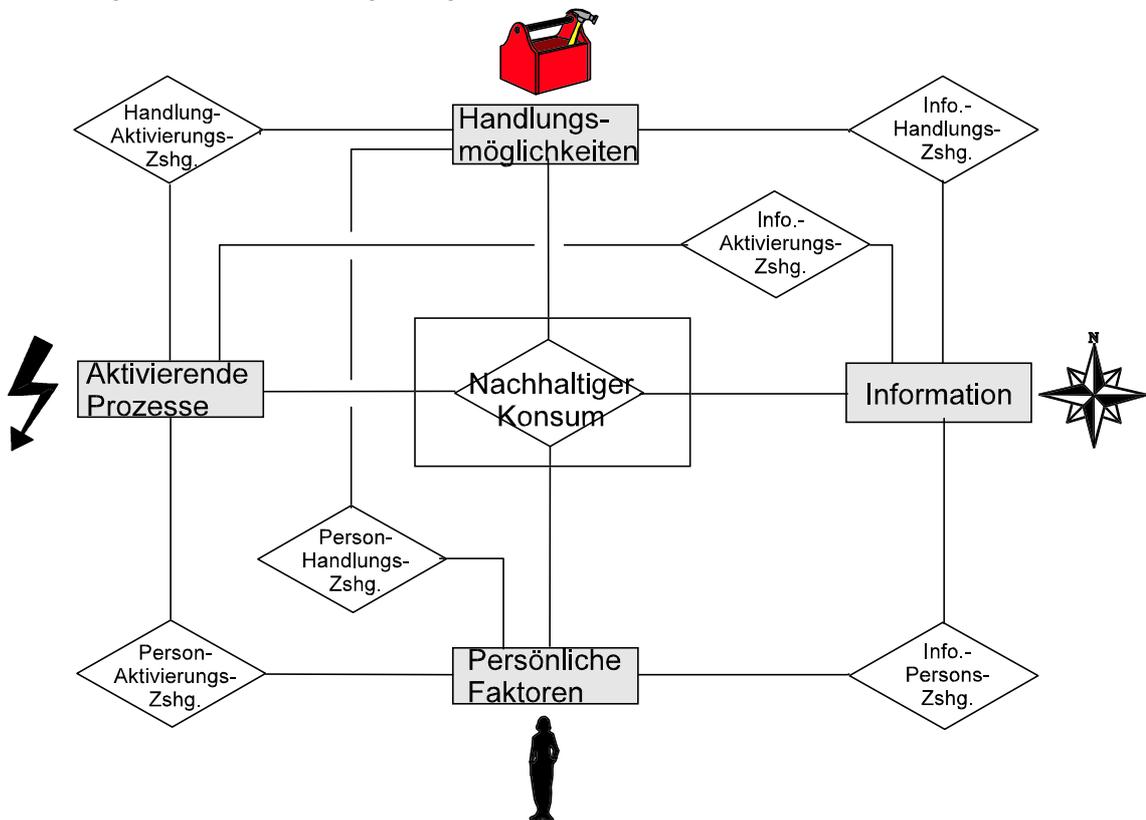
Quelle: Bossel, 1990, S. 21

Abbildung G: 20% erzeugen 90% der Umweltbelastung

3 Modellierung des Themengebietes: konsumtives Verhalten und seine Rahmenbedingungen

3.1 Systematisierung der individuellen Handlungsgrundlagen

An dieser Stelle wird ein Modell vom menschlichen Handeln entwickelt, in dem erst einmal die Rahmenbedingungen außen vor gelassen werden. Diese werden dann in Abschnitt 3.2 integriert. Das Modell soll vor allem der Strukturierung des Themengebietes dienen und ein Gerüst bieten, an dem dann Stück für Stück die Rolle der Information für den nachhaltigen Konsum beleuchtet wird. Die Methode, die hier angewendet wurde, ist eine, die in der Wirtschaftsinformatik zum Entwurf von relationalen Datenbanken üblich ist (Zur Methodik des „Entity-Relationship-Model“ siehe u.a. Scheer, 1995, S. 31-34). Sie ist sehr gut geeignet, um vernetzte, interdependente Strukturen redundanzfrei abzubilden. Diese Methode scheint für die folgenden Betrachtungen zweckmäßig, da damit die komplexen Verstrickungen der einzelnen Aspekte mit abgebildet werden und somit eine ganzheitliche Herangehensweise an die Thematik möglich ist, ohne zur Ungenauigkeit verurteilt zu sein.



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung H: Systematik der individuellen Handlungsgrundlagen

In Abbildung H stellen die Rechtecke reale oder abstrakte Betrachtungsgegenstände (Entities) und die Rauten Beziehungen (Relationships) dar. Es handelt sich bei den Beziehungen um rein logische Verknüpfungen, bei denen (vorerst) keine Aussagen über die Stärke der Beziehungen oder deren Ursache-Wirkungs-Richtungen gemacht werden. Das Verhalten des Individuums - bei uns spezieller: das Verhalten einer konsumierenden Person - ist das Kernstück des Modells und konstituiert sich durch die Beziehung folgender vier Betrachtungsgegenstände: „Aktivierende Prozesse“, „Information“, „Handlungsmöglichkeiten“ und „Persönliche Faktoren“. Bildlich kann man sich die Aktivierung als treibende Kraft vorstellen, die Information als Wegweiser bzw. Orientierungshilfe, die Handlungsmöglichkeiten als objektiv existierende Fahrbahnen und die persönlichen Faktoren als Be-

schaffenheit des Fahrzeuges, mit dem man zum Ziel gelangen will (subjektiver Spielraum des Menschen selbst). Auf Makro-Ebene bestimmen diese vier Bausteine, die sich gegenseitig beeinflussen, das beobachtbare Verhalten der Konsumenten.

Das Modell lehnt sich dabei an die in der Konsumforschung und der Psychologie übliche Unterscheidung zwischen kognitiven und aktivierenden Prozessen an (siehe u.a. Kroeber-Riel, 1992, S. IX. oder Bänsch, 1996, S. V). Genauso ist es in diesen Disziplinen üblich, auf den Unterschied zwischen realen Gegebenheiten bzw. Möglichkeiten und subjektiven Kapazitäten und Wahrnehmungen abzustellen.

Die vier Bausteine des konsumtiven Verhaltens sind in Abhängigkeit zu den Rahmenbedingungen zu sehen: Die Handlungsmöglichkeiten hängen von der bestehenden Infrastruktur ab; es können nur die Informationen potentiell herangezogen werden, die auch durch das umgebende System bereitgestellt werden; Teile der persönlichen Faktoren werden durch die gesellschaftlichen Gegebenheiten geformt (Stichwort „Sozialisation“); und die aktivierenden Prozesse hängen nicht nur von den eigenen, sondern auch von den Moral- und Wertvorstellungen der Umgebung ab.

3.2 Integration der Rahmenbedingungen in systemtheoretischem Modell

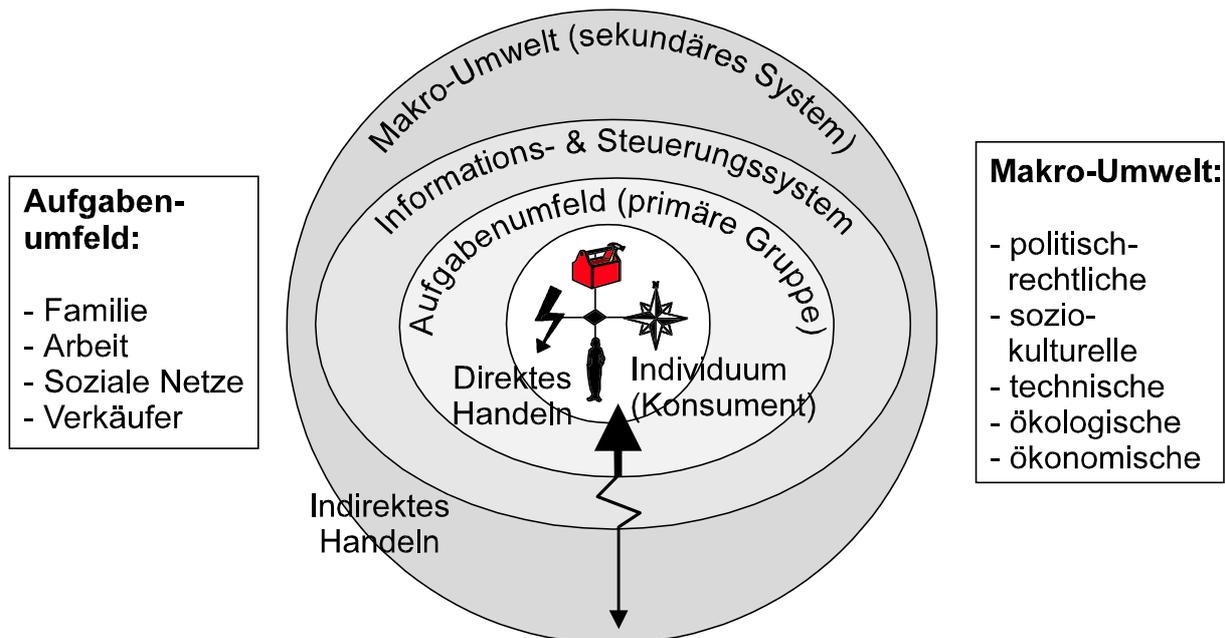
Nach LEWIN kann man das menschliche Verhalten (V) grob als Funktion von Person (P) und Umwelt (U) beschreiben (Kroeber-Riel, 1992, S. 422):

$$V = f(P,U)$$

Nachdem im vorhergehenden Abschnitt die persönlichen Determinanten (P) modelliert wurden, werden nun die Rahmenbedingungen (U) systemtheoretisch modelliert. Dabei wird die Umwelt der konsumierenden Person zweigeteilt in eine Makro-Umwelt und in ein Aufgabenumfeld (Siehe zu den folgenden Ausführungen Abbildung I).¹¹ Getrennt sind die beiden Schichten durch ein Informations- und Steuerungssystem. Die Makro-Umwelt stellt die generellen Rahmenbedingungen dar, innerhalb derer wirtschaftliches Handeln erfolgt. Sie ist als sekundäres System zu bezeichnen und zeichnet sich aus durch indirekte (mediatisierte), unpersönliche (formalisierte), nicht-vielfältige (auf Scheine, Formulare und Werteziffern reduzierte), sporadische und organisierte Beziehungen. Es können sehr große Gruppen in diesem System durch Kanalisation der Beziehungen organisiert werden, und die Techniken der Massenkommunikation finden hier ihren Einsatz.

Das Aufgabenumfeld wird auch als primäre Gruppe beschrieben und ist in allen Eigenschaften das genaue Gegenteil zur Makro-Umwelt: Es konstituiert sich durch direkte, persönliche, vielfältige, kontinuierliche und spontane Beziehungen. Hier ist die Information Kuppelprodukt der sozialen Interaktion, da die Dinge der direkten Wahrnehmung zugänglich und informationelle Rückkopplungen zum eigenen Verhalten gegeben sind. In der Kommunikation zwischen Makro-Umwelt und Person gestaltet sich die Informationsübermittlung schwieriger, da diesen beiden Systemen ein Informations- und Steuerungssystem zwischengeschaltet ist, das durch Codierung und Decodierung von Nachrichten Informationen filtert und verzerrt. In diesem Bereich kommt ein Feedback nicht von sich aus zustande, Information ist nicht zwingend ein Kuppelprodukt der sozialen Interaktion. Das Verstehen des Einzelnen ist erheblich erschwert, denn „Verstehen heißt Schlüssigkeit erleben [, und] der geschlossene isolierte Rückkopplungskreis bildet das Grundelement des Verstehens“ (Herder-Dorneich, 1993, S. 158). Während im Aufgabenumfeld durch die persönliche Wahrnehmung nur einmal verzerrt und gefiltert wird, wird in der Makro-Umwelt noch ein zweites Mal durch das Interaktionsmedium verzerrt und gefiltert.

¹¹ Zu den folgenden Ausführungen wurden herangezogen: Herder-Dorneich, 1993, S. 158-162, sowie Günther, 1994, S. 24-69.



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Günther, 1994, S. 24-69; Herder-Dorneich, 1993, S. 158-162; sowie Nieschlag, Dichtl & Hörschgen, 1991, S. 613

Abbildung I: Die Rahmenbedingungen individuellen Handelns

Auf die Rahmenbedingungen wird im folgenden nur eingegangen, wenn sie die jeweilige gerade besprochene individuelle Handlungsgrundlage direkt beeinflussen.

4 Information als Determinante

Die Bezeichnungen „Produkt“ und „Gut“ sollen von nun an im weiteren Sinne verstanden werden, so daß sie sämtliche Dienstleistungen mitumschließen, sofern nichts anderes gesagt wird.

4.1 Die Eigenschaften von Information

4.1.1 Was ist „gute“ Information? - eine Arbeitsdefinition von Informationsqualität

Der Qualitätsgrad von Information läßt sich durch den Grad an Unsicherheit, den eine Informationseinheit beseitigt, definieren (siehe u.a. Bössmann, 1978, S. 185). Diese Definition hat jedoch ihre Tücken. So wird hier keinerlei Anforderung an den Informationsinhalt gestellt. Unsicherheit kann jedoch sowohl durch *sachliche* als auch durch *emotionale* Information reduziert werden. Allerdings läßt sich der emotionalen Information, wie sie oft in der Werbung verwendet wird, vorwerfen, daß sie mit dem Unterbewußtsein der Konsumenten kommuniziert und dieses direkt beeinflusst, was einen Eingriff in die Konsumentensouveränität darstellt. Die für die Nachhaltigkeit erwünschte bewußte Bedarfsreflexion wird dadurch erschwert (Moser, 1990, S. 91). Es werden künstlich Bedürfnisse erzeugt und bestehende Bedürfnisse nach immateriellen Gütern auf kaufbare Güter gelenkt. Ersatzbedürfnisse werden bestärkt. Emotionale Werbung fördert Gütergebundenheit, die einer Dematerialisierungsstrategie entgegenläuft (Scherhorn, 1993b, S. 102-104).

Zudem werden durch Werbung Gütern Eigenschaften künstlich aufgesetzt, die diese nicht haben. Emotionale Werbung kann man also als Betrug bezeichnen, folgt man der Definition von TIETZEL/WEBER, wonach Betrug „der Versuch eines Akteurs [ist], bei einem anderen eine falsche Situationswahrnehmung hervorzurufen und ihn dadurch zu einer anderen Handlung zu veranlassen als bei zutreffender Situationswahrnehmung“ (Tietzel & Weber, 1991, S. 110). Emotionale Information läßt sich als subtile Verhaltensbeeinflussung bezeichnen, für die CIALDINI sechs Kategorien ausmachen konnte (Cialdini, 1984, S. 9):

- Reziprozität („wie du mir, so ich dir“),
- Konsistenz („wer A sagt, muß auch B sagen“),
- Sympathie („wer nett ist, will auch das Beste für mich“),
- Autorität („Experten wissen es besser“),
- Knappheit („was selten ist, ist auch gut“) und

- Konformität („wenn viele etwas machen, kann es nicht falsch sein“). Darum soll hier ein Kennzeichen guter Information ihre Sachlichkeit sein.

Dennoch sollte man emotionale Information nicht als etwas Böses und Schlechtes abtun, da seitens der Konsumenten offensichtlich ein großer Bedarf an gefühlsmäßiger Stimulierung besteht, da sie sonst keine Wirkung zeigen und deshalb nicht eingesetzt werden würde. Ob man es will oder nicht, wird bei der Übertragung von Nachrichten auch immer ein bestimmtes Lebensgefühl bei den Konsumenten erzeugt. Eine Politik der Nachhaltigkeit sollte deshalb bewußt emotionale Prozesse mit einbeziehen. Sie muß versuchen, Phänomene wie Statusdenken (inkl. Trickle-down-Effekte) sowie Streben nach Individualität, Freiheit, Freundschaft, Schönheit und Erlebnisreichtum für ihre Sache einzusetzen. Nachhaltigkeit kann nur gelingen, wenn sie ein schönes Leben symbolisiert und nicht ein Leben in Einsamkeit, tristem Alltag und Askese. So ist in der Werbung ein klarer Trend erkennbar, in dem mit Umweltschutzargumenten geworben wird, die mit dem Gefühl vom schönen Leben in Verbindung gesetzt werden. Das ist sicherlich förderlich für einen nachhaltigen Konsum, auch wenn es die Gütergebundenheit nicht abschwächt.

Eine wichtige Funktion von guter Konsumenten-Information ist, daß sie Handlungsalternativen aufzeigt und vergleichbar macht. Dabei dürfte die Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Produktgruppen für das Nachhaltigkeitsziel meist aussagekräftiger sein als nur der Vergleich innerhalb einer Produktgruppe. Die Unterschiede innerhalb einer Produktkategorie können evtl. wesentlich geringer sein als die zwischen verschiedenen Gruppen. So mag ein Auto vielleicht umweltverträglicher sein als ein anderes, aber jedes x-

beliebige Fahrrad wird immer um Dimensionen umweltfreundlicher sein. Die beste Information wäre natürlich die, die den Konsumenten sagt, welche der Handlungsalternativen, die ihnen zur Verfügung stehen, die positivste Bilanz für Umwelt und Gesellschaft mit sich bringen und welche die schlechteste (unter der Voraussetzung, daß sie schon motiviert sind). Die nachhaltigen Konsumenten könnten dann gezielt versuchen, ihren Umweltverbrauch pro Zeiteinheit zu minimieren. Jede Entwicklung, die diesem utopischen Ziel ein Stück näher kommt, ist für den nachhaltigen Konsum zu begrüßen.



