

25

Sustainable Development - Implementierungsproblematik am Beispiel des Landesentwicklungsprogrammes III des Landes Rheinland-Pfalz

Dirk Zeeden (Hrsg.)

Inhaltsverzeichnis.....Fehler! Textmarke nicht definiert.

Vorwort..... 8

Vorwort des Herausgebers..... 10

1. Sustainable Development und das

Landesentwicklungsprogramm..... 11

1.1 Aufbau und Struktur der Vorgehensweise..... 11

1.1.1 Allgemeiner Aufbau des Projektberichtes 11

1.1.2 Die vier Phasen der PbSf “Sustainable Development” 11

1.2 Begriffsdefinition “Sustainable Development”..... 12

1.2.1 Sustainable Development - Lösung oder Leerformel? 12

1.2.2 Sustainable Development - Ein Paradigmenwechsel..... 13

1.2.3 Sustainable Development - Wachstum oder Steady State? 14

1.2.4 Sustainable Development - “weak” versus “strong” 14

1.2.5 Sustainable Development versus Landesplanung 15

1.3 Was ist “Landesentwicklungsplanung”? 15

1.3.1 “Landesplanung” - “Landesentwicklungsplanung” 15

1.3.2 Organisation und Aufgaben der Landesplanung in Rheinland-Pfalz.... 16

2. Kritische Analyse 19

2.0 Allgemeine Bemerkung zum Verständnis des

Sustainable Development-Konzeptes..... 19

2.1 Schutz der Umwelt und der natürlichen

Lebensgrundlagen 20

2.1.1 Schutzgüter 21

2.1.1.1 Boden.....21

2.1.1.2 Wasser22

2.1.1.3 Klima.....22

2.1.1.4 Arten- und Biotopschutz.....22

2.1.2 Technische Mittel 23

2.1.2.1 Reinhaltung der Luft.....23

2.1.2.2 Schutz vor Lärm.....23

2.1.2.3 Schutz vor Strahlung.....23

2.1.2.4 Gewässerreinhaltung.....24

2.1.3 Umweltschutz durch stoffliche Ressourcenschonung 24

2.2 Kommentierung: Schutz der Umwelt und der natürlichen Lebensgrundlagen	24
2.2.1 Bedeutung von Raumordnung	24
2.2.2 Isolierte Betrachtung versus Referenzkapitel.....	25
2.2.3 Problem der Trägervielfalt	26
2.2.4 Alternativen.....	27
3. Städtebauliche Entwicklung der Gemeinden.....	28
3.1 Ortsplanung.....	28
3.1.1 Kommunale Entwicklungspolitik und Stadterneuerung	29
3.1.2 Ökologie im Städtebau.....	29
3.2. Städtebauliche Entwicklung der Gemeinden und Gewerbliche Wirtschaft	30
3.2.1 Implementierung durch überregionale Vorschriften	30
3.2.2 Implementierung durch Investitionsförderung und Modellprojekte.....	31
3.2.3 Implementierung durch Meinungsbildung	31
3.2.4 Implementierung durch Gesetze.....	32
4. Fremdenverkehr, Erholung, Freizeit, Sport und Spiel. 33	
4.1 Kritische Analyse “Fremdenverkehr und Freizeit”	33
4.1.1 Fremdenverkehr, Erholung.....	33
4.1.2 Freizeit, Sport und Spiel	34
4.2 Implementierungspotential im Bereich “Fremdenverkehr und Freizeit”	35
4.2.1 Begrenzte Möglichkeiten der Landesplanung	35
4.2.2 Implementierungsschwächen in ökologischer Hinsicht.....	35
4.2.3 Verbesserungsvorschläge.....	35
5. Gewerbliche Wirtschaft	37
5.1 “Sustainable Development” und Gewerbliche Wirtschaft.....	37
5.1.1 Sektorale Wirtschaftsstruktur	38
5.1.1.1 Produzierendes Gewerbe / Industrie.....	38
5.1.1.2 Rohstoffgewinnung	39
5.1.2 Regionale Wirtschaftsstruktur	39
5.1.2.1 Flächen für Industrie und Gewerbe.....	39
5.1.2.2 Wirtschaftsnaher Infrastruktur	39
5.1.2.3 Nutzung frei werdender militärischer Liegenschaften	40
5.2 Implementierungspotential für den Bereich der Gewerblichen Wirtschaft.....	40

6. Landwirtschaft, Weinbau und Forstwirtschaft	41
6.1 Kritische Analyse ‘Landwirtschaft, Weinbau und Forstwirtschaft’	43
6.1.1. Landwirtschaft	43
6.1.2 Weinbau	46
6.1.3 Forstwirtschaft (Landeswaldprogramm)	46
6.2 Implementierungspotential im Bereich ‘Landwirtschaft, Weinbau und Forstwirtschaft’	48
7. Verkehr und Telekommunikation.....	51
7.1 Verkehr	51
7.1.1 Verkehrs, Straßen und Brückeninfrastruktur	52
7.1.2 Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs	55
7.1.3 Infrastruktur des Güterverkehrs	55
7.1.4 Telekommunikation, Postdienste	56
7.2 Implementierungspotential im Bereich ‘Verkehr und Telekommunikation’	56
7.2.1 Beschränkungen der Implementierungsmöglichkeiten.....	56
7.2.2 Interessenskonflikte	56
7.2.3 Koordinationsproblematik in der Landesplanung.....	59
7.2.4 Zusammenfassung: Grenzen der Landesplanung.....	59
8. Energie	61
8.1 Einführung: Energie	61
8.1.1 Kriterien auf den Energiesektor angewendet	63
8.1.2 Kritik zum LEP: Energie.....	63
8.1.3 Alternativen.....	64
8.2 Implementierungspotential im Bereich ‘Energie’	64
9. Wasserwirtschaft	66
9.1 Das Problemfeld Wasserwirtschaft	66
9.1.1 Wasser als wichtige Ressource	66
9.1.2 Lebenswichtige Funktionen des Wassers	66
9.1.3 Gefahr der regionalen Verknappung.....	66
9.1.4 Absenkung des Grundwasserspiegels	67
9.1.5 Verschmutzung der Oberflächengewässer.....	67
9.1.6 Grundwasserbelastung.....	67

9.1.7 Die Hochwasserprobleme der letzten Jahre	69
9.2 Wasserwirtschaft und “Sustainability”	69
9.2.1 Anforderungen an das Landesentwicklungsprogramm	69
9.2.2 Kritische Analyse des Kapitels Wasserwirtschaft.....	70
9.2.2.1 Was ist an nachhaltigen Zielen enthalten?	70
9.2.2.2 Was ist in nachhaltiger Hinsicht zu kritisieren?	70
9.2.2.3 Das Problem sektoraler Betrachtungsweise	71
9.3 Implementierungspotential im Bereich	
“Wasserwirtschaft”	71
9.3.1 Chance und Last bedeutungsleerer Formulierungen	71
9.3.2 Unvereinbarkeit der Ziele in den Fachkapiteln	72
9.3.3 Abstimmung der Fachbehörden auf regionaler Ebene	72
9.3.4 Vermeidung von Fernleitungsversorgung	72
9.3.5 Finanzielle Instrumente.....	73
9.3.6 Bevölkerungsbeteiligung.....	73
10. Abfallwirtschaft	75
10.1 Einführung: Abfallwirtschaft.....	75
10.1.1 Abfall und Gesellschaft.....	75
10.1.2 Abfallwirtschaft und Sustainability	75
10.1.3 Die Abfallwirtschaft im Landesentwicklungsprogramm	76
10.1.4 Deponien.....	76
10.1.5 Das Verursacherprinzip	77
10.1.6 Müllverbrennungsanlagen	77
10.1.7 Bauabfälle	78
10.1.8 Klärschlamm	78
10.1.9 Bewertung.....	78
10.2 Implementierungspotential im Bereich	
“Abfallwirtschaft”	78
10.2.1 Nachhaltigkeit in der Landesplanung:	
Visionen versus Pragmatismus.....	78
10.2.2 Auflagen versus Abgaben - Implementierungschancen	79
10.2.3 Restmüllentsorgung	80
10.2.4 Regionalegoismus als Implementierungsbarriere	80
11. Bildung und Kultur	82
11.1 Einleitung: Bildung und Kultur.....	82
11.1.1 Entwicklung der Schülerzahlen	82
11.1.2 Schulwesen in der heutigen Form	82
11.1.3 Förderung alternativer Schulformen und Unterrichtsverfahren	82

11.1.4 Ausbau der Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften.....	83
11.1.5 Ausbau der beruflichen Bildung.....	83
11.1.6 Förderung der kulturellen Vielfalt auf allen Ebenen.....	83
11.2 Kritik.....	83
11.3 Alternativen.....	84
11.4 Implementierungspotential im Bereich “Bildung und Kultur”.....	86
12. Wissenschaft.....	87
12.1 Einleitung: Wissenschaft.....	87
12.1.1 "Was ist Wissenschaft?".....	87
12.1.2 Wissenschaft und Sustainable Development.....	88
12.1.3 Forderungen des Sustainable Development-Konzeptes.....	88
12.1.4 Was wird im LEP als Planungsziel für den Bereich Wissenschaft angestrebt?.....	90
12.1.5 Was wird im LEP nicht gefordert?.....	90
12.2 Implementierungspotential im Bereich “Wissenschaft”.....	91
13. Weiterentwicklung der sozialen Infrastruktur.....	92
13.1 Kritik: Soziale Infrastruktur.....	92
13.1.1 Ältere und alte Menschen.....	93
13.1.2 Sozialstationen.....	93
13.1.3 Familien- und Jugendhilfe.....	94
13.1.4 Kindgerechte Umwelt.....	94
13.1.5 Kinderbetreuung.....	94
13.1.6 Außerschulische Jugendbildung.....	95
13.1.7 Frauen in sozialen Notlagen.....	95
13.2 Implementierungspotential im Bereich “Soziales”.....	95
13.2.1 Der Sozialteil: Kein Instrument zur Implementierung von Nachhaltigkeit.....	95
13.2.2 Implementierung von Nachhaltigkeit nur von “unten”.....	96
13.2.3 Hindernisse für die Implementierung von Nachhaltigkeit.....	96
13.2.4 Möglichkeiten der Implementierung von Nachhaltigkeit.....	97
14. Kommunikation und die Implementierung.....	99
14.1 Besonderheiten ökologischer Kommunikation.....	99

14.2 Umweltbewußtsein.....	100
14.3 Sozialer Kontext von Planung	102
14.4 Das ökologische Problembewußtsein der deutschen Bevölkerung	102
15. Entscheidungsprozesse und die Implementierung von Sustainable Development.....	106
15.1 Theorie der Entscheidungsfindung	106
15.2 Entscheidungs- und Beteiligungsprozesse im Landesplanungsgesetz	107
15.3 Kritik am Beteiligungsprozeß	108
15.4 Dynamik der Entscheidungsfaktoren.....	110
15.5 Grundaspekte einer Entscheidungsstruktur unter heutigen Verhältnissen.....	110
15.6 Entscheidungsstrukturen auf unterster Ebene.....	112
15.7 Die Rolle der übergeordneten Entscheidungsstufen.....	114
16. Instrumente zur Implementierung.....	115
16.1 Bestands- und Bedarfsbilanzen.....	115
16.2 Interdisziplinäres Expertensystem	115
16.3 Gesetzliche Regelungen (Anreize - Gebote).....	116
16.4 Modellprojekte.....	116
16.5 Lean Management	118
Literaturverzeichnis.....	121

Vorwort

Sustainable Development - Global zukunftsfähige Entwicklung - und Landesplanung Rheinland-Pfalz: Auf den ersten Blick klaffen kaum überbrückbare, schwerlich miteinander vermittelbare Unterschiede zwischen beiden Themen. Dennoch ist der Zusammenhang leichter herzustellen, als zunächst vermutet: Es sind in allererster Linie die Menschen in den reichen Ländern der Erde, die wegen ihres weit überproportionalen Verbrauchs an natürlichen Ressourcen, an Wasser, an Energie, an Rohstoffen, die Überlebensfähigkeit der Menschen auf dem Planeten Erde gefährden. Ozonloch, Treibhauseffekt, Artensterben, Klimaänderung, verschärfte Verteilungskämpfe - all dies sind Symptome eines Prozesses, den vor allem die Länder des Nordens in Gang halten. Änderungen, die von Gegenstand und Volumen her gewichtig genug sind, um die Fahrt in den Abgrund wenigstens zu verlangsamen, wenn nicht aufzuhalten, müssen daher von den Wohlhabenden ausgehen, von denen, die sich selbst die "entwickelten", die "fortgeschrittenen", die Industrieländer nennen. Die Frage, um welche Änderungen es dabei gehen sollte, war seit dem Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (1987) Gegenstand zahlloser Publikationen und heftiger Kontroversen. Zumindest einmal war sie aber auch schon konkret beantwortet worden: Der Bericht "Sustainable Netherlands", vom niederländischen Umweltverband Milieudefensie 1994 veröffentlicht und vom Frankfurter Institut für sozial-ökologische Forschung ins Deutsche übersetzt, hatte im Kreis derer, die sich an der Diskussion über zukunftsfähige Entwicklung beteiligen, für Aufsehen gesorgt (und wurde u.a. zum Vorbild für die Arbeit des Wuppertal Instituts über "Zukunftsfähiges Deutschland", erschienen Anfang 1996). Von "Reduktions-imperativen" in beängstigender Höhe ist seither die Rede, davon, daß wir unserer Wohlstand quantitativ mindern und qualitativ verändern müssen, wenn wir die globale ökologische Entwicklung nicht weiter gefährden wollen. Gleichzeitig lag darin eine besondere Herausforderung an die traditionelle ökonomische Lehre, die noch immer glaubt, mit forcierten Wirtschaftswachstum und technologischer Innovation liesse sich nicht nur dieses, sondern gleichzeitig auch noch das Beschäftigungsproblem und das Problem der im globalen Maßstab zunehmenden "Entwicklungsunterschiede" lösen.

Als die Gruppe von Studierenden (vor allem der Wirtschaftswissenschaften) mir vorschlug, zum Thema Sustainable Development ein Studienprojekt durchzuführen, stimmte ich unter zwei Voraussetzungen zu: (1) sollte eben dieser Zusammenhang zwischen globaler Problematik und lokaler/regionaler Verpflichtung zum Handeln im Zentrum des Projekts stehen, und (2) sollte das Projekt didaktisch unter dem Prinzip des "Problem-based Learning" ablaufen, wie es neuerdings vor allem an Hochschulen der Niederlande und Skandinaviens eingesetzt wird. Dieses Prinzip gibt die Verantwortung für ein Projekt weitgehend in die Hände der Studierenden; der Hochschullehrer tritt stärker zurück in die Rolle des Beraters. Immer wieder stand auch dieses Prinzip zur Debatte, um jedoch schließlich durchgehend beibehalten zu werden. Das gesamte Projekt dauerte mit etwa zwanzig Monaten deutlich länger als herkömmliche Studienprojekte. Das war nur durch die Initiative und das überaus große Engagement der teilnehmenden Studierenden möglich.

Nach eingehender Diskussion einigten wir uns darauf, den Entwurf zum 3. Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP3), der gerade in der letzten Phase der Anhörungen war, zum Gegenstand der Untersuchung zu machen. Es war klar, daß politisch am LEP3 nichts mehr zu ändern sein würde. Dies gab uns größere innere Distanz und mehr Zeit, es erleichterte aber auch der Staatskanzlei Zustimmung und Unterstützung unseres Vorhabens. Dafür danken wir vor allem Hans-Egon Baasch an dieser Stelle herzlich.

Drei Fragen standen im Vordergrund der ersten Beschäftigung mit diesem Dokument:

(1) Ist es geeignet, ein ressourcenschonendes Wirtschaften in Rheinland-Pfalz zu fördern? Welche Implementationsspielräume stellt es dafür zur Verfügung?

(2) Wenn LEP3 von Anfang an unter einer Perspektive globaler Zukunftsfähigkeit geschrieben worden wäre: Wie würde es dann aussehen?, und

(3) Ist die Planungslogik, unter der LEP3 konzipiert ist - zehn Jahre Gültigkeit, Top-down-Ansatz, kein eingebauter Mechanismus für Evaluation, keine Spielräume für die Beteiligung der BürgerInnen - dem heutigen Stand der planungswissenschaftlichen Diskussion angemessen, oder könnte sie verbessert werden, und wie?

Methodisch stand im Vordergrund das Instrument der Experteninterviews.

Das Ergebnis legen wir hier vor. Die Berichte der Arbeitsgruppen sind mehrfach eingehend diskutiert und überarbeitet worden und schließlich in diesen Schlußbericht eingegangen, dessen Redaktion Dirk Zeeden im Auftrag der Gruppe übernommen hat. Ihm, und insbesondere allen jenen, die uns für ausgedehnte Interviews zur Verfügung standen, sagen ich hiermit herzlichen Dank.

Trier, im April 1996

Prof. Dr. Dr.h.c. Bernd Hamm

Vorwort des Herausgebers

Dieses Buch soll mit einem besonderen Dank an Prof. Dr. Dr. h.c. Bernd Hamm beginnen, der das PBSF-Projekt jederzeit mit Rat und Tat begleitete.

Ohne ihn wäre es nicht möglich gewesen, eine so innovative Art des Studiums zu betreiben, die für alle Beteiligten eine große Bereicherung gewesen ist.

Vielen Dank, Prof. Hamm!

Weiterer Dank gilt den zahlreichen Interviewpartnern, die als engagierte Mitbürger in unterschiedlichen Funktionen der Verwaltung des Landes Rheinland-Pfalz, der Parteien oder in Vereinen tätig sind.

Das Projekt "Sustainable Development - Implementierungsproblematik am Beispiel des Landesentwicklungsprogrammes (LEP) III des Landes Rheinland-Pfalz" wurde von 13 Studierenden des Fachbereiches IV "Wirtschafts- und Sozialwissenschaften" im Rahmen der Praxisbezogenen Studienform (PbSf) an der Universität Trier durchgeführt. Die Projektergebnisse werden in diesem Buch zusammengefaßt. Grundlage dieses Buches war der Projektabschlußbericht, der sich aus schriftlichen Einzelarbeiten der Studierenden zusammensetzte. Unter den jeweiligen Großüberschriften sind die Namen der Autoren der Einzelarbeiten angegeben. Abweichungen vom Ursprungstext der Einzelarbeiten in diesem Buch sind vom Herausgeber zu verantworten.

Wesentliche Aussagen dieser Publikation beziehen sich direkt auf das Landesentwicklungsprogramm III des Landes Rheinland-Pfalz. So erscheint es sinnvoll, bei der Lektüre das

Landesentwicklungsprogramm präsent zu haben.

Der LEP III. ist gegen einen Unkostenbeitrag von DM 35,- zuzgl. DM 5,- Versandkosten zu beziehen bei:

Staatskanzlei Rheinland-Pfalz
- Oberste Landesplanungsbehörde -
Postfach 3880
55028 Mainz

Trier, im April 1996

Der Herausgeber

1. Sustainable Development und das Landesentwicklungsprogramm

(Thomas Willemsen)

1.1 Aufbau und Struktur der Vorgehensweise

Die Implementierung des globalen ökologischen Lösungsansatzes “Sustainable Development” in das Landesentwicklungsprogramm Rheinlandpfalz III. als Instrument der Landesplanung ist mit erheblichen Konflikten verbunden. Diese Konflikte und eventuelle Bewältigungsstrategien sollen im folgenden ansatzweise aufgezeigt werden.

1.1.1 Allgemeiner Aufbau des Projektberichtes

Das Ziel der Praxisbezogenen Studienform (PbSf) “Sustainable Development” war es, die Konflikte und Widersprüche zwischen den Vorgaben des Konzeptes “Sustainable Development” und den verwaltungstechnischen und raumordnerischen Maßgaben des Landesentwicklungsprogramms LEP III aufzuzeigen, kritisch zu analysieren und gegebenenfalls Alternativen zu dem gegenwärtigen Implementierungspotential des LEP zu entwickeln.

Die Kernfragen, die sich hierbei stellten, lauteten:

- Was ist “Sustainable Development”?
- Ist überhaupt schon Sustainable Development in das LEP implementiert worden?
- Wie lassen sich die bisherigen Implementierungsschwächen des LEP erklären?
- Wie kann eine alternative Landesplanung gestaltet werden, die Sustainable Development” sinnvoller implementiert?

Zur Beantwortung dieser Fragen wurde das Projekt in vier Phasen aufgeteilt, die zeitlich nacheinander bearbeitet wurden. Im folgenden werden die erste, zweite und vierte Phase aufgrund ihrer Ergebnisse dargestellt. Die Ergebnisse der dritten Phase, in der Experteninterviews geführt wurden, sind in Phase 4 enthalten.

1.1.2 Die vier Phasen der PbSf “Sustainable Development”

Phase I: “Orientierung”

Diese Phase diente der thematischen und inhaltlichen Auseinandersetzung mit “Sustainable Development”. Ziel dieser Orientierungsphase ist es, eine dem Gruppenkonsens entsprechende Definition von “Sustainable Development” zu generieren, die als Vorlage und Maßstab der anschließenden kritischen Analyse des LEP dienen kann. Die Ergebnisse dieser Phase finden sich unter Gliederungspunkt 1.2..

Phase II: “Kritik”

Die Ergebnisse aus 1.2. werden in dieser Phase den Fachplänen des LEP gegenübergestellt. Aus thematischen Gründen wurde die kritische Analyse auf den zweiten Teil des LEP, die Fachpläne, konzentriert.

Die Fachpläne des LEP gehen auf die konkrete Landesplanung in den Bereichen ein, die auch Kernprobleme des “Sustainable Development” sind (Verkehr, Energie, Abfallwirtschaft, Bildung und

Soziales, Gewerbliche Wirtschaft etc.). Das Konfliktpotential ist in diesem Teil der Landesplanung erwartungsgemäß hoch.

In der "Kritik" - Phase wurden die Aussagen des LEP, als Planungsmedium für einen langfristigen Zeitraum, analysiert und hinsichtlich der Implementierung von "Sustainable Development" überprüft. Dieses bedeutete den Verzicht auf eine Betrachtung des LEP in seiner verwaltungstechnischen Vernetzung.

Ziel einer solchen Kritik war die "unvoreingenommene" Überprüfung des LEP hinsichtlich des Implementierungspotentials von Nachhaltigkeit. Das bedeutete die bewußte Außerachtlassung gesetzlicher und interessensbedingter Grenzen der Landesplanung.

Diese "unvoreingenommene" Analyse entspricht dem Verständnis von "Sustainable Development", weil es sich an ökologischen Restriktionen orientiert, die sich auch aus politischen oder lobbyistischen Gründen nicht beeinflussen lassen.

Eine möglichst polarisierende Darstellung der Differenzen zwischen der Landesplanung und dem Nachhaltigkeitskonzept zu entwerfen, war intendiert, um sie in der anschließenden dritten Phase den Verantwortlichen und Anwendern des Landesentwicklungsprogramms zur Kommentierung vorgelegen zu können.