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Rubik & Weskamp, 1996, S. 16 / Krcmar, 1997, S. 24 / Kuhlmann, 1990, S. 309-310

Abbildung J: Aspekte guter Information

Genauigkeit, Vollständigkeit, Aktualität und Zuverlässigkeit sind weitere Qualitätskriterien für Information (Krcmar, 1997, S. 24). Ein wichtiger Indikator für die Zuverlässigkeit ist für die Verbraucher dabei die Glaubwürdigkeit der Informationsquellen (Kuhlmann, 1990, S. 309-310). Im Hinblick auf den tatsächlichen Informationsnutzen ist die Verfügbarkeit zur Entscheidungszeit und am dazugehörigen Ort („point of sale“) von zentraler Bedeutung. Eine potentiell noch so hilfreiche Information dürfte der konsumierenden Person kaum nützen, wenn sie für sie nicht oder nur schwer zu bekommen ist. Um der begrenzten Aufnahmefähigkeit der Konsumenten Rechnung zu tragen, sollte gute Information weiterhin kompakt und so leicht verständlich, wie es die Komplexität des Sachverhaltes zuläßt, sein (Rubik & Weskamp, 1996, S. 16).

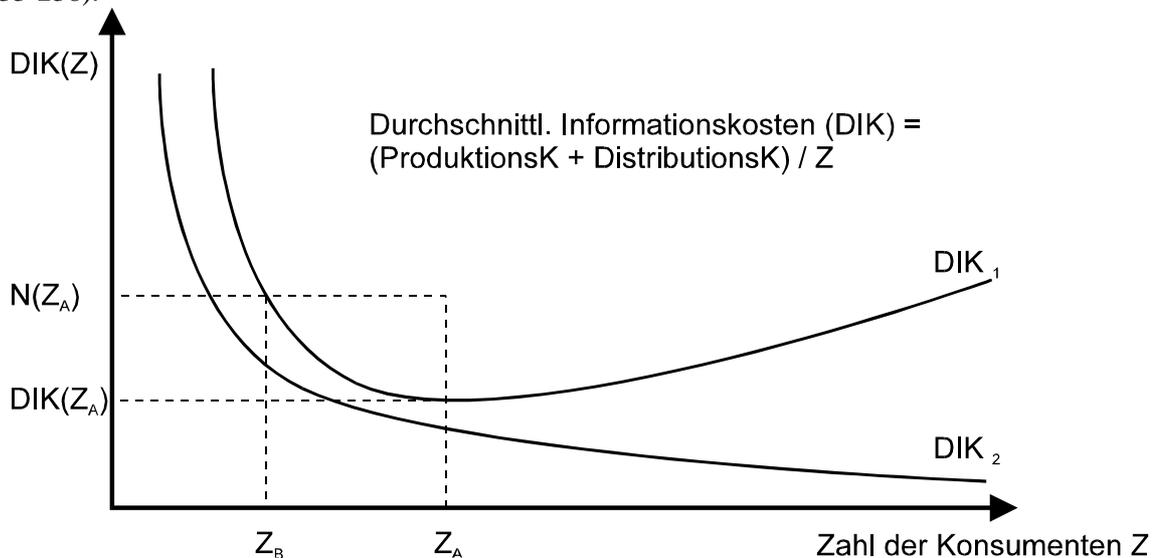
4.1.2 Das ökonomische Gut „Information“

Information als Wirtschaftsgut unterscheidet sich in ein paar wesentlichen Merkmalen von materiellen Wirtschaftsgütern. Informationen sind immateriell und können deswegen auch bei mehrfacher Nutzung nicht verbraucht werden. Es besteht in der Regel Nichtrivalität im Konsum. Ihre Bestandsbewertung ist schwierig und ihr Wert nur subjektiv bestimmbar. Eine Information kann mit geringen Kosten vervielfältigt werden, wobei die Grenzkosten der Informationsbereitstellung gleich Null sind. In den Wirtschaftswissenschaften besteht ein Theorie- und Modelldefizit für das ökonomische Gut Information. Der Wert der Information hängt von der kontextspezifischen und zeitlichen Verwendung ab. Informationen können leicht erweitert oder verdichtet werden. Information selbst hat kein Gewicht und kann mit Lichtgeschwindigkeit transportiert werden (Krcmar, 1997, S. 24-25).

Oft besteht eine Schwierigkeit darin, andere Wirtschaftssubjekte vom Konsum von Information auszuschließen, was zu einem Marktversagen führt. Um solche Informationsmärkte (wieder) funktionsfähig zu machen, sind gesetzliche Regelungen zu Datenschutz, Patentschutz, Copyright und dergleichen implementiert worden. Informationsmärkte kommen ohne staatliche

Intervention nur zustande, wenn erstens die Transaktionskosten der Weitergabe zu hoch sind, wenn sie zweitens durch ihre zunehmende Verbreitung entwertet werden (z.B. Geheimtips), wenn sie drittens sehr situationsspezifisch und/oder sie viertens schnell veralten.

Bei der Informationsbereitstellung kommt es zu Skaleneffekten. Der Verlauf der Kurve der durchschnittlichen Informationskosten (DIK) in Abhängigkeit der Zahl der Konsumenten Z setzt sich zum einen aus der stark degressiven Produktionskostenkurve und zum anderen aus einer Distributionskurve zusammen, die sehr unterschiedlich verlaufen kann (DIK_1 bzw. DIK_2). Die Distributionskosten variieren je nach Art der Produkte, nach dem Anspruch an die Art der Verfügbarkeit und nach dem jeweiligen Distributionsmedium (siehe Abbildung K; Kruse, 1994, S. 233-238).



Quelle: Kruse, 1994, S. 234

Abbildung K: Skaleneffekte der Informationsbereitstellung

Angenommen Z_A sei die Menge der Konsumenten, die an der jeweiligen Information interessiert sind, und $N(Z_A)$ der Nutzen, den alle zusammen daraus ziehen würden. Da $DIK_1(Z_A) < N(Z_A)$ lohnt sich die Informationsbereitstellung. Wären bei einem Kostenverlauf von DIK_1 weniger als Z_B Konsumentende an der Information interessiert käme der Informationsmarkt nicht zustande. Aus den Überlegungen zu den Skaleneffekten geht hervor, daß sich Konsumenten, die sich zusammenschließen (institutionalisieren), unter gleichem Pro-Kopf-Aufwand insgesamt mehr für die Nachhaltigkeit relevante Informationen besorgen können.

4.1.3 Produkt- und Dienstleistungsbezogene Information im Marktmechanismus

In diesem Abschnitt wird gezeigt, daß keineswegs davon ausgegangen werden kann, daß Marktmechanismen grundsätzlich zu einem qualitativ hochwertigen Angebot führen. Für das Ziel der Nachhaltigkeit ist aber Qualität von zentraler Bedeutung. Im neoklassischen Modell, das tief in der Denkweise der Ökonomik verankert ist, wird der Einfachheit halber von einer vollkommenen Markttransparenz ausgegangen. Es wird also unterstellt, die Konsumenten wüßten über alle entscheidungsrelevanten Eigenschaften eines Gutes vor dem Kauf Bescheid. Vom Unternehmen wird angenommen, es würde die Bedürfnisse der Verbraucher kennen.

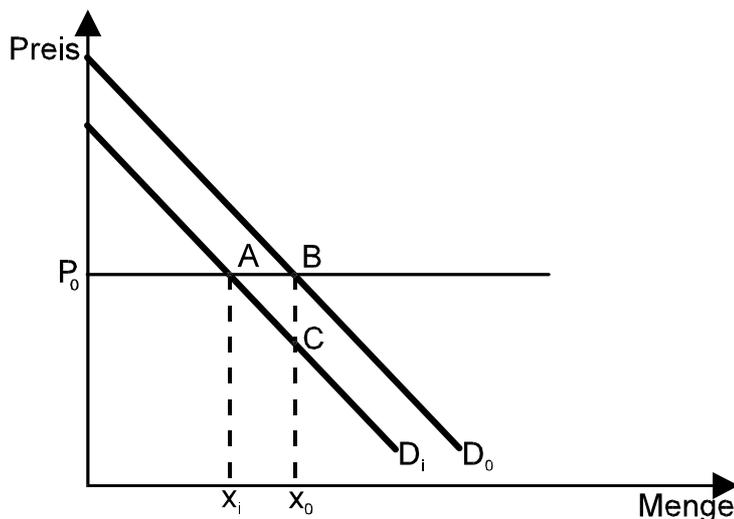
Wie im folgenden dargestellt wird, ist diese realitätsferne Annahme folgenschwer. So manches Phänomen in der Wirtschaft ließe sich nicht erklären, wenn man diese Annahme beibehielte. Wie ließe es sich rechtfertigen, daß der Staat strenge Gesetze für Arzneimittel, Lebensmittel und Produktsicherheit erläßt? Warum würde es so etwas wie „Produkthaftung“ geben? Warum gäbe es gesetzliche Vorschriften zur maximalen Arbeitszeit, zum Gesundheitsschutz und zur Mitbestimmung am Arbeitsplatz, wenn doch die Arbeitenden selbst in ihrer Rolle als Konsumierende mit ihren Kaufentscheidungen bestimmen können, wieviel Menschlichkeit ihnen und ihren Mitmenschen bei der Arbeit zugebilligt wird? Warum gibt es schließlich staatlich festgelegte Emissionsgrenzwerte für bestimmte Schadstoffe, wenn der Abnehmer entscheiden kann, wieviel Umwelt er mitbezahlt? Die Gründe liegen - neben der

Möglichkeit der Konsumenten, durch Trittbrettfahren ihren Beitrag zur Bereitstellung dieser Kollektivgüter zu umgehen, und dem Schutz der Menschen vor ihrer eigenen Irrationalität (Wie z.B. bei der Sozialversicherungspflicht der Fall) - schon rein technisch gesehen in der Fülle der Informationen, die die Konsumenten berücksichtigen müßten, und an der oft ungleichen Verteilung von relevanter Information zwischen den Marktpartnern (Informationasymmetrie).

AKERLOF hat 1970 in seiner Untersuchung über den Gebrauchtwagenmarkt zum ersten Mal gezeigt, wie Qualitätsunsicherheit von Käufern zu einem Marktgleichgewicht führt, in dem nur noch schlechte Ware zum Durchschnittspreis angeboten wird. Der Reaktionsmechanismus ist wie folgt: Da die Konsumenten in der Regel das Innenleben eines Autos nicht selbst beurteilen können, orientieren sie sich an der Durchschnittsqualität der jeweiligen Marke, die sie aus den ihnen zugänglichen Medien entnehmen. Für diese Qualität sind sie dann auch nicht bereit, mehr als den Durchschnittspreis zu zahlen. Daraus folgt, daß Anbieter hoher Qualität tendenziell ihre Wagen nicht mehr verkaufen wollen, und die mit Gebrauchtwagen handelnde Person die größte Gewinnspanne realisieren kann, wenn sie getarnte „Schrottkarren“ verkauft (Akerlof, 1970, S.488-489).

Allgemein läßt sich sagen, daß immer dann, wenn die Konsumenten sich über eine Eigenschaft eines Produktes kein Bild machen können, es einen Anreiz zur Qualitätsverschlechterung seitens der Anbieter gibt, sofern diese dadurch Kosten einsparen. Anbieter besserer Qualität verschwinden vom Markt oder existieren erst gar nicht. Dieses Phänomen wird auch mit dem englischen Begriff „adverse selection“ bezeichnet. Umwelt- und Sozialverträglichkeit im Herstellungsprozeß (Prozeßqualität) sind solche Eigenschaften, die prinzipiell einer adversen Selektion unterliegen (Spiller, 1996, S. 221-222). Gewinnmaximierungsmotiv und Konkurrenzdruck sind dabei Faktoren, die diesen Mechanismus antreiben, wobei starker Wettbewerb bei einem Unternehmen sogar dazu führen kann, daß ein Systemzwang zur Qualitätsverschlechterung empfunden wird (Hauser, 1979, S. 744).

Förderlich auf diesen Prozeß der allgemeinen Qualitätsverschlechterung wirkt bei Konkurrenz unter mehreren Anbietern auch noch der Aspekt, daß Unzufriedenheit von Kunden sich erstens auf mehrere Institutionen verstreut und zweitens stets die Illusion bei den Konsumenten besteht, andere Anbieter würden bessere Ware anbieten als die, von denen sie zuletzt ein minderwertiges Gut bezogen haben. Ein geballter Widerspruch, der ein Unternehmen zur Qualitätsverbesserung zwingen würde, kann sich so schlechter formieren (Hirschmann, 1974, S. 21-22).



Quelle: Kruse, 1994, S. 230

Abbildung L: Wohlfahrtswirkung von Produktinformation

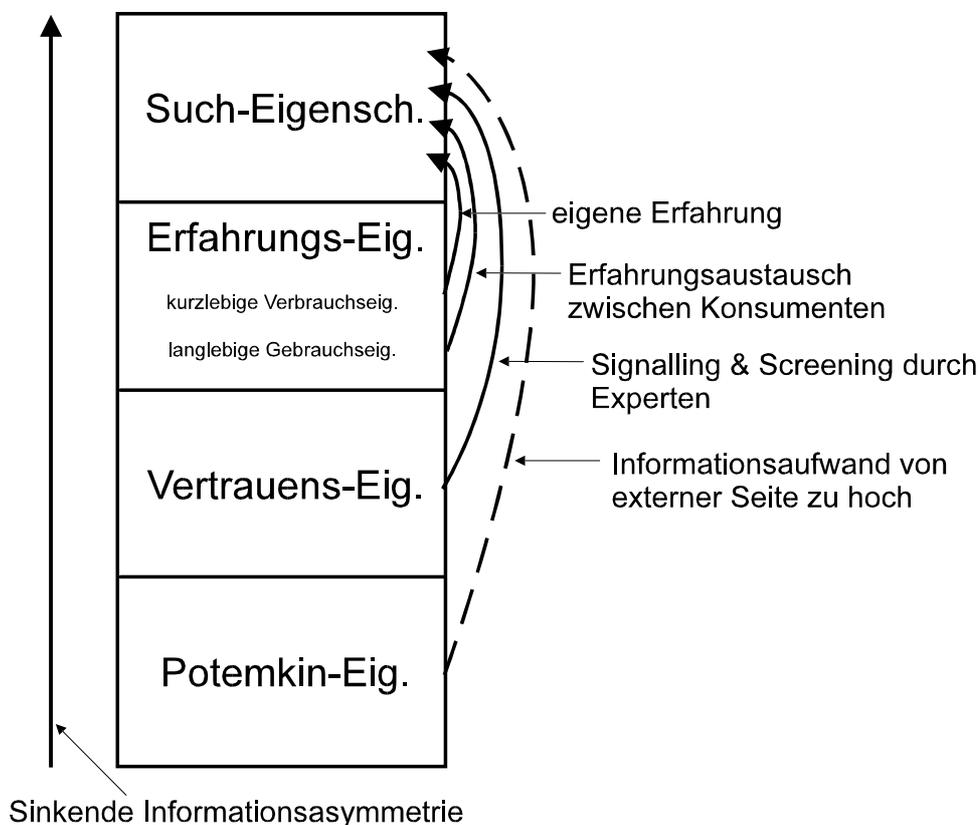
Volkswirtschaftlich gesehen kann das Fehlen von Informationen über Produkteigenschaften wohlfahrtsmindernd sein (siehe Abbildung L). Würde bei Unwissenheit über eine feststehende Eigenschaft die Nachfragekurve nach einem Gut gemäß D_0 verlaufen und bei Kenntnis dieser unerwünschten Eigenschaft aber nur gemäß D_1 nachgefragt werden, so wäre bei

Unkenntnis der Wohlfahrtsverlust die Fläche des Dreiecks ABC (Kruse, 1994, S. 230). Die volkswirtschaftlichen Kosten können dabei wesentlich höher sein als die Quasi-Rente einer anbietenden Person, die das jeweilige Manko verschweigt. So kann z.B. der Verkauf BSE-verseuchten Rindfleisches diesem Menschen höchstens ein Gewinn in Höhe des Käuferlöses bringen, den Verbrauchern hingegen im schlimmsten Fall den Tod (Tietzel & Weber, 1991, S. 118).

Gemäß des Transaktionskostenansatzes sind wirtschaftliche Strukturen und Prozesse nur dann effizient, wenn sie mit möglichst geringen Reibungen einhergehen (Picot, 1993, Spalte 4194). Demnach deuten tiefgehende, produktbezogene Informationsdefizite seitens der Konsumenten also auf eine ineffiziente Wirtschaftsstruktur hin.