Phase III: Gegenüberstellung

Entsprechend den Vorgaben aus Phase II. wurden in dieser Phase Begründungen für die Mängel in der Implementierung von Sustainable Development in der Landesplanung gesucht. Zu diesem Zweck wurden Interviews in der Staatskanzlei, in verschiedenen Ministerien und auf regionaler und kommunaler Ebene geführt.

Die Ergebnisse aus Phase II. dienten dabei als Kritikpotential. Die Gegenüberstellung mit den realen Planungsproblemen sollte hierbei erwartungsgemäß institutionelle und gesetzliche Bedenken an den Forderungen aus der Phase II. provozieren. Neben den "gesetzlichen Grenzen" interessierten in diesem Zusammenhang besonders die Implementierungsbarrieren, die durch Beachtung von kommunalen, landes- und bundespolitischen Interessen und Lobbyismen entstanden sind.

Durch die Auswahl von Interviewpartnern auf verschiedenen Verantwortlichkeitsebenen sollte ein umfassendes Bild von den Einflußgrößen der Landesplanung gezeichnet werden.

Phase IV: Resultate

Die Ergebnisse aus Phase II. und III. wurden zusammengefaßt und kommentiert. Ziel war es, auf alternative Formen der Landesplanung hinzuweisen, die dem "Nachhaltigkeits"-Gedanken des "Sustainable Development" besser Rechnung tragen könnten, als das gegenwärtige LEP. Das Implementierungspotential des LEP wurde abschließend bewertet.

1.2 Begriffsdefinition "Sustainable Development"

1.2.1 Sustainable Development - Lösung oder Leerformel?

Der Begriff "Sustainable Development" erfreut sich wachsender Beliebtheit. Seit er durch den Brundlandt-Bericht, dem Abschlußbericht der UNO "Weltkommission für Umwelt und Entwicklung" (1983-1987), weltweite Verbreitung fand, schmücken sich zahlreiche Institute, Regierungen und Interessensvertreter mit diesem Begriff und schreiben ihn als programmatisches Ziel fest. Eine solche Popularität birgt die Gefahr der Verwässerung seines tatsächlichen Inhalts in sich. Diese Gefahr wird auch noch durch die breiten Auslegungsmöglichkeiten des Begriffs "Sustainable Development" gefördert. Aus einem Lösungsansatz ist tatsächlich eine Leerformel geworden, eine Worthülse, die

die verschiedenen Interessensvertreter nach Belieben mit den von Ihnen propagierten Inhalten füllen können. Es kristallisieren sich zwei konträre Interpretationen des Begriffs heraus: die einen sehen im Wirtschaftswachstum den Schlüssel zu einer nachhaltigen Entwicklung, die andere fordern Wachstumsverzicht.

In diesem Zusammenhang bestand der erste Arbeitsschritt des Projektes PbSf "Sustainable Development" darin, sich auf eine einheitliche Definition dieses Begriffs zu einigen. Hierzu wird im folgenden kurz die Entstehung des Begriffs und seine wesentlichen Inhalte beschrieben.

1.2.2 Sustainable Development - Ein Paradigmenwechsel

Seit der Zeit der Aufklärung (15-17Jh.) hatte der Mensch sich mit Hilfe der Naturwissenschaften in die Lage versetzt, seine Umwelt verstärkt einschätzen und manipulieren zu können. Aufgrund der Erkenntnisse von Forschern, wie Kopernikus, Galilei und Newton, die mittels linearer, deterministischer und gleichgewichtsorientierter Modelle, Naturphänomene zu erklären wußten, entstand der Eindruck, der Mensch besitze ausreichend Verständnis von seinem Lebensraum, um von ihm unabhängig zu leben und zu wirtschaften. Dieses Verständnis liegt der Art und Weise unserer derzeitigen Weltwirtschaft zugrunde, deren theoretischer, volkswirtschaftlicher Hintergrund im wesentlichen auf Modellen basiert, die von linearen, deterministischen und gleichgewichts-orientierten Verhältnissen ausgehen. Unter den Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und Boden, bildet lediglich der letztere eine natürliche, begrenzende Funktion. Die natürlichen Ressourcen der Erde, die zum Input für die Produktion dienen, werden im Begriff des Kapitals zusammengefaßt und somit in ihrer Wertigkeit den Instrumenten ihrer Umwandlung und Transformation (Fabriken, Maschinen) gleichgesetzt bzw. durch sie substituiert.

Als Antriebskraft der Ökonomie wird das Wirtschaftswachstum verstanden, welches durch das Bruttosozialprodukt pro Kopf ausgedrückt wird und dem keine Grenzen im ökonomischen Sinne gesetzt sind.

Unter dem Einfluß neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse des 20. Jahrhunderts, u.a. der Quantenmechanik, den Gesetzen der Thermodynamik und der deterministischen Chaostheorie, hat sich im Konzept des Sustainable Development eine ökologisch orientierte Gegenbewegung zu der obigen Sichtweise entwickelt.

Der "Brundtland-Bericht" stellt fest, daß die derzeitigen

- soziologischen Probleme, wie Ungleichverteilung von Wohlstand und Benachteiligung der Länder der dritten Welt,
- ökologischen Probleme, wie Umweltbelastung und Ressourcenabbau,
- ökonomischen Probleme, wie Wirtschaftskrisen und Wachstumseinbrüche

in unserer Zeit durch eine ökologisierte Wirtschaftsweise gelöst werden können. In der Weiterentwicklung der Aussagen des Brundtland-Berichts zeichnete sich ein Paradigmenwechsel ab, der grundsätzliche Erkenntnisse der traditionellen Volkswirtschaftslehre in Frage stellte.

Beispielsweise, sei der individuelle Nutzen ein unzulänglicher Bewertungsfaktor, da durch ihn die Auswirkung auf das Ökosystem nicht abgebildet werde (das ökologisch höchst wertvolle Gut "Ozonschicht" besitzt keinen ökonomischen Wert, da kein Markt hierfür existiert, der die Knappheit dieses Gutes in Wert umsetzen könnte). Das Prinzip des freien Marktes versagt bei den externen Effekten, da die staatliche Steuerung über Subventionen und Abgaben, den Schaden an der Umwelt kaum abwenden kann.

Die Gesetze der Thermodynamik stellen dar, daß im Laufe der "Umwandlung von Energie, die Entropie in einem System steigt" (Vornholz 1993, S.95), und die Ausgangslage nur durch eine vielfaches der Ausgangsenergie wieder erreicht werden kann. Für den Planeten Erde gilt, daß einzig

die Sonnenenergie in der Lage ist, dem geschlossenen System des Planeten, Energie von außen zuzuführen, ohne den in jahrmilliardenlanger Evolution entstandenen ökologischen Kreislauf aus dem Gleichgewicht zu bringen. Somit kommt photosynthesefähigen Lebensformen eine besondere Rolle zu: zum einen können sie Sonnenenergie als einzige auf natürliche Weise in irdische Energie umwandeln, zum anderen nehmen sie die Abfallstoffe allen natürlichen Lebens auf, um sie wieder in konzentrierter natürlicher Energie zur Verfügung zu stellen. Wirtschaftliche Tätigkeit benutzt das Entropiegefälle, um einen natürlichen Input mit Nutzen für den Konsumenten auszustatten. Wirtschaft erhöht Entropie; Photosynthese erhöht Syntropie (geordnete Energie).

Das bedeutet, daß dem Wirtschaften (und damit dem Wirtschaftswachstum) im Ökosystem Erde, biophysikalische Grenzen durch einen begrenzten Input und eine begrenzte Regenerationsfähigkeit gesetzt sind.

Die herkömmliche Ökonomie wird der Komplexität der natürlichen Systeme, der sie als Sub-System unterstellt ist, nicht gerecht, da sie deren interdependente Vernetzung in ihren abstrakten Modellen nicht widerspiegeln kann.

Zusammenfassend kann man von einem Paradigmenwechsel sprechen, der durch die Integration der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse in bestehende Welt- und damit Denkmodelle ausgelöst wird.

1.2.3 Sustainable Development - Wachstum oder Steady State?

Im "Brundtland Bericht" wird unter anderem im Wirtschaftswachstum, verbunden mit technischen Innovationen, die Substituierungen im ökonomischen Prozeß erlauben, eine Möglichkeit gesehen, Sustainable Development zu realisieren.

Diese Haltung findet verständlicherweise großen Anklang in der Industrie und im Welthandel (die Weltbank hat sich ihr ebenfalls angeschlossen), da sie ein Fortführen der bisherigen wachstumsorientierten Wirtschaftsweise erlaubt.

Dieser Interpretation treten die Vertreter einer "ökologischen Ökonomie" (u.a. Boulding, Daly, Costanza und Pearce) entgegen, die aufgrund der oben aufgeführten naturwissenschaftlichen Erkenntnisse (Thermodynamik, Entropie etc.) ein dauerhaftes Wachstum für unmöglich bzw. fatal für das Ökosystem halten. Ihre Überlegungen basieren auf der Vorstellung einer stationären Ökonomie (steady state- economy), die sich zwar entwickelt, aber nicht wächst (Daly 1991, S.18), da sie einer stofflich-energetischer Wachstumsbegrenzung unterliege.

Wie eingangs erwähnt wurde, findet der Terminus "sustainable development" zur Zeit bei Vertretern höchst unterschiedlicher Interessen Verwendung. Es ist wichtig festzustellen, ob sich der Begriff am "Wachstumsgedanken" orientiert (z.B. Schmidheiny ist ein Protagonist dieser Interpretation (Schmidheiny 1992, S.25) oder am "steady state"- Gedanken. Innerhalb der Projekt-Gruppe bestand aus realitätsnahen wissenschaftlichen Gründen eine einheitliche Tendenz zur Akzeptanz des "steady state"-Modells.

1.2.4 Sustainable Development - "weak" versus "strong"

An die Stelle eines wachstumsorientierten, ökonomischen Lösungsansatzes tritt die Vorstellung von einer stationären Ökonomie, der sogenannten "steady-state-economy", in der bei konstantem Naturkapitalstock, nicht mehr Ressourcen verbraucht werden, als vom Ökosystem regeneriert werden können. Entwicklung sei dann nur noch in qualitativer Form, und nicht in quantitativer Weise möglich (Daly 1991, S.17). Bei dieser Vision bleibt jedoch ungeklärt, worin der konstante Naturkapitalstock bestehen soll.

Die Vertreter der “weak-sustainability” argumentieren, daß lediglich der gesamte Ressourcenbestand erhalten bleiben müsse, wobei sich das Verhältnis von natürlichem zu menschengemachtem Kapital durchaus verschieben könne, da Substitutionsmöglichkeiten vorhanden wären. Diese Sichtweise würde die Nutzung von nicht erneuerbaren Ressourcen soweit gestatten, wie sie durch erneuerbare Ressourcen ersetzt werden könnten.

Dagegen steht die Haltung der “strong-sustainability”-Vertreter, die aufgrund der komplementären Beziehung zwischen natürlichem und menschengemachtem Kapital eine Aggregation verneinen und einen konstanten “physischen Naturkapitalstock” fordern. Im weiteren wird das Modell der “strong-sustainability” als Grundlage weiterer Untersuchungen angenommen, da die Unsicherheit, ob menschengemachtes Kapital natürliches adäquat ersetzen könne, einen Abbau nicht regenerierbarer Ressourcen verbiete (“technologisch pessimistische Sicht” (Haavelmo/Hansen 1992, S.43)).

Auf der Basis dieses verschärften Nachhaltigkeitskonzept wird nachfolgend das LEP III betrachtet.

1.2.5 Sustainable Development versus Landesplanung

Die Frage, ob hier tatsächlich ein Widerspruch besteht, oder ob die “Nachhaltigkeit” wie sie oben erläutert wurde, auch in ein Programm der Landesplanung implementiert werden konnte, soll Inhalt der nachfolgenden spezifischen Untersuchungen sein.

Es wird damit auch die Frage gestellt, wie “Sustainable Development” in ein regionales Planungsinstrument implementiert werden kann. Über die Umsetzung der ökologischen Erkenntnisse der Nachhaltigkeit in konkrete Handlungsanweisung an Politik und Wirtschaft besteht weitgehender Dissens. Die Landesplanung, manifestiert im LEP III, gibt nun die Möglichkeit, die Vorgaben von Nachhaltigkeit nicht nur als Maßstab anzulegen, sondern auch in der Gegenüberstellung zu der gegenwärtigen Planungsrealität, Implementierungsmöglichkeiten von Sustainable Development darzustellen, und damit eine “Übersetzung” der oben dargestellten Theorie in die ökonomische und politische Realität vorzunehmen.

1.3 Was ist “Landesentwicklungsplanung”?

(Bettina Schäfer, Nicolai Wirth)

1.3.1 “Landesplanung” - “Landesentwicklungsplanung”

Mit dem Begriff “Landesplanung” ist zunächst Raumplanung gemeint, d.h. Land wird in der Bedeutung wie Raum verwandt. Gleichzeitig ist aber Landesplanung eng mit der Gebietskörperschaft “Land” verbunden. In Gesetzen wird Landesplanung zum Teil in erweiterter Form verstanden, nämlich als über Raumplanung hinausgehende Entwicklungsplanung (z.B. §7 Abs. 1 Bundesraumordnungsgesetz). Um die unterschiedlichen Begrifflichkeiten zu erklären, wird zunächst eine definitorische Abgrenzung vorgenommen:

Landesplanung: Zielbezogene staatliche Planung der Raumnutzung und Raumentwicklung.

Landesentwicklungsplanung: Integrierte ressortübergreifende Aufgabenplanung eines Landes, wobei die Planung auf ein Zielsystem bezogen ist, auf einen gemeinsamen Zeithorizont abstellt und hinsichtlich der knappen Ressourcen “Raum” und “Finanzen” Prioritäten setzt bzw. Nutzenkonflikte ausräumt.

Landesplanung und Landesentwicklungsplanung gelten in der derzeitigen Planungsdiskussion als Modell für ein auf ressort- und gebietskörperschaftsübergreifende Integration angelegtes Planungssystem (Fürst 1993, S.3).

1.3.2 Organisation und Aufgaben der Landesplanung in Rheinland-Pfalz

Unmittelbar nachdem das Land Rheinland-Pfalz 1946 entstanden war, wurde auch eine erste Regelung zur Organisation der Landesplanung getroffen:

In der "Landesverordnung über die Zusammenfassung aller Aufbauplanungen im Lande Rheinland-Pfalz" vom 10.6.1947 wurde angeordnet, daß die "grundlegende übergemeindliche Zusammenfassung aller raumberührenden Planungen im Lande Rheinland-Pfalz" Aufgabe der Landesbehörde im Ministerium für Wiederaufbau und Verkehr ist. Dieses Ministerium wurde später aufgelöst und durch ein Ministerium für Finanzen und Wiederaufbau ersetzt; die Landesplanungsbehörde war sodann eine Abteilung in diesem neuen Ministerium. Im Jahre 1952 wurde sie der Staatskanzlei als selbständige obere Landesbehörde unterstellt; mit Wirkung vom 1.4.1954 ist sie als eigene Abteilung vollständig in die Staatskanzlei übernommen worden (Runderlaß der Staatskanzlei vom 31.3.1954, MinBlatt 1954, Spalte 367).

Im Organisationserlaß vom 21.1.1959 wurde für Rheinland-Pfalz der planende und koordinierende Auftrag der Landesplanung präzise bestimmt:

"Auftrag der Landesplanung ist es,

- a) die übergeordnete, zusammenfassende Planung für eine Raumordnung aufzustellen, die die bestmögliche wirtschaftliche, soziale und kulturelle Entwicklung des Landes gewährleistet,
- b) die Planungen der einzelnen Geschäftsbereiche der Landesverwaltung (Fachplanung) sowie die Planungen der kommunalen Gebietskörperschaften und der sonstigen Körperschaften des öffentlichen Rechts (Ortsplanung) unter raumordnerischen Gesichtspunkten in gegenseitigem Einvernehmen aufeinanderabzustimmen." (Schefer 1991, S.294)

Diese Landesplanung sollte sich in zwei Verwaltungsebenen (Land- und Regierungsbezirke) vollziehen. Es wurden für Fachplanungsträger und die kommunalen Gebietskörperschaften Beteiligungs- und Unterrichtungspflichten gegenüber der Landesplanung festgelegt. Die Bildung eines Landesplanungsbeirates wurde angeordnet und am 27.11.1959 konstituiert. Seine Funktion lag darin, bei landesplanerischen Aufgaben beratend und anregend mitzuwirken.

Nach Inkrafttreten des ersten Landesplanungsgesetzes des Landes Rheinland-Pfalz am 1.7.1966 wurden die Aufgaben der Landesplanung neu definiert. Landesplanung umfaßte nunmehr zwei Aufgabenfelder:

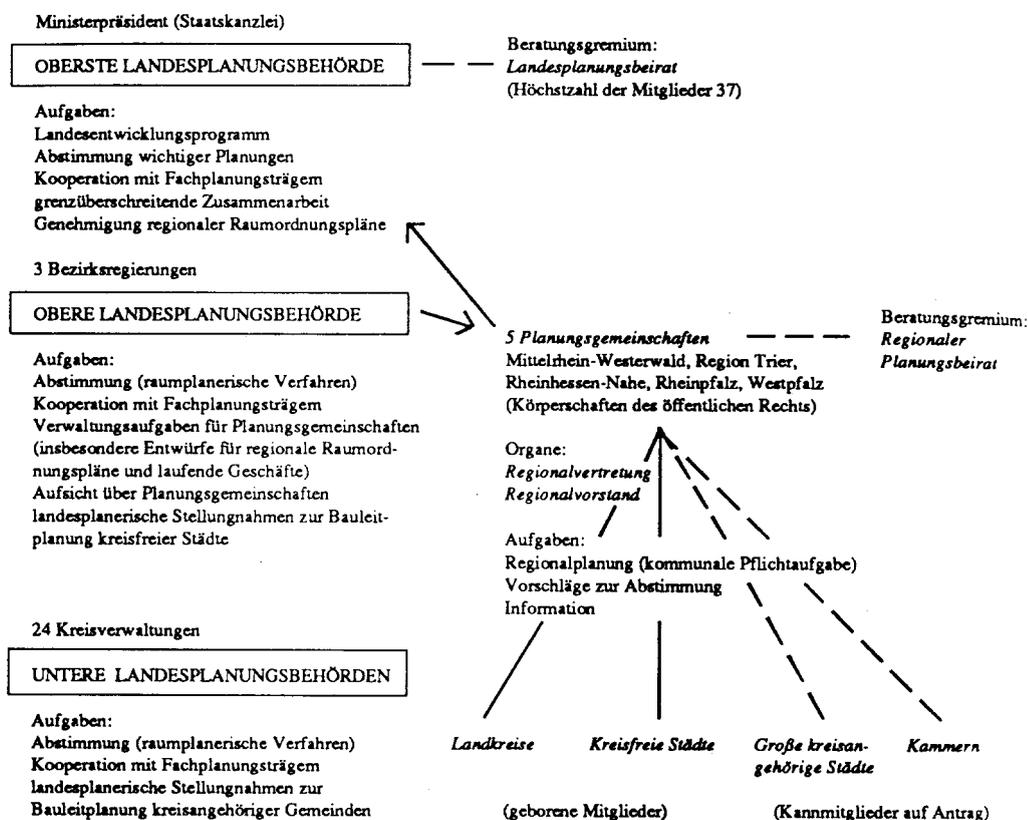
- Aufstellung überörtlicher, überfachlicher und zusammenfassender Planung und
- Abstimmung raumbedeutsamer Maßnahmen öffentlicher Planungsträger.

Durch das Landesplanungsgesetz entstand neben der Finanzplanung, die Landesplanung, als einzige gesetzlich geregelte ressortübergreifende Planung. Ihr kam als Aufgabe zu, für langfristige Zeiträume unter einer fachlichen Gesamtschau, räumliche Planung zu betreiben. Zur Erfüllung des Planungsauftrags sahen das Landesplanungs- und Regionengesetz bereits in der ersten Fassung zwei Planungsebenen vor:

Landesentwicklungsprogramm und Regionale Raumordnungspläne in den Regionen sollten Standorte der Raumordnung sein. Das Landesentwicklungsprogramm ist von der Landesregierung zu beschließen; die Regionalen Raumordnungspläne in den Regionen werden von den Planungsgemeinschaften erstellt; das Land hat in einem anschließenden Genehmigungsverfahren den

Planentwurf weiter abzustimmen. Nach ihrem Inkrafttreten gelten Landesentwicklungsprogramm und Regionale Raumordnungspläne gleichermaßen als Ziele der Landesplanung. Im Jahre 1974 wurden die Mitwirkungsrechte der Legislativen am Landesentwicklungsprogramm im Landesplanungsgesetz erweitert: Nach einer damals in Kraft getretenen Änderung des Landesplanungsgesetzes hält die oberste Landesplanungsbehörde bei der Erarbeitung des Entwurfs und dessen Fortschreibung den Innenausschuß des Landtags (er ist für die Raumordnung zuständig) über den Stand der Arbeit auf dem laufenden und gibt ihm Gelegenheit zur Stellungnahme. Vor ihrem Beschluß über das Landesentwicklungsprogramm stellt die Landesregierung "das Benehmen" mit diesem Landtagsausschuß her. Diese verstärkte Mitwirkung des Landtags ergab sich aus der generellen Forderung, staatliche Planung stärker parlamentarisch zu kontrollieren. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch, daß der Gesetzgeber selbst im Landesplanungsgesetz die Mindestinhalte des Landesentwicklungsprogramms (z.B. voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung, besonders förderungswürdige Gebiete, Ober- und Mittelzentren) festgeschrieben hat (Schefer 1991, S.303).

Organisation und Aufgaben der Landesplanung in Rheinland-Pfalz



Organisation und Aufgaben der Landesplanung (Schefer 1991, S.302)

Beim ersten Landesentwicklungsprogramm im Jahre 1968 stand das Bemühen im Vordergrund, die Nachteile der jahrzehntelangen Grenzlage von Rheinland-Pfalz zu überwinden. Das zugrundegelegte Entwicklungsprogramm mit einem mehrstufigen System zentraler Orte und Verbindungswege hat sich in den 70er Jahren als geeignetes Ordnungsinstrument erwiesen. Es setzte den Rahmen für die Art und den Umfang raumwirksamer Einrichtungen; es ermöglichte eine abgestimmte Schwerpunktbildung (ARL, S.311). In den 80er Jahren waren viele Planungsziele des Landesentwicklungsprogramms 1968 insbesondere zum Ausbau der kulturellen und sozialen Infrastruktur, zur Verkehrserschließung und zum wirtschaftlichen Ausbau erreicht.

Das neue Landesentwicklungsprogramm konnte daher 1980 auf einer wesentlich verbesserten Gesamtstruktur aufbauen. Für das Landesentwicklungsprogramm 1980 stellte sich die Aufgabe, die Aufrechterhaltung und Auslastung von Infrastrukturmaßnahmen vor allem im ländlichen Raum zu sichern. Die Planungsziele des Landesentwicklungsprogramms 1980 sind damit vorrangig darauf ausgerichtet, eine erneute Verschärfung von Disparitäten zwischen ländlichen Räumen und Aktivräumen zu vermeiden. Das Landesentwicklungsprogramm 1980, das der Ministerrat am 17.3.1980 beschlossen hat, legt einen Planungszeitraum bis 1990 zugrunde. Es wurde abgelöst durch das Landesentwicklungsprogramm III, das am 27. Juni 1995 in Kraft trat. In ihm werden die Zielsetzungen dokumentiert, die bis ins nächste Jahrtausend hinein, der Weiterentwicklung des Landes zugrundegelegt werden sollen.

2. Kritische Analyse

2.0 Allgemeine Bemerkung zum Verständnis des Sustainable Development-Konzeptes

(Matthias Ertel)

Zu Beginn der Kritischen Analyse sollen in allgemeiner Weise einige Bemerkungen zum Verständnis von Sustainable Development stehen. Als erstes wird die im LEP verwandte Definition von nachhaltiger Entwicklung vorgestellt. Im zweiten Schritt wird dieses dem LEP zugrundeliegende Verständnis kritisch kommentiert und einige Interpretationen des Begriffes dargelegt. Von Beginn an werden so Unterschiede im Grundverständnis und in der Reichweite der erforderlichen Umstrukturierungen deutlich.

Die im LEP verwandte Definition von nachhaltiger Entwicklung lautet:

“dauerhaft ökonomisch leistungsfähige und die natürlichen Lebensgrundlagen sichernde Gesamtentwicklung...” (LEP 1995, S.55). Diese Definition ist zumindest erklärungsbedürftig, denn ”dauerhaft ökonomisch leistungsfähig” ist eine (fast) immer zu bejahende Formel.

In diesem Zusammenhang stellen sich die folgenden Fragen:

- In welchem Bezug wird hier von “Leistungsfähigkeit” gesprochen?
- Wird “Leistungsfähigkeit” nur auf den ökonomischen Erfolg im europäischen Wettbewerb bezogen?
- Muß “Leistungsfähigkeit” Wachstum hervorbringen?
- Ist “Leistungsfähigkeit” als eine langfristige Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen zu verstehen?
- Oder kann “Leistungsfähigkeit” schließlich im Einüben von Prozessen und Produktionsweisen verstanden werden, die eine Überbeanspruchung des ökologischen Haushalts vermeiden?

In diesem Punkt ist die Definition zu unpräzise, da sie jede Interpretation zuläßt.

Daß im Kontext des LEP nur von Wachstumswettbewerb die Rede ist, bei dem sich Konkurrenten gegenseitig im Markt behaupten, kann leicht dazu führen, ein Wirtschaftskonzept fortzuschreiben, welches durch reine Profit-Orientierung und ”Naturblindheit” die ökologische Krise mit herbeigeführt hat (Rees 1992, S.19ff). Da ökologische Zusammenhänge nicht (oder nicht ausreichend) in ökonomischen Kennzahlen berücksichtigt werden, wird bei einer rein ökonomischen Sichtweise der Grad der Belastung der Natur nicht erkannt. Es gibt immer mehr Anzeichen dafür, daß heute die Grenzen des Wachstums durch die immensen Schäden an der Natur (Waldsterben, Verschmutzung der Nordsee, Treibhauseffekt, Erderwärmung) bereits erreicht sind (Goodland 1992, S.17ff). Die zentralen Umweltfunktionen Lieferung von Rohstoffen und die Aufnahme von Abfallstoffen werden zunehmend zu knappen Produktionsfaktoren. Die Erhaltung eines Grundstockes an natürlichem Kapital wird für künftige Generationen vom “Luxus” zur “Bedingung” langfristiger ökonomischer Lebens- und Leistungsfähigkeit (Daly 1992, S.34ff). Das ist eine der Kernaussagen des Brundtland-Berichtes. Um in der Zukunft bestehen zu können, ist ein tiefgreifender ökologischer Strukturwandel notwendig, der das Konfliktpotential zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und Umwelterhaltung deutlich herabsetzt. Es bedarf in diesem Zusammenhang:

”einer tiefgreifenden Korrektur bisheriger Fortschritts- und Wachstumsvorstellungen, die so nicht länger aufrecht zu erhalten sind /.../ Gefordert werden muß in diesem Zusammenhang u.a. eine grundlegende ökonomische Transformation: Die Abkehr vom traditionellen Fortschritts- und Wachstumsmodell und die Hinwendung zum Modell der Entkoppelung von wirtschaftlicher

Entwicklung einerseits, Ressourcenverbrauch und Beeinträchtigung der Umweltfunktionen andererseits" (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1994, S.9).

Deshalb erscheint es notwendig, einen anderen Bezugspunkt als das ökonomische Wachstum heutiger Ausprägung ins Zentrum der Überlegungen zu einer nachhaltigen Entwicklung zu stellen. Es muß darum gehen, Anstöße zu gesellschaftlichen Zukunftsdiskussionen zu geben, Anreize zu schaffen, umweltverträgliche Verfahren des Wirtschaftens zu erproben, ökologisch ökonomische Innovationen hervorzurufen und ein Umfeld für einen ökologischen Struktur- und Wertewandel zu erreichen. Die im Mittelpunkt dieses Ansatzes stehenden Kriterien sind nach heutigem Maßstab nicht effizient oder konkurrenzfähig, werden aber in Zukunft von erheblicher Bedeutung sein, da sie ökologische Tatbestände berücksichtigen, die in der herkömmlichen Wirtschaftsrechnung nicht enthalten sind. Eine nur an Wachstum orientierte Auslegung von "dauerhaft ökonomisch leistungsfähig", steht auch ohne Zweifel im Widerspruch zum zweiten Teil der Definition von Sustainable Development im LEP ("die natürlichen Lebensgrundlagen sichernd"). Um dieses zweite Ziel zu erreichen, ist der heute vorherrschende Umgang mit Natur in Frage zu stellen. Es muß eine neue Sichtweise der Wirtschaft und ihrer Funktion gesucht werden, die den Naturhaushalt nicht über die ökologisch tragfähigen Maße beansprucht. Es erscheint angemessen, einen solchen Wandlungsprozeß bewußt zu beginnen und zu gestalten (K.I.W.I.-Konzept 1994, S.5). Selbst wenn uns die genauen Folgen unseres Ressourcenverbrauchs für die Folgegenerationen nicht vollständig bekannt sind, obliegt es dem wissenschaftlichen "Vorsichtsprinzip", irreversible Schäden zu vermeiden bzw. zu minimieren. Schließlich ist ein gesellschaftlich geplanter, geordneter Übergang besser ist als ein Übergang, der durch natürliche Begrenzungen und Umweltschäden diktiert wird (Goodland/Daly/El Serafy u.a. 1992, S.11).

In der Definition des LEP wird versäumt zu all diesen Punkten Stellung zu nehmen. Die Autoren des LEP gehen anscheinend von vorneherein von einer anderen Vorstellung der Tragweite eines notwendigen Strukturwandelprozesses aus, als das Konzept einer wirklichen Nachhaltigkeit erfordert.

2.1 Schutz der Umwelt und der natürlichen Lebensgrundlagen

(Mattias Ertel)

In dem Kapitel "Schutz der Umwelt und der natürlichen Lebensgrundlagen" des LEP wird zunächst auf die einzelnen Schutzgüter der Umwelt (Boden, Wasser, Klima, Arten und Biotope) eingegangen, bevor technische Mittel des Umweltschutzes (Bereiche Luft, Lärm, Strahlung und Gewässer) und stoffliche Wiederverwertung von Ressourcen angesprochen werden.

Ziel einer nachhaltigen Entwicklung muß es sein, so zu wirtschaften, daß Schädigungen in der Umwelt von vornherein gar nicht auftreten, sondern von Beginn an eine Orientierung an einer ökologischer Tragfähigkeit stattfindet (siehe Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1994, S.9). In diesem Zusammenhang ist die Beschreibung des Umweltzustandes ein wertvoller erster Schritt und leistet einen Beitrag zur Wahrnehmung von Problembereichen. Die Dokumentation von Schädigungen im Bereich einzelner Umweltmedien kann als Indikator von Überbeanspruchung dienen. Die in dem Kapitel geforderte Intensivierung und Systematisierung der Ermittlung von Umweltdaten, ist daher zu begrüßen. Im Umweltgutachten 1994 wird ebenfalls ein medienübergreifendes Monitoring vorgeschlagen (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1994, S.29). Die Erfassung der Symptome bildet aber nur den Ausgangspunkt für eine weitergehende Analyse der Ursachen. Im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung müssen Lösungen dort ansetzen, wo eine Beanspruchung der Naturressourcen stattfindet: im Wirtschaftsprozeß und beim privaten und öffentlichen Konsum.

Es sind Maßnahmen aufzuzeigen, die eine Wirtschafts- und Konsumweise herbeiführen, bei der eine Überbeanspruchung der Natur, mit den damit verbundenen Schädigungen an ihren Einzelmedien, nicht entsteht.

Das Ursache-Wirkungs-Gefüge von Schädigungen ist komplex und es bestehen vielfältige Wechselwirkungen zwischen den Umweltmedien (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1994, S.29f). Letztlich ist daher eine Einzelbetrachtung der Medien nicht ausreichend. Dies ist jedoch in diesem Kapitel des LEP der Fall: Es werden entsprechende Maßnahmen nur am Ende der Betrachtung eines Einzelbereiches formuliert. Dies muß als äußerst problematisch angesehen werden und ist als Lösungsmodell abzulehnen, da es der Komplexität der Zusammenhänge, die zur Umweltbelastung führen, nicht gerecht wird. Zudem ist zu befürchten, daß eine derartige Darstellung der Behandlung von Symptomen die Form des reaktiven Umweltschutzes bei den Unternehmen eher fördert. Eine vernetzte Betrachtung von Ursachen und ein integrativer Lösungsansatz geraten dadurch leicht aus dem Blick. Dem angestrebten Vorsorgeprinzip wird das LEP nicht gerecht. Strategie darf nicht sein, bestehende Zustände beizubehalten, sondern vorhandene Belastungen abzubauen (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1994, S.30ff) und neue Belastungen durch die Suche schonenderer Lösungen erst gar nicht entstehen zu lassen (Schmailzl/Kerchner 1994, S.22ff). Auf regionaler Ebene ist für ein Bewußtsein und Umsetzungswillen zu sorgen, der die längerfristige Sicherung der regionalen Umwelt höher bewertet als den kurzfristigen Gewinn, der sich aus ihrer Ausbeutung unter Nichtbeachtung des wahren Wertes ökologischer Systeme ergibt. Allgemein ist anzumerken, daß in den Unterpunkten keine durchgehende, logische Gliederung erfolgt. Eine wiederkehrende Orientierung beispielsweise an Bestandsaufnahme, Ursachenanalyse und Angabe von Maßnahmen mit Zielvorgaben wäre jedoch wünschenswert.

2.1.1 Schutzgüter

2.1.1.1 Boden

Der Schutz des Bodens ist erst dann zu verbessern, wenn zunächst die Verantwortlichen für die Bodenbelastung benannt werden.

Zwar wird im LEP Vorsorge, Vermeidung, Minimierung von Belastungen und Freihaltung von Flächen als Ziel formuliert, jedoch fehlt an dieser Stelle die Nennung der Verursacher. Industrie, Verkehr, Landwirtschaft und staatliche Institutionen (Militär) müssen hier möglichst mit Angabe ihres Belastungsanteils Erwähnung finden. Nur so würde deutlich, wer Verbesserungen auch umsetzen kann. Auch werden keine Maßnahmen zur Reduzierung des Schadstoffeintrags und der Belastung der Nutzflächen genannt. Außerdem fehlt ein Hinweis auf ein Maß, das eine Orientierung zur Vermeidung und Minimierung von Gefährdungen erlaubt. Der Beschreibung des Zustands folgt keine Beurteilung des Handlungsbedarfes und damit keine geeignete Schlußfolgerung.

Im Zusammenhang mit dem Begriff Bodenordnung empfiehlt es sich, auf ein neues Verständnis deutlicher hinzuweisen. Flurbereinigungen haben in der Vergangenheit oft ökologische Schäden mit sich gebracht. In der heutigen Form sollte sie eher in Richtung Renaturierung gehen. Allerdings bleibt im Text unklar, durch welche Maßnahme der Bodenordnung welcher Gefährdung begegnet werden soll, und ob sie sich überhaupt als geeignetes Instrument anbietet. Darüber hinaus fehlt ein Hinweis auf Sanierungsbedarf im Planungszeitraum sowie auf Überdüngung und Versauerung als Gefährdungsfaktor (siehe auch Kritik von Schmailzl/Kerchner 1994, S.22f).

2.1.1.2 Wasser

Das Problem des überhöhten Schadstoffeintrags wird benannt, jedoch stellt sich die Frage, wer Verursacher ist und daher vorsorgen bzw. vermeiden sollte. Wenn nicht an der Verschmutzungsquelle angesetzt wird, entsteht nur reaktiver Umweltschutz durch Behandlung der Symptome und keine Vorsorge.

Von ihrer Zielrichtung her sind die angeführten Punkte zur Vermeidung von Beeinträchtigungen zu begrüßen (“Gewässerbelastung ... reduzieren”, “Freizeitnutzung auf das ökologisch vertretbare Maß ... beschränken”, “Möglichkeiten der Entsiegelung ausschöpfen”, LEP 1995, S.56). Teilweise werden jedoch sehr dehnbare Formulierungen (“unschädliches Maß”, “möglichst, wesentlich beeinträchtigen”, LEP 1995, S.56) benutzt, die breit interpretierbar sind. An dieser Stelle müßte ein Orientierungsmaßstab (z.B. Entsiegelungskriterium) folgen, denn sonst bleibt offen, wann Handlungsbedarf besteht. Vorschläge für Maßnahmen, die zur Erreichung dieser Ziele nötig wären, werden nicht benannt.

2.1.1.3 Klima

Die formulierten Zielsetzungen und die differenziertere Nennung von Einzelzielen sind grundsätzlich zu begrüßen. Insgesamt gesehen, sind sie aber nicht umfassend genug und bleiben zu unscharf. So werden keine Maße konkretisiert, keine Instrumente vorgeschlagen und keine Zeiträume genannt. Es gilt nicht Bestandsschutz zu betreiben, sondern durch konkrete Handlungspläne mit Erfolgskontrollmöglichkeiten (z.B. Sommersmogprogramm) für Entlastung zu sorgen (Bündnis 90/Die Grünen 1994, S.60).

Der Beitrag zum globalen Klimaschutz ist gemessen an seiner Bedeutung zu kurz beschrieben. Hier fehlt ein ausdifferenziertes Konzept mit klaren Ziel- und Zeitvorgaben. Schmailzl/Kerchner schlagen eine Reduzierung der Emission von Treibhausgasen um 30% bis 2005 und eine Reihe von Maßnahmen mit Rangfolge nach Einsparpotential, Verbraucheranteil und Eingriffsmöglichkeit vor (Schmailzl/Kerchner 1994, S.29). Weiterhin bestünde die Möglichkeit durch das Entwickeln von Verkehrskonzepten, Energiekonzepten und das Schließen regionaler Kreisläufe auf diesem Feld beispielhaft voranzugehen. Im LEP wird diese Chance versäumt.

2.1.1.4 Arten- und Biotopschutz

Die beschriebenen Zielvorstellungen gehen in die richtige Richtung; bemängelt werden muß jedoch die isolierte Betrachtung des Artenschutzes. Die Bedrohungsursachen für Artenvielfalt werden nicht benannt. Es müßte also bei den Verursachern von Schädigungen angesetzt werden, um Verbesserungen in diesem Bereich zu erzielen. Außerdem fehlt eine Analyse des Ist-Zustandes und die Nennung von konkreten Maßnahmen zum Erreichen dieser Verbesserungen. Positiv zu beurteilen sind die Ideen zur Schaffung von vernetzten Biotopen, die auch bei den Vorschlägen des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen zu finden sind. Der Überlegung folgend, daß Naturschutz nicht nur auf Einzelflächen erfolgen kann, sollte auch eine Aufnahme des Vorschlages, mindestens 10% der Landesfläche derart zu schützen (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1994, S.29), erwägt werden. Weiterhin ist anzumerken, daß die gesteuerte Entwicklung von “Dreck- und Schutzräumen” letztendlich kein Konzept sein kann, wie aus dem Satz “landesweit bedeutsame Kernräume und Vernetzungsachsen entwickeln” geschlossen werden könnte. Ziel darf nicht sein, belastete Räume zuzulassen und Ausgleichsräume dafür zu schaffen, sondern alle Räume so zu gestalten, daß eine von

ihren BewohnerInnen akzeptierte Umweltsituation herrscht und keine Mobilität zur Erreichung intakter Natur nötig ist.

Genauere Zielbestimmungen (ausgewiesene Räume, klar in Karte und Tabelle) führen zu einem stärkeren Rechtfertigungszwang, wenn z.B. in einem bezeichneten Gebiet ökologisch eingegriffen werden soll.

Weitere Anregungen wären:

- keine weiteren naturnahen Flächen aufzugeben,
 - Landwirtschaftsformen zu fördern, die Artenvielfalt unterstützen und
 - Entsiegelung und Renaturierung voranzubringen.
- (Bündnis 90/Die Grünen 1994, S.60).

2.1.2 Technische Mittel

2.1.2.1 Reinhaltung der Luft

Allgemein handelt es sich in diesem Abschnitt um Soll-Bestimmungen. Der pauschale Hinweis auf Fortschritte bei der Immissionsbegrenzung ist zu wenig aussagekräftig. Aufzuführen wäre hier, welche Fortschritte es gegeben hat, von welchem Niveau aus die Fortschritte beurteilt wurden, durch welche Maßnahmen sie erreicht wurden und ob das Minderungspotential ausgeschöpft wurde. Richtig wahrgenommen werden hingegen Probleme, die aus der steigenden Belastung durch privaten Kraftfahrzeugverkehr resultieren, mit der Konsequenz den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) und den Schienenverkehr zu fördern. Das Prinzip der "Verminderung von Emissionen an der Quelle" ist ebenso zu begrüßen wie die Aufstellung von Luftreinhaltkonzepten. Der Vorschlag verschiedener Instrumente (Emissionsabgaben, Verschmutzungszertifikate, Grenzwertsetzung) bleibt jedoch aus. Auch muß im Bereich der Luftreinhaltung darauf geachtet werden, nicht nur nach sogenannten "End-of-Pipe"-Ansätzen zu suchen, sondern technische Lösungen durch (weniger Schadstoff produzierende) Verfahren im Herstellungsprozesses vorzuziehen und entsprechende Anreize zu setzen.

2.1.2.2 Schutz vor Lärm

Dieser Punkt ist mit seinen Hervorhebungen von:

- Lärmvorsorge,
- aktivem vor passivem Schallschutz,
- Verhinderung der Entstehung neuer Problembereiche
- Abbau kritischer Belastungen
- und dem Aufstellen von Lärminderungsplänen,

erfreulich konkret ausformuliert. Stärker betont werden könnte, daß nicht vom Ist-Zustand ausgegangen wird, sondern eine Orientierung an den physiologischen Bedürfnissen des Menschen stattfindet. Darüber hinaus wäre der Hinweis wünschenswert, daß Lärmvorsorge schon in Siedlungs-, Wirtschafts- und Verkehrskonzepten betrieben werden sollte (Schmailzl/Kerchner 1994, S.25).

2.1.2.3 Schutz vor Strahlung

Die Notwendigkeit, Strahlung beinhalten Techniken anwenden zu müssen, wird grundsätzlich nicht zur Diskussion gestellt. Eine Nichtanwendung würde jedoch von vornherein Risiken vermeiden. Über eine derartige Beseitigung von Emissionsquellen sollte ebenso nachgedacht werden, wie über den öffentlichen Zugang zu Meßwerten (Schmailzl/Kerchner 1994, S.25).

2.1.2.4 Gewässerreinigung

Der Punkt ist als Muß-Bestimmung formuliert, Abwassermeidung und -verringern werden als vorrangig herausgehoben. In der Erläuterung werden auch überregionale Aspekte berücksichtigt und die Minimierung von Emissionen durch einen entsprechend gestalteten Güterherstellungsprozeß angemahnt.

Zusätzlich zu dem Grundsatz "alle Möglichkeiten zur Abwassermeidung und -verringern auszuschöpfen" (LEP 1995, S.59) könnte eventuell noch die Schaffung von diesbezüglichen Anreizen in Förderprogrammen dargelegt werden. Gut ausgearbeitet erscheint der Teilpunkt "Kläranlagen" mit einer Muß-Bestimmung, klaren Zielvorgaben und vielen positiven Ansätzen (z.B. Vermeidung von Versiegelung, kurze Wege). Die erwähnte Mindestgröße von Kläranlagen, die mit einer Stufe von Nährstoffelimination auszustatten sind, müßte noch beziffert werden. Ebenso erscheint ein Hinweis auf eine Bedeutungszunahme einer natürlichen Biotechnologie im Kläranlagenbereich sinnvoll. Eine exemplarische Darstellung von Konzepten für den ländlichen Raum wäre wünschenswert. Ein Angebot von Instrumenten zur Erreichung der Zielsetzungen wie z.B. die Abwasserabgabe ist jedoch nicht vorhanden (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1994, S.30).

2.1.3 Umweltschutz durch stoffliche Ressourcenschonung

Der Umfang dieses Kapitels ist gemessen an seiner Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung viel zu kurz. Auf einen Bereich, in dem viel für eine nachhaltige Wirtschaftsform getan werden kann, muß detaillierter eingegangen werden. So steht das Kapitel isoliert und bleibt ohne Konsequenz. Aus einer Analyse des Ist-Zustandes müßten Handlungsbedarf und Ziele abgelesen werden, die in einem Umsetzungskonzept mit geeigneten Instrumenten (Stichwort "Verpackungssteuer") münden sollten. Geklärt werden müßte, welche Stoffe verstärkt zu "recyclen" sind, welche Kapazitäten bisher zur Verfügung stehen, was ausgebaut werden soll, in welcher Trägerschaft und unter welcher Kontrolle dies geschehen soll, ob es Rücknahmepflichten und zusätzliche Sammel- und Verwertungsmöglichkeiten geben soll (z.B. Biogasanlagen) und an welcher Stelle hier schon im Produktionsprozeß eingegriffen werden müßte (Kennzeichnung, Trennbarkeit von Verbundstoffen, Entsorgungsnachweise). Geeignete Maßnahmen wären z.B. eine Ansiedlungs- und Existenzgründungsunterstützung für ökologisch orientierte Betriebe und die Orientierung öffentlicher Beschaffungen auf Einsparung, Recycling und schonend hergestellte Produkte (Bündnis 90/Die Grünen 1994, S.60).

2.2 Kommentierung: Schutz der Umwelt und der natürlichen Lebensgrundlagen

2.2.1 Bedeutung von Raumordnung

Im Laufe der Interviews stellte sich heraus, daß die Mitglieder der Projektgruppe die Raumordnung als Politikfeld zur Umsetzung von "Sustainable Development" überschätzt hatten.