Aber es gibt auch Kräfte, die diesen ökonomischen Anreizen zur Schlechtleistung entgegenwirken. Neben den sozialen Anreizen und Normen wirkt auch das ökonomische Interesse an zukünftigen Kunden innerhalb länger andauernder Geschäftsbeziehungen korrigierend. Dafür ist es wichtig, ein gutes Image zu haben (Hauser, 1979, S. 745-746). Weiterhin haben Unternehmen, die besondere Qualitäten glaubhaft signalisieren (so auch vermehrt Nachhaltigkeitskriterien), einen Wettbewerbsvorteil gegenüber ihren Konkurrenten, was besonders wichtig auf Märkten mit starkem Wettbewerb ist. Schlechte Eigenschaften werden aber nur im Umkehrschluß oder durch Testinstitutionen entlarvt. So kann man bei Eiern, bei denen nicht explizit auf der Verpackung steht, daß sie von Hühnern aus Freilandhaltung sind, annehmen, daß sie von Batteriegehühnern stammen.

Abbildung M zeigt Gütereigenschaften-kategorien, die sich durch ihren Grad der Informationsasymmetrie zwischen Anbietern und Nachfragern unterscheiden. Die Unterscheidung zwischen Such- und Erfahrungseigenschaften geht auf NELSON zurück (Nelson, 1970, 327-328). *Sucheigenschaften* von Gütern sind solche, die vor dem Kauf für die konsumierende Person ohne fremde Hilfe erkennbar sind. *Erfahrungseigenschaften* können hingegen erst nach dem Kauf von den Konsumenten festgestellt werden. Es gibt also ab hier ein Risiko des Fehlkaufes.



Quelle: In Anlehnung an Nelson, 1970, S. 327 / Hauser, 1979, S. 746-751 / Tietzel & Weber, 1991, S. 116 / Spiller, 1996, S. 219-220.

Abbildung M: Produkteigenschaften und Informationsasymmetrie

DARBY und KARNI fügten dieser Unterscheidung noch eine weitere Kategorie hinzu: die *Vertrauenseigenschaften* (Darby & Karni, 1973, S. 68-69). Diese können von normalen Konsumenten selbst nicht beurteilt werden. Jedoch können externe Experten diese Eigenschaften beurteilen und durch die oben beschriebenen Skaleneffekte der Informationsbereitstellung ist es wirtschaftlich, dies zu tun. *Potemkin-Eigenschaften* sind dann solche, bei denen es sich auch für externe Experten nicht lohnt, die Informationen bereitzustellen. Dieser letzte Begriff geht auf TIETZEL und WEBER zurück, erfuhr aber von SPILLER eine zweckmäßige Uminterpretation (Tietzel & Weber, 1991, S. 116; Spiller, 1996, S. 220). Diese Unterscheidung läßt auch deutlich werden, warum - wie oft beobachtet - Konsumierende äußerliche, optische Eigenschaften eines Produktes gerne als kaufentscheidendes Beurteilungskriterium heranziehen. Das geschieht oft nicht aus Modebewußtsein, sondern vielmehr, weil alle anderen Eigenschaften (außer dem Preis) nicht so leicht am Point of Sale überprüft werden können (Kuhlmann, 1990, S. 46).

Vertrauens- und Erfahrungseigenschaften lassen sich durch entsprechende Maßnahmen seitens der besser informierten Anbieter z. B. durch Gütezeichen signalisieren und werden dadurch letztendlich zu Sucheigenschaften. Ich möchte diesen Mechanismus im folgenden „Suchifizierung“ nennen. Umwelt- und Sozialverträglichkeit eines Gutes können von den Konsumenten nur beurteilt werden, sofern sie sich in der Nutzungs- oder Entsorgungsphase offenbaren. Als Prozeßqualität der vorangegangenen Produktion ist sie im großen und ganzen eine Vertrauenseigenschaft, die suchifizierbar gemacht werden muß, bevor die Konsumenten sie durch ihre Nachfrage belohnen können.

Abbildung M zeigt neben den schon erwähnten Eigenschaftskategorien die benötigten Mindestanforderungen an das Know-how zu ihrer Suchifizierung. Werden Erfahrungseigenschaften bei kurzlebigen Verbrauchsgütern noch durch den einmaligen Kauf und Gebrauch für alle zukünftigen Käufe des gleichen Produktes zur Sucheigenschaft, reicht diese Erfahrung bei langlebigen Gebrauchseigenschaften schon nicht mehr aus, und die konsumierende Person muß zumindest andere Konsumierende konsultieren, damit für sie die jeweilige Erfahrungseigenschaft transparent wird.¹² Qualitätskonstanz ist bei Erfahrungseigenschaften von großer Bedeutung. Je schneller eine Branche ihre Produkte weiterentwickelt oder modifiziert, desto kurzlebiger sind die Informationsgewinne aus Erfahrungen, und demnach steigt dadurch der Informationsaufwand der Konsumenten (ähnliches gilt für suchifizierte Vertrauenseigenschaften; vgl. dazu Hauser, 1979, S. 749-750).

Während es bei kurzlebigen oder billigen Erfahrungsgütern rein aus ökonomischen Gründen billiger für die Konsumenten sein kann, ein Gut auszuprobieren und damit einen Fehlkauf zu riskieren, als erst Informationen darüber einzuholen, ist es aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten wünschenswert, die Fehlkaufsraten des Konsumenten möglichst niedrig zu halten (sofern die Informationsbesorgung nicht umweltintensiver ist). Das führt zu einem optimalen Informationsstand, der höher sein dürfte als der ohne Nachhaltigkeitsanspruch.

Zur Suchifizierung von Vertrauenseigenschaften braucht man schon mindestens Experten. Die Glaubwürdigkeit für Verbrauchende ist höher, wenn diese nicht vom anbietenden Unternehmen abhängig sind. Diese Experten können entweder unabhängige Testinstitutionen wie die „Stiftung Warentest“ oder „Öko-Test“ sein oder aber auch überbetriebliche Kontrollverbände, die von den Unternehmen selbst in das Leben gerufen wurden. Bei Potemkin-Eigenschaften schließlich lohnt sich Informationsbereitstellung seitens von Expertengruppen deswegen nicht, weil entweder die Informationen über eine Eigenschaft so speziell sind, daß nicht viele Konsumierende dafür zu zahlen bereit sind und deshalb die Skaleneffekte nicht ausgenutzt werden können oder weil Produkte so heterogen sind (im Extremfall Unikate), daß obiger Fall auch eintritt. Das ist z.B. das Problem auf Gebrauchtgütermärkten. Weiterhin läßt sich denken, daß Daten über eine (Potemkin-) Eigenschaft nicht so dingfest gemacht werden können („soft facts“), wie z.B. die Qualität eines Betriebsklimas oder sexuelle Belästigung am Arbeitsplatz.

¹² Schon Nelson hat in seinen empirischen Untersuchungen festgestellt, daß bei langlebigen Gebrauchsgütern mehr Rat von anderen Konsumenten eingeholt wird als bei kurzlebigen Verbrauchsgütern (Nelson, 1970, S. 327).

Die Markttransparenz hängt zusätzlich zu den genannten Kriterien von der Homogenität der Güter ab. Während Märkte für neuwertige Güter relativ homogen sind, da alle angebotene Ware aus einer Massenproduktion mit konstanter Qualität kommt, sind Gebrauchtgütermärkte grundsätzlich heterogener. Viele unterschiedliche, unbekannte Anbieter, kleine Sortimentsgrößen, jedes Produkt mit eigener einzigartiger Vorgeschichte als Vertrauenseigenschaft, mangelnde Sachkenntnis auf der kaufenden oder der verkaufenden Seite, fehlende Garantien und Haftungsmöglichkeiten sowie Einmaligkeit der Geschäftsbeziehung sind Faktoren, die für Qualitätsunsicherheit auf solchen Märkten sorgen. Dies führt dazu, daß diese Märkte kleiner sind als sie sein könnten und schlechtere Qualität umsetzen (Hauser, 1979, S. 740). Ökologisch sind solche Gebrauchtgütermärkte sinnvoll, da sie ausrangierte Produkte unter vergleichsweise geringer Umweltbelastung wieder einer Nutzung zuführen.

4.2 Handlungsmöglichkeiten und Information

Die Handlungsmöglichkeiten der nachhaltigen Verbraucher kann man sehr gut entlang des Produktweges systematisieren (siehe Abbildung N). In den Phasen von der Produktentstehung bis zur Distribution hin sind die Konsumenten nicht selbst die ausführenden Personen und können nur indirekt über ein Informations- und Steuerungssystem auf den Erstellungsprozeß Einfluß nehmen. In den danach kommenden Phasen befindet sich das Produkt in ihrem Aufgabenumfeld und Ablauf- und Ergebnis-Feedback sind eher gewährleistet. Aber es gibt auch hier Probleme bei der Rückkopplung, wenn es um externe Effekte des Konsums geht. So wird der Autofahrer, der den Anwohnern von den Straßen, die er benutzt, Schadstoffe zumutet, sich dieser Problematik selbst nicht so gewahr werden, wenn er selbst in einem Haus in schöner, ruhiger und grüner Lage wohnt. Ein Teil der Entsorgungsphase ist auch nicht mehr dem direkten Handlungsbereich der Konsumenten zuzurechnen.

Bei den Naturverträglichkeitsstrategien gibt es zwei phasenübergreifende, die vom jeweilig Agierenden angewandt werden können. Das ist zum einen die *Dematerialisierungsstrategie*, die eine material- und energieeffizientere Zielerreichung anstrebt (Schmidt-Bleek, 1994, S. 107). Zum anderen ist es die *Strategie des Einsatzes lebender Materie*. Sie kann man auch als eine von mehreren Konsistenzstrategien auffassen. Sie versucht, möglichst viele Teile des Wirtschaftskreislaufes der belebten Natur zu überlassen, die sich über Jahrtausende hinweg als konsistent erwiesen hat. Beispiel hierfür ist in der Herstellungsphase der Einsatz farbig gewachsener Baumwolle in der Textilindustrie, der den umweltintensiven Prozeß der Färbung erspart. In der Produktion wären es weiterhin der Einsatz von coli-Bakterien zur Herstellung von Insulin oder die Benutzung von Holz als Werkstoff, der bei seiner eigenen Erstellung u.a. lebensnotwendigen Sauerstoff erzeugt und CO₂ bindet. In der Entsorgung entspräche der Einsatz von Schilf zur Reinigung von Abwässern solch einer Strategie. Diese „Lebensstrategie“ ist so als übergreifende Strategie in der Literatur noch nicht berücksichtigt worden.

In diesem Zusammenhang scheint es auf den ersten Blick sinnvoll, den Einsatz von Gentechnik zu fördern. Es läßt sich nicht bestreiten, daß diese Technik auch Potentiale in Richtung Naturverträglichkeit besitzt, doch ist es so wie bei fast jedem mächtigen Instrument: man kann es zu guten oder zu schlechten Zwecken einsetzen. Wenn z.B. Nutzpflanzen gezüchtet werden, die resistent gegenüber bestimmten Pflanzenschutzmitteln sind, so ist das kontraproduktiv gegenüber dem Ziel des Umwelt- und Artenschutzes. In Anbetracht der Risiken der Gentechnik und der Gefahr ihres Mißbrauchs sollte man deshalb erst einmal die Möglichkeiten einer Lebensstrategie ausschöpfen, die ohne Gentechnik realisierbar sind. Dieses Potential ist bei weitem noch nicht ausgeschöpft (Catenhusen, 1994, S. 240-245).

Produktphase	Rohstoffentnahme	Produktion	Distribution	Kauf	Nutzung	Entsorgung
Akteur	Unternehmen (Leistungsverflechtung)	Indirekt über Kausalkette	Intermediär	Konsument (Haushaltsproduktion)		Untern. //
<small>Einflussnahme durch Konsument</small>				Direkt mit Ablauf- und Ergebnis-Feedback		Indirekt //
Naturverträglichkeitsstrategien	Nachwachsende Rohstoffe / Geringe Eingriffsstärke	Stoffstrommanagement (Öko-Bilanzen & Umweltmanagemt.-System implementieren) / Selektion naturvertr. Lieferanten	Selektion naturvertr. Anbieter / Logistik der kurzen Wege (Bahn ?) / umweltfreundl. Verpackung	Suffizienz (⇒ Bedarfsentsch.) / Starke Informationssuche / Widerspruch / Langlebige, multifunktionale Güter kaufen	Nutzungsintensität ↑: 1. Längere Zeit: Reparieren / Weiterverwenden & -verwerten 2. Öfter: Multifunktionalität / Gemeinsam Nutzen	Wiederverwendung & -verwertung / Biologische Abbaubarkeit //
Sozialverträglichkeitsstrategien	<ul style="list-style-type: none"> → vollständige Aufgaben für Mitarbeiter (MA) → Familienfreundlichkeit → Zeitsouveränität & Mitbestimmung d. MA → Informations-Offenheit → Frauengleichberechtigung → Berücksichtigung von Bedürfnissen von Minderheiten → Ergonomie, Gesundheitsschutz für MA → SozV.-Anforderungen an Lieferanten 			Starke Informationssuche / SozV.-Signale und Hinweise bei Kauf beachten.	"Eigentum verpflichtet" / Gemeinschaftsgüter pflegen und fördern	<ul style="list-style-type: none"> ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung N: Nachhaltige Handlungsmöglichkeiten

Phasenspezifische Naturverträglichkeitsstrategien sind bei der *Rohstoffentnahme* der Einsatz nachwachsender Rohstoffe und das Prinzip der geringstmöglichen Eingriffsstärke. In der *Produktion* ist es das Stoffstrommanagement, das durch Implementierung eines Umweltmanagementsystemes, das Öko-Bilanzen o.ä. erstellt, gewährleistet wird. Weiterhin ist es in der stark leistungsverflechteten Produktion wichtig, daß umweltrelevante Daten weitergegeben werden und daß die jeweilige Firma ihre Lieferanten nach Naturverträglichkeitskriterien selektiert. Diese Selektion muß auch in der *Distributionsphase* geschehen, zusätzlich sind hier die Aufgaben in einer Logistik der kurzen Wege (möglichst auf der Schiene) und in einer Minimierung des Verpackungsaufwandes zu sehen.

Die Konsumenten müssen beim *Kauf* diese Verhaltensweisen einfordern und dies können sie in der derzeitigen Situation nur, indem sie starke Informationssuche betreiben und Güter kaufen, die bessere Umwelteigenschaften aufweisen. Da Güter Eigenschaftsbündel sind, wie in 4.1.3 schon beschrieben, können Kaufende jedoch durch Abwanderung nicht ihre Stimme für oder gegen eine bestimmte, isolierte Eigenschaft einsetzen, sondern nur für oder gegen alle Eigenschaften eines Produktes gleichzeitig. Die Steuerungsmöglichkeit durch Kauf oder Nichtkauf ist dadurch eingeschränkt. Nun kann es aber sein, daß die Konsumenten eigentlich mit einem Produkt vollkommen zufrieden sind, aber für sie nur eben ein Aspekt der Umweltverträglichkeit zu wünschen übrig läßt. Oder es stellt sich heraus, daß keine ein benötigtes Gut herstellende Firma die eigentlich technisch mögliche, ökologisch bessere Qualität anbietet. In Fällen dieser Art ist die nachhaltige Verhaltensweise seitens der Verbraucher der Widerspruch (Hirschmann, 1974, S. 28). Auf diese Weise geben die Konsumenten den Anbietern ein informatives Feed-Back auf ihr Angebot, und diese erkennen vielleicht erst dadurch das Manko des jeweiligen Erzeugnisses oder den möglichen Wettbewerbsvorteil, den sie durch Beseitigung der negativen Eigenschaft erzielen können. Widerspruch sollte auch geleistet werden, wenn Anbieter ihrerseits sozial-ökologisch relevante Schlüsselinformationen, die für eine nachhaltige Kaufentscheidung nötig wären, nicht bereitstellen. Informationsoffenheit von Unternehmen und Handel sollten die Konsumenten belohnen, da diese unter Umständen erst den Vergleich von Nachhaltigkeitsaspekten verschiedener Alternativen ermöglicht.

Zusätzlich dazu, daß Käufer auf Nachhaltigkeitssignale der Unternehmen reagieren, sollten sie auch versuchen, langlebige und multifunktionale Güter zu besorgen. Der Kaufentscheidung vorgeschaltet, sollte im Rahmen einer Suffizienzstrategie eine Bedarfsentscheidung stattfinden (Kuhlmann, 1990, S. 283-284). Ziel der nachhaltigen Konsumenten sollte es nämlich in der *Nutzungsphase* sein, mit einer geringeren Naturkapitalbindung im Haushalt höhere Nutzeneffekte zu erzielen. Dies erreichen sie zum einen durch Erhöhung der Nutzungsintensität der vorhandenen Güter, zum anderen durch eine stärkere Orientierung zu immateriellen Werten. Eine erhöhte Nutzungsintensität läßt sich auf der einen Seite durch die Benutzung eines Gutes über einen längeren Zeitraum erreichen und auf der anderen Seite durch eine häufigere Verwendung des gleichen Gutes pro Zeiteinheit. Eine längere Nutzung läßt sich in dieser Phase dadurch erreichen, daß ein Gut, wenn es kaputt geht, repariert wird oder weiterverwendet bzw. -verwertet wird. Eine häufigere Nutzung wird durch die vielfältige Einsetzbarkeit eines Gutes erzielt, sowie durch Teilen und Mieten von Gütern. Für die Entsorgung schließlich bestehen die Naturverträglichkeitsstrategien darin, Güter einer Wiederverwendung oder -verwertung zuzuführen, sofern dies ökologisch verträglicher ist, als das selbe Gut neu zu erstellen. Weiterhin ist es in dieser Phase wichtig, wie gut der Restmüll in möglichst kurzer Zeit biologisch abbaubar ist.

Die Sozialverträglichkeitsstrategien sind im *Aktionsbereich der Unternehmen und Absatzmittler* nahezu einheitlich. Es geht dabei um Maßnahmen, die den Arbeitsplatz an die Bedürfnisse des Menschen anpassen, um die Nicht-Diskriminierung gesellschaftlicher Subgruppen und um die Verantwortung, die die Unternehmen für die Gesellschaft außerhalb ihrer Unternehmensgrenzen übernehmen. Informationsoffenheit ist dabei nach innen und außen wichtig. Den Arbeitnehmenden sollten die Unternehmensziele und wichtige Entscheidungen der oberen Ebene transparent sein und die Verbraucher mit ihren Anregungen, Beschwerden und Anfragen ein „offenes Ohr“ beim Unternehmen finden. Neben den in Abbildung N aufgeführten Strategien im Bereich des Unternehmens wäre noch - ganz wichtig - der Einsatz für

die Gemeinschaft außerhalb des Geschäftsfeldes als Kriterium zu nennen (Hoffmann; Ott & Scherhorn, 1996, S. 21-37; Council on Economic Priorities, 1994, S. 33-61; sowie Imug, 1995, S. 30-62).

Im direkten Aktionsbereich der Konsumenten gelten bezüglich der Sozialverträglichkeit in der *Übereignungsphase* die gleichen Handlungsmöglichkeiten wie bei einer Naturverträglichkeitsstrategie, außer daß es hier unerheblich ist, wie langlebig und multifunktional die Produkte sind. Bei der *Nutzung* der Güter sollte das Eigentum zum Wohle der Gemeinschaft eingesetzt werden, wie es im Grundgesetz in Artikel 14 II auch festgeschrieben ist. Weiterhin ist es sehr sozialverträglich, wenn die Konsumenten sich in ihrem Aufgabenumfeld für den Erhalt und die Bereitstellung von Gemeinschaftsgütern einsetzen. Sei es, daß sie sich für Einrichtungen einsetzen, in denen sich Menschen begegnen können, oder daß sie kulturelle Werte wie Hilfsbereitschaft gegenüber einem Fremden oder sozial Schwächeren hochhalten. Denn ohne Gemeinschaftsgüter gibt es auch keinen gesellschaftlichen Zusammenhalt und die Gesellschaft verarmt (Scherhorn, 1996, S. 2-5).

4.3 Aktivierende Prozesse und Information

Im Rahmen der Selbstverträglichkeit brauchen wir weniger Bedenken zu haben, daß die Verbraucher nicht motiviert sein könnten, Informationen zu suchen, sofern sie beim Kauf ein Risiko wahrnehmen. Schließlich kommt der Nutzen ihnen auf direktem Wege selbst zugute. Die Konsumenten bekommen ein klares Feedback auf ihre eigene Konsumhandlung. Wenn Informationen diesbezüglich angeboten werden, werden sie auch berücksichtigt. Schwierig wird es in diesem Bereich nur, wenn Risiken unrealistisch eingeschätzt werden. Diese Gefahr droht besonders, wenn Informationen abstrakt sind, nicht auf eigenen Erfahrungen beruhen oder schlecht verfügbar sind. So rauchen z.B. Ärzte, die viel mit Krebskranken in Berührung kommen, weniger als andere Ärzte, welche aber genauso über das Krebsrisiko, das vom Rauchen ausgeht, informiert sind (Kroeber-Riel, 1992, S. 297-298).

Im Rahmen der Sozial- und der Naturverträglichkeit gibt es jedoch stärkere Mechanismen, die einer Motivation zu nachhaltigem Konsum seitens der Verbraucher entgegenstehen. Information spielt dabei eine große Rolle.

4.3.1 Gerechtigkeit

Die wahrgenommene Gerechtigkeit ist ein zu nennender Faktor. LERNER zeigt empirische Indizien auf, die dafür sprechen, daß Gerechtigkeit sogar das stärkste soziale Handlungsmotiv des Menschen ist und daß ökonomische Rationalität erst nachrangig ein Motiv darstellt (Lerner, 1982, S. 249-251). MONTADA und KALS haben in ihren Untersuchungen im Bezug auf das Umwelthandeln die zentrale Bedeutung des Gerechtigkeitsmotivs und die untergeordnete Rolle des rationalen Eigennutzprinzips bestätigt (Montada & Kals, 1995, S. 322-325).

Wie schon erwähnt wurde, sind Probleme der Natur- und Sozialverträglichkeit klassische Trittbrettfahrerprobleme. Wenn einige wenige Konsumierende sich entschließen, nachhaltiger zu verbrauchen, so profitieren auch andere davon. Fahren z.B. einige Menschen weniger Auto, so kommt die bessere Luft auch denjenigen Anwohnern zugute, die selbst weiterhin uneingeschränkt Auto fahren. Die Attraktivität, sich sorglos zu verhalten, wächst sogar dadurch, daß die entstandenen Entlastungseffekte von den anderen mitbeansprucht werden können. So ist es in unserem Beispiel so, daß durch weniger fahrende Autos auch weniger Staus entstehen und Kraftfahrer nun zügiger ans Ziel kommen, was einem höheren Handlungs- und Ergebnisnutzen entspricht. Das ist ungerecht, da nach weitverbreiteter Meinung der Lohn einer Arbeit demjenigen zusteht, der die Arbeit vollbracht hat, und umgekehrt derjenige, der etwas schädigt, auch für den Schaden aufkommen soll (Verursacherprinzip).

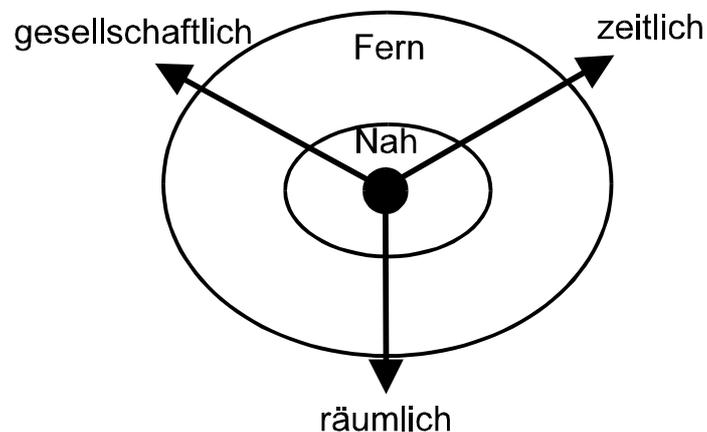
Diese Ungerechtigkeit hemmt, wenn sie wahrgenommen wird, die verantwortlich Eingestellten daran zu handeln. Dieses Hemmnis kann logischerweise nur dadurch beseitigt werden, daß die Verursachenden von den restlichen Beteiligten gezwungen werden, für den Schaden aufzukommen, daß die Verbraucher zumindest den Eindruck haben, daß dem so ist, oder daß die Entlastungseffekte den Konsumenten selbst zugute kommen (Internalisierung

positiver externer Effekte). Bei erstgenanntem kann je nach geographisch-gesellschaftlichem Ausmaß des Nachhaltigkeits-Problems nur eine gemeinsam anerkannte Autorität (Staatenbund, Regierung, Kommune) für die Implementierung solcher verbindlicher Standards sorgen. Die Konsumenten haben darauf nur Einfluß, wenn sie sich am politischen Willensbildungsprozeß beteiligen.

Die drittgenannte Beseitigungsmöglichkeit solcher Ungerechtigkeitssituationen sollte aber nicht unterbewertet werden. Die Konsumenten können sich dabei selbst belohnen. So gibt es z.B. inzwischen Häuser, die ihre eigene grüne Lunge im Haus haben. Die Fahrrad Fahren den belohnen sich selbst, wenn sie frische Luft atmen können, ein bißchen Bewegung bekommen und die UV-Strahlung die Blässe ihrer Haut nimmt, sofern sie nicht infrastrukturbedingt die Abgase der Autos dabei einatmen müssen. Wenn Konsumierende in einen autofreien Stadtteil ziehen, profitieren sie selbst davon, daß sie dafür ein Stück Bequemlichkeit aufgegeben haben (Der Gewinn ist dabei wahrscheinlich höher als der Verlust.).

4.3.2 Wahrnehmbarkeit

Die nachhaltigen Konsumenten werden sich unter Umständen fragen, ob ihre Verzichtleistung oder der Mehraufwand, der von ihnen betrieben wird, überhaupt irgendeinen Effekt hat („Das Flugzeug fliegt auf jeden Fall, auch wenn ich nicht drin sitze“). Das ist vor allem bei den Nachhaltigkeitsproblemen so, die der direkten Wahrnehmung nicht so leicht zugänglich sind (siehe Abbildung O). Genauso schwer wahrnehmbar ist die Lage, wenn der eigene Beitrag nur ein kleiner Teil des Gesamtphänomens ist (disperse Wirkungen). Gesellschaftlich fern sind z.B. den oberen Zehntausend die Probleme der Arbeitslosen. Oder für Leute, die auf dem Land leben, sind die Luftverschmutzungsprobleme für die Anwohnenden von großen Industrieanlagen der chemischen Industrie ziemlich fremd. Zeitlich fern sind z.B. die durch die FCKW-verursachten Schäden an der Ozonschicht der Atmosphäre, die sich erst Jahrzehnte später bemerkbar machen. Räumlich fern ist dann schließlich für die Kaufenden von Tropenholz-Möbeln die dahinterstehende Abholzung von Regenwald (vgl. dazu Graßl, 1993, S. 78-81).



Quelle: In Anlehnung an Graßl, S. 79

Abbildung O: Nähe und Ferne bei Nachhaltigkeitsproblemen

4.3.3 *Feedback, Kontrolle und Handlungsalternativen*

Ein weiterer Aspekt für die Motivation zu nachhaltigem Handeln ist die Vollständigkeit der Aufgabe. Der Begriff „vollständige Aufgabe“ kommt aus der Arbeitspsychologie und besagt, daß eine Aufgabe, um den Ausführenden zufriedenzustellen und ihn zu motivieren, die Teile „Zielsetzung“, „Planung“, „Ausführung“ (mit Ablauf-Feedback) und „Kontrolle“ (mit Ergebnis-Feedback) beinhalten muß (siehe u.a. Ulich, 1993, S. 193-194). Für unsere Betrachtung spielt der Teil „Kontrolle“ wahrscheinlich eine große Rolle. Es ist zu vermuten, daß durch die Länge und Vernetztheit der Kausalketten, die durch einen Kauf verursacht werden, die Bestätigung, ob sich eine Handlung auch nachhaltig ausgewirkt hat, oft unterbleibt. So weiß man z.B. nicht, ob durch das Kaufen von Transfair-Kaffe die Erzeuger wirklich einen höheren Wohlstand erreichen. Für die Motivation zu nachhaltigem Konsum und die erlebte Steuerbarkeit des Marktgeschehens ist es deshalb wichtig, daß geschlossene Informationskreisläufe da sind, analog zu den geschlossenen stofflichen Kreisläufen.

Das Streben nach Kontrolle ist ein zentrales, dem Menschen innewohnendes Bedürfnis. Dabei umfaßt primäre Kontrolle die Steuerbarkeit von Umweltvariablen und sekundäre Kontrolle die Vorhersehbarkeit und Erklärbarkeit von Ereignissen. Erfahrungen der Unkontrollierbarkeit werden gerne gemieden, und wenn sie nicht gemieden werden können und häufig auftreten, führen sie zu „erlernter Hilflosigkeit“ (Fischer & Stephan, 1996, S. 166-167). Gerade die wahrgenommene Steuerbarkeit des Angebots durch Loyalität, Widerspruch oder Abwanderung ist dabei für den nachhaltigen Konsum ein wesentlicher Motivationsfaktor. Diese Tatbestände decken sich mit dem von SCHERHORN bestätigten Zusammenhang von Kausalitätsorientierungen (Konzept nach DECI & RYAN, 1985) und Natur- bzw. Sozialverträglichkeit: Der Autonomieorientierte, der wesentlich natur- und sozialverträglicher eingestellt ist und eine geringe Gütergebundenheit und Positionalität aufweist, hat in größerem Maße das Gefühl, Dinge selbst gestalten und beeinflussen zu können (Scherhorn, 1994c, S. 82-83).

Bedeutend für die Motivation zu nachhaltigem Handeln sind in diesem Zusammenhang auch die subjektiv und objektiv gegebenen Handlungsalternativen, die mit angemessenem Aufwand realisierbar sind. Im Bereich der objektiv gegebenen Handlungsalternativen ist es oft so, daß dadurch, daß sich viele Menschen für eine sozial-ökologisch schlechte Variante entschieden haben, sich eine Infrastruktur herausgebildet hat, die den nachhaltigen Konsumenten die Entscheidung zugunsten sinnvollerer Alternativen erschweren. So ist der ÖPNV oft keine echte Alternative zum motorisierten Individualverkehr, da die Netze zu schlecht ausgebaut sind, so daß viele dieses Verkehrsmittel nicht nutzen. Und gerade weil so wenige sie nutzen, wird der ÖPNV auch nicht ausgebaut. Aus diesem Teufelskreis kommt man nur heraus, wenn man diese Problematik erkennt und Widerspruch gegenüber den Infrastrukturbestimmenden Instanzen übt, die das beobachtete Verhalten der Konsumenten leichtgläubig als Indikator für deren tatsächlichen Willen heranziehen.

Der subjektiv wahrgenommene Handlungsspielraum ist insofern relevant, als daß manche Handlungsmöglichkeiten den Konsumenten gar nicht in den Sinn kommen (Foppa et al., 1996, S. 15-16). So wird von mehr als 90% der Deutschen gefordert, den Güterverkehr stärker auf die Schiene zu legen, wohingegen nur ca. 25% der Meinung sind, das Autofahren solle verteuert werden (Preisendörfer, 1996, S. 64). Dabei legt der PKW-Verkehr jährlich nahezu zehnmals so viel Kilometer zurück wie der LKW-Verkehr (Umweltbundesamt, 1996b, S. 68). Abgesehen von der Tatsache, daß die Alternativen zum Auto höhere Kosten mit sich bringen, geht doch wohl ein Großteil der Konsumenten davon aus, daß ihr Beitrag am Gesamtaufkommen des Verkehrs geringer ist als er tatsächlich ist. In dem Bereich der subjektiven Verzerrung von Handlungsmöglichkeiten dürfte die Verbraucherinformation mit kleinem Einsatz große Wirkungen erzielen, wenn die vorgeschlagenen Verhaltensweisen von den Konsumenten mit geringem Aufwand zu realisieren sind.

4.3.4 Wissen, Erfahrung und wahrgenommenes Risiko

Auch vom Umweltwissen selbst geht eine motivierende Wirkung aus. Erst wenn die Zusammenhänge und vor allem die Abhängigkeiten jedes einzelnen von den Umweltphänomenen den Leuten klar sind und daß ihr Beitrag unverzichtbar ist, sehen sie die Notwendigkeit zum eigenen Handeln (Flury-Kleubler, 1997, S. 12). Umweltwissen bewirkt also eine höhere Risikowahrnehmung. Zusätzlich beeinflusst die Einsicht in sozial-ökologische Zusammenhänge die wahrgenommene Kontrolle, da sie erst die gezielte Steuerung des eigenen Verhaltens ermöglicht. Wo gezielte Steuerung nicht möglich ist, macht sie zumindest gemäß der sekundären Kontrolle Phänomene erklärbar.

Dies motiviert, wie gerade eben angesprochen, ebenfalls zu nachhaltigem Handeln. Für die Motivation macht es ebenfalls einen Unterschied, auf welche Art das Umweltwissen und Handlungsnotwendigkeiten kommuniziert werden. Während die Massenkommunikation von den Verbrauchern herangezogen wird, um sich Umweltwissen anzueignen und Umweltbewußtsein zu bilden, ist die persönliche Kommunikation wesentlich verhaltenswirksamer. Eine plausible Erklärung dafür ist, daß die soziale Kontrolle und die soziale Anerkennung durch ein bestimmtes Verhalten im persönlichen Aufgabenumfeld höher ist (Fuhrer, Wölfling & Kaiser, 1996, S.11).