Sie gingen von der Vorstellung aus, das LEP sei ein umfassendes Programm, in dem längerfristig politische Leitlinien für alle Politikbereiche festgeschrieben würden. Da das LEP auf zehn Jahre hin angelegt sei, könne hier eine Diskussion über Maßnahmen über den Horizont des nächsten Wahltermins hinaus erfolgen. Das würde ein Nachdenken auch über grundsätzlichere strukturelle Änderungen, wie sie aus Sicht der Projektgruppe für eine nachhaltige Entwicklung nötig wären, möglich machen.

Das in Rheinland-Pfalz vorherrschende Verständnis von Raumordnung ist jedoch ein anderes. Raumordnung sei zwar eine Querschnittspolitik und überlagere sich mit vielen anderen Fachpolitiken. Das LEP solle jedoch nur einen Orientierungsrahmen für raumwirksame politische Maßnahmen bilden. Letztlich fände eine Beschränkung auf Ziele der Raumplanung und Instrumente der Flächenausweisung statt. Raumordnung würde also nur als ein Ausschnitt der umweltpolitischen Erfordernisse angesehen. Raumordnung schaffe nur die räumliche Unterlage für menschliches Handeln, für die Gesellschaftsordnung und gesellschaftliche Prozesse seien andere Politikbereiche zuständig (Interviewpartner). Unter diesen Prämissen findet sowohl im Aufstellungsverfahren als auch in der Umsetzung des LEP von Anfang an eine Selbstbeschränkung statt. So wird Raumordnung von Beginn an nur bedingt zu einem Handlungsfeld zum Erreichen eines "Sustainable Development". Bei entsprechender politischer Rückendeckung wäre auch ein ganz anderes Verständnis von Raumordnung möglich, wie Beispiele aus anderen Bundesländern (Bayern, Sachsen) und Staaten (Österreich) auch zeigen. Hier wird die Bedeutung der Querschnittspolitik "Raumordnung" höher eingeschätzt. Die Gesamtschau von Landesplanung über die Grenzen einer Fachpolitik hinweg ermöglicht eine Weitung des Blickes, es können Impulse gegeben und Denkprozesse ausgelöst werden. Das Wirkungsinteresse geht bei einer solchen Sichtweise über die reine Raumordnung hinaus. Da Überschneidungen mit vielen anderen Politikbereichen vorhanden sind, eignet sich die Aufstellung eines LEPs dafür, neue Gedanken in mehrere Fachressorts hineinzutragen. Landesentwicklungsplanung birgt bei einem entsprechenden und politisch auch so gewolltem Verständnis die Chance für andere Politikbereiche, über Raumordnung hinaus mitzudenken und Anregungen zu geben und alle Politiken stimmig in ein Gesamtkonzept einzubinden. Das wird in Rheinland-Pfalz nicht so bewertet. In den gemachten Ausführungen sollte deutlich werden, daß dies in gewissem Sinne eine willkürliche Grenzziehung ist. Die Darstellung dieses Verständnisses von Raumordnung erfolgte an dieser Stelle deshalb in dieser Ausführlichkeit, da die Gesprächspartner gerade auch in dem hier behandelten Bereich "Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen" oft auf die geringe Bedeutung von Raumordnung verwiesen. Hier könne nur ein kleiner Beitrag geleistet werden. Das LEP sei kein Allheilmittel und kein Fachprogramm für den Umweltbereich. Es ergäben sich in diesem Bereich oft andere Zuständigkeiten (Umweltministerium, Wirtschaftsministerium). Das LEP könne nur mit dem Mittel der Freiraumsicherung operieren und so Flächen vorbeugend vor Schädigungen schützen (Interviewpartner).

2.2.2 Isolierte Betrachtung versus Referenzkapitel

Der im Interview vorgebrachte Vorwurf der isolierten Betrachtungsweise von Umweltmedien und Maßnahmen konnte von den Gesprächspartnern nicht entkräftet werden. Ein Interviewpartner bezeichnete das als bedauerlichen Eindruck und wies auf das Kapitel 2 des LEPs zur Raumordnung hin. In diesem Kapitel seien die Umweltmedien sehr wohl in ihren Wechselbeziehungen dargestellt. Zudem diene es als Referenz und Leitbild für alle anderen Fachkapitel. Auch wenn der Staatskanzlei in dieser Beziehung eine gute Absicht unterstellt wird, erscheint es als nicht ausreichend, da eine

entsprechende Berücksichtigung nicht verbindlich ist und nur von Zufällen abhängt. Außerdem erfolgt im Raumordnungskapitel nur eine Zustandsbeschreibung. Es bleibt offen wie dieser Zustand zu interpretieren ist und welche Konsequenzen daraus folgen. Darüber hinaus bleibt nach dem Abstimmungsprozeß mit den Fachressorts kaum etwas von der intendierten ganzheitlichen Sichtweise im Fachkapitel übrig. Anscheinend ist dieser Koordinations- und Diskussionsprozeß nicht so organisiert, daß das zentrale Anliegen einer vernetzten Betrachtungsweise durchgehalten werden kann. Auch eine zu stark getrennte Herangehensweise im zuständigen Umweltministerium könnte dies mit hervorgerufen haben. Im Sinne des Umweltgutachtens 1994 (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen) erscheint es dringend geboten, diese Isolierung zu beenden und umweltrelevante Informationen und Ziele nicht nur ressort- und folglich interessensspezifisch zu verfolgen (vgl. Weick 1994, S.177). In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage nach der Aussagekraft und dem Sinn der Fachkapitel. So entsteht auch der Eindruck einer geringen Verbindlichkeit des Raumordnungskapitels. Es besteht nur die Hoffnung, daß es auf andere Kapitel ausstrahlt. Im Falle des Fachkapitels 3.1 läßt sich bereits nach der Abstimmung mit dem Fachressort Umwelt auf Landesebene eine mangelnde Berücksichtigung feststellen.

2.2.3 Problem der Trägervielfalt

Nach den Darstellungen in den Interviews ergab sich immer wieder das Problem von Zuständigkeiten für ein Politikfeld. Vertikal ergibt sich eine Differenzierung von der EU über den Bund und die Länder bis zu den Kommunen, wobei im Bereich der Raumordnung noch die verschiedenen Hierarchien der Planungsbehörden hinzukommen. Auf jeder dieser Ebenen können horizontal Überschneidungen unter den Politikfeldern auftreten. Bei der Raumordnung als Querschnittspolitik ist dies eher die Regel als die Ausnahme. Es besteht also ein komplexes Gefüge von Zuständigkeiten und Verantwortung. Die Funktion und Arbeitsweise der Landesplanung könnte in diesem Kontext beschrieben werden als ein Warten auf ein Signal von oben, ein Filtern der Fachpolitiken auf ihrer (Landes-) Ebene und ein Nicht-zu-sehr-Einengen der Handlungsspielräume von untergeordneten Akteuren. In diesem Geflecht hat Landesplanung in der Tat nur eine beschränkte Wirkungsmöglichkeit und das Ergebnis ihres Handelns ist von vielen anderen Akteurinnen und Akteuren abhängig.

Zu bemängeln ist in diesem Zusammenhang, daß auch im LEP in keiner Weise deutlich wird, wer was leisten kann. Allgemeiner gesehen stellt sich auch die Frage des Umganges mit den weit verteilten Zuständigkeiten. Ein Rückzug auf ein kleines, genau beschriebenes Zuständigkeitsfeld kann sowohl Vereinfachung als auch Selbstbeschränkung sein. Zu bedenken ist auch, daß ein Vorangehen in einem Bereich, in dem eine höhere Handlungsebene momentan keine Verantwortung zu übernehmen bereit ist, oder ein Weitergehen über Vorgaben von oben, durchaus erlaubt ist. Oft schaffen erst erfolgreich durchgeführte Pioniervorhaben das Vertrauen, weitere Vorgaben tatsächlich erreichen zu können.

Abgesehen von einigen fixen juristischen Vorgaben kommt es also bei der Beschreibung des Handlungsfeldes eines Akteurs auch auf seine eigene Positionierung im Gebäude der Zuständigkeiten an und seinen Willen, eigene Vorstellungen weiterzutragen. Insofern kann der Verweis in den Gesprächen auf andere Institutionen, die für den Politikbereich "Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen" in erster Linie zuständig wären, nicht immer überzeugen.

Ohne Zweifel ist für Raumordnung durch rechtliche Rahmenbedingungen ein bedingtes Handlungsfeld gegeben. Das bedeutet nicht die Abwesenheit von Spielräumen, aber als Handlungsfeld zur Gesamtimplementierung von "Nachhaltiger Entwicklung" erweist es sich als zu schmal.

2.2.4 Alternativen

Eine Alternative zum unbefriedigenden Erscheinungsbild der Fachkapitel im LEP wäre, sie ganz wegzulassen. Als Konsequenz daraus ergibt sich eine Verschiebung der Diskussion zwischen Raumordnung und Fachpolitik auf einer unteren Ebene. Da es dort schon um konkretere Handlungserfordernisse geht, erscheint dies relativ sinnvoll. In der vorliegenden Form stellen die Fachkapitel eine schwammige Zielbeschreibung dar, so daß es naheliegt, sie aus dem LEP herauszunehmen. Der Koordinationsprozeß auf der Landesebene hat hier nur zu einer Verwässerung geführt. Das Entfernen dieses wenig produktiven Filters scheint relativ unproblematisch und könnte sich sogar positiv auswirken.

Hinsichtlich der Rolle von Raumordnung könnte in einer politischen Debatte eine neue Bedeutung gefunden werden. Aufgrund ihrer Querschnittsorientierung ist sie in der Lage, neue Ziele sowie Mittel und Wege, die dort hinführen, für alle anderen Politikbereiche aufzuzeigen. Sie kann durchaus Innovationscharakter haben, andere Bereiche über Raumordnung hinaus mitgestalten und durch Vorschläge und Ideen Meinungsbildungsprozesse in den Fachressorts auslösen. Mit entsprechenden Willen kann Raumordnung Anstoßcharakter haben.

Bezüglich der Trägervielfalt erscheint eine ausdifferenzierte Subsidiarität notwendig. Eine Beschreibung der sinnvollen Handlungsebene ist dringend geboten. Das darf jedoch nicht zu einem Abschieben und einer Minimierung von Verantwortung führen. Nach Jänicke gibt es ein everybody-somebody-nobody-Dilemma:

“Everybody says I would do if somebody does.

Somebody says I would do if everybody does.

In the end nobody does.”

(Jänicke 1992, S.88)

Um diese Blockade zu überwinden, ist es notwendig, daß ein “innovativer somebody” anfängt und eine Vorreiterrolle mit Vorbildcharakter übernimmt. Dies wäre auf allen Handlungsebenen denkbar, wird aber wohl aller Wahrscheinlichkeit nach dort stattfinden, wo die Konstellation der Rahmenbedingungen so ist, daß die Handlungsmöglichkeiten weitestgehend ausgeschöpft werden können.

3. Städtebauliche Entwicklung der Gemeinden

(Stefan Minninger, Jens Schwindenhammer)

3.1 Ortsplanung

In dem Kapitel "Ortsplanung" wird gefordert, die Entwicklung der Gemeinden und Städte auf eine geordnete Raum- und Siedlungsstruktur auszurichten. Diese Forderung wird nicht weiter präzisiert. Lediglich eine Aufzählung ortsbaulicher Maßnahmen (Wirtschaft, Freizeit, Wohnungsbau etc.), ohne ökologische Überprüfung bzw. ohne ökologisch nachhaltige Aspekte ist enthalten. Der Hinweis darauf, daß die "ästhetischen und ökologischen Werte der Landschaft erhalten werden müssen", ist weder eine Konkretisierung noch eine Erläuterung ökologischer Maßnahmen. Er kann ganz unterschiedlich je nach regionalen Entwicklungsplänen in die Arbeit einbezogen werden. Weiterhin wird die Gefahr der Flächenversiegelung nicht erwähnt (folgt erst im Bereich Stadtökologie). Im weiteren Abschnitt wird auf die Planung in den hochverdichteten sowie verdichteten Räumen eingegangen. Im Sinne der Nachhaltigkeit ist darauf zu achten, daß primär bestehende, schon einmal bebaute bzw. restaurationsbedürftige Flächen genutzt werden, um nicht durch Neuausweisung von Randgebieten zur Siedlungsentwicklung, neues Bauland am Stadtrand schaffen zu müssen. Dieses ist im LEP auch angeregt worden. Ein weiteres Ziel der Landesentwicklung ist, das Wohnen und Arbeiten in der Stadt wieder attraktiver zu gestalten. Hier besteht die Gefahr der Überentwicklung von Groß- und Mittelzentren, welches ein Aussterben der ländlichen Räume zur Folge haben könnte. Ein ausgewogenes Verhältnis sollte gefunden werden, um die Konkurrenzsituation zwischen den Stadtgebieten und den ländlichen Räumen zu mindern.

Zum Ausbau der innerregionalen Zentralität und der innerörtlichen Zentralität der Ortskerne wird das Instrument des Stadtmarketings vorgeschlagen. Dieses ist nur bedingt zu empfehlen. Bedingt, weil das Stadtmarketing weniger ökologische Ziele, als vielmehr ökonomische Ziele verfolgt und es so zwangsläufig zu umweltunverträglichen Lösungen kommen muß.

Positiv (auch im Sinne des Sustainable Development) ist, daß im LEP eine funktionale Anordnung der verschiedenen Lebens- und Arbeitsbereiche gefordert wird, die einer Ausweitung des Individualverkehrs entgegenwirken.

Zu begrüßen ist hier sowohl das Integrationsgebot großflächiger Einzelhandelsbetriebe, um den Individualverkehr zu minimieren, als auch die Anbindung 'der grünen Wiese' an den öffentlichen Personennahverkehr, um die Parkraumversiegelung zu vermeiden.

3.1.1 Kommunale Entwicklungspolitik und Stadterneuerung

Im LEP wird (vgl. Punkt 3.2.2.1, S.72) eine "Neuorientierung und Akzentuierung" der kommunalen Entwicklungs- und Investitionspolitik propagiert, welche sich auch der "gegebenen Umweltsituation" anpassen soll. Es wird jedoch in keiner Weise erklärt was genau man sich darunter vorstellt. Unklar bleibt zum Beispiel, ob es Richtlinien gibt und wie diese gegebenenfalls kontrolliert werden.

Insgesamt scheint das Erlangen bzw. Erhalten der Konkurrenzfähigkeit auf dem europäischen Binnenmarkt das vorangestellte Ziel der kommunalen Entwicklungspolitik zu sein.

Die Kriterien bezüglich der städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen decken viele wichtige Punkte ab. Durch eine Ausweitung der Verkehrsträger mit hoher Massenleistungsfähigkeit soll der Individualverkehr vermindert werden. Leider wurden auch hier keine konkreten Vorschläge oder Anregungen gegeben, was jedoch aufgrund der unterschiedlichen städtebaulichen Strukturen verständlich ist. Bei dem Kriterium, "Verbesserung der bioklimatischen Bedingungen", wäre eine größere Spezifikation des Begriffs und eine Ausführung der damit verbundenen Vorstellungen nicht nur wünschenswert, sondern ist vielmehr unerlässlich, will man tatsächlich konkrete Veränderungen erzielen.

So erfreulich die Formulierungen des LEP bezüglich der Sanierungsmaßnahmen klingen, so ernüchternd sind die Ausführungen zum Thema "Städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen". Hier sind laut LEP "zur Entwicklung von Gemeinden, Gemeindeteilen oder Flächen der Konversion für Gemeindefübergreifende Gewerbe- und Industriegebiete sowie Wohngebiete und zur großräumigen Entwicklung sonstiger Brachflächen städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen einzusetzen" (LEP 1995, S.73). Nicht angesprochen wird die ökologische Verträglichkeit; so entfällt auch der Anspruch sonstige Brachflächen als natürliche Ruhe- oder Erholungsflächen zu nutzen.

Die Vorstellungen zur "Dorferneuerung" beinhalten schon als wesentliche Forderungen die Stärkung der ökologischen Funktion der Dörfer, die Erhaltung und Stabilisierung der Vielfalt ländlicher Siedlungsstrukturen und Lebensformen sowie die Sicherung der kulturellen Identität und Eigenständigkeit der Dörfer mit der sie umgebenden Landschaft. Wenn man ein vernünftiges Verhältnis zwischen oben genannten Forderungen und den Forderungen nach Verbesserung der wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Entwicklung der Dörfer findet, ist den Vorschlägen des LEP wenig hinzuzufügen.

Die Kriterien zum Wohnungsbau durch die öffentliche Hand schließen den Anspruch an energiesparendes und umweltschonendes Bauen ein. Es fehlt jedoch ein Verweis auf eine gezielte Förderung umweltgerechter Neubauten durch private Bauherren. Hier sollten mehr Anreize zum verstärkten ökologischen Wohnungsbau gegeben werden.

Der neuerlangte Stellenwert der Erhaltung von Kultur- und Baudenkmälern wird in den erklärenden Ausführungen des LEP zum Punkt 3.2.2.6 deutlich:

"Die Belange der Ortsbildpflege jedoch auch bei städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen, z.B. bei Industrie- und Gewerbeansiedlungen, und dem daraus resultierenden Ausbau der Infrastruktur zu berücksichtigen, wenn dieser historisch bedeutsame Ortskerne oder Altstädte beeinträchtigen oder gefährden würde." (LEP 1995, S.78)

Das kulturelle Interesse steht demnach, zumindest pro forma über dem ökonomischen.

3.1.2 Ökologie im Städtebau

Die hier aufgeführten Punkten sind auch wieder sehr allgemein gehalten und geben keine konkreten Anweisungen. Es wird z.B. das Ziel der "Reduzierung versiegelter Flächen" angesprochen. Vorrangig im Sinne von Nachhaltigkeit sollte zunächst das Vermeiden neuer versiegelter Flächen sein. In diesem Teil des LEP wird richtig gesagt, daß das "städtische Ökosystem als isoliertes System kaum

überlebensfähig" sei. Die Möglichkeit der Verbindung des städtischen Ökoteilsystems und der Natur als globales Ökosystem muß demnach geschaffen werden.

Vorgeschlagen wird hier ein gesamtstädtisches Flächenmanagement um die optimale Verteilung des unabdingbar notwendigen Maßes an Boden zu erreichen. Dabei müßte jede gesellschaftliche Gruppierung ein Mitspracherecht erhalten, um einer einseitigen und bedarfsungerechten Verteilung vorzubeugen.

Bewertung:

Nach Sichtung der zur Verfügung stehenden Literatur zum Thema Stadtökologie und Ortsplanung und dem Vergleich mit dem LEP muß abschließend zu diesem Thema festgestellt werden, daß im wesentlichen die umweltrelevanten und der Nachhaltigkeit entsprechenden Konzepte im LEP Berücksichtigung finden. Die fehlende Spezifizierung muß mit der großen Differenzierung von Gemeinden und Städten erklärt werden.

3.2. Städtebauliche Entwicklung der Gemeinden und Gewerbliche Wirtschaft

(Stefan Hoferer, Stefan Minninger, Jens Schwindenhammer)

Im folgenden sollen exemplarisch vier Methoden vorgestellt werden, die, bezogen auf den speziellen Bereich Gewerbliche Wirtschaft und städtebauliche Entwicklung, eine Implementierung von "Sustainable Development" in die Landesplanung erleichtern könnten. Die Informationen und Anregungen gehen aus den Interviews hervor und stellen eine Zusammenfassung der Diskussion um die Implementierbarkeit von Nachhaltigkeit in die derzeitige Form der Landesplanung dar.

3.2.1 Implementierung durch überregionale Vorschriften

Eine Frage, die sich in den Interviews immer wiederholte, war: Muß die Implementierung von Sustainable Development bezüglich gewerblicher Wirtschaft und städtebaulicher Entwicklung von oben erfolgen, d.h. auf europäischer, bundes- und landespolitischer (LEP) Ebene, oder von unten seitens der Kommunalpolitik?

Die Antwort dieser Frage richtet sich nach den jeweils zu treffenden unweltpolitischen Entscheidungen.

Das Beispiel Produktionsverfahren veranschaulicht, daß hier eine kommunale Regelung nicht sinnvoll wäre: Ein Industrieunternehmen sucht einen Standort zur Neuansiedelung in einer bestimmten Kommune. Falls nun diese Kommune versuchen würde, über strenge Umweltauflagen z.B. bei Produktionsverfahren Sustainable Development umzusetzen, wäre der Investor nicht mehr interessiert und würde sich in einer anderen Gemeinde niederlassen. Die zu erwartende Gewerbesteuer ginge verloren.

Die Konsequenz aus diesem Interessenskonflikt wäre eine landes- oder bundesweit einheitliche Regelung hinsichtlich umweltverträglicher Produktionsverfahren, um in diesem Fall das Abwandern des Unternehmens in eine andere Kommune oder in ein anderes Bundesland zu verhindern. Natürlich ist auch von Bedeutung, daß Bürgermeister in ihrer Gemeinde Überzeugungsarbeit leisten, beispielsweise im ökologischen Wohnungsbau oder in bezug auf Flächenversiegelung, um damit Nachhaltige Entwicklung zu fördern.

Dennoch ist nach den geführten Interviews festzustellen, daß die Meinung bestand, grundsätzlich unweltpolitische Entscheidungen des oben genannten spezifischen Bereichs in die Hände der Landes- und Bundesregierung zu legen.

3.2.2 Implementierung durch Investitionsförderung und Modellprojekte

Eine weitere generelle Frage lautete, ob die Umsetzung von Sustainable Development über Investitionsförderung, Modellprojekte, Meinungsbildung oder Rechtsvorschriften erfolgen kann. Momentan wird im Städte- und Wohnungsbau der Landesregierung Rheinland-Pfalz bevorzugt der Weg der Investitionsförderung und Modellprojekte gegangen.

Das Land Rheinland-Pfalz unterstützt z.B. im Rahmen des sozialen Wohnungsbaus Bauvorhaben, die technischen und umweltrelevanten Aspekten unterworfen sind. Solche Gesichtspunkte sind: geringe Bodenversiegelung, Verwendung nicht gesundheitsschädlicher und ressourcenschonender Baustoffe sowie optimale Energienutzung. Solche Förderungsvoraussetzungen sind zwar keine Rechtsvorschriften, erlauben aber eine Steuerung der ökologischen Bauweise.

Hierzu gibt es ein konkretes Beispiel. Bisher gab es im Sozialwohnungsbau das Problem, daß die Mieten fest vorgegeben waren und somit kein Anreiz für den Vermieter existierte, Geld für Energieeinsparungsmaßnahmen auszugeben. Jetzt kann der Vermieter die Miete um den gewonnenen Betrag aus den Energieeinsparungsmaßnahmen erhöhen. Somit hat der Vermieter die gleichen Wohnkosten, die Investitionskosten für die Energiesparmaßnahmen amortisieren sich aber. Das zweite Problem, und der Grund, warum diese Idee nicht schon früher verwirklicht wurde, war der Verwaltungsaufwand, da der verminderte Energieverbrauch kontrolliert werden mußte. Durch die neueingeführte Wärmeschutzverordnung muß bei einem Bauvorhaben eine Energiebilanz erstellt werden, durch die es nun gleichzeitig möglich ist, auch die eingesparte Energie nachzuweisen.

Anhand dieses Falles ist zu sehen, daß kreatives Denken der Verantwortlichen, ökologische Ideen zur Umsetzung verhelfen kann, ohne großen verwaltungstechnischen und finanziellen Aufwand.

Neben der Schaffung von Investitionsanreizen sind Modellprojekte ein wichtiger Bestandteil in der Städte- und Wohnungsbaupolitik. Diese Projekte sollen Vorbildcharakter haben und zeigen, daß es möglich ist, ökologisch sinnvoll und finanziell interessant zu bauen. Im Moment liegen bei der Landesregierung die Schwerpunktthemen bei Schadstoffminderung und kostensparendem Bauen. Die anschließende Publikation der gewonnenen Erfahrungen ist ganz wichtig. Gerade in den Kommunen und den Wohnungsbauunternehmen, die Informationsdefizite bezüglich des Umweltschutzes haben, muß Überzeugungsarbeit geleistet werden seitens des Bundes und des Landes.

Außerdem muß der Bürger darüber aufgeklärt werden, daß er langfristiger denken und handeln muß, z.B. im ökologischen Wohnungsbau. Die getroffenen Investitionen beispielsweise in der Energieeinsparung oder Wassereinsparung amortisieren sich nicht von "Heute auf Morgen" und werden dennoch in der Zukunft finanziell attraktiv sein, da Energie und Wasser immer teurer werden.

3.2.3 Implementierung durch Meinungsbildung

Werbekampagnen der Bausparkassen haben gezeigt, daß es möglich ist, auf die Meinungsbildung von Menschen, in diesem Fall der Bauherren, starken Einfluß zu nehmen. Die Bausparkassen haben für das freistehende Einfamilienhaus als "Winkelbungalow" geworben und damit dieses als Idealbild der Bürger geschaffen.

Die Umsetzung von Sustainable Development in der Denkmalpflege hängt in starkem Maße von dem Denkmalbewußtsein und -handeln der Bürger ab. Ein starkes Interesse, insbesondere von den Eigentümern der erhaltungswürdigen Denkmäler, würde im Zusammenhang mit den gewünschten

Vereinfachungen der Verfahrensvorschriften die nachhaltige Entwicklung in diesem Bereich stark begünstigen. Sicher gibt es noch immer Probleme aufgrund divergierender Interessen, insbesondere in Verbindung mit dem Fremdenverkehr. Diesen Problemen stehen die Verantwortlichen jedoch optimistisch gegenüber, weil man zu der Erkenntnis gekommen ist, daß sich die jeweiligen Interessen bei entsprechender Kontrolle nicht gegenseitig ausschließen.

3.2.4 Implementierung durch Gesetze

Die Alternative, über Gesetze Nachhaltige Entwicklung in der Gewerblichen Wirtschaft und städtebaulichen Entwicklung durchzusetzen, ist nicht unproblematisch. In unserem politischen und gesellschaftlichen System werden auf allen politischen Ebenen Entscheidungen nach Mehrheitsbeschluß, nicht selten sogar nach Konsensbeschluß, getroffen. Somit ist es schwierig, Umweltgesetze durchzusetzen, die den Interessen aller entscheidenden Parteien zuwiderlaufen. Außerdem sind Gesetze als Kompromisse zu betrachten, die durch Lobbyismus stark beeinflußt werden. Und daraus resultierend ist die Frage zu stellen, ob diese Art von Gesetzen in der Zukunft Erfolg versprechen können.

Egal, welche Form der vier genannten Möglichkeiten der Implementierung von Sustainable Development benutzt wird, so ist es entscheidend das Ziel durch das Prinzip der positiven Motivierung (Belohnung) zu erreichen.

4. Fremdenverkehr, Erholung, Freizeit, Sport und Spiel

(Christian Böringer, Jörg Reichert)

4.1 Kritische Analyse “Fremdenverkehr und Freizeit”

Freizeit- und Erholungsaktivitäten und der Fremdenverkehr sind zum großen Teil mit Umweltbelastungen verbunden. Sie reichen von der Inanspruchnahme von Flächen, die anderen Nutzungen entzogen werden, z.B. für Freizeitwohnen, Camping, Skipisten, Sportanlagen etc., über die Beeinträchtigung von Gewässern durch Wassersport oder Verschmutzung bis zur direkten Schädigung des Bodens, der Pflanzen- und der Tierwelt durch Abfälle, Fäkalien und Lärm. Ein weiterer starker Mitverursacher der Umweltbelastung durch Freizeit und Fremdenverkehr ist der private Personenverkehr.

Für 80% aller Urlaubs- und Ausflugsfahrten wird heute ein Kraftfahrzeug genutzt, 49% aller Fahrten mit dem Auto dienen Freizeit- und Urlaubszwecken.

Betrachtet man nun hierzu die Entwicklung der Arbeitszeit und der Freizeit in den letzten 40 Jahren bzw. die Prognosen für die nächsten Jahrzehnte, sowie den steigenden Anspruch der Bevölkerung auf eine immer “aktivere Freizeit”, auf ein “immer mehr Erleben” wollen, so läßt sich leicht abschätzen, in welcher Stärke die Umweltbelastungen durch Freizeit weiter steigen werden und wie dringend Handlungsbedarf in diesem Bereich besteht.

4.1.1 Fremdenverkehr, Erholung

Der Landesentwicklungsplan geht hierbei von einer künftigen Entwicklung aus, die im Sinne einer “ganzheitlich orientierten Tourismuspolitik” (Krippendorf 1989, S.25) verlaufen soll. Vorrangig sollte hierbei eine umweltgerechte und sozialverträgliche Gestaltung von Fremdenverkehr, Erholung und Freizeitaktivitäten sein. Der Fremdenverkehr sollte demnach am Leitbild des “sanften Tourismus” orientiert sein, jener “Form des Urlaub- und Reiseverhaltens, bei der sich sowohl der Gast als auch der Gastgeber der Natur gegenüber verträglich verhalten” (Internationale Alpenschutz Kommission 1985, S.18).

Der Landesentwicklungsplan geht ferner davon aus, daß die Mobilität der Bevölkerung weiterhin zunehmen wird, folglich auch die Inanspruchnahme von Raum und Ressourcen.

Gleichzeitig setzt er aber voraus, daß damit auch ein wachsendes Umwelt- und Gesundheitsbewußtsein zu einer kritischeren Einschätzung des Verhaltens in den Urlaubsregionen führt.

Zu kritisieren ist die vereinfachte Denkweise, derzufolge ein zunehmendes Umweltbewußtsein schlichtweg vorausgesetzt wird.

Die Existenz des “mündigen Touristen” (Mose 1992, S.21) wird hier einfach angenommen und als Basis für die weitere Behandlung ökologischer Aspekte genommen. Deshalb geht das Landesentwicklungsprogramm lediglich auf die wirtschaftlichen Kriterien von Fremdenverkehr und Tourismus ein.

Als Beispiel hierzu wird in Punkt 3.3.1.2 (LEP 1995, S.81) vermerkt, die wirtschaftlichen Bedingungen für Tagesausflugsverkehr und Städtetourismus seien zu verbessern.

Hier fehlen Ansatzpunkte, wie ein ökologisch verträglicher Tagestourismus, der sich nicht zu großen Teilen mit Bussen und privaten Pkw vollzieht, gestaltet werden kann. Lösungen könnten z.B.

verbilligte Ausflugs- bzw. Familientickets für Busse und Bahnen sein, ebenso wie das von der Landesregierung initiierte Projekt "Tal-Total", bei dem das gesamte linke Rheintal zwischen Bingen und Koblenz an einem Sonntag für den gesamten Autoverkehr gesperrt und nur für Fußgänger und Radfahrer zugelassen ist.

Ein weiterer Kritikpunkt ist die Realisierung von Freizeitgroßprojekten also Golfplätzen, Freizeitparks usw.. Es handelt sich hierbei um Einrichtungen, die primär die wirtschaftliche Bedeutung der Orte (insbesondere in den strukturarmen Gegenden, in denen sie angesiedelt werden) anheben, die ökologischen Folgen aber vollkommen außer acht lassen. Grundsätzlich gilt folgendes: Die weitere Zunahme von z.B. Golfplätzen würde auch dann "einen Eingriff in das Landschaftspotential darstellen, wenn Pflege und Bewirtschaftung der Golfplätze selbst ökologisch verträglich erfolgte, einfach deshalb, weil Erschließung, Parkfläche, Ver- und Entsorgung (Clubhaus) zu einer weiteren Versiegelung und Belastung der Landschaft führen." (Ammer/Pröbstl 1991, S.19).

Desweiteren ist darauf hinzuweisen, daß diese Einrichtungen, insbesondere Freizeit- und Ferienparks, typisch sind für den sogenannten Massentourismus, eine weitere Förderung also im Gegensatz zu einer Verwirklichung des "sanften Tourismus" stehen würde.

Positiv im Sinne der "Sustainable Development" ist Abschnitt 3.3.1.7 (LEP 1995, S.83) zu bewerten. Er beinhaltet ökologische Aspekte von Erholung und Freizeit, indem auf die Bedeutung von Naherholungsgebieten eingegangen wird d.h. der Freizeitgestaltung in unmittelbarer Nähe des Wohnumfeldes.

4.1.2 Freizeit, Sport und Spiel

Der Landesentwicklungsplan macht den hohen Stellenwert, den Freizeit- und Sportanlagen haben, deutlich. Er fordert, daß dem Bedarf an multifunktional und ganzjährig nutzbaren Sport- und Freizeitanlagen Rechnung zu tragen ist.

Desweiteren sollen Sport- und Spielmöglichkeiten in der freien Natur ermöglicht werden.

Zum einem ist grundsätzlich der Wert von Sport- und Freizeitanlagen in soziologischer Hinsicht zu beachten. Demgegenüber muß jedoch näher auf die ökologischen Rahmenbedingungen und die Folgen, die solche Einrichtungen mit sich bringen, eingegangen werden. Insbesondere der Aspekt der Verkehrsanbindung muß beachtet werden.

Prinzipiell einzuschränken bzw. mit strengen Auflagen zu versehen, ist die sportliche Betätigung in der freien Natur. Es gibt sicherlich nur begrenzte Einwände gegen Sportarten wie Joggen oder Wandern, auch wenn hierfür spezielle Wege oder Trimm-Dich-Pfade angelegt werden. Aber schon Sportarten, wie das in Mode gekommene Fahren eines "Mountain-Bikes" können mitunter einen schwerwiegenden Eingriff in die Natur darstellen. Gleiches gilt für die viele Wassersportarten wie z.B. das Windsurfen. Insbesondere die Folgeerscheinungen, welche die Wassersportarten an Badeseen mit sich bringen, sind häufig existenzgefährdend für die dort vorhandene Fauna und Flora. Hier müßte der Landesentwicklungsplan spezifische Regelungsmöglichkeiten beinhalten.

Abschließend läßt sich sagen, daß dem Punkt Fremdenverkehr, Erholung, Freizeit, Sport und Spiel innerhalb des LEP kaum die notwendige Beachtung hinsichtlich ökologischer Kriterien zuteil wird. Vielmehr stehen nach wie vor ökonomische Interessen im Vordergrund. Sie belegen, daß traditionelles bzw. klassisches Denken im Sinne einer Politik des Wirtschaftswachstums, Vorrang hat, vor einem grundsätzlichen Umdenken zugunsten einer "nachhaltigen", umweltfreundlichen Entwicklung.

4.2 Implementierungspotential im Bereich “Fremdenverkehr und Freizeit”

4.2.1 Begrenzte Möglichkeiten der Landesplanung

Nach den geführten Interviews stellte sich heraus, daß das Landesentwicklungsprogramm eine Anleitung darstellt, wie sich das Land weiterentwickeln solle. Nach wie vor liegt die Planungshoheit bei den Kommunen, was in allen Interviews mehrfach betont wurde, und es ist aus diesem Grunde schwierig, bestimmte Planungswünsche (oder besser: Entwicklungswünsche) per Gesetz zu vollziehen. Ein Hauptproblem liegt im Bearbeitungs - und Erstellungsverfahren des LEP. Mehrere Fachdisziplinen bearbeiten ohne Informationsfluß und thematische Absprache ihre Themen. Hier zeigt sich dann ein Interessenkonflikt. Dies wurde auch von der Mehrzahl der Interviewpartner bemängelt. Zudem sollte das Landesentwicklungsprogramm auf den unteren Verwaltungsebenen verstärkt Geltung erlangen. Denn dort liegt das Hauptproblem des Verständnisses von Nachhaltiger Entwicklung. Insbesondere aufgrund der mehrfach betonten kommunalen Planungshoheit besteht hier der größte Handlungsbedarf. Aussagen von Interviewpartnern wie: “das Landesentwicklungsprogramm wird vielleicht von 100 Personen gelesen, davon sind 50% Studenten und der Rest besteht aus leitenden Beamten in den Verwaltungsebenen,” oder “das LEP lag schon einmal auf meinem Schreibtisch, aber das ist, ehrlich gesagt, auch alles was ich darüber sagen kann” belegen die Unwichtigkeit dieses Programms. Weiterhin gibt es im speziellen Bereich der Stadtentwicklung und Bauplanung erhebliche Interessenkonflikte durch die verschiedenen Entwicklungspläne. Die Rangordnung zwischen regionalem Raumordnungsplan, Bundesbaugesetz, Bundesverkehrswegeplan und Landespflegeplan bzw. dem Naturerhaltungsgesetz ist zwar festgelegt, jedoch durch individuelle Abwägungen umkehrbar. Die Hauptforderung muß in Richtung eines alle Fachpolitiken umfassenden und interdisziplinär erstellten Landesentwicklungsplanes gehen. Der jetzige erfüllt diese Kriterien keinesfalls, wobei besonders die Forderung nach verstärkter interdisziplinärer Zusammenarbeit im Vordergrund steht.

4.2.2 Implementierungsschwächen in ökologischer Hinsicht

Da dem gesamten Themengebiet Fremdenverkehr, Erholung, Freizeit, Sport und Spiel nicht die Bedeutung zukommt, die ihm aufgrund der ökologischen Schädigung zukommen sollte, erweist sich eine Darstellung der Implementierungsschwächen als schwierig.

Die Bedrohung der Umwelt durch das Freizeitverhalten des Menschen wurde im LEP nebensächlich behandelt, es wurden sogar Grundsätze aufgestellt, die jedem ökologischen Denken widersprechen. Ein Beispiel soll diese Schwächen des LEP verdeutlichen:

Im LEP wird eine Verbesserung des Tagesausflugverkehrs vorgeschrieben, obwohl gerade dieser im Vergleich zum mehrtägigen Urlaub bedeutend umweltbelastender ist. Gerade bei Tagesausflügen geht ein hoher Anteil der zu verbringenden Freizeit durch die Fahrten zum Ausflugsort hin bzw. wieder nach Hause verloren. Bedenkt man nun noch, daß der größte Teil der Fahrten mit einem privaten Pkw erledigt wird, ist die hieraus resultierende Umweltbelastung unübersehbar.

4.2.3 Verbesserungsvorschläge

a) Vermittlung von Problembewußtsein

Nach Meinung aller Interviewpartner ist ein Problembewußtsein sowohl bei Gästen, wie auch bei Gastgebern vorhanden. Unterschiedliche Ansichten existieren aber darin, inwieweit die jeweiligen Gruppen bereit sind, zum Wohle der Umwelt von persönlichen Wünschen Abstand zu nehmen. So wurde die Frage nach der Existenz des "mündigen Touristen" sowohl bestätigt, wie auch dementiert. Generell wurde von den Gesprächspartnern auf die Notwendigkeit von zusätzlicher Information und breiter Aufklärung hingewiesen. Ebenso wurde die Eröffnung von für alle zugängliche "Ökotheken" oder "Ökostationen" in den Städten befürwortet.

b) Verbote und Sanktionen

"Wer eine umweltfeindliche Handlung begangen hat, soll auf ein Jahr zu öffentlichen Arbeiten in Ketten verurteilt werden."

(Strafe Kaiser Friedrichs II. im Jahre 1231, für alle Fischer, die sich an der Wasserverschmutzung schuldig machten.)

Solange die Bevölkerung Warnungen nicht ernst nimmt, solange es keine klaren Verbote gibt und sie die Wirksamkeit von Geldstrafen höher einschätzt als gezielte Lern- und Aufklärungsprogramme (Anschnallpflicht) scheint ein Verbots- und Sanktionssystem nach mehrheitlicher Meinung, in bestimmten Bereichen sinnvoll. Wobei nicht unbedingt Bedarf an neuen Gesetzen besteht, sondern vielmehr eine stärkere Anwendung bestehender Verordnungen .

So wird z.B. das Wegwerfen von Bierdosen, Papiertaschentüchern etc. in Rom durch eine Geldbuße von 50.000 Lire bestraft. Das Wegwerfen von Abfall im Bereich von Naturparks in den USA wird durch wahlweise 50 Dollar oder einer Stunde "Zwangsarbeit" zum Beseitigen von Müll geahndet.

c) Ökosteuer

Am Beispiel, der zu Brasilien gehörenden Inselgruppe Fernando de Noronha, die zur Finanzierung, der durch den wachsenden Tourismus verursachten Lasten, eine "Ökotax" in Höhe von 3,50 Dollar pro Besuchstag eingeführt hat, wurde eine ebensolche Einführung in Deutschland teilweise befürwortet.

Ebenso könnten schon bestehende Einnahmemöglichkeiten, wie z.B. die Kurtaxen durch Festlegung des Verwendungszweckes die Sanierung der Natur unterstützen.

Weitere Ansätze für einen "ökologischeren Tourismus":

- Appellierung an Verantwortungsgefühl
- Freizeitmobilität ohne Auto
- Aufwertung innerstädtischer Erholungsmöglichkeiten
- Verbesserung der Besucherlenkung in schützenswerten Landschaften
- Entzerrung des Freizeitverkehrs (weg vom Saisontourismus)

5. Gewerbliche Wirtschaft

(Stefan Hoferer)

5.1 “Sustainable Development” und Gewerbliche Wirtschaft

Das Kapitel 3.4. “Gewerbliche Wirtschaft” (LEP 1995, S.89) stellt die Entwicklungsplanung für den Bereich der gewerblichen Wirtschaft vor. Die entwicklungspolitischen Maßnahmen werden auf die folgenden drei Teilbereiche bezogen: Sektorale Wirtschaftsstruktur, Regionale Wirtschaftsstruktur und Arbeitsmarkt.

Ausgangspunkte der kritischen Analyse sind die Grundforderungen aus dem Konzept des Sustainable Development, die für die Einordnung der gewerblichen Wirtschaft von entscheidender Bedeutung sind:

1. die Nutzungsrate, von erneuerbaren Ressourcen darf deren Regenerationsrate nicht überschreiten,
2. die Nutzungsrate sich erschöpfender Rohstoffe darf die Rate des Aufbaus regenerierbarer Rohstoffquellen nicht übersteigen,
3. die Rate der Schadstoffemissionen darf die Kapazität zur Schadstoffabsorption der Umwelt nicht übersteigen,

(Meadows/Meadows/Randers 1994, S.251).

Eine Wirtschaftspolitik im Sinne einer ökologisch tragfähigen Entwicklung bedarf allerdings für Rheinland-Pfalz, als Bundesland eines Industriestaates wie der Bundesrepublik Deutschland, einer genaueren Betrachtung.

In den oben genannten drei Kriterien wird die ökologische Problematik nicht vollständig erfaßt, da z.B. das Problem der baulichen Gewerbe- und Industrieflächennutzung ungelöst bleibt. Weil aber gerade in der gewerblichen Wirtschaft diese Flächen bezüglich der Belastung und Knappheit des Bodens eine große Bedeutung haben, sollte eine genauere nachhaltige Politik festgelegt werden, “bei der

- der Verbrauch erneuerbarer Ressourcen, deren Regenerationsfähigkeit nicht über steigt,
- Flächen-, Wasserverbrauch und Transportleistung auf einem Niveau stabilisiert werden, das Langzeitschäden ausschließt,
- der Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen absolut reduziert wird,
- die Absorptionsfähigkeit der Umwelt nicht überfordert, die Artenvielfalt nicht verringert und
- die Großrisiken vermieden werden.”

(Martin Jäcke 1993, S.1f)

In der Wirtschaft müssen diese ökologischen Richtlinien besonders beachtet werden, weil dort die größte Umweltbelastung entsteht. Diese Umweltbelastung wird ausgelöst durch die Produktionsprozesse, die in Wirklichkeit immer energetische und materielle Durchflußprozesse sind, und damit im Ergebnis die Entropie erhöhen. Als Input des Durchflußprozesses dienen die Produktionsfaktoren; Output ist der Abfall, der dann wieder von der Natur in einem natürlichen Prozeß mit Hilfe der Sonnenenergie syntropiert wird, um nun wieder als konzentrierte Energie bzw. geordnete Materie zum Ausgangspunkt des Durchflußprozesses zu werden.

Grundsätzliche Kritik:

Vorausschauende Landesprogramme bedürfen Aussagen über die Gewerbeentwicklung, die aktuelle Umweltsituation oder Wanderungsbewegungen von Arbeitnehmern, die die Arbeitsmarktpolitik betreffen. Solche Dokumentationen sollten stärker in den LEP integriert werden. Der LEP müßte beinhalten: Entwicklung von langfristigen, örtlich nicht zu eingegrenzten Leitbildern, Begründungen für entwickelte Leitbilder, Kommentierung abzusehender Entwicklungen und Festschreibung von Grenzen akzeptabler Entwicklungsmöglichkeiten.

Das im LEP vorherrschende Denkmodell sieht vor, daß Entwicklung nur über Wirtschaftswachstum erfolgen kann, obwohl die Grenzen dieser Art von Entwicklung in den letzten Jahren sehr deutlich geworden sind. Das ist besonders im Kapitel "Gewerbliche Wirtschaft" von fataler Wirkung und steht einer nachhaltigen Entwicklung diametral entgegen. Rheinland-Pfalz benötigt ein Umdenken und einen damit verbundenen Umbau der Industriegesellschaft. Oberste Priorität darf nicht mehr das Erhöhen des bereits hohen Lebensstandards haben, sondern die Schonung der Umwelt, weil sie Grundlage alles Lebens ist. Der Wachstumskritiker Herman Daly beschreibt das dauerhafte Wachstum, das im Widerspruch zur dauerhaften Entwicklung steht, folgendermaßen: "Da die menschliche Ökonomie ein Subsystem eines begrenzten globalen Ökosystems ist, das nicht wächst, obwohl es sich durchaus entwickelt, ist es klar, daß Wirtschaftswachstum über lange Zeiträume hin nicht durchgehalten werden kann." (Daly 1990, S.1ff)

Der Begriff "dauerhaftes Wachstum" sollte daher nach Meinung Dalys als ein schlechter Witz abgelehnt werden.