4.3.5 Betroffenheit

Die eigene wahrgenommene Betroffenheit ist weiterhin ein gewichtiger Faktor für die Motivation. Oft werden seitens der Konsumenten aus Bequemlichkeit Qualitätsverschlechterungen in Kauf genommen, da diese nicht als die eigene Existenz bedrohend angesehen werden (Hirschmann, 1974, S. 5). Bei Dispersität der Wirkungsfaktoren im sozial-ökologischen Bereich läßt sich vermuten, daß sogar eigene Betroffenheit nicht auf die objektiv wahre Ursache zurückgeführt wird und somit auch nicht auf das eigene Verhalten.¹³ So wird es viele Verbraucher geben, die sich über ihren objektiv schlechten Arbeitsplatz ärgern oder über korrupte Machenschaften von manchen Unternehmen und trotzdem nicht wahrnehmen, daß sie beim täglichen Einkauf gerade für solche Unternehmenspolitiken votieren, indem sie diesbezügliche Informationen nicht berücksichtigen. So ist es meiner Erkenntnis nach nur so zu erklären, warum die Mineralölfirma Shell nicht schon längst Bankrott gemacht hat, nachdem über dieses Unternehmen allseits bekannt ist, daß es verantwortlich für die Vertreibung der Ogoni in Nigeria ist und auch die Hinrichtung und Ermordung einiger Nigerianer seitens der Regierung letztlich veranlaßt hat. Es wird der Zusammenhang mit dem eigenen Handeln nicht gesehen. Auch wird die eigene mögliche Betroffenheit nicht gesehen.

4.3.6 Wert des Kaufobjektes

In der klassischen Informationsökonomik wird als ein wichtiger Bestimmungsgrund für vermehrte Informationsnachfrage der Gegenwert des Kaufobjektes angegeben (Tietzel & Weber, 1991, S. 118). Je höher der Preis eines Gutes, desto mehr Nutzen des verfügbaren Einkommens kann bei einem Fehlkauf verlorengehen. Sofern selbstverträgliche Eigenschaften eines Gutes in Frage stehen ist dies auch unmittelbar einsichtig. So werden Lack Kaufende schon deswegen zu einem Produkt greifen, das auf Wasser als Lösemittel basiert, weil ihre eigene Gesundheit und die ihrer Familie bei der Nutzung dieses Gutes betroffen ist. Inwiefern aber ein höherer Kaufwert eines Gegenstandes zu einer erhöhten Nachfrage nach Information über Sozial- und Umweltverträglichkeitsaspekte dieser kaufbaren Leistung führen soll, ist fraglich, da bekanntlich sozial-ökologische Kosten oft nicht im Preis enthalten sind und somit nicht automatisch ein höheres Nachhaltigkeitsrisiko mit einem teureren Produkt verbunden ist. Es ist eher zu vermuten, daß nachhaltigkeitsbewußte Konsumenten dann mehr Informationen nachfragen, wenn sie glauben, daß es zwischen den sonst gleichen Kaufalternativen erhebliche Unterschiede in den Umweltauswirkungen gibt. Dennoch gibt es zwei denkbare Gründe dafür,

¹³ Erregung und Zurechnung dieser Erregung zu einer Ursache sind zwei getrennte kognitive Vorgänge. Vgl. dazu die Attributionstheorie nach Heider z.B. in Zimbardo, 1995, S. 700.

warum nachhaltige Konsumenten bei teuren Produkten mehr sozial-ökologische Informationen einholen:

1. Wenn bei teuren Produkten die Fertigungstiefe höher ist, ist die Wahrscheinlichkeit eines höheren Ausmaßes an Umweltauswirkungen im Entstehungsprozeß auch entsprechend höher (Nutzensseite).

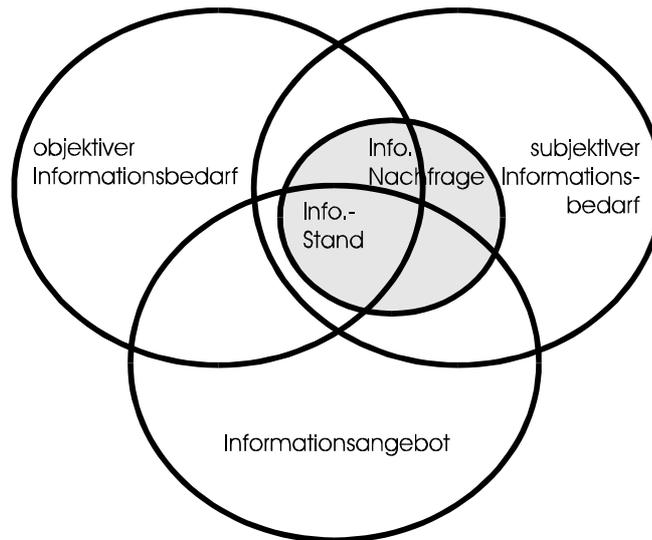
2. Wenn sowieso schon mehr Informationen bezüglich der Selbstverträglichkeit eingeholt werden, ist der Mehraufwand, sich auch Wissen über Nachhaltigkeitsaspekte der Alternativen vom Handel oder vom herstellenden Unternehmen einzuholen, in bestimmten Situationen recht gering (Kostenseite).

4.4 Persönliche Faktoren und Information

Als erstes möchte ich ein paar Zahlen nennen, um die Verbraucher in ihrer Wahrnehmung und ihren Einstellungen zum Thema Nachhaltigkeit zu charakterisieren. Für die Deutschen stellt der Autoverkehr die größte Umweltbelastung in ihrem persönlichen Wohnumfeld dar. 14% der Westdeutschen und 19% der Ostdeutschen fühlten sich 1996 von Autoabgasen belästigt. Über den vom Straßenverkehr ausgehenden Lärm beklagten sich 1996 12% in West und 22% in Ost. Als zweitwichtigstes wahrgenommens Umweltproblem wird die schlechte Luft in der Wohnumgebung genannt. Immerhin jeder zehnte fühlt sich durch schlechte Luft stark belästigt (Preisendörfer, 1996, S. 10). In einer Studie des Instituts für Markt-Umwelt-Gesellschaft (Imug) von 1993 äußerten 30% aller Befragten, daß sie immer Produkte von solchen Unternehmen bevorzugten, die sich nachweislich verantwortlich verhalten und weitere 28% meinten, sie würden zumindestens oft solche Produkte bevorzugen. Diese 58% fanden es am wichtigsten, daß Unternehmen im besonderen Maße die Umwelt schützen (63%), auf Tierversuche verzichten (55%) und den Aufschwung in den neuen Bundesländern vorantreiben (44%). Diese Studie spiegelt wieder, daß zu dieser Zeit Umweltschutz den Verbrauchern wichtiger war als Sozialverträglichkeit (obwohl viele nationale Sozialverträglichkeitsprobleme mit 30-40% gewichtet wurden, also auch nicht unerheblich für die Entscheidung von Konsumenten sind).

Menschen haben Schwierigkeiten, komplexe, unbestimmte und langsame Realitäten wahrzunehmen. Das menschliche kognitive System enthält vier Merkmale, die den nachhaltigen Konsum erschweren: Erstens hat das menschliche Denken eine begrenzte Kapazität und ist langsam. Zweitens ist der Mensch bestrebt, das Gefühl der eigenen Kompetenz zu bewahren. Drittens wird das aktuelle Motiv von der Dringlichkeit her überbewertet. Viertens vergißt der Mensch, was die Einsicht in zeitlich entzerrte Kausalzusammenhänge erschwert. Die Beurteilungs- und Handlungsgewohnheiten, die sich die konsumierende Person in ihrem Aufgabenfeld angewöhnt, sind inadäquat, um lange, vernetzte Kausalketten, wie wir sie im ökologischen wie im wirtschaftlichen System finden, zu begreifen und zu steuern (Dörner, 1996, S. 489). Darum ist es ein erster Schritt zum nachhaltigen Konsum, wenn Verbrauchende lernen, diese Zusammenhänge nachzuvollziehen. Dadurch wird den Konsumenten erst ihre Verantwortung im Alltagsverhalten klar.

Abbildung P zeigt den Unterschied zwischen subjektiv wahrgenommenem und objektivem Informationsbedarf sowie das davon abweichende Informationsangebot. Der Informationsstand soll hier dem sozial-ökologischen Weltwissen und vor allem dem konkreteren Unternehmens- und Produktwissen in diesem Bereich entsprechen. Für die Nachhaltigkeit sind hier folgende Dinge relevant: zum einen wäre es wichtig, daß der subjektive Informationsbedarf sich mit dem objektiven möglichst deckt, damit sich eine eigentlich gut gemeinte Handlung nicht negativ auswirken kann. Hierzu ist produktbezogenes Umweltwissen als Basis erforderlich. So wäre es zwar gut beabsichtigt, wenn Konsumierende beim Einkauf eines Reinigungsmittels für die Geschirrspülmaschine auf umweltfreundliche Verpackung achten, jedoch schlecht gehandelt, wenn sie außer Acht ließen, ob dieses Phosphate enthält oder nicht.



Quelle: Picot, 1988, S. 246

Abbildung P: Informationsbedarf und -angebot

Weiterhin wäre es gut, wenn der objektive Informationsbedarf zur Bewältigung der Aufgabe möglichst klein ist, um den begrenzten kognitiven Kapazitäten der Konsumenten gerecht zu werden. Und als letztes wäre es gut, wenn der Informationsbedarf durch das Angebot befriedigt werden kann. Inwiefern das erreicht wird, hängt von den Bereitstellungskosten seitens der Anbieter, der Reglementierung und Subventionierung seitens des Staates sowie der Zahlungsbereitschaft seitens der Konsumenten ab. Die kommerziell angebotene Information richtet sich dabei nach dem subjektiv empfundenen Informationsbedarf und nicht nach dem objektiven, da sich nur die Bereitstellung dieser Information für Anbieter lohnt, weil sie am Markt gekauft wird (Pfnür, 1996, S.134).

Die Konsumenten vereinfachen ihre Kaufentscheidung dadurch, daß sie Schlüsselinformationen als Substitute für die nicht direkt wahrnehmbare Qualität heranziehen. Das können Produkteigenschaften sein wie der Preis, die Marke oder Gütezeichen, aber genauso Umgebungsvariablen wie der Rat eines Freundes, das Image eines Herstellers oder die Freundlichkeit der im Geschäft beratenden Person. Die Verbraucher sind zur Bewältigung von komplexen Entscheidungssituationen auf solche Schlüsselinformationen angewiesen (Kuhlmann, 1990, S. 239). Informationen, die beim Kauf leicht verfügbar sind, erhalten ein stärkeres Gewicht in der Entscheidung (Verfügbarkeitsheuristik; Moser, 1990, S. 87). Mit der Forderung nach Nachhaltigkeit steigen die Anforderungen an die Qualität eines Produktes, was die Entscheidungssituation noch komplexer macht. Somit ist die Bereitstellung valider Schlüsselinformationen am Point of Sale ein Dreh- und Angelpunkt des nachhaltigen Konsums.

Die Auswahl der Schlüsselinformation beruht auf antrainierten Gewohnheiten, die durch einen bestimmten Auslöser (z.B. ein für eine gute Qualität als zu niedrig empfundener Preis) hervorgerufen werden. In der reflexartigen Reaktionsweise auf diese Auslöser unterscheidet sich der Mensch nicht vom Tier.¹⁴ Deswegen geht es beim nachhaltigen Konsum auch darum, Gewohnheiten zu ändern, und gleichzeitig dafür zu sorgen, daß die neu zu erstrebenden Verhaltensweisen habitualisierbar sind. Eine sich ständig verändernde Umwelt erschwert dies. Hier ist die Verbrauchererziehung gefragt (Vahrenkamp, 1991, S. 21).

¹⁴ So kümmern sich Truthennen nur um Gegenstände, die ein klares „Piep-Piep“ von sich geben. Küken, die dieses Geräusch von sich geben, werden von der Mutter umsorgt, andere Küken nicht. Ausgestopfte Katzen hingegen mit einem implantierten Tonbandgerät, das „Piep-Piep“ von sich gibt, werden genauso gepflegt wie die eigenen Küken. Schlüsselinformation für die Truthenne ist hier also das „Piep-piep,“ anhand dessen sie die körperliche Gesundheit ihrer Küken bemißt. Siehe zu diesen unterbewußten Auslösern Cialdini, 1984, S.15-20.

4.5 Weitere wichtige Einflußfaktoren für den Informationsaufwand

Die nun folgenden Ausführungen betrachten nur einige ausgewählte Einflußfaktoren, die vom Autor als besonders erörterungsbedürftig im Rahmen der Nachhaltigkeitsdiskussion betrachtet werden. Als weitere wichtige Einflußfaktoren wären an dieser Stelle eigentlich noch die Produkt- und Produzentenregelungen durch den Staat zu nennen, sowie der Einfluß von Bildung, der Fähigkeit zwischen den Zeilen zu lesen, der Verbrauchererziehung und noch einiges mehr.

4.5.1 Produktkennzeichen

Mit Produktkennzeichen sind alle Angaben des Herstellers oder eines Anbieters auf einem Produkt gemeint. Diese Informationen können bildlich-symbolisch wie der „blaue Engel“ oder rein verbal wie die Inhaltsdeklaration bei Lebensmitteln sein. Marken und Gütezeichen sind Untergruppen von Produktkennzeichen. Ihre Trennung voneinander ist aber nicht so exakt möglich, da manche Marken implizit für eine bestimmte Güte stehen, wie z.B. die Handelsmarke „Naturkind“. Gütezeichen sorgen genauso wie Marken nur dann für eine bessere Markttransparenz, wenn sie weit verbreitet sind und es nicht zu viele unterschiedliche davon am Markt gibt, da sonst die Konsumenten wiederum verwirrt werden. Grundsätzlich lassen sich Produktkennzeichen in drei Klassen einteilen: selbstorganisierte, kooperativ-flexible und verbindliche. Selbstorganisierte Kennzeichen werden von einem Akteur oder einer Akteursgruppe (z.B. Verband zur Vermarktung von Agrarprodukten CMA) vergeben, ohne daß eine Pluralität verschiedener Interessen an der Gestaltung des Kennzeichens mitgewirkt hat. Kooperativ-flexible Zeichen hingegen kommen unter der Mitwirkung verschiedener Interessengruppen zustande, und genießen dadurch grundsätzlich eine höhere Glaubwürdigkeit (z.B. der „blaue Engel“). Die letzte Gruppe, die verbindlichen Kennzeichen, sind, wie der Name schon sagt, staatlich vorgeschrieben (Rubik & Weskamp, 1996, S. 34).

Die nachhaltigen Konsumenten haben neben ihrem Firmen- und Produktwissen und den Auskünften der Verkäufer nur die Produktkennzeichen, anhand derer sie am Point of Sale die Ware auf ihre Umwelt- und Sozialverträglichkeit hin überprüfen kann. In Tabelle 3 sind ein paar nachhaltigkeitsrelevante Kennzeichnungen auf deren Aussagegehalt untersucht worden.

Die Gewichtung der Bedeutung der einzelnen Produktlebensphasen hängt vom jeweiligen Gut ab und davon, wie hoch der Anteil am Gesamtressourcenverbrauch des Produktes ist. Ein Kennzeichen, das mehr Bereiche und diese vollständiger in die Betrachtung einbezieht, muß trotzdem nicht besser sein. Die Anforderungen können so niedrig sein, daß jedes Produkt dieser Kategorie sie erfüllt und damit das Zeichen keine wirkliche diskriminierende Wirkung hat. So ist der „blaue Engel“ das am weitesten verbreitete Umweltzeichen und kommt unter der Beteiligung vieler Interessengruppen und Experten zustande (Umweltbundesamt, 1996a, S. 1-3). Es genießt deswegen hohe Glaubwürdigkeit und wird von 57% aller Westdeutschen beim Einkauf berücksichtigt (Neitzel, Landmann & Pohl, 1994, S. 36). Dennoch kritisiert die Zeitschrift „Öko-Test“ die Anforderungen des „Umweltengels“ am Beispiel der Lacke als zu niedrig und vergibt die Note „Nicht Empfehlenswert“ (Brian, 1997, S. 22-23).