Auch Meadows/Meadows/Randers sind der Meinung, daß das exponentielle Wachstum der Bevölkerung und des Kapitals, des Ressourcenabbaus und der Umweltverschmutzung zum Zusammenbruch führen wird (Meadows / Meadows / Randers 1994, S.228f).

5.1.1 Sektorale Wirtschaftsstruktur

Das LEP ist im Hinblick auf die europäische und globale Sicht beschränkt auf die wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit und Entwicklung. Das Konzept Sustainable Development bezieht aber neben der ökonomischen Dimension, auch noch andere Dimensionen des Menschen (ökologische und soziale Dimension) in ihre Überlegung mit ein. Das erfordert eine Betrachtungsweise, die über die deutschen und europäischen Grenzen hinaus, sich global orientiert. Es müßten neben bundespolitischen und europäischen Umweltschutzvorgaben (z.B. Begrenzung der CO₂-Emissionen) auch globale Zielvorstellungen in den LEP integriert werden, die damit auch maßgebend für Rheinland-Pfalz würden.

5.1.1.1 Produzierendes Gewerbe / Industrie

Der Hinweis auf Wirtschaftswachstum in diesem Abschnitt ist unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit nicht vertretbar. Besonders langfristig ist ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum unrealistisch und damit nicht durchführbar.

Es ist wichtig zu sehen, daß seit der Industriellen Revolution nicht nur das Wachstum, sondern das exponentielle Wachstum, wie z.B. die Ausbreitung von Städten das Charakteristikum aller menschlichen Aktivitäten darstellt (Meadows / Meadows / Randers 1994, S.35-67).

Folglich muß das Prinzip des Wirtschaftswachstums, auch wenn kurzfristig dadurch z.B. Arbeitsplätze geschaffen werden, oder eine Verbreiterung und Verbesserung der industriellen Branchenstruktur erreicht wird, im LEP neu überdacht werden.

5.1.1.2. Rohstoffgewinnung

Im Punkt 3.4.1.4 "Rohstoffgewinnung" (LEP 1995, S.91) wird die Problematik der Nichtregenerierbarkeit von natürlichen Ressourcen nicht dargestellt. Diese Kernproblematik der Nachhaltigkeit erfordert jedoch in einem Planungsinstrument eine gründliche Beachtung. Dies läßt sich anhand folgender Aussage von Hans-Jürgen Harborth verdeutlichen: "Wegen des grundsätzlich unbegrenzten Zeithorizonts ("alle in Zukunft lebenden Menschen") leitet sich eine erste Konsequenz ab, daß nämlich der Verbrauch nicht erneuerbarer und nicht ausreichend substituierbarer - also "absolut knapper" - Ressourcen bestenfalls als Übergangslösung bis zum Umstieg auf andere Produktions- und Verbrauchsstrukturen mit dem Ziel der Dauerhaftigkeit vereinbar ist." (Harborth 1993, S.98)

5.1.2 Regionale Wirtschaftsstruktur

Bezüglich der verdichteten Räume, in denen nach Aussage des LEP der erreichte Entwicklungsstand zu sichern, qualitativ und dauerhaft umweltgerecht auszubauen ist, wird den Forderungen des Konzeptes der nachhaltigen Entwicklung entsprochen. Die Maßgabe, die Entwicklung weniger verdichteter Räume so zu gestalten, daß gleiche Lebensbedingungen entstehen, läuft jedoch auf ein Wachstum wirtschaftlicher Art in diesen Räumen hinaus. Die Regionale Wirtschaftsstruktur ist auf Expansion der Gewerblichen Wirtschaft ausgerichtet und lediglich orientiert an wirtschaftlichem Rentabilitätsinteresse. Das ökologische Interesse wird kaum verwirklicht.

5.1.2.1 Flächen für Industrie und Gewerbe

Die Inanspruchnahme von Flächen für Industrie und Gewerbe sollte nur im Rahmen von unabweisbaren bzw. zu belegenden Bedarfsstudien und Wirtschaftspotentialprogrammen erfolgen. Dabei sollte die Anbindung an den ÖPNV und bestehende Vor- und Entsorgungseinrichtungen berücksichtigt werden. Gleiches gilt auch für die Überprüfung und Bewertung der Folgen der Umweltschäden. Die Umweltverträglichkeitsüberprüfung müßte einen zentralen Stellenwert einnehmen. Dabei sollte ein vernünftiges Verhältnis zwischen Flächenbedarf und Beschäftigtenzahl angestrebt werden, um den Flächenbedarf zu verringern. Aus diesem Grund haben Flächenrecycling, als besonders nachhaltiges Instrument, und die gezielte Ansiedlung geeigneter Branchen, Vorrang vor einer Bereitstellung von Gewerbegebieten für nicht spezifizierte Nutzungen. Im LEP heißt es dagegen: "Zur Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklung und eines umweltverträglichen Strukturwandels haben Regional- und Bauleitplanung durch Standortvorsorgeplanung die Bereitstellung eines ausreichenden und attraktiven Baulandangebotes für gewerbliche und industrielle Nutzungen sicherzustellen." (LEP 1995, S.93)

Darüberhinaus wäre eine Analyse bestehender Defizite, Schäden und die Benennung der Ursachen und Verursacher wünschenswert. Im LEP existiert auch keine Abwägung über den Konflikt zwischen Freiraumerhaltung und Bebauung.

Die Problematik der Bodenversiegelung mit der daraus resultierenden Umweltbeeinträchtigung wird in diesem Kapitel des LEP vernachlässigt.

5.1.2.2 Wirtschaftsnahe Infrastruktur

Im LEP wird indirekt über die Unterstützung von Forschung & Entwicklung und die Einführung neuer Technologien in mittelständischen Unternehmen angedeutet, daß eine umweltschonende Produktion Berücksichtigung finden sollte.

Der Versuch, wirtschaftliches Handeln mit den Erfordernissen der Ökologie zu verbinden, ist positiv zu bewerten; gleichzeitig muß sich aber auch gefragt werden, inwieweit die wirtschaftliche Gewinnerorientierung überhaupt eine wirkliche ökologische Interessenvertretung zuläßt.

Dennoch darf es nicht bei einzelbetrieblichen Förderungen bleiben, um eine nachhaltige Entwicklung umzusetzen. Notwendig sind klar formulierte und maßgebende Regionalentwicklungskonzepte, die Umwelttechnologien und umweltverträgliche Produktionsverfahren unterstützen, um so Zeit zur Entwicklung wirklich nachhaltiger Sozialsysteme zu gewinnen.

Zu der im Kapitel 3.4.2.2 "Wirtschaftsnahe Infrastruktur" (LEP 1995, S.93) angesprochenen "Reintegration von Rest- und Abfallstoffen in die Produktionskreisläufe sowie die Nutzung anfallender Wärme und Energie..." müßten noch mehr qualitativ ökologische Zielsetzungen hinzugefügt werden.

Als Beispiele wären zu nennen:

- Verringerung des Rohstoff- und Energieeinsatzes im Produktionsprozeß
- Ersatz von umweltbelastenden durch umweltfreundliche, natürliche und abbaubare Stoffe
- Minimierung von Produktionsabfällen sowie Herstellung umweltverträglicher Produkte

Außerdem ist darauf zu achten, eine Umweltpolitik der "integrierten Strategie" zu betreiben, die nicht nur auf technisch vorgegebene Umweltprobleme mit nachgeschalteten Entlastungsmaßnahmen reagiert, sondern Produktion und Verbrauch vorher in Richtung einer ökologisch angepaßten Form zu ändern. Die additive "End-of-pipe-Strategie" (nachsorgender Umweltschutz), kann nicht den effizienten Umweltschutz der Zukunft bzw. das Umsetzen des Sustainable Developments garantieren (Jänicke 1992, S.1).

5.1.2.3 Nutzung frei werdender militärischer Liegenschaften

Nach Aussage des LEP Entwurfs ist:

"In den strukturschwachen Teilräumen des Landes ist die Konversion militärischer Liegenschaften vorrangig unter dem Gesichtspunkt der Stärkung der regionalen Wirtschaftsstruktur zu prüfen." (LEP 1995, S.94)

Auch an dieser Stelle wird die Belastung der Umwelt nicht ausreichend dokumentiert. Das Problem der Bodenverunreinigungen - den sogenannten militärischen Altlasten - und deren Prüfung bedarf einer Erwähnung. Die Tatsache, daß im Abschnitt "Begründungen / Erläuterungen" des LEP (LEP 1995, S.100) die Beachtung ökologischer Anforderungen bei der Nutzung dieser Art von Liegenschaften erwähnt wurden, deutet zwar ein Umdenken an, geht aber nicht weit genug.

5.2 Implementierungspotential für den Bereich der Gewerblichen Wirtschaft

Aufgrund der engen Verknüpfung mit der Städtebaulichen Entwicklung wird das Implementierungspotential der gewerblichen Wirtschaft in dem entsprechenden Kapitel der Städtebaulichen Entwicklung (s. 3.2) beschrieben.

6. Landwirtschaft, Weinbau und Forstwirtschaft

(Ludger Baba)

Am Anfang der kritischen Analyse zum Kapitel "Landwirtschaft, Weinbau und Forstwirtschaft" (Kapitel 3.5) (LEP 1995, S.102) erfolgt eine allgemeine Einleitung zum Zusammenhang von Nachhaltigkeit und Landwirtschaft bzw. Forstwirtschaft. Es ist der Versuch zu zeigen, daß sich Nachhaltigkeit und Landwirtschaft bzw. Forstwirtschaft nicht gegenseitig ausschließen. Zumindest in der Landwirtschaft war lange Zeit die Beachtung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise eine unabdingbare Voraussetzung für den ökonomischen Erfolg. Auf dieser Grundlage muß es auch heute potentielle Wege zu einer nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft geben.

Sustainability und Landwirtschaft

In den traditionellen landwirtschaftlichen Systemen - von der mittelalterlichen Dreifelderwirtschaft bis zu den Nutzungsformen und -intensitäten der Zeit bis zum 2. Weltkrieg - mit geringem Verbrauch, vor allem an fossiler Energie, Mineraldünger und Kraftfutter, dienten die natürlichen lokalen Ressourcen als Basis und begrenzender Faktor für die landwirtschaftliche Produktion. Aus diesen Gründen war ihre ständige Regeneration, u.a. durch diversifizierende Nutzung, die Voraussetzung für den Erfolg des Gesamtsystems (Ganzert 1994, S.98).

Seit etwa 40 Jahren gehen die Ertragszuwächse jedoch auf Kosten der Artenvielfalt und der Umwelt, d.h. des natürlichen Kapitals (Ganzert 1994, S.51). Der Übergang von einer bäuerlich strukturierten und standortgerechten Landwirtschaft hin zu einer agroindustriellen Landwirtschaft mit zunehmender Industrialisierung, Spezialisierung, Rationalisierung und Mechanisierung stellt eine immense Belastung des ökologischen Gleichgewichts dar.

Die Agrar- und Forstwirtschaft sind die einzigen Wirtschaftszweige, welche die Sonnenenergie unmittelbar in verwertbare Nahrungstoffe umwandeln können. In der heutigen Intensivlandwirtschaft werden jedoch für die hohe Mechanisierung, die intensive Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, den Einsatz aufwendiger Zuchtsaaten und die Tierhaltung auf der Basis konzentrierter, oft zugekaufter Futtermittel, ständig steigende Mengen an Energie benötigt. Dieser Prozeß führte dazu, daß sich der primäre Sektor der Industrieländer vom Nettoenergieproduzenten zum Energieverbraucher entwickelt hat (Thomas/Vögel 1993, S.29).

Gleichzeitig werden anstelle der regionalen, die globalen Ressourcen immer stärker belastet. Die negativen Folgen bekommt dabei weniger der einzelne Betrieb als die Gesamtgesellschaft zu spüren - wenn auch häufig erst mit zeitlicher Verzögerung (Ganzert 1994, S.98ff). Die entstandenen Umweltprobleme erfordern heute eine Neuorientierung in der Agrarpolitik, welche auf dem Konzept der Nachhaltigkeit fußen sollte.

Sustainability und Forstwirtschaft

Die Erhaltung der Multifunktionalität des Waldes (Rohstofflieferant, Lebens- und Schutzraum, Erholungsgebiet, etc.) ist von erheblicher Bedeutung für den Menschen. Die Nutzung und Zerstörung der Wälder ist eine Begleiterscheinung der Geschichte der Menschheit. In den letzten zweihundert Jahren zeichnete sich jedoch auch im Forstbereich ein Wandel ab: Zur Verminderung des Forstbestandes durch übermäßigen Holzeinschlag, kamen irreversible Schäden am Baumbestand durch Luftverunreinigung und Belastung des Grundwassers hinzu. So sind heute gerade in Gebieten der Industriestaaten, die einer erheblichen Luftverunreinigung ausgesetzt sind und in denen der Wald als Rohstofflieferant nur eine untergeordnete Rolle spielt, die Schutzwirkungen des Waldes (wie Schutz gegen Erosion, Lawinen, klimatische Schutzwirkungen und Schutz gegen Luftverunreinigung) bedroht.

Das Kriterium der "Nachhaltigkeit" kommt ursprünglich aus der Forstwirtschaft und ist dort definiert als eine Wirtschaftsform,

"...die sicherstellt, daß die Produktionsleistungen des Bodens für kommende Generationen unvermindert erhalten bleibt" (Wallatschek/Graw 1988, S.177).

Lange Zeit stand dabei die Funktion des Waldes als Rohstofflieferant im Vordergrund. Den Anstoß zu einer planmäßigen Forstwirtschaft gab dann auch hauptsächlich die Furcht vor einer drohenden Holzknappheit (Jobst/Maier 1987, S.22). Die ökologischen Schutzfunktionen des Waldes wurden von der Forstwirtschaft wenig beachtet. In Anbetracht eines veränderten Stellenwertes des Waldes, hat die Nachhaltigkeit heute auch die dauernde Erhaltung der Schutzwirkungen und des Erholungswertes des Waldes zu erfassen. "Voraussetzung hierfür ist die Bewahrung der Stabilität der Wälder als Ökosysteme." (Grandjot 1984, S.6)

Biologisch denkende Forstleute und Waldbesitzer sind bestrebt, einen "naturnahen" Wirtschaftswald zu schaffen (Jobst/Maier 1987, S.23). Das impliziert auch eine Abkehr von den Reinbeständen zu standortgerechten Mischwäldern.

Die Probleme des Waldes können nicht allein durch die Forstwirtschaft bewältigt werden. Hier kann nur eine Symptombekämpfung erfolgen. Bei einer strikten Anwendung des Verursacherprinzips muß auch an anderen Bereichen, wie den Verkehrs-, Energie- und Industriesektoren angesetzt werden. Aber auch an dieser Stelle erweisen sich die Probleme zunehmend als global und nicht regional begrenzt. Die Emittenten der Luftverschmutzung mögen regional konzentriert sein, die negativen Auswirkungen der Schadstoffe sind jedoch selten auf diese Regionen beschränkt. Vernetztes, globales Denken ist gerade hier von besonderer Wichtigkeit.

6.1 Kritische Analyse “Landwirtschaft, Weinbau und Forstwirtschaft”

6.1.1. Landwirtschaft

Nach dem LEP soll das Leitziel der Landwirtschaft der flächengebundene und “umweltverträglich” wirtschaftende Familienbetrieb sein. Bei der Weiterentwicklung der Landwirtschaft stehen dabei folgende Ziele im Vordergrund:

- “Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln und Rohstoffen,
- Verbesserung der Lebensverhältnisse in den ländlichen Räumen und Teilnahme der in Landwirtschaft und Weinbau Tätigen an der allgemeinen Einkommens- und Wohlstandsentwicklung, einschließlich einer eigenständigen Existenzsicherung für Frauen,
- Reduzierung der Überproduktion bei Agrarprodukten,
- Beitrag zur Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, insbesondere durch eine umweltgemäße Ausrichtung der Landwirtschaft und des Weinbaus, sowie Bereitstellung von Flächen für ökologische Zwecke.” (LEP 1995, S.102)

Die allgemeinen Ziele, die im LEP dargelegt werden sind größtenteils mit dem Konzept der “Nachhaltigkeit” vereinbar, stehen aber z.T. im Widerspruch zu den weiteren Ausführungen des LEP oder werden nicht genügend konkretisiert. Die Implementierung der Ziele ist sogar oft dem Kriterium der “Nachhaltigkeit” entgegengesetzt.

Im LEP wird eine Verbesserung der Lebensverhältnisse der Landwirte insbesondere durch eine erforderliche Aufstockung des Flächen-, Vieh- und Kapitalbesatzes angestrebt. Dies bedeutet, die betriebliche Kapazität des Vollerwerbsbetriebes soll soweit wachsen, daß wenigstens für 1-2 Arbeitskräfte zeitgemäße Einkommen bei ausreichender sozialer Absicherung erwirtschaftet werden können (LEP 1995, S.102). Diese Aussagen beziehen sich überwiegend auf eine Steigerung der Produktionsleistungen. Die Verknüpfungen mit Umweltleistungen fehlen. Fraglich ist, ob das weitere “Wachstum” der landwirtschaftlichen Betriebe eine Lösung darstellt, die langfristig (nachhaltig) sinnvoll ist. Der tiefgreifende Strukturwandel der Landwirtschaft würde sich dadurch in der bisherigen Form weiter fortsetzen, d.h. die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe würde sich weiter verringern und die betriebliche Spezialisierung und der rationelle Maschineneinsatz sich weiter auf Kosten der Produktionsvielfalt etablieren. Diese Entwicklung würde nicht nur eine Vergrößerung der ökologischen Probleme, sondern auch die Krisenanfälligkeit der landwirtschaftlichen Erzeugnisse (siehe Schweinepest in Norddeutschland) und die Strukturschwächung des ländlichen Raumes erhöhen. Die Agrarpolitik kann nicht eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit durch das Streben nach kurzfristigen ökonomischen Zielen erreichen. Solange die Landwirtschaft weiterhin ein erheblicher Energieverbraucher ist und sich nicht mehr an den natürlichen Stoffkreisläufen orientiert, schädigt sie ihre Existenzgrundlage. Der ökologische Strukturwandel ist auf diese Weise nicht zu erreichen.

Die weitere Aufstockung des Flächen-, Vieh- und Kapitalbestandes steht ferner im Widerspruch zu den anderen Zielen des LEP im Bereich der Landwirtschaft. Der zusätzliche Fremdkapitaleinsatz vermindert nicht nur die Zahl der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft, sondern erhöht auch die Betriebsverschuldung (etwa ein Drittel aller Betriebe macht zur Zeit Eigenkapitalverluste (Thomas/Vögel 1993, S.79)).

Die Möglichkeit durch die Aufnahme eines landwirtschaftlichen Zuerwerbs - z.B. in Form der Übernahme von landespflegerischen Tätigkeiten gegen Entgelt - ein zeitgemäßes Einkommen zu

erwirtschaften, ist im LEP nur für Betriebe vorgesehen, bei denen die erforderliche Aufstockung ihres Flächen-, Vieh- und Kapitalbestandes nicht möglich ist (LEP 1995, S.102).

Um zu einer adäquaten Lösung im Bereich der sozialen Situation der Landwirte zu kommen fehlt es an einer Analyse der Probleme und Ursachen. Während die Vorleistungen, d.h. Ausgaben für Dünger, Futtermittel, Maschinen, Löhne, Zinsen u.a., im Zeitraum von 1960 bis 1990 um 370 % gestiegen sind, konnten die Erzeugerpreise in diesem Zeitraum kaum Schritt halten (Thomas/Vögel 1993, S.14). Entsprechend schlecht hat sich das Einkommen der Agrarwirtschaft entwickelt. Die Landwirtschaft verliert zunehmend Umsatzanteile bei Lebensmitteln an die Lieferanten der Landwirtschaft und insbesondere an die Verarbeitungsindustrie und den Handel (Thomas/Vögel 1993, S.81). Die praktisch gleichbleibenden Erzeugerpreise bedeuten, daß die Einkommenssicherung fast ausschließlich über die Erhöhung von Flächenproduktion und Erträge vorgenommen werden mußte. Trotz der zunehmenden Kapitalisierung und der damit verbundenen Rationalisierung und Mechanisierung hat sich die durchschnittliche betriebliche Wochenarbeitszeit nicht verringert. Um dieser Tendenz entgegenzuwirken bedarf es weniger einer weiteren Rationalisierung der Landwirtschaft als vielmehr einer Änderung der sogenannten "Vertragslandwirtschaft". Die Weiterverarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse zu Nahrungsmitteln sollte von den Landwirten übernommen werden. Dies ließe sich durch die Förderung der Direktvermarktung und Erzeugerzusammenschlüsse in der Landwirtschaft erreichen. Diese Alternativen fehlen gänzlich im LEP. Aussagen darüber, wie die eigenständige Existenzsicherung für Frauen in der Landwirtschaft erreicht werden soll, fehlen ebenso. Eine "umweltgerechte" Ausrichtung der Landwirtschaft soll die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sichern. Dazu ist die Teilnahme eines möglichst großen Kreises der Betriebe anzustreben (LEP 1995, S.104). Die Frage ist auch hier, wie das geschehen kann bzw. was mit "umweltschonender" Wirtschaftsweise gemeint ist. Die Förderung der Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland ist nicht ausreichend (LEP 1995, S.104).

Eine "umweltgerechte" Ausrichtung wird im Grunde wohl nur umsetzbar sein, wenn der ökologische Landbau nach den Kriterien der Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau (AGÖL) (Stiftung Ökologie und Landbau 1991) flächendeckend erste Priorität erhält.

Flankierende Maßnahmen zur Reform der EG-Agrarpolitik in Form von Förderung der extensiven Grünlandnutzung, 20jähriger Stilllegung für ökologische Zwecke und der Aufforstung landwirtschaftlicher und landespflegerisch geeigneter Grenzstandorte sind zwar zu begrüßen, bleiben aber inkonsequent angesichts der zahlreichen günstigen Standorte, die weiter intensiv genutzt werden. Darüber hinaus gehende Problemfelder werden nicht erwähnt, die im Sinne der "Nachhaltigkeit" von großer Bedeutung für die Landwirtschaft sind:

- Die Bodengefährdung durch Überdüngung
- Lokaler Schadstoffeintrag
- Verdichtung des Bodens durch weitere Mechanisierung
- Veränderung des Bodenwasserhaushalts und Erosion
- Belastungen von Grundwasser und Oberflächenwasser durch Düngemittel und Pestizide

Gerade bei Überdüngung und "Düngung zur Unzeit" kann Nitrat von Bodenflächen mit landwirtschaftlicher Nutzung, vor allem bei Gemüseintensivkulturen und im Weinbau, in erheblichem Umfang in das Grundwasser eindringen (Petri 1991, S.222). Auch im Raumordnungsbericht 1993 des Landes Rheinland-Pfalz wird angeführt, daß das Grundwasser unter landwirtschaftlichen Böden im allgemeinen höhere Nitratgehalte aufweist als unter Waldstandorten. Die höchsten Nitratgehalte, d.h. solche über den Nitratgrenzwert von 50 mg/l, finden sich in Rheinhessen, in der Vorhaardt, im Saargau, im Zentralteil des Bitburger Landes, im Taleinschnitt der Mittelmosel, im Maifeld, im Pellenzer Feld und im Neuwieder Becken. Insbesondere in Rheinhessen treten sogar Spitzenwerte

von 300 mg/l auf (Raumordnungsbericht Rheinland-Pfalz 1993, S.119). Das bedeutet, daß die Belastungsgebiete vorwiegend identisch sind mit Gebieten mit hohem Anteil an Intensiv- und Sonderkulturen. Relevant für die Nitratbelastung ist vor allem die mineralische Düngung (Landesarbeitsgemeinschaft Wasser 1986, S.44ff). Bis heute ist nicht bekannt, ob die dem Menschen mit dem Trinkwasser zugeführte Nitratmenge zu erhöhtem Krebsrisiko beitragen kann (Petri 1991, S.241). Aber allein aus Vorsorgegründen ist es wichtig die Nitratzufuhr in der Bundesrepublik weiter einzuschränken. Eine nachhaltige Verminderung der Nitratbelastung des Grund- und Trinkwassers ist nur durch die Beseitigung der Ursachen dieser Belastung möglich. Nicht nur Nitrate belasten das Grundwasser, sondern auch Pflanzenschutzmittel. Hauptgrund für das Überschreiten der für das Trinkwasser geltende Grenzwert für Pflanzenschutzmittel (0,0005 mg/l) im Grundwasser, ist in einer für den behandelten Standort zu hohen absoluten Aufwandsmenge im Bereich landwirtschaftlicher Nutzung zu sehen (Müller-Wegener/Milde 1991, S.313). In Rheinland-Pfalz zeigten von insgesamt 321 untersuchten Meßstellen rund 50% einen positiven Befund bei der Belastung des Trinkwassers mit Pflanzenschutzmitteln (Raumordnungsbericht Rheinland-Pfalz 1993, S.120). Konkrete Aussagen, wie diese Umweltgefährdungen durch die Landwirtschaft reduziert werden können, fehlen im LEP.

Ein weiteres ökologisches Problem stellt die Flurbereinigung dar. Anbauflächen wurden immer maschinengerechter gestaltet, dabei wurden naturnahe Biotope, Hecken, Weg- und Felldraine und Bäche begradigt und verrohrt. Nach dem LEP soll die Bodenordnung, neben der Verbesserung der Grundlagen der landwirtschaftlichen/bäuerlichen Betriebe, gleichrangig landschaftsgestaltende Ziele verfolgen: "Sie hat dabei den Belangen des Umweltschutzes, des Naturschutzes, der Landespflege, der Erholung, der Wasserwirtschaft sowie der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes Rechnung zu tragen". (LEP 1995, S.105)

Bei der tatsächlichen Umsetzung wird aus der Flurbereinigung eine Flurbereicherung, bei der gezielt naturnahe Standorte in die Landschaft eingegliedert, sowie die einzelnen Standorte durch ein Biotopverbundsystem vernetzt werden. Eine Flurbereinigung kann jedoch nur dann sinnvoll durchgeführt werden, wenn die Bürger sowie die Naturschutzverbände verbindlich an der Planung beteiligt werden. Dagegen spricht derzeit die Tatsache, daß eine Durchführung der Flurbereinigung sogar bei einer völligen Ablehnung durch die Bevölkerung und der Naturschutzverbände möglich ist (Thomas/Vögel 1993, S.101).

Eine weitere Frage, die im LEP Erwähnung finden müßte, ist die der Versorgung von Bevölkerung und Industrie mit qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln und Rohstoffen. Es wird so der Anschein erweckt, im Bereich der Qualität von Lebensmitteln bestehe kein Verbesserungsbedarf. Dem widersprechen die "Belastungspfade" der Lebensmittel teilweise enorm. Eine überhöhte Stickstoffdüngung mit Mineraldünger oder "Gülle" verursacht hohe Nitratwerte insbesondere in Gemüse und Salat. Vor allem in Frischgemüse und -obst aus konventionellem Anbau werden vielfach Pestizidrückstände nachgewiesen (Thomas/Vögel 1993, S.51). Für erhöhte Anreicherungen vor allen von Blei, Cadmium und anderen Schwermetallen in Pflanzen, zeichnen sich die Industrie und der Verkehr verantwortlich. Die Verwendung von Zusatzstoffen in der nahrungsmittelverarbeitenden Industrie und die chemische Behandlung der Lebensmittel führt zu Mineralstoffverlust, Eiweißdenaturierung und Vitaminverlust (Thomas/Vögel 1993, S.53). Durch eine zunehmende Massentierhaltung, bei der im steigendem Umfang Hormone und Antibiotika eingesetzt werden, ist der Umfang einer gesundheitlichen Gefährdung des Verbrauchers umstritten (Walletschek/Graw 1988, S.165).

Ein weiteres Gefahrenpotential in der Landwirtschaft ist die gentechnische Produktion. Aus Gründen des Tierschutzes und ethischer Verantwortung ist eine gezielte Erbgutveränderung bei Tieren abzulehnen, insbesondere weil die Unbedenklichkeit der Hormonanbauprodukte nicht erwiesen ist (Thomas/Vögel 1993, S.27). Auch im Anbau genetisch veränderter Obst und Gemüsesorten, sind die gesundheitlichen Wirkungen durch neu generierte Gene noch keineswegs vollständig geklärt

(dazu: Tappeser 1994, S.67ff). Das Landesentwicklungsprogramm erwähnt diese Problematik nicht.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Reduzierung der Überschußproduktion bei Agrarprodukten sind nicht ausreichend. Fraglich ist, ob sich durch die flankierenden Maßnahmen zur EG-Agrarpolitik (zum Beispiel die 20jährige Stilllegung von Ackerflächen) wirklich ein vernetztes System an Biotopschutzflächen entwickeln kann und es zu einer Reduzierung der Agrarüberschüsse kommt. Vielmehr werden durch die Ausgleichszahlungen beim Flächenstilllegungsprogramm Kulturpflanzen verdrängt, die relativ unrentabel sind und bei denen kaum Überschüsse zu verzeichnen sind. Aus ökologischen Gesichtspunkten werden sich Arten, die auf eine vielfältige Kulturlandschaft angewiesen sind, auf den brachfallenden unrentablen Flächen nicht halten können (Thomas/Vögel 1993, S.101). Währenddessen kommt es zu einer weiteren Intensivierung der Landwirtschaft auf ertragreichen Böden, da hier die Prämien für die Stilllegung zu gering sind (Thomas/Vögel 1993, S.25). Die Folge ist eine Zerteilung der Natur und Landwirtschaft bei der sich weder ein vernetztes System an Biotopflächen entwickeln kann, noch eine Lösung der Überschußproduktion zu erwarten ist.

6.1.2 Weinbau

Auf das ökologische Gefährdungspotential durch die Intensität der konventionellen weinbaulichen Nutzung und auf mögliche Handlungsspielräume, die zu einem umweltschonenden oder sogar ökologischen Weinbau führen könnten, wird im LEP nicht eingegangen. Dabei wird aus dem Raumordnungsbericht ersichtlich, daß bei den Intensivstandorten des Weinbaus das Grundwasser durch übermäßige Düngung und Pflanzenschutzmittel hochgradig gefährdet und die Grenzwerte teilweise überschritten sind (Raumordnungsbericht 1993, S.119ff).

Das der Weinbau durchaus im Einklang mit der Natur erfolgen kann, zeigen die Anbaumethoden des "Bundesverbandes ökologischer Weinbau".

Hindernisse bei der Umstellung der Anbaumethode sind insbesondere in den hohen Anforderungen an die Betriebsleiter und die potentiellen Ertragsverluste, die durch die Schädlinge verursacht werden können, zu sehen (Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten 1992, S.15). Hier hätte das LEP zumindest auf Handlungsalternativen in Form von Förderprogrammen oder Beratungsangeboten hinweisen können.

Qualitätseinbußen sind bei ökologischen Wirtschaftweisen im Weinbau nicht zu erwarten. Empirische Untersuchungen bestätigen, daß die Qualität der Weine bei ökologischer Wirtschaftsweise ähnlich gut bewertet wird wie bei konventioneller (Loosen 1991, S.136ff).

6.1.3 Forstwirtschaft (Landeswaldprogramm)

In einer kritischen Situation befindet sich der Waldzustand in Rheinland-Pfalz. Immerhin ist schon 41% der Waldfläche schwach und 13 % deutlich geschädigt (Agrarbericht 1993, S.83). So ist die Aussage im LEP, daß die Landesregierung im umfassenden Schutz der Lebensgemeinschaft Wald künftig ihre vorrangige forstpolitische Aufgabe sieht, als vielversprechend aufzufassen (LEP 1995, S.106).

Unklar bleibt, warum der Verlust von Waldfläche grundsätzlich nur durch eine Ersatzaufforstung bzw. Erstaufforstung ersetzt werden kann (LEP 1995, S.106). Entsprechende Funktionen könnten auf den dafür geeigneten Flächen auch eine natürliche Wiederbewaldung bzw. Naturverjüngung übernehmen, die gegenüber einer Erstaufforstung eine Reihe ökologischer Vorteile beinhalten (Jobst 1987, S.57).

Die Bekundung im LEP, daß der Eintrag von Stoffen, die dem Waldökosystem schaden durch Ursachenbekämpfung zu vermeiden, bzw. durch forstliche Maßnahmen in ihrer Wirkung abzumildern ist, kann prinzipiell positiv beurteilt werden (LEP 1995, S.106). Allerdings hätte dieses Ziel "schärfer" formuliert werden müssen, indem die Anwendung des Verursacherprinzips absolute Priorität eingeräumt worden wäre. Im weiteren wird auf das Verursacherprinzip abermals eingegangen, jedoch mit der Einschränkung, daß nur die entstandenen Schäden unter Anwendung des Verursacherprinzips den Waldbesitzern ausgeglichen werden (LEP 1995, S.107). Ein Hinweis auf weitgehende Vermeidung erfolgt nicht.

Im Sinne eines operationalen Programms ist es erfreulich, daß präzise Kriterien vorgegeben sind für:

- den Grundsatz der Walderhaltung und -mehrung,
- die Flächen, die generell von Wald freizuhalten sind und
- den Wald, der nicht in eine andere Bodennutzungsart umgewandelt werden soll

(LEP 1995, S.106)

Um die Aussagen verbindlich festzuschreiben, hätten sie jedoch nicht als Grundsätze, sondern als Ziele benannt werden müssen.

Im LEP wird auf die Förderung der Konzeption des naturnahen Waldbaus auf der ganzen Fläche und damit auch auf Privat- und Gemeinschaftswald hingewiesen. Es wird deutlich, daß das LEP sehr wohl Handlungsinstrumente aufzeigen kann, indem auf die Beratung und Betreuung der Waldbesitzer durch die Forstbehörden und auf die finanzielle Förderung der Maßnahmen der Waldbesitzer verwiesen wird (LEP 1995, S.107).

Insgesamt hätte mehr auf die anthropogen bedingten Ursachen der Waldschäden eingegangen, und die Verursacher, soweit sie ermittelbar sind, benannt werden müssen, um auch auf die Verantwortung anderer Fachbereiche verstärkt aufmerksam zu machen. Denn um die Schäden zu verringern, müssen einige Emissionsquellen "verstopft" werden.

6.2 Implementierungspotential im Bereich “Landwirtschaft, Weinbau und Forstwirtschaft”

Aus den Interviews ist hervorgegangen, daß grundsätzlich Handlungsbedarf im Bereich einer umweltorientierten Landbewirtschaftung besteht. Es wurde jedoch ebenso deutlich, daß die Raumordnung zur Umsetzung eines ökologischen Landbaus nicht die geeigneten Instrumente besitzt, um Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft durchzusetzen, bzw. dies auch nicht Aufgabe der Raumordnung und Landesplanung sein kann. Das LEP kann lediglich auf Handlungsbedarf hinweisen, in dem Räume von besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt gekennzeichnet werden und den regionalen Raumordnungsplänen Instrumente in Form der Festlegung von Vorrangbereichen mit besonderen Funktionen an die Hand gegeben werden, um die Ziele des LEP umzusetzen. Es ist immer die Aufgabe der Fachplanungen, d.h. hier der Agrarpolitik, geeignete Instrumente oder Programme zu entwickeln. Doch selbst die Agrarpolitik scheint dazu nicht in der Lage. Zu oft stehen Ökonomie und Ökologie in einem Spannungsverhältnis, bei dem (zumeist) zugunsten der Ökonomie entschieden wird. So steht beispielsweise das (ökologisch sinnvolle) Instrument der Direktvermarktung im krassen Widerspruch zu dem (ökonomisch sinnvollen) Ziel der Verbesserung der Marktstrukturen. Selbst solche Instrumente wie die Extensivierung der Landbewirtschaftung, die ursprünglich unter ökologischen Gesichtspunkten entstanden sind, dienen, wie in den Gesprächen deutlich wurde, tatsächlich primär dem Ziel des Abbaus von Produktionsspitzen, sind also ökonomisch ausgerichtet.

Die Ziele werden als Leerformeln formuliert, was sicherlich zu einer gewissen Flexibilität in den Fachplanungen beiträgt, die notwendig ist, aber so auch sehr belastbar und dehnbar sind. Die Ziele können je nach Auslegung interpretiert werden. In diesem Zusammenhang spielt der Aspekt einer wirkungsvollen Erfolgskontrolle eine wichtige Rolle. Sicher ist es einfacher, mit den Leerformeln einer Zielerreichungskontrolle standzuhalten. Viel entscheidender sind aber die Vollzugs- und Wirkungskontrolle als zwei weitere Verfahren der Erfolgskontrolle. Es wäre die Annahme zu überprüfen, ob erhebliche Vollzugsdefizite von der Ebene der Landesplanung zur Regionalplanung und zur Bauleitplanung bestehen. Leider ist das noch nicht möglich, da erst auf Grundlage des aktuellen LEP die neuen regionalen Raumordnungspläne erstellt werden. Es bleibt abzuwarten, ob die grundsätzlichen Anforderungen des LEP für eine Entwicklung innerhalb der Raumstrukturtypen aus ökologischer Sicht (vgl. LEP 1995 Tabelle 2, S.21) in den regionalen Raumordnungsplänen eingehalten bzw. beachtet werden. Nur dann kann das LEP seiner eigenen Intention der Nachhaltigkeit gerecht werden.

Wie bereits oben angeführt, kann nach Auffassung der Staatskanzlei das LEP kein Implementierungsinstrument für Nachhaltigkeit im Bereich der Landwirtschaft sein, sondern nur Zielvorgaben aufzeigen. Diese umzusetzen ist Aufgabe der Fachplanungen. Die allgemeinen Ziele des Fachkapitels “Landwirtschaft und Weinbau” sind dann auch überwiegend mit dem Konzept der Nachhaltigkeit vereinbar. Die weiteren Ausführungen im LEP zeigen aber, wie schwierig es ist, diese Ziele auch zu realisieren. Die dargelegten Implementierungsversuche stehen teilweise im krassen Widerspruch zu den Zielen. Trotz Milliarden-Subventionen sieht auch die Realität anders aus als die Wunschvorstellungen der Agrarwissenschaftler und Planer. Die angestrebte Einkommensverbesserung wurde nicht erreicht. Ein Umstrukturierungsprozeß veränderte die Kulturlandschaft in großem Ausmaß. Intensivproduktion in verkehrs- und ertragsgünstigen Regionen einerseits, Flächenstillegungen und Sozialbrache in weniger intensivierungsfähigen Gebieten andererseits: der ländliche Raum ist in seiner Funktion immer mehr gefährdet.

Wenn der raumordnerische Teil im LEP potentielle Wege zu einer “nachhaltigeren” Landbewirtschaftung nicht aufzeigen kann, so muß diese Funktion doch wenigstens das Fachkapitel übernehmen. Implementierungspotentiale sollten in dieser Richtung also vorhanden sein. Die Frage

bleibt aber offen, wie das im LEP vorgegebene Ziel "Schutz der natürlichen Ressourcen" im Bereich der Landwirtschaft umgesetzt werden kann. Für die Agrarpolitik heißt das, daß das System einer künftigen Landwirtschaft nachhaltig sein soll. Es darf seine eigenen Grundlagen nicht zerstören. Die Kriterien, die das System einer künftigen Landwirtschaft erfüllen soll, sind zahlreich. Die Landwirtschaft soll Umwelt und Natur schonen, wenn nicht gar zur Steigerung der Artenvielfalt beitragen. Sie soll die Verbraucher mit ausreichend und qualitativ hochwertigen Lebensmitteln versorgen. Sie soll den Bäuerinnen und Bauern ein ausreichendes Einkommen bei guten Arbeitsbedingungen ermöglichen. Sie soll dazu beitragen, die Infrastruktur des ländlichen Raumes zu stärken. Sie soll krisensicher sein. Der Agrarmarkt soll gute internationale Beziehungen ermöglichen und keine Abhängigkeiten schaffen.

Die Vielfalt der Kriterien führt zu der Notwendigkeit, aber auch zu der Möglichkeit, auf vielen Ebenen zu handeln. Die Agrarpolitik spielt dabei eine Hauptrolle. Trotz der EU-Agrarpolitik besteht für Bund, Länder und selbst für Gemeinden noch ausreichend Handlungsspielraum, um diese Entwicklung in die Wege zu leiten. Doch staatliche Maßnahmen allein können nicht die Lösung sein. Neben Beratung und Information der Landwirte ist auch ein Verbraucherverhalten notwendig, daß den Ansprüchen an Umwelt- und Sozialverträglichkeit der Produktion und Produkte gerecht wird. Aus ökologischer Sicht ist die Frage nach dem Implementierungspotential von Nachhaltigkeit eindeutig zu beantworten: das Ziel muß die allgemeine Extensivierung und Ökologisierung der Landwirtschaft sein. Eine "intelligente" Lösung kann dabei die oben angeführten Kriterien weitestgehend verbinden und auch in ökonomischer Hinsicht durchaus vorteilhaft sein. Dafür müßte der Staat und die Gesellschaft die Risiken der Umstellung auf Ökologischen Landbau mittragen.

Diese bestehen insbesondere in:

- mangelnder Information und Beratung
- hohes finanzielles Risiko bei der Umstellung der Betriebsstruktur
- langer Zeitraum für die Sammlung von Erfahrungen
- unangepaßte Vermarktungsstrukturen (Thomas/Vögel 1992, S.103).

Es müssen durch Politik und Gesellschaft viele kleine Zwischenschritte unterstützt werden, die eine Ökologisierung ermöglichen. Möglichkeiten dazu wären z.B. der Ausbau der Forschung und des Ausbildungsangebotes, die Förderung der Vermarktung von Bioprodukten durch ein einheitliches und echtes Biokennzeichen und Direktvermarktung, steuerliche Entlastung etc..

Am Ende dieser Entwicklung müßte die Schaffung und Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe, besonders in den ländlichen Räumen, stehen. Die Landwirtschaft bietet dafür eine gute Ausgangsbasis. Das alles kann sehr wohl der Fachbereich "Landwirtschaft" innerhalb des LEP leisten. Das wird alles auch schon angedacht. Aber kleine Förderprogramme reichen für diesen ökologischen Strukturwandel nicht aus. Neben den ökologischen Strukturwandel muß ein gesellschaftlicher treten. Dieses betrifft vor allem die Industrie, d.h. vor allem Nahrungsmittelindustrie und Handel, die die Gewinne aus der Nahrungsmittelproduktion abschöpfen.

7. Verkehr und Telekommunikation

(Thomas Willemsen)

7.1 Verkehr

Die Verkehrsproblematik ist im Rahmen des Sustainable Development von herausragender Bedeutung. In vielerlei Hinsicht ist das hohe Verkehrsaufkommen in den westlichen Industrienationen ein wesentlicher Verursacher der Umweltbelastung: Fahrzeugdichte Pro Einwohner 1986 im Vergleich (gemessen in: Fahrzeuge pro 1000 Einwohner) USA: 556, Westeuropa: 352, Afrika: 9, China: 0,7 (Seilfried 1993, S.42). Im Vordergrund der wissenschaftlichen Diskussion steht die verkehrsbedingte Luftverschmutzung durch Emmission von NO_x, CO, CO₂ und Kohlenwasserstoffen (Seilfried 1993, S.14), aber auch die landschaftliche Schädigung sowie die Zerstörung von Naturräumen durch den Bau von Verkehrsträgern. Das hohe Verkehrsaufkommen ist mithin nicht nur ressourcenerschöpfend (Verbrauch fossiler Brennstoffe), sondern auch umweltbelastend (CO₂- Emmissionen tragen wesentlich zum "Treibhauseffekt" bei; NO_x und SO₂ - Abgase verursachen das Waldsterben). Es ist aber auch Ausdruck einer in der westlichen Welt gewachsenen Raum- und Siedlungsstruktur, z.B. die abnehmende Siedlungsdichte und die Auflösung von Polyzentralität (Information zur Raumentwicklung 1993, S.496), die auf einem extensiv genutzten Verkehrssystem basiert. Zwar ermöglicht Verkehr Raumnutzung - Raumnutzung produziert aber auch Verkehr (Spitzer 1991, S.65). Nicht zuletzt drückt der intensive Verkehr, insbesondere auf den Straßen, den überzogenen Gütertransportbedarf unserer Wirtschaft aus, der durch lokale Nutzung von Ressourcen eingeschränkt werden könnte (Böge 1992, S.4). Eine nachhaltige Entwicklung bedarf zahlreicher, einschneidender Maßnahmen, um die Umweltschäden durch den Verkehr einzudämmen und gegebenenfalls zu beheben. Als Beispiel wäre die Umstellung des überwiegend über die Straße ablaufenden Personen - und Güterverkehrs auf umweltfreundlichere Verkehrswege (insbesondere Schiene, für Güter jedoch auch auf Wasser) zu nennen. Aufgabe eines Landesentwicklungsprogramms sollte es demnach sein, durch konkrete Vorgaben und das Ansetzen von Restriktionen und Alternativvorschlägen, die regionalen Planungsinstitutionen zu einer Verkehrspolitik zu bewegen, die im Sinne von "sustainability" die Umweltbelastung senkt, wobei sie lokale Vorzüge nutzt. Im folgenden werden die einzelnen Aspekte des LEP-Kapitel 3.6 "Verkehr und Telekommunikation" (LEP 1995, S. 116) auf diese Kriterien hin überprüft.

7.1.1 Verkehrs, Straßen und Brückeninfrastruktur

Unter dem ökonomischen Ziel des “Standortvorteils” wird eine Ausweitung des Schienen und Straßennetzes sowie die verbesserte Anbindung an Flughäfen allgemein vorgegeben. Insbesondere wird die Notwendigkeit von “Lückenschlüssen” der Straßenverbindungen zu den nahen europäischen Wirtschaftszentren hervorgehoben. Im LEP wird eine “Umstrukturierung” des Verkehrs gefordert. Diese soll durch eine “grundsätzliche Verlagerung” von Langstreckentransporten auf Schiene und Wasserwege sowie dem Ausbau von massentransportfähigen Verkehrsnetzen im regionalen Bereich erreicht werden.