Produktkennzeichen		Nachhaltigk. Kriterium				Produktphase					Verbreitung		Staatl. Einfluß		
Zeichen	Name	Se	So	Na	Fu	Ro	Pr	Di	Nu	En	Art	Ve	SV	SB	ÖkT
	Blauer Engel	⊗	○	⊗	⊗	⊗	⊗	-	⊗	⊗	73 Produktgruppen	BRD	N	J	n ¹
	Greenline	⊗	○	⊗	○	⊗	⊗	?	⊗	⊗	Teppiche	BRD	N	N	e
	Bau-biolog. empf. v. IBR	⊗	○	⊗	○	⊗	⊗	-	⊗	⊗	Stoffe in Wohnräumen	BRD	N	N	-
	Demeter & Bioland	⊗	○	⊗	○	⊗	⊗	-	○	○	Agrarprodukte	BRD, Weltweit	N	N	e
	Öko-Test	⊗	○	⊗	○	-	-	-	⊗	⊗	ca. 40 Prodgr. / Jahr	BRD	N	N	-
	Umweltzeichen der EU	⊗	○	⊗	?	⊗	⊗	?	⊗	⊗	4 Produktgruppen	EU	N	J	n ¹
	eco-tex®	⊗	○	⊗	-	⊗	⊗	-	⊗	⊗	Textilien & Leder	Weltweit	N	N	-
	G.U.T. Teppich	⊗	○	○	-	-	○	-	⊗	-	Teppiche	BRD, EU	N	N	w
	Öko-Tex Stand. 100	⊗	○	○	-	-	○	-	⊗	-	Textilien	BRD	N	N	n
	Stiftung Waren-test	⊗	-	○	⊗	-	-	-	⊗	-	ca. 120 Prodgr. / Jahr	BRD	N	J	-
	RAL-anerk. Güte- / Prüfbest.	⊗	-	○	⊗	-	-	-	⊗	-	Bau- und Werkstoffe	BRD	N	J	-
Zeichen	Name	Se	So	Na	Fu	Ro	Pr	Di	Nu	En	Art	Ve	SV	SB	ÖkT

Produktkennzeichen		Nachhaltigk. Kriterium				Produktphase					Verbreitung		Staatl. Einfluß		
Zeichen	Name	Se	So	Na	Fu	Ro	Pr	Di	Nu	En	Art	Ve	SV	SB	ÖkT
	Trans-fair	-	⊙	○	-	⊙	⊙	⊙	-	-	Agrarprodukte aus 3. Welt	BRD	N	N	-
	TÜV-Schadstoffprü.	⊙	-	○	-	-	-	-	⊙	-	Textilien Leder Kunststoffe	BRD	N	N	n
	Blaue Europa-Flagge	-	-	⊙	-	-	-	-	⊙	⊙	Badorte & Sportboot-häfen	EU	N	N	-
Made in	Herkft.-land-kennz.	-	○	○	-	○	○	-	-	-	Alle	Weltweit	N	N	-
	DIN-Kunststoff-Kennz.	-	-	○	○	-	○	-	-	○	Alle	Weltweit	N	J	-
	Kennz. der EU	-	-	○	-	-	-	○	-	-	MoPro & Fleischprodukte	EU	J	N	-
Zeichen	Name	Se	So	Na	Fu	Ro	Pr	Di	Nu	En	Art	Ve	SV	SB	ÖkT

¹ Die Bewertung bezieht sich alleine auf die Produktgruppe „Lacke“.

Alle Kennzeichnungen werden durch externe Dritte vergeben, außer „greenline“ und die Kunststoffangabe nach DIN. Alle Vergleiche finden nur innerhalb einer Produktgruppe statt, keine Quervergleiche zwischen verschiedenen Gruppen. Tabelle ist danach sortiert, wieviel von den gleichwertigen Prinzipien Na, So und Se berücksichtigt sind. Zweites Kriterium: Fu, drittes: Anzahl d. berücks. Produktphasen.

? = keine Angabe bekannt,

- = nicht berücksichtigt,

○ = teilweise berücksichtigt,

⊙ = vollständig berücksichtigt,

Art = Produktarten,

Di = Distribution,

e = empfehlenswert,

En = Entsorgung,

Fu = Funktionstüchtigkeit,

IBR = Institut für Baubiologie Rosenheim,

N = Nein,

n = nicht empfehlenswert,

Na = Naturverträglichkeit,

No = zugrundeliegende Normen,

Nu = Nutzungsphase,

ÖkT = Öko-Test-Bewertung in Heft 6/97,

Pr = Produktion,

Ro = Rohstoffentnahme,

SB = Staatliche Beteiligung?,

SV = Staatlich vorgeschrieben?,

Se = Selbstverträglichkeit,

So = Sozialverträglichkeit,

Ve = Räumliche Verbreitung,

w = weniger empfehlenswert.

Anmerkung: Die in dieser Tabelle gemachten Angaben sind nur zur Groborientierung gedacht, da nicht für alle Bereiche vollständige Informationen vorlagen.

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Umweltbundesamt, 1996a / Brian, 1997, S. 23-35

Tabelle 3: Produktkennzeichen im Lichte der Nachhaltigkeit

4.5.2 Der Preis als Indikator

Die Konsumenten streben danach, schwierige Entscheidungsaufgaben zu vermeiden und ihren Informationsaufwand zu reduzieren. Die einfachste Möglichkeit, Qualität zu beurteilen, ist anhand des Preises. Der Preis ermöglicht die Beurteilung von und den Vergleich zwischen Produkten und Dienstleistungen auf einer einzigen metrischen Skala. Preisvergleiche sind deshalb gegenüber ganzheitlichen Qualitätsvergleichen wesentlich einfacher. Die Beurteilungsheuristik „hoher Preis gleich hohe Qualität“ wird auch von vielen Verbrauchern angewandt, besonders wenn ein starkes Kaufrisiko empfunden wird und keine direkten Qualitätsinformationen verfügbar sind (Kuhlmann, 1990, S. 238-239). Verschiedene empirische Untersuchungen haben jedoch gezeigt, daß der Preis kein guter Qualitätsindikator ist (vgl. u.a. Morris & Bronson, 1969 / Diller, 1977 / Bodell, Kerton & Schuster, 1986).

Für die Nachhaltigkeit könnte der Preis aber sehr wohl als valider Indikator dienen. Nämlich genau dann, wenn im Zuge einer ökologischen Steuerreform (ÖSR) soziale Kosten des Wirtschaftens dem verursachenden wirtschaftlichen Akteur angelastet werden. Man kann sich kaum eine bessere Markttransparenz vorstellen, die für die Konsumenten einen geringeren Informationsaufwand bedeuten würde. Das Problem des nachhaltigen Konsums würde auf das Problem des Preisvergleichs reduziert werden, das bei Einführung von Einheitspreisen nahezu kein Problem mehr darstellen würde. Die Notwendigkeit einer sozial-ökologischen Zweitcodierung (Signalling von Nachhaltigkeitsaspekten) entfiel völlig. Jedoch muß man auf der anderen Seite den Transaktionsaufwand berücksichtigen, der durch die Einführung einer ökologischen Steuerreform entsteht. So ist das Problem der Vergleichbarkeit von verschiedenen ökologischen und sozialen Problemen auf einer Skala ein Gebiet, das eines hohen Informationsbeschaffungsaufwandes (Forschung und Bewertung) bedarf, und mit einer ÖSR nicht gelöst, sondern nur auf Experten verschoben wird, die bis jetzt noch keine akzeptable Lösung gefunden haben. Sie schaffen es bis jetzt nicht einmal, ein überbetrieblich standardisiertes Verfahren für die Erstellung von Öko-Bilanzen zu entwickeln (Schmidt-Bleek, 1994, S. 271-286).

4.5.3 Der Handel als Agent der Konsumenten

Der Handel nimmt eine bedeutende Rolle in der Marktwirtschaft ein. Er ist die Schnittstelle zwischen Unternehmen und Haushalt und somit Medium des Informations- und Steuerungssystems zwischen Makro-Umwelt und Aufgabenumfeld (vgl. dazu Abbildung I). Durch seine Institutionalisierung nimmt er eine professionelle Vorselektion für die Konsumenten vor (Koppelman & Mertens, 1987, S. 321-322). Er weiß mehr über die Produkte, die er selektiert, als die Konsumenten. Setzt der Handel sich zur Aufgabe, nur nachhaltigere Qualität in seinem Sortiment anzubieten oder positive sozial-ökologische Eigenschaften von Produkten, wenn sie ihm bekannt sind, auch den Endverbrauchern anzuzeigen, wird den nachhaltigen Konsumenten Informationsbeschaffungsaufwand abgenommen. Dies ist besonders der Fall, wenn im jeweiligen Einzelhandel ein breitgefächertes Sortiment und eine extra Öko-Handelsmarke angeboten wird. Der Handel kann hier das Signalling für eine Reihe von Produkten gleichzeitig übernehmen, wovon auch die nachhaltigen Konsumenten profitieren und die Transaktionskosten pro Informationsübermittlungseinheit für alle Beteiligten insgesamt niedriger sind. Voraussetzung ist dabei erstens die Glaubwürdigkeit der vom Handel angesetzten Kriterien zur Bewertung der Nachhaltigkeit und zweitens das Vertrauen der Konsumenten. Der Naturkostfachhandel, der Versandhandel für Umweltprodukte wie die Firma „Waschbär“ oder textiler Einzelhandel wie „Hess-Natur“ sind Beispiele für solche Institutionen, die den Konsumenten Informationsaufwand abnehmen.

Im Rahmen der Diffusion ökologischer Innovationen könnte der Handel als vorantreibender Diffusionsagent auftreten. Eine Studie des Lebensmittelhandels von HANSEN und KULL zeigt, daß der Handel sich zwar über seine ökologieorientierte Mittlerrolle einigermaßen bewußt ist, daß aber bei der ökologischen Produktgestaltung in der Regel nur der Verpackungsbereich optimiert wird und Umweltschutz organisatorisch nur suboptimal verankert ist (Hansen & Kull, 1996, S. 90 und 112-113).

4.5.4 Vertrauen

Vertrauen ist überzogene Information. Je mehr wir jemand anderem trauen, desto weniger müssen wir ihn kontrollieren und Informationen über sein Verhalten einholen. Wir alle müssen ständig Vertrauen schenken, ansonsten würde uns das Leben zur Hölle. Wir könnten nicht unbewaffnet auf die Straße gehen, wenn wir nicht vertrauen würden, daß uns niemand nach dem Leben trachtet. Wir müssen auch Vertrauen, daß die Dinge morgen noch so sind wie heute, ansonsten könnten wir keine Gewohnheiten herausbilden. Vertrauen ist die Basis jeglicher Arbeitsteilung. Eine Marktwirtschaft beruht auf dem Prinzip der Arbeitsteilung und Spezialisierung. Den hohen Informationsbedarf der nachhaltigen Konsumenten über die Machenschaften der Unternehmen gibt es nur deswegen, weil diese Leute für sich festgestellt haben, daß die von ihnen mit einer Leistungserstellung beauftragten Unternehmen nicht unbedingt im Sinne des Auftraggebers handeln (Auch Prinzipal-Agenten-Problem genannt mit der Gefahr des „moral hazard“). Sie haben ihr Vertrauen in den Selbststeuerungsmechanismus der Marktwirtschaft, der allen Beteiligten Gutes tun soll, verloren. Doch was ist die Ursache für Vertrauen generell und für das fehlende Vertrauen in die Kompetenz der Unternehmen und des Staates zur Lösung der Nachhaltigkeitsprobleme im speziellen (Preisendörfer, 1996, S. 75-77)? Zum einen beruht Vertrauen auf Erfahrungen, die in die Zukunft hinein extrapoliert werden (Luhmann, 1989, S. 20), zum anderen auf einem Konsens gesellschaftlicher Werte und desweiteren auf der Wahrnehmbarkeit, Erklärbarkeit und Prognostizierbarkeit von Umweltzuständen (sekundäre Kontrolle). Hier finden wir nun die Ansatzpunkte für den Vertrauensbruch der Neuzeit.

Zum einen verändert sich die Umgebung immer rascher, die Innovationszyklen von Produkten werden immer kürzer und immer neue Stoffe und Techniken kommen zum Einsatz (Morath, Pestel & Radermacher, 1996, S. 89). Erfahrungen aus der Vergangenheit können nicht mehr so leicht auf neue Situationen angewandt werden (Neuner, 1990, S. 26). Märkte werden immer globaler, Leistungserstellungsprozesse immer komplexer und (international) verstrickter, was die sekundäre Kontrolle über nachhaltigkeitsrelevante Wirtschaftsphänomene erschwert. Zum anderen entwickelt sich in den modernen Industrienationen die Gesellschaft mehr und mehr pluralistischer, was das Ausmaß des sozialen Konsens schrumpfen läßt (Klages, 1993, S. 10-14).

Welche Maßnahmen wären nun im Rahmen einer Politik der Nachhaltigkeit angebracht, damit die verantwortungsvollen Verbraucher wieder mehr Vertrauen in Unternehmen und Staat finden? Vielleicht brauchen sie gar nicht selbst das Gefühl, die Vorgänge, die um sie herum vorgehen, steuern zu können. Vielleicht brauchen sie nur das Gefühl, daß überhaupt *irgend jemand* noch das „Raumschiff Erde“ steuern kann. Eine förderative Weltregierung, die allgemeinverbindliche Normen implementiert und sich um internationale öffentliche Güter kümmert, wie den Schutz der Atmosphäre oder gerechte Ressourcenverteilung zwischen den Nationen, würde wahrscheinlich einiges an Vertrauen wiederherstellen. Aber auch eine nationale Regierung, die das Ziel einer nachhaltigen Politik ernst nimmt und per (sozial-)ökologischer Steuerreform Rahmenbedingungen für eine Marktwirtschaft setzt, die sich in eine zukunftsfähige Richtung entwickelt, würde das Vertrauen der Bürger in „Vater“ Staat und die gutartige Steuerungskraft des Markt-Mechanismus wiederherstellen.

In Bezug auf umwelt- und sozialpolitisches Engagement vertrauenswürdige Unternehmen und Absatzmittler reduzieren aber auch schon den Informationsaufwand der nachhaltigen Konsumenten erheblich, denn gerade der Industrie gegenüber ist das Vertrauen, daß diese die Umweltprobleme selbst und ohne Druck lösen werden, sehr gering (Preisendörfer, 1996, S. 76).

5 Zusammenfassung

Streben nach Nachhaltigkeit bedeutet das gleichzeitige Verfolgen der drei Unterziele „Naturverträglichkeit“, „Sozialverträglichkeit“ und „Selbstverträglichkeit“. Das Fundament der Nachhaltigkeit sind dabei die entsprechenden Werthaltungen und Normen in einer Gesellschaft. Beim nachhaltigen Konsum geht es darum, daß Konsumenten, die prinzipiell über fast alle Stoffströme mitentscheiden, ihre Steuerungsmacht dazu einsetzen, negative Außenwirkungen des Wirtschaftens weitestgehend zu vermeiden und positive zu fördern.

Bei der Erörterung des Unterzieles „*Naturverträglichkeit*“ ist festzuhalten, daß Umweltprobleme sehr heterogen sind. Sie unterscheiden sich in ihrem zeitlichen, räumlichen und gesellschaftlichen Ausmaß. Sie können durch ihre Toxizität, ihr inhärentes Risiko, ihre Erschöpfbarkeit oder ihre zerstörerische Wirkung auf lebende Materie zum Problem geworden sein. Dadurch ist es schwierig, Umweltprobleme zu vergleichen, und es muß eine normative Wertung vorgenommen werden, um einen Vergleich überhaupt zu ermöglichen. Erst wenn diese Wertung zustande kommt, kann die Naturverträglichkeit verschiedener Handlungsalternativen durchgehend verglichen werden. Aus dieser Sicht heraus ist die Erstellung und vor allem die Standardisierung von Öko-Bilanzen als Basis für eine natur-schonende Entscheidungsfindung - nicht nur der Konsumenten - unerlässlich.

Weiterhin ist für das Erreichen von Naturverträglichkeit eine andere Sichtweise des Wirtschaftssystems als Ganzes erforderlich. Das Wirtschaftssystem sollte als offenes Subsystem des Ökosystems gesehen werden, das seine Inputs dem Naturkreislauf entnimmt (diese werden nach ihrer Knappheit bewertet) und seine Outputs - die nach ihrer Schädlichkeit bewertet werden sollten, aber bis jetzt meistens unbewertet das System verlassen - wieder an dieses System abgibt. Das Wirtschaftssystem „schöpft“ nicht nur Werte, sondern zerstört auch Werte, die das Ökosystem erzeugt hat. Das Ökosystem ist nicht wirklich in eine Marktwirtschaft integrierbar, da es nicht auf Geldsignale reagieren kann. Bei Leistungserstellungsprozessen sollte nicht von Wertschöpfungsketten ausgegangen werden, sondern von Wertschöpfungskreisen, bei denen eine möglichst geringe Umweltbelastung pro erbrachter Nutzeneinheit anzustreben ist. Für die korrekte Beurteilung der Naturverträglichkeit eines Gutes sind alle Produktphasen zu berücksichtigen.

Suffizienz, Effizienz und Konsistenz stellen die Hauptstrategien der Naturverträglichkeit dar. *Suffizienz* strebt den Konsum nur derjeniger materieller Güter an, die zur Befriedigung echter Bedürfnisse erforderlich sind, *Effizienz* versucht die Einsatzmengen gegebener Stoffe pro Funktionserfüllung zu minimieren und *Konsistenz* strebt eine Veränderung der Qualität der Material- und Energieströme derart an, daß sie mit der ökologischen Außenwelt harmonieren. Suffizienz ist eine defensive und Konsistenz eine offensive Strategie. Effizienz steht zwischen diesen zwei Polen. Jedoch ist um so mehr Wissen über die Zusammenhänge zwischen Technik und Ökologie erforderlich, je offensiver die Strategie ist. Oft fehlt dieses Wissen dem Entscheidungsträger, so daß in diesen Fällen eine defensive Strategie eher zum Ziel führt.

Eine genauere Betrachtung des Prinzips „*Sozialverträglichkeit*“ wirft unmittelbar die Frage danach auf, was eigentlich sozial gerecht ist. Hierüber gibt es von Mensch zu Mensch verschiedene Ansichten. Im wesentlichen existieren drei verschiedene Auffassungen darüber, was sozial gerecht ist. Erstens die Auffassung der *Bedürfnisgerechtigkeit*, zweitens die der *Leistungsgerechtigkeit* und drittens die der *Besitzstandsgerechtigkeit*. Erstere besagt, daß jedem Menschen in gleichem Maße die Bedürfnisse befriedigt werden sollen. Zweitere besagt, daß ein jeder Wohlstand entsprechend seiner Leistung erreichen soll und letztere vertritt die Auffassung, daß bestehende Besitzverhältnisse erhalten bleiben sollen.

Je allgemeiner soziale Gerechtigkeit definiert wird, desto konsensfähiger scheint ihre Definition zu sein. Es ist demnach oft leichter ein Konsens bezüglich dessen zu finden, was *nicht* sozial gerecht ist, als darüber, was genau sozial gerecht ist. Es ist auf jeden Fall nicht sozial gerecht, wenn gleiches ungleich behandelt wird und vice versa (festgeschrieben für die BRD in Art. 3 GG). So ist auch nicht zu rechtfertigen, wenn für In- und Ausland andere Gerechtigkeitsmaße angelegt werden.

Bei der Erörterung des Unterzieles „*Selbstverträglichkeit*“ ist aufgezeigt worden, daß selbstverträgliches Verhalten von Konsumenten keineswegs von sich aus zu erwarten ist. Das Trainieren bestimmter Verhaltensweisen und die Nutzung von Informationen über nicht so offensichtlich erkennbare Dinge sind Mittel, um zu mehr Selbstverträglichkeit im Konsum zu gelangen. Weiterhin wurde gezeigt, daß das Streben nach Selbstverträglichkeit ein Motiv für sozialverträgliches Handeln sein kann. Dies trifft genau dann zu, wenn ein kurzsichtiger und kleinkariertem Egoismus durch einen weitsichtigen ersetzt wird.

Nachhaltigkeit ist nur möglich, wenn es auch international eine Institution gibt, die globale Umweltgüter und globale Gerechtigkeit als öffentliche Güter wirksam schützt oder bereitstellt. Mit zunehmender internationaler Verstrickung des Wirtschaftsgeschehens entschwinden Unternehmen zunehmend dem politischen Handlungsraum eines Nationalstaates und erhalten dadurch mehr und mehr die Möglichkeit, mit einer Leistungserstellung verbundene Kosten durch Externalisierung zu reduzieren. Eine Weltinnenpolitik wird darum zunehmend wichtiger. In diesem Zusammenhang wurde RICARDOS Theorem der „komparativen Kostenvorteile“ erörtert und gezeigt, daß der Vorteil erhöhter Effizienz bei internationaler Öffnung der Gütermärkte durch Externalisierung und Kapitalabwanderung in das Gegenteil verwandelt werden kann.

Ein wichtiger Faktor für die Entstehung von Umweltproblemen ist auch das *Bevölkerungswachstum*. Während die Weltbevölkerung in den letzten vierzig Jahren konstant exponentiell mit einer jährlichen Rate von 1,8% gewachsen ist, steigt die Umweltintensität pro Kopf und Jahr, gemessen am Energieverbrauch, mit einer jährlichen Rate von 2,0%. Zusammen erzeugen diese beiden Entwicklungen einen Verdoppelungszeitraum der Umweltintensität menschlichen Wirtschaftens von ca. 18 Jahren. Im Rahmen der Nachhaltigkeit müssen die nicht industrialisierten Länder vor allem ihr Bevölkerungswachstum senken und die industrialisierten Länder ihren Ressourcenverbrauch pro Kopf reduzieren. Für ersteres scheinen die Einführung eines bzw. die Verbesserung des staatlichen Systems der sozialen Absicherung, eine bessere Bildung der Frau und eine Veränderung derjenigen kulturellen Werte, die Kinderreichtum als wünschenswert erscheinen lassen, die angemessenen Instrumente zu sein.

Vor der Betrachtung, welche Rolle Informationsaspekte für den nachhaltigen Konsum spielen, wurde ein Modell des konsumtiven Verhaltens erstellt. Demnach setzt sich das beobachtbare Verhalten aus objektiv gegebenen Handlungsmöglichkeiten, aktivierenden Prozessen, persönlichen Faktoren und objektiv gegebenen Informationen zusammen. Diesem Modell wurde bei der darauffolgenden Analyse gefolgt.

Die Güte von *Information* definiert sich durch ihren Grad an Zuverlässigkeit, Aktualität, Kompaktheit, Vollständigkeit, Genauigkeit, Vergleichbarkeit, Verständlichkeit und Verfügbarkeit. Zusätzlich sollte sie möglichst sachlich, jedoch mit positiven Emotionen belegt sein. Die Besonderheiten am ökonomischen Gut „Information“ sind im wesentlichen ihr häufiger Kollektivgutcharakter und die Tatsache, daß sie durch Nutzung nicht verbraucht werden. Wichtig ist hier festzuhalten, daß es sich durch die auftretenden Skaleneffekte bei der Informationsbereitstellung für nachhaltige Konsumenten lohnt, sich zusammenzuschließen, um mit gleichen Informationskosten einen höheren Informationsstand zu realisieren.

Güter sind Eigenschaftsbündel. Je versteckter diese Eigenschaften sind, desto mehr Aufwand müssen Konsumenten generell betreiben, um sie zu beurteilen. Deshalb ist es für den nachhaltigen Konsum erforderlich, daß diese durch Screening und Signalling seitens unabhängiger Institutionen zu Sucheigenschaften werden. Geschieht dies nicht, können versteckte Eigenschaften über den Preismechanismus nicht abgegolten werden und, sofern Nachhaltigkeit mit erhöhten Kosten für das Unternehmen einhergeht, unterliegen eigentlich erwünschte Unternehmensleistungen einer adversen Selektion.

Die Beziehung zwischen *Handlungsmöglichkeiten* der nachhaltigkeitsorientierten Verbraucher und Information wurde entlang des Produktlebenszykluses untersucht. Dabei wurde zwischen phasenübergreifenden und phasenspezifischen Handlungsstrategien unterschieden. *Phasenübergreifende* Naturverträglichkeitsstrategien sind die Dematerialisierungsstrategie und die Strategie des Einsatzes lebender Materie. Erstere ist informationell leicht handhabbar, da sie nur Material- und Energiemengen zusammenzählt und nicht auf die Unterschiedlichkeit der Stoffe eingeht. Bei den *phasenspezifischen* Strategien wurden u.a. die verstärkte

Kommunikation mit den Marktpartnern und die Selektion nachhaltiger Anbieter (Übereignungsphase) sowie Strategien zur Erhöhung der Nutzungsintensität (Nutzungs- und Entsorgungsphase) besprochen.

Die Sozialverträglichkeitsstrategien sind im Aktionsbereich der Unternehmen und der Intermediäre nahezu einheitlich. Sie zielen alle zusammen auf die menschengerechte Ausgestaltung von Arbeitsverhältnissen und die Miteinbeziehung des gesellschaftlichen Umfeldes eines Unternehmens ab. Hier sind innerbetrieblich u.a. die Aufgabengestaltung, die Frauengleichberechtigung und der Gesundheitsschutz bei den Mitarbeitern zu nennen. Nach außen zählen z.B. die Beachtung der Belange der Anwohner eines Betriebsstandortes und das Stellen von Sozialverträglichkeitsanforderungen an Marktpartner zu diesen Strategien.

Bei der Analyse der Beziehung von *aktivierenden Prozessen* und Information wurden die folgenden Faktoren betrachtet: „Gerechtigkeit“, „Wahrnehmbarkeit“, „Feedback, Kontrolle und Handlungsalternativen“, „Wissen, Erfahrung und wahrgenommenes Risiko“, „Betroffenheit“ und „Wert des Kaufobjektes“. Es gibt empirische Belege dafür, daß die wahrgenommene *Gerechtigkeit* das wichtigste soziale Handlungsmotiv der Menschen darstellt. Nach weitverbreiteter Meinung bedeutet die Einhaltung des Verursacherprinzips Gerechtigkeit. Das hat zur Folge, daß die nachhaltig agierende Person zumindest teilhaben sollte an den gesellschaftlich positiven Effekten ihrer Handlung und dadurch nicht schlechter dastehen sollte als diejenigen, die sich nicht nachhaltig verhalten. Dies kann z.B. geschehen durch monetäre Vorteile, durch soziale Anerkennung oder durch Vorzüge für das eigene Wohlbefinden. Eine entsprechende Infrastrukturgestaltung seitens der Politik kann dabei von zentraler Bedeutung sein.

In Bezug auf die Motivation durch Einsicht in die eigene Handlungsnotwendigkeit spielt die *Wahrnehmbarkeit* der Umweltprobleme eine erhebliche Rolle. Diese hängt mit dem Dispersitätsgrad des jeweiligen Phänomens und dessen räumlicher, zeitlicher und gesellschaftlicher Entfernung zu den Beobachtern zusammen. So verwundert es nicht, daß das Auto bei den Deutschen als stärkster Umweltfeind empfunden wird. Das Problem tritt geballt auf und steht den Stadtbewohnern zeitlich, gesellschaftlich und räumlich nah.

Erst durch geschlossene Informationskreisläufe (*Feedback*) wird eine Steuerbarkeit von Auswirkungen der eigenen Handlung erlebbar. Fehlt diese Rückkopplung, führt dies zu einem demotivierenden Gefühl der Ohnmächtigkeit. Da durch Markttransaktionen oft lange und vernetzte Kausalketten angestoßen werden, fehlt dabei oft ein für den nachhaltigen Konsum erforderlicher Widerhall. Für das Gefühl der Gestaltungskompetenz sind weiterhin die wahrgenommenen *Handlungsmöglichkeiten*, die mit angemessenem Aufwand realisierbar sind, von Bedeutung. Werden nachhaltige Handlungsalternativen als infrastrukturell bedingt schlecht oder schwer nutzbar wahrgenommen, so hemmt das die Motivation, trotzdem diese Alternative zu wählen. Dadurch verschlechtert sich wiederum in der Regel die Alternative und der Prozeß entwickelt sich zu einer Teufelsspirale, aus der die Leute immer schwieriger aussteigen können.

Vom *Wissen* über sozial-ökologische Zusammenhänge selbst geht schon eine motivierende Wirkung aus. Während Information aus den Massenmedien lediglich das Maß an Umweltwissen erhöht, wirkt die informelle, persönliche Kommunikation wesentlich motivierender auf das tatsächliche Verhalten.

Die eigene wahrgenommene *Betroffenheit* ist weiterhin zu nennen. Je stärker ein sozial-ökologisches Problem einen Menschen selbst trifft (z.B. einen Allergiker), desto mehr ist dieser bereit, zur Beseitigung desselben beizutragen.

Inwieweit der *Wert eines Kaufobjektes* zu verstärkter Suche nach nachhaltigkeitsrelevanter Information bewegt, ist nicht ganz klar, da die Höhe der externen Effekte, die ein Gut bei seiner Produktion verursacht, nicht proportional zum Kaufpreis zunimmt.

Die Beziehung zwischen *persönlichen Faktoren* und Information ist durch die Beschränktheit der kognitiven Fähigkeiten der Menschen geprägt. Das menschliche Gehirn hat nur eine sehr begrenzte Aufnahmekapazität, verglichen mit der Fülle an Informationen, die es umgibt. Es arbeitet langsam und vergißt auch wieder. Weiterhin ist der Mensch bestrebt, sein Gefühl der Kompetenz zu wahren, und er neigt dazu, das aktuelle Motiv von der Dringlichkeit her überzubewerten. Darum ist es zum Erreichen von Nachhaltigkeit wichtig, daß Verbraucher kompakte, valide und objektive Qualitätsindikatoren zur Konsumententscheidung heranziehen

können - zur richtigen Zeit und am richtigen Ort - und daß der Entscheidungsaufwand weiterhin durch Habitualisierung reduziert werden kann.

Bei den *weiteren wichtigen Einflußfaktoren für den Informationsaufwand* der Konsumenten wurden die Faktoren „Produktkennzeichen“, „Der Preis als Indikator“, „Der Handel als Agent der Konsumenten“ und „Vertrauen“ behandelt. Bei den *Produktkennzeichen* ist festzuhalten, daß sie eine hohe Glaubwürdigkeit haben, wenn sie durch externe Dritte vergeben werden, und für mehr Transparenz sorgen, wenn sie einen hohen Verbreitungsgrad einnehmen. Eine Auswahl von Produktkennzeichen wurde auf ihren Aussagegehalt im Bezug auf Nachhaltigkeitsqualitäten untersucht, wobei unter den zugrundegelegten Kriterien der „Blaue Engel“ am besten abschnitt, gefolgt von „greenline“, „IBR-Baubiologische Empfehlung“, „Demeter & Bioland“ und „Öko-Test“. Beim „Blauen Engel“ wäre es jedoch besser, wenn das Anspruchsniveau insgesamt etwas höher gesetzt werden würde, um klarer die „Spreu“ vom „Weizen“ zu trennen.

Der *Preis* ist als Qualitätsindikator eigentlich ziemlich schlecht, aber er hat den Vorzug, daß er alle Güter auf ein und der selben metrischen Skala exakt vergleichbar macht, vor allen Dingen, wenn die Preise als Einheitspreise vorliegen. Für den nachhaltigen Konsum könnte dies genutzt werden, wenn via sozial-ökologische Steuerreform die durch Leistungserstellungen verursachten externen Kosten internalisiert würden. Starke Nachhaltigkeitsunterschiede wären dann am Preis erkennbar und die Notwendigkeit einer sozial-ökologischen Zweitcodierung entfielen.

Der *Handel* übernimmt eine professionelle Vorselektion für seine Kunden. In dem Maße wie er sozial-ökologische Aspekte in seine Sortimentsgestaltung einfließen läßt, entlastet er die nachhaltigkeitsorientierten Konsumenten vom Informationsaufwand. Es besteht dabei durch die Skaleneffekte der Informationsbereitstellung ein Arbitragepotential, daß von Konsumenten und Handel gemeinsam ausgeschöpft werden kann.

Schließlich erniedrigt sich der Informationsaufwand, den nachhaltige Konsumenten betreiben müssen, um so mehr, je mehr sie ihren Marktpartnern berechtigtes *Vertrauen* schenken können. In einer pluralistischen Gesellschaft, in der der gemeinsame Nenner an Werten schrumpft, und in einer Welt, in der Leistungserstellungsprozesse immer undurchschaubarer werden und in der sich die Umgebung immer rascher verändert, scheint Vertrauen gegenüber Akteuren in der Makro-Umwelt unter den gegebenen politischen Rahmenbedingungen in Zukunft eher schwieriger als leichter zu werden.

LITERATURVERZEICHNIS

- Akerlof, George A. (1970). The market for „lemons“: quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84, 488-500.
- Bänsch, Axel (1996). *Käuferverhalten*. 7., vollst. überarb. und erw. Aufl. München: Oldenbourg Verlag.
- Binswanger, Hans Christoph; Nutzinger, Hans G. & Zahrnt, Angelika (1990). *Umwelt (-) Steuern*. Bonn: BUND.
- Bodell, R. W.; Kerton, R. R. & Schuster, R. W. (1986). Price as a signal of quality: Canada in the international context. *Journal of Consumer Policy*, 9, 431-444.
- Bossel, Hartmut (1990). *Umweltwissen - Daten, Fakten und Zusammenhänge*. Berlin: Springer.
- Bössmann, Eva (1978). Information. In: W. Albers et al. (Hrsg.). *Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft*. Bd. 4, S. 184-199. Stuttgart, Tübingen, Zürich: Fischer, Mohr, Vandenhoeck & Ruprecht.
- Brandrup, Johannes (1991). Kunststoffe in der Verpackung: Wo liegen die Grenzen stofflicher Wiederverwertung? *Kunststoffe*, 81, 273-277.
- Brian, Marcus (1997). Kontrolliert, irritiert. *Öko-Test*, 6/97, 23-35.
- Brockhaus, F. A. GmbH (Hrsg.) (1989). *Brockhaus-Enzyklopädie*. Bd. 10. 19., völlig Neubearb. Aufl. Mannheim: Brockhaus.
- Buß, Eugen (1995). *Lehrbuch der Wirtschaftssoziologie*. Berlin, New York: de Gruyter.
- Catenhusen, Wolf-Michael (1994). Keine zwingende Notwendigkeit des Gebrauchs von Gentechnik. In: G. Altner et al. (Hrsg.). *Jahrbuch Ökologie 1994*, S. 240-245. München: C.H. Beck.
- Cialdini, Robert B. (1984). *Influence - how and why people agree to things*. New York: Morrow.
- Cobb, Clifford (1994). The index of sustainable economic welfare. In: H. E. Daly & J. B. Cobb (Hrsg.). *For the common good. Redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future*. New York: Beacon Press.
- Council on Economic Priorities (1994). *Shopping for a better world*. The quick and easy guide to all your socially responsible shopping. San Francisco: Sierra Club Books.
- Daly, Herman E. (1991). *Steady-state economics*. 2. ed., with new essays. Washington, DC: Island Press.
- Daly, Herman E. (1996). *Beyond growth*. The economics of sustainable development. Boston: Beacon Press.
- Darby, M. R. & Karni, E. (1973). Free competition and the optimal amount of fraud. *Journal of Law and Economics*, 4/73, 67-88.
- Deci, Edward L. & Ryan, Richard M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum Press.
- Dieckheuer, Gustav (1995). *Internationale Wirtschaftsbeziehungen*. 3., vollst. überarb. & erw. Aufl. München, Wien: Oldenbourg.
- Diekmann, Andreas & Franzen, Axel (1996). Umwelthandeln zwischen Moral und Ökonomie. In: Pressestelle der Universität Bern (Hrsg.). *Kluft zwischen Umweltbewußtsein und Umweltverhalten*. Unipress 85, S. 7-10. Bern: Pressestelle der Universität Bern.

- Diekmann, Andreas & Preisendörfer, Peter (1992). Persönliches Umweltverhalten. Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 44 (2), 226-251.
- Diller, Hermann (1977). Der Preis als Qualitätsindikator. *Die Betriebswirtschaft*, 37, 219-234.
- Dörner, Dietrich (1996). Der Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität und der Gebrauch von Computersimulation. In: A. Diekmann und C. Jaeger (Hrsg.). *Umweltsoziologie*. Sonderheft 36 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, S. 489 - 515. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Feess, Eberhard (1995). *Umweltökonomie und Umweltpolitik*. München: Vahlen.
- Fischer, Manfred & Stephan, Egon (1996). Kontrolle und Kontrollverlust. In: L. Kruse, C.-F. Graumann & E.-D. Lantermann (Hrsg.). *Ökologische Psychologie*. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen, S. 166-175. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Flury-Kleubler, Peter (1997). Umweltbewußtsein: Keine Kluft zwischen Denken und Handeln. *Psychologie heute*, 2/97, 12.
- Foppa, Klaus et al. (1995). Was hindert uns daran zu tun, was wir tun müssen? In: Pressestelle der Universität Bern (Hrsg.). *Kluft zwischen Umweltbewußtsein und Umweltverhalten*. Unipress 85, S. 15-17. Bern: Pressestelle der Universität Bern.
- Fuhrer, Urs; Wölfling, Sybille & Kaiser, Florian G. (1996). Ohne Kommunikation kein Umweltbewußtsein. In: Pressestelle der Universität Bern (Hrsg.). *Kluft zwischen Umweltbewußtsein und Umweltverhalten*. Unipress 85, S. 11-12. Bern: Pressestelle der Universität Bern.
- Graßl, Hartmut (1993). Umwelt- und Klimaforschung. Von ungewohnten Zeit- und Raumskalen. In: M. Held & K.A. Geißler (Hrsg.). *Ökologie der Zeit*. Vom Finden der rechten Zeitmaße, S. 75-84. Stuttgart: S. Hirzel.
- Gundelach, Herlind (1996). Umweltbewußtsein in Deutschland. In: M. Zimmer (Hrsg.). *Von der Kunst, umweltgerecht zu planen und zu handeln*. Tagungsband vom 4.-6. Oktober 1996 in Georgsmarienhütte. 1. Aufl., S.50-57. Osnabrück: Internationale Erich-Fromm-Gesellschaft.
- Günther, Edeltraud (1994). *Ökologieorientiertes Controlling*. Controlling Praxis. München: Vahlen.
- Hansen, Ursula & Kull, Stephan (1996). Der Handel als ökologieorientierter Diffusionsagent - theoretische Überlegungen und ein Blick in die Praxis. *Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung*, 1/96, 90-115.
- Hardin, Garrett (1968). The tragedy of the commons. *Science*, 162, 1243-1248.
- Hauser, Heinz (1979). Qualitätsinformationen und Marktstrukturen. *Kyklos*, 32, 739-763.
- Herder-Dorneich, Philipp (1993). *Ökonomische Systemtheorie*. Eine kurzgefaßte Hinführung. Baden-Baden: Nomos.
- Hinterberger, Friedrich und Welfens, Maria J. (1994). Stoffpolitik und ökologischer Strukturwandel. *Wirtschaftsdienst*, 74 (8), 403-408.
- Hirschmann, Albert O. (1974). *Abwanderung und Widerspruch*. Tübingen: Mohr. Amerik. Originalausg.: (1970). *Exit, voice and loyalty*. Cambridge / Mass.: Harvard University Press.
- Hoffmann, Johannes; Ott, Konrad & Scherhorn, Gerhard (1996). *Ethische Kriterien für die Bewertung von Unternehmen*. Frankfurt-Hohenheimer Leitfaden. Stuttgart: Universität Hohenheim, Institut für Haushalts- und Konsumökonomik.

- Hotelling, Harold (1931). The economics of exhaustable resources. *Journal of Political Economy*, 39, 137-175.
- Huber, Joseph (1995). *Nachhaltige Entwicklung*. Strategien für eine ökologische und soziale Erdpolitik. Berlin: Edition Sigma.
- Ifo (Institut für Wirtschaftsforschung) (Hrsg.) (1994). *Ifo - Spiegel der Wirtschaft 94/95*. Struktur und Konjunktur in Bild und Zahl. München: Ifo.
- Imug (Hrsg.) (1995). *Der Unternehmenstester - Die Lebensmittelbranche*. Ein Ratgeber für den verantwortlichen Einkauf. Reinbek: Rowohlt.
- Kesselring, Thomas (1992). Das Bevölkerungswachstum als ethische Herausforderung. In: Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung (FAW) (Hrsg.). *Wissensverarbeitung und Gesellschaft*. Band 4, S. 13-41. Ulm: FAW.
- Klages, Helmut (1993). Wertewandel in Deutschland in den 90er Jahren. In: L. von Rosenstiel et al. (Hrsg.). *Wertewandel*. Herausforderungen für die Unternehmenspolitik in den 90er Jahren, S. 1-15. 2., überarb. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Koppelman, Udo & Mertens, Jürgen (1987). Der Handel als Gestalter von Qualität. In: A. Lisson (Hrsg.). *Qualität - Die Herausforderung: Erfahrungen und Perspektiven*. Berlin: Springer.
- Krcmar, Helmut (1997). *Informationsmanagement*. Berlin: Springer.
- Kroeber-Riel, Werner (1992). *Konsumentenverhalten*. 5., überarb. und erg. Aufl. München: Vahlen.
- Kruse, Jörn; Frank, Björn & Berger, Ulrike (1994). *Ordnungspolitik*. Skript zur Vorlesung. Als Ms. vervielf. Stuttgart: Universität Hohenheim, Institut für Volkswirtschaftslehre 520F.
- Kuhlmann, Eberhard (1990). *Verbraucherpolitik*. Grundzüge ihrer Theorie und Praxis. München: Vahlen.
- Lerner, Melvin J. (1982). The justice motive in human relations and the economic model of man: A radical analysis of facts and fictions. In: V. J. Derlega & J. Grzelak (Hrsg.). *Cooperation and helping behaviour*. Theories and research, S. 249-278. New York: Academic Press.
- Luhmann, Niklas (1988). *Ökologische Kommunikation*. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen? 2. Aufl. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, Niklas (1989). *Vertrauen - Ein Mechanismus zur Reduktion sozialer Komplexität*. Stuttgart: Enke.
- Meadows, Donella H.; Meadows, Dennis L. & Randers, Jørgen (1992). *Die neuen Grenzen des Wachstums*. Stuttgart: DVA.
- Meffert, Heribert & Kirchgeorg, Manfred (1993). *Marktorientiertes Umweltmanagement*. 2. überarb. u. erw. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Montada & Kals, 1995. Montada, Leo & Kals, Elisabeth (1995). Perceived justice of ecological policy and proenvironmental commitments. *Social Justice Research*, 8 (3), 305-327.
- Morath, Konrad; Pestel, Robert & Radermacher, Franz Josef (1996). Robuste Pfade zur globalen Stabilität. In: K. Morath (Hrsg.). *Welt im Wandel*. Wege zu dauerhaft umweltgerechtem Wirtschaften. Bad Homburg: Frankfurter Institut - Stiftung Marktwirtschaft und Politik.
- Morris, Ruby T. & Bronson, Claire S. (1969). The chaos of competition indicated by consumer reports. *Journal of Marketing*, 33 (7), 26-34.
- Moser, Klaus (1990). *Werbepsychologie*. Eine Einführung. München: Psychologie Verlags Union.

- Neitzel, Harald; Landmann, Ute & Pohl, Marian (1994). *Das Umweltverhalten der Verbraucher - Daten und Tendenzen*. Empirische Grundlagen zur Konzipierung von „Sustainable Consumption Patterns“. Elemente einer „Ökobilanz Haushalte“. UBA-Texte 75/94. Berlin:Umweltbundesamt.
- Nelson, Gideon E.; Robinson, Gerald G. & Booloottian, Richard A. (1972). *Allgemeine Biologie II*. Weinheim: Verlag Chemie. Amerik. Originalausg.: (1970). *Fundamental concepts of biology*. New York: John Wiley & Sons.
- Nelson, Phillip (1970). Information and consumer behaviour. *Journal of Political Economy*, 78, 311-329.
- Neuner, Michael (1990). *Ronald Ingleharts Theorie der „Stillen Revolution“: Ein Überblick über die These und die Diskussion*. Arbeitspapier 53. Stuttgart: Universität Hohenheim, Institut für Haushalts- und Konsumökonomik.
- Nieschlag, Robert; Dichtl, Erwin & Hörschgen, Hans (1991). *Marketing*. 16., durchges. Aufl. Berlin: Duncker & Humblot.
- Nisbet, Euan G. (1994). *Globale Umweltveränderungen: Ursachen, Folgen, Handlungsmöglichkeiten*. Klima, Energie, Politik. Heidelberg: Spektrum.
- Nutzinger, Hans G. (1995). Von der Durchflußwirtschaft zur Nachhaltigkeit. Zur Nutzung endlicher Ressourcen in der Zeit. In: B. Biervert & M. Held (Hrsg.). *Zeit in der Ökonomik*, S. 207-212. Frankfurt: Campus.
- Oppholzer, Alfred (1986). Soziale Unterschiede in Gesundheit und Sterblichkeit. *Mitteilungen der Gesellschaft der Freunde und Förderer der Hochschule für Wirtschaft und Politik Hamburg*, 89, S. II-XV.
- Pfnür, Andreas (1996). *Informationsinstrumente und -systeme im betrieblichen Umweltschutz*. Heidelberg: Physica.
- Picot, Arnold (1988). Die Planung der Unternehmensressource „Information“. In: Diebold Deutschland GmbH (Hrsg.). 2. *Internationales Management-Symposium „Erfolgsfaktor Information“*, S. 223-250. Frankfurt: Diebold Deutschland GmbH.
- Picot, Arnold (1993). Transaktionskostenansatz. In: W. Wittmann (Hrsg.). *Handwörterbuch der Betriebswirtschaft*. 5., völlig neu gest. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Porter, Michael E. (1992). *Wettbewerbsvorteile*. Spitzenleistungen erreichen und behaupten. 3. Aufl. Frankfurt, New York: Campus.
- Preisendörfer, Peter (1996). *Umweltbewußtsein in Deutschland*. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Bonn: Bundesumweltministerium.
- Radermacher, Franz Josef (1992). Menschenbild und Überbevölkerung. In: Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung (FAW). *Wissensverarbeitung und Gesellschaft*. Band 4, S. 43-68. Ulm: FAW.
- Radermacher, Franz Josef (1997). Auf der Suche nach einer Weltinnenpolitik. Zehn Thesen, die beschreiben, wie die Menschheit eine globale Lösung ihrer Probleme anstreben könnte. In: M. Zimmer (Hrsg.). *Von der Kunst, umweltgerecht zu planen und zu handeln*. Tagungsband vom 4.-6. Oktober 1996 in Georgsmarienhütte. 2., überarb. Aufl., S. 310-313. Osnabrück: Internationale Erich-Fromm-Gesellschaft.
- Roth, Eva (1997). Nahverkehr in den letzten Zügen. *Öko-Test*, 5/97, 11-19.
- Rubik, Frieder & Weskamp, Cornelia (1996). *Verbraucherschutz durch Produktkennzeichnung*. Schriftenreihe des IÖW Nr.98/96. Berlin, Heidelberg: IÖW.
- Scheer, August-Wilhelm (1995). *Wirtschaftsinformatik: Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse*. Studienausgabe. Berlin u.a.O.: Springer.

- Scherhorn, Gerhard (1993a). Entkommerzialisierung oder die Wiederaneignung der Wünsche. In: Lehrstuhl für Konsumtheorie und Verbraucherpolitik (Hrsg.). *Materialien zur Vorlesung Konsumtheorie II*, S. 112-118. Reader, als Ms. vervielf. Stuttgart: Universität Hohenheim. Veröffentlicht in: *Politische Ökologie*, 33, 73-76.
- Scherhorn, Gerhard (1993b). Konsum als Kompensation. In: Lehrstuhl für Konsumtheorie und Verbraucherpolitik (Hrsg.). *Materialien zur Vorlesung Konsumtheorie II*, S. 93-111. Reader, als Ms. vervielf. Stuttgart: Universität Hohenheim. Veröffentlicht in: K.J. Reinbold (1993). *Konsumrausch. Der heimliche Lehrplan des Passivismus*. Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft für Gefährdetenhilfe Bd. 18. Freiburg: AGJ-Verlag.
- Scherhorn, Gerhard (1994a). Nachhaltiger Konsum - Probleme und Chancen. In: Lehrstuhl für Konsumtheorie und Verbraucherpolitik. *Materialien zur Vorlesung Konsumtheorie II*, S. 189-200. Als Ms. vervielf. Stuttgart: Universität Hohenheim. Veröffentlicht in: Studenteninitiative Wirtschaft und Umwelt (Hrsg.). *Im Namen der Zukunft - Politische Wege zur Nachhaltigkeit*. Münster: Studenteninitiative Wirtschaft und Umwelt.
- Scherhorn, Gerhard (1994b). Güterwohlstand versus Zeitwohlstand. In: Lehrstuhl für Konsumtheorie und Verbraucherpolitik. *Materialien zur Vorlesung Konsumtheorie II*, S. 18-35. Als Ms. vervielf. Stuttgart: Universität Hohenheim, Institut für Haushalts- und Konsumökonomik. Veröffentlicht in: B. Biervert & M. Held (Hrsg.). *Zeit in der Ökonomie*. Frankfurt: Campus.
- Scherhorn, Gerhard (1994c). Konsumentenverhalten und Wertewandel. In: Lehrstuhl für Konsumtheorie und Verbraucherpolitik (Hrsg.). *Materialien zu Konsumtheorie II*. Als Ms. vervielf. Veröffentlicht in: M. Henze & G. Kaiser (Hrsg.). *Ökologie-Dialog: Umweltmanager und Umweltschützer im Gespräch*, S. 196-221. Düsseldorf: Econ.
- Scherhorn, Gerhard (1996). *Der Weg aus der Wohlstandsfalle führt durch sie hindurch*. Vortrag im Wuppertal Institut am 27. Februar 1996. Als Ms. vervielf. Stuttgart: Universität Hohenheim, Institut für Haushalts- und Konsumökonomik.
- Scherhorn, Gerhard et al. (1996). *Informationen über Wohlstandskosten*. Arbeitspapier 66. Stuttgart: Universität Hohenheim, Institut für Haushalts- und Konsumökonomik.
- Schmidt-Bleek, Friedrich (1994). *Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS - Das Maß für ökologisches Wirtschaften*. Berlin, Basel, Boston: Birkhäuser.
- Schubert, Alexander (1985). *Die internationale Verschuldung*. Die Dritte Welt und das transnationale Bankensystem. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Söllner, Fritz (1996). *Thermodynamik und Umweltökonomie*. Heidelberg: Physica.
- Speyer, Bernhard (1996). Kollektivgüter, internationale. In: T. Plümper (Hrsg.). *Lexikon der internationalen Wirtschaftsbeziehungen*, S. 193-196. München, Wien: Oldenbourg.
- Spiller, Achim (1996). *Ökologieorientierte Produktpolitik*. Marburg: Metropolis.
- Tietzel, Manfred & Weber, Marion (1991). Von Betrügern, Blendern und Opportunisten - eine ökonomische Analyse. *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, 2/91, 109 - 137.
- Ulich, Eberhard (1993). Gestaltung von Arbeitstätigkeiten. In: H. Schuler (Hrsg.). *Lehrbuch Organisationspsychologie*. Bern: Hans Huber.
- Umweltbundesamt (Hrsg.) (1996a). *Umweltfreundlich? Zur umweltbezogenen Kennzeichnung von Produkten und Dienstleistungen*. Berlin: Umweltbundesamt.
- Umweltbundesamt (Hrsg.) (1996b). *Was sie schon immer über Auto und Umwelt wissen wollten*. 5. verb. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer.
- Vahrenkamp, Kai (1991). *Verbraucherschutz bei asymmetrischer Information*. Informationsökonomische Analysen verbraucherpolitischer Maßnahmen. München: VVF.

- Weizsäcker, Ernst Ulrich von; Lovins, Amory B. & Lovins, L. Hunter (1995). *Faktor vier. Doppelter Wohlstand - halbierter Naturverbrauch*. München: Droemer Knauer.
- Weskamp, Cornelia (1995). Determinanten nachhaltigen Konsums. In: C. Weskamp (Hrsg.). *Ökologischer Konsum*. Berlin: Ökoforum.
- Zimbardo, Philip G. (1995). *Psychologie*. 6., neu bearb. u. erw. Aufl. Berlin: Springer. Amerik. Originalausg.: (1988). *Psychology and life*. Glenview / Illinois: Scott, Foresman & Co.