Eine umweltgerechte Anlastung der Straßeninfrastrukturkosten wird (bezogen auf die Autobahnen) empfohlen. Auf genaue Umsetzung dieses “Road Pricing” - Systems wird nicht eingegangen. Für die stadt spezifischen Probleme der Überlastung wird die verstärkte Einrichtung von Park & Ride Plätzen sowie der Bau von Umgehungsstraßen empfohlen. Der Transitverkehr auf den Straßen soll generell verringert werden. Sehr konkret wird auf die Bauvorhaben für Autobahnen und Bundesstraßen eingegangen. Daneben soll ein, alle Landesteile einschließendes, Radwegnetz eingerichtet werden.

Kritik:

Der angestrebte Ausbau des Straßennetzes verstößt in mehrfacher Hinsicht gegen den Grundgedanken des Sustainable Development und stellt zudem einen Widerspruch innerhalb des LEP dar. Die Eingriffe in die Natur müssen reduziert werden, was fraglos durch den Straßenbau nicht geschieht. Neben dem umweltschädigenden Effekt durch den Bau der Strecken, kommt die Schädigung der Umwelt durch deren Nutzung hinzu. Ein “Lückenschluß” im Autobahnnetz führt zu einer stärkeren Nutzung der Autobahnen, insbesondere durch den Transit (Güter-) Verkehr. Hier findet sich ein Widerspruch sowohl in der Argumentation des LEP als auch in der tatsächlichen Landespolitik. Im LEP liest man im gleichen Abschnitt, daß “verkehrsbedingte Emissionen, der Energieverbrauch und die Flächeninanspruchnahme zu verringern” seien. Wie ist diese Vorgabe mit der obigen vereinbar? Ferner steht die Straßenplanung im Widerspruch zu der Zielvorgabe der Koalitionsvereinbarung der Landesregierung, die CO₂ Emission bis zum Jahr 2005 (Basisjahr 1987) um 30% zu reduzieren (Bündnis 90 / DIE GRÜNEN 1993, S.146). Es findet sich ein weiterer offener Widerspruch: Einerseits wird die Ausweitung des Straßennetzes gefordert, um den zunehmenden Transitverkehr aufzufangen, andererseits wird verlangt, den Transitverkehr “zu verringern”. Zur Verringerung des Transitverkehrs müßten andere Maßnahmen herangezogen werden. Durch den Straßenbau erreicht man den gegenteiligen Effekt, denn eine erhöhte Verkehrsnachfrage, die zur Einrichtung von mehr Verkehrswegen führt, bedingt nach einer kurzen Entlastungsphase, eine gesteigerte Verkehrsnachfrage, was zu einem “positiven Rückkopplungseffekt” im Verkehrssystem führt (Hesse 1993, S.45). Anders ausgedrückt: Je besser die Infrastruktur für den Autoverkehr, desto intensiver die Nutzung, desto schneller muß die Infrastruktur einem gestiegenen Niveau erneut angepaßt werden.

Die zunehmende Belastung der Umwelt durch den ansteigenden Straßenverkehr (eine Entwicklung, die wie oben ausgeführt die unmittelbare logische Konsequenz des Straßenausbaus darstellt) ist nicht nur durch die Emission von Schadstoffen abzusehen: Weitere negative Effekte sind beispielsweise die zusätzliche Lärmbelästigung (Lärm verursacht weitere Kosten zum Beispiel in Form von: Schallschutzwänden, Schallschutzfenstern, verkehrslärmbedingten Mitzinsminderungen etc. (Verkehrs-Club der Schweiz 1983, Seite 40)), die steigende Unfallgefahr (jede Stunde stirbt auf Deutschlands Straßen ein Mensch) und nicht zuletzt auch der riskante Transport von gefährlichen Gütern auf den Fernstraßen (Seilfried 1993, S.33).

Zudem führt eine verbesserte Anbindung an die Transitwege Europas zu einer weiteren Benachteiligung der alternativen Verkehrsträger Schiff und Bahn, im Wettbewerb um den Transport

von Gütern und Menschen. In diesem Zusammenhang entbehrt die Vorgabe, "Güterferntransporte auf alternative Verkehrsträger zu verlegen" ihrer logischer Konsequenz, denn durch die optimierte Straßenstruktur wird die Bahn als Transportmittel noch unrentabler.

Die angegebenen Konzepte zur Entlastung der verdichteten Räume (Umgehungsstraßen, Park & Ride Plätze) sind zwar sinnvoll, gehen jedoch das eigentliche Problem nicht an der Wurzel an, sondern schwächen lediglich die negativen Auswirkungen ab. Nachhaltiger wäre es, den Verkehr grundsätzlich einzuschränken. Hierzu findet sich im LEP zwar ein Hinweis, der aber aufgrund der Straßenbauvorhaben inkonsequent wirkt.

Fraglich ist ferner, ob mit der allgemeinen Form der Formulierung nicht kontraproduktiven Entscheidungen auf den Fachebenen Vorschub geleistet wird. Als Beispiel hierzu ist die, dem Park & Ride System entgegenstehende verstärkte Errichtung von Parkflächen in der Trierer Innenstadt zu nennen (Gerster 1994, S.4). Park & Ride sowie das Mitfahrsystem können nur funktionieren, wenn der Benutzer auch von seinem persönlichen Nutzen überzeugt ist. Die große Verfügbarkeit von Parkplätzen in der Innenstadt, machen die Entscheidung, den Wagen vor der Stadt stehen zu lassen, schwer.

Die wohl am ehesten dem Sustainable Development-Gedanken bezüglich der umweltschonenden Fortbewegung entgegenkommende Gedanke, ist der erwähnte Ausbau des Fahrradwegenetzes in Rheinlandpfalz. Hier fehlen lediglich Hinweise auf die umweltgerechte Gestaltung dieser Wege, die beispielsweise vor unnötiger Bodenversiegelung warnen.

Alternativen:

Nicht die Erweiterung, sondern die Umstrukturierung muß die Maßgabe des LEP sein, um dem Gedanken des Sustainable Development gerecht zu werden. Veränderungen in Raum- und Siedlungsstruktur können einen Beitrag hierzu leisten und den Ausbau des Straßennetzes ersetzen. "Es ist ein umfassenderes Verständnis von Infrastrukturpolitik gefordert, das jenseits von der überzogenen Idee von flächendeckender Versorgung mit maximalen Standards zu einer ausgewogenen Raumentwicklung auch in den ländlichen Räumen beiträgt" (Information zur Raumentwicklung 1993, S.526). Statt dem Problem der Raumüberwindung mit dem Ausbau von Straßen zu begegnen, muß eine langfristige, umweltgerechtere (und somit nachhaltigere) Lösung, die Raumüberwindung an sich in Frage stellen. Mit der Entwicklung "verkehrsvermeidender, bzw. -reduzierender Siedlungs- und Nutzungsstrukturen" (Stadler 1994, S.2), durch Zusammenlegung von Funktionen (Einkaufsmöglichkeit, Arbeitsplatz, Freizeitgebiet und Wohnort) ist eine Drosselung des Verkehrs zu erreichen (Kalliefe 1991, S.109ff). Bereits bestehende raumnahe Einkaufsmöglichkeiten sind zu erhalten (sogenannte "Tante Emma-Läden" zeichnen sich dadurch aus, daß sie zu Fuß erreichbar sind), Strukturen im Einzelhandel sollen nur dann verändert werden, wenn diese Veränderung keinen erhöhten Mobilitätswang mit sich bringt. Hier wird deutlich, daß ein hoher Vernetzungsgrad zur Stadt- und Raumplanung besteht: Eine Vermeidung von sogenannten "Schlafstädten" in denen ein PKW unerlässlich ist, könnte das Verkehrsaufkommen verringern und zudem durch weniger Straßenbau, umweltgerechte Freiflächen schaffen (Stadtökologie 1994, S.19). Große, zusammenhängende und ökologisch intakte Räume haben nicht zuletzt einen hohen Stellenwert für die Naherholung (welche wiederum das Verkehrsaufkommen drosseln könnten, in dem Urlaubs-Fernfahrten unterbleiben können).

Die verbesserte Anbindung an das Transitnetz des europäischen Wirtschaftsraums kann durch den Ausbau des Schienennetzes umweltverträglicher gestaltet werden (die Emissionswerte des Autoverkehrs pro Personenkilometer liegen um das 3 bis 26fache (je nach Schadstoff) über denen der Bahn (Seilfried 1993, S.50)), auch wenn dies kurzfristig wirtschaftliche Nachteile hätte. Dies käme ohnehin der Vorgabe näher, den Güterfernverkehr auf die Schiene zu verlagern.

Um einer verstärkten Inanspruchnahme der Schienen und Wasserwege zu genügen, müßten diese (im Gegensatz zu den Straßenverbindungen) verstärkt ausgebaut werden. Die Belastung der Umwelt

wäre ungleich geringer, wenngleich die optimalste Lösung eine Einschränkung des Transportaufkommens (insbesondere von Gütern) generell wäre. Tatsächlich könnte ein Großteil des Güterverkehrsaufkommens eingeschränkt werden, wenn man auf lokale Produkte und Fertigungsmöglichkeiten zurückgreifen würde, statt internationale Waren vorzuziehen. Die verkehrsintensivste Produktion, ist die "just-in-time"-Produktion, die mit minimaler Komponentenlagerung operiert, die Einzelteile genau zum Zeitpunkt des Einbaus anliefern läßt und somit den Lagerraum "auf die Straße verlegt". Es bedarf keiner näheren Erläuterung, daß diese Produktionsstruktur den Straßenverkehr in Europa enorm gesteigert hat. Ein anderes Beispiel für überzogenen Transportaufwand sind Holländische Kartoffeln: Sie werden in Italien gewaschen und in Deutschland verkauft (Vester 1993, S.31)).

7.1.2 Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs

Bei der detaillierteren Befassung mit dem öffentlichen Verkehr wird zwar allgemein, aber nicht konkret auf die Ausbaumaßnahmen des Schienennetzes hingewiesen (im Gegensatz zu sehr konkreten Vorgaben zum Ausbau des Straßennetzes in 3.6.1.4). Der ÖPNV soll schneller und attraktiver als der Individualverkehr werden, wobei auf Abstimmung von Schienen und Busverkehr zu achten sei. Hierzu wird die Nutzung von modernen Informationssystemen empfohlen.

Kritik:

Es fehlen Hinweise auf Fahrrad- und Fußgängerbeachtung der ÖPNV (Bike & Ride: gute Fahrradwege zu zentralen Bushaltestellen, Go & Ride: mehr Haltestellen einrichten (Schwartz 1994, S.6f)). Hinweise auf integrierte Taktfahrpläne sowie einheitliche Tarife im Verbundsystem müßten durch die zeitliche Streckung der Fahrpläne (z.B.: 6:00 - 24:00 Uhr) verbessert werden. Wie soll der öffentliche Verkehr gegenüber dem Individualverkehr zu einer "bevorzugten Alternative" werden, wenn nicht das Potential zum Ausbau gegeben ist?

Alternativen:

Die Erweiterung des Park & Ride-System muß einher gehen mit der stufenweisen "Entmotorisierung der Innenstädte". Am Beispiel der Städte Lübeck, Aachen und Erfurt, wo ein Autoverbot an Wochenenden gilt (Vester 1993, S.31) wird deutlich, daß in diesem Bereich mehr erreicht werden kann, als im LEP vorgegeben wird. Die langfristige Planung muß daher von autofreien Innenstädten ausgehen und somit den Ausbau von Parkmöglichkeiten unterbinden.

Die Verknüpfung von Individualverkehr und Bus (ÖPNV) kann dem Andrang von auswärtigen Besuchern gegebenenfalls nicht genügen. Daher sollte für die Oberzentren auch die verstärkte Nutzung der Schienen für den regionalen Nahverkehr (Stichwort: Stadtbahn) empfohlen werden.

7.1.3 Infrastruktur des Güterverkehrs

Die Vorgabe "Schiene und Wasserstraße soviel wie möglich; Straße soviel wie nötig nutzen" wird durch ein paar Beispiele verdeutlicht. Der Ausbau von Wasserstraßen und Schienennetz wird allgemein empfohlen, um zunehmend den Güterverkehr auf diese Verkehrsträger zu verlagern. Konkret wird weiterhin die Einrichtung von regionalen Güterverkehrszentren sowie die Einrichtung eines Fracht - und Personenflughafen im ehemaligen Standort Hahn festgelegt.

Kritik:

Der erneute Hinweis auf Verringerung der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen, steht der Einrichtung eines neuen Flughafens (Standort Hahn) entgegen. Kein Verkehrsmittel stößt soviel CO₂ pro Kg Fracht (oder pro Person) aus, wie das Flugzeug, welches ca. 1 Tonne CO₂ pro Person auf 4000 km ausstößt (ifeu Heidelberg 1991, S.30). Ist die Nutzung für den Güterverkehr via Luft nötig? Das die Umnutzung des ehemaligen Militärflughafens "umweltverträglich" ist, muß anzweifelt werden.

Alternativen:

Der ehemalige Standort Hahn sollte nicht als Flugplatz genutzt werden (dies wäre sicherlich "umweltverträglicher", Gütertransport sollte auf Wasser und Schienenwege begrenzt bleiben.

7.1.4 Telekommunikation, Postdienste

Im Vordergrund steht eine Verbesserung der Anbindung aller Bürger an das Informationsnetz der Post - und Telekommunikationsdienste. Die Verbesserung dieser Infrastruktur soll sowohl dem Einzelnen als auch der Wirtschaft dienlich sein. Dienste und Einrichtungen der Post sollen verstärkt dezentralisiert werden, die Zugänglichkeit "vor Ort" wird betont. Neue Angebote können strukturschwächere, periphere Räume besser anschließen (Beispiel: Videokonferenzen). Die grenzüberschreitende Information und Kommunikation soll erleichtert werden.

Im Zusammenhang mit der bevorstehenden Liberalisierung der Märkte, die auch den Zugang anderer Telefon und Postunternehmen zum deutschen Markt zulassen, wird auf die Verpflichtung des Staates hingewiesen, eine Erhaltung der flächendeckenden Zugangsmöglichkeit zu den Serviceleistungen von Post und Telefon zu gewährleisten.

Kritik:

Nicht enthalten in dem Abschnitt sind Hinweise auf die Umweltschäden durch Verlegung von Telefonkabeln. Insbesondere der Breitbandkabelausbau ist mit enormen Baumaßnahmen verbunden, der auf lange Zeit Lärmbelästigung mit sich bringt.

Alternativen:

Die telekommunikative Anbindung peripherer Räume eignet sich sehr gut, um überzogenen Mobilitätsdrang (und somit Verkehrsaufkommen) einzuschränken: Ein verstärktes Hinwirken auf zur Verfügungstellung Wege ersparender Telefondienste ist zu empfehlen (Einkaufen, Bestellen, Erfragen über Telefon).

7.2 Implementierungspotential im Bereich "Verkehr und Telekommunikation"

7.2.1 Beschränkungen der Implementierungsmöglichkeiten

Die Implementierung von "sustainable development" in die Landesplanung erweist sich als problematisch (wenn nicht unmöglich), wie man anhand der geführten Gespräche ersehen kann. Die grundsätzlichen Probleme auf dem Weg zu einer ökologischeren Landesplanung liegen dabei nicht nur in den divergierenden Interessen, sondern auch in der mangelhaften Koordination innerhalb der Landesplanung. Die Tendenz der Gesprächspartner geht verständlicherweise dahin, die Schuld an Mängeln der Landesplanung anderen Personen, Institutionen oder sogar einem übergeordneten System anzulasten. Es bedarf daher einer vergleichenden und hinterfragenden Zusammenfassung der Gespräche, um tatsächliche Implementierungsgrenzen (und -möglichkeiten) von "sustainable development" in der Landesplanung im Bereich Verkehr darzustellen.

7.2.2 Interessenskonflikte

Bund-Länder-Gemeinden

Als Begründung für den verstärkten Bau von Straßen (den sogenannten "Lückenschlüssen") wurde immer wieder der "Bundesverkehrswegeplan" erwähnt, dem die Landesplanung sich beugen müsse. Fraglich ist, ob hier tatsächlich eine Implementierungsbeschränkung vorliegt, oder ob das

Bundesinteresse als “Alibi” fungiert, welches die eigene Planungsfreiheit einschränke. In der Darstellung eines Interviewpartners hat sich die Landesplanung der Bundesplanung zu beugen (“Das Problem ist, daß /.../ an oberster Stelle die Bundesverkehrswegeplanung steht...”), dies entspricht nicht vollständig den Tatsachen: In der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) haben die Länder durchaus Möglichkeiten die Bundesplanung zu beeinflussen. Deutlich wird dies in der Aussage eines anderen Gesprächspartners: “Der Bundesverkehrswegeplan wird ja auch erst beschlossen, wenn die Länder ihm zustimmen” und außerdem komme es “sehr selten vor, daß ein Land /.../ auf ein Straßenbauprojekt verzichtet”. Der Grund für die Bereitschaft der Länder sich den Straßenbauprojekten des Bundes anzuschließen (bzw. nicht selten sogar mehr Straßen bauen zu wollen, “als der Bund zu finanzieren bereit ist”), liegt offensichtlich in den ökonomischen und finanziellen Vorteilen, die sich die Landesplanung von dem Bau von Bundesstraßen verspricht. Die in den Gesprächen zur Schau getragene “Hilflosigkeit” gegenüber der Bundesplanung muß daher kritisch betrachtet werden. Sie entspricht vielmehr einem ausschließlich wirtschaftlichem Interesse, die Finanzquellen des Bundes zu nützen, unabhängig davon, inwieweit dies ökologischen Schaden mit sich bringt. Von einem tatsächlichen Implementierungshemmnis aufgrund bestimmter Strukturen, ist daher hier nicht auszugehen.

Die Gemeinden verhalten sich gegenüber dem Land offensichtlich ähnlich, d.h. versuchen möglichst, viele Straßenbauprojekte in der Landesplanung festschreiben zu lassen, um sich damit die Finanzierung durch das Land zu sichern. Auch hierin kann kein grundsätzliches Hemmnis der Landesplanung gesehen werden, denn der Vorteil der Landesplanung besteht ja gerade darin, über die Partikulärinteressen der Gemeinden hinaus, großflächig und vernetzt planen zu können. Auch die Durchsetzungskraft der Landesplanung auf die Regionalebene (es ist ein “direktes Wirken der Landesplanung auf die kommunale Bauleitplanung /.../ gegeben” (Interviewpartner) spricht dagegen, daß das Land sich nach den Interessen der Gemeinden richten müsse. Die in allen Gesprächen dargestellte Form des “Gegenstromprinzips” bei der Erstellung der Landesplanung darf nicht als ausschließlicher Erklärungsparameter für den Inhalt des LEP dienen. Nicht weil es nicht den Tatsachen entspräche, sondern weil es nicht in den Strukturen der Landesplanung impliziert ist. Eine ökologischere Landesplanung ist insofern durchaus denkbar, auch wenn sie den Bundes- und Gemeindeinteressen nicht entspricht.

Wirtschaftsinteresse versus Ökologie

Für die Dominanz kurzfristig-ökonomischer Motivation in der Verkehrsplanung gibt es einige Beispiele:

- Der Schienenverkehr wurde vom Verkehrsressort nur dort geplant, wo es “wirtschaftliche Perspektiven” sah (Interviewpartner).
- Die Planung des Straßenausbaus folgte dem Gedanken des “ökonomischen Anreizes” von Autobahnen auf die Umgebung (Interviewpartner).
- Die Entscheidung über den Flughafen am ehemaligen Standort Hahn, unterlag “ökonomischen Gründen” (Interviewpartner).

Dies bedeutet jedoch nicht, daß die Landesplanung grundsätzlich nicht in der Lage wäre, ökologische gegenüber ökonomischen Interessen durchzusetzen, wie etwa das Ziel der Verlegung des Güterfernverkehrs auf die Schiene belegt. Dieser Abschnitt, den “das Verkehrsressort ausdrücklich nicht wollte” (Interviewpartner) setzt auf die ökologische Signalfunktion der Landesplanung in einem Bereich, in dem alleine aufgrund ökonomischer Überlegungen keine Verbesserungen vorgenommen werden können.

Die Tatsache, daß solche Beispiele im Fachbereich “Verkehr” spärlich sind, unterstreicht die Tendenz der Landesplanung, sich an der ökonomischen Machbarkeit zu orientieren. Hier scheinen dem “sustainable development” absolute Grenzen gesetzt, weniger strukturell, als vielmehr in “den

Köpfen der Planer", denn eine Ausrichtung am kurzfristig-ökonomischen Erfolg ist nur im Ausnahmefall auch von Vorteil für eine nachhaltige Entwicklung.

7.2.3 Koordinationsproblematik in der Landesplanung

Das Problem der Landesplanung, dem LEP ein in sich geschlossenes und schlüssiges Bild zu verleihen, ist nach den Aussagen der Gesprächspartner und den Widersprüchen innerhalb des LEP offensichtlich gravierend.

Die Zusammenstellung der einzelnen Teilbereiche wird als "teilweise ziemlich chaotischer Ablauf" (Interviewpartner) beschrieben. Das Fachressort Verkehr fühlte sich verpflichtet gegenüber dem ökologischen Trend des LEP korrigierend einzugreifen (Interviewpartner) und die Zusammenstellung der Fachpläne wird als "unkoordiniert" (Interviewpartner) bezeichnet, was zu Widersprüchen "auf jeder dritten Seite" (Interviewpartner) führe, wenn man Fach- und Raumplanung vergleiche. Offensichtlich liegt das Problem darin, daß aufgrund der konsensualen Annahmeverpflichtung durch das Kabinett ("Einstimmigkeitsprinzip im Ministerrat" (Interviewpartner)), jedes Fachressort versucht, seine partikulären Interessen in die Fachpläne einzubringen und auch nur bei Anerkennung dieser Interessen dem LEP zustimmt. Ein solches Verfahren kann dem Gedanken der Nachhaltigkeit kaum Rechnung tragen, da die Möglichkeit vernetzter Planung durch die Implementierung aller Partikulärinteressen verloren geht.

Hier ist der Vorschlag eines Gesprächspartners, die Fachpläne im Raumordnungsteil zu integrieren, als Lösungsalternative zu betrachten, sofern der Raumordnungsteil dann keiner weiteren Beeinflussung der Ministerien unterliegt.

Oft wird in den Gesprächen auf die "rein politischen Entscheidungen" (Interviewpartner) hingewiesen, bei denen die Konsensfindung bzw. der Kompromiß wichtiger sei als das tatsächliche Ergebnis. So würden Konflikte entweder "außen vorgelassen" oder "mit hineingenommen, in der Hoffnung, daß sie keiner bemerkt" (Interviewpartner). Fraglos ist mit solchen Aussagen ein elementares Implementierungshemmnis für Sustainable Development in der Landesplanung ausgesprochen, weil man davon ausgehen kann, daß nachhaltige Entscheidungen nicht den kurzfristig-ökonomisch motivierten entsprechen. Würde man das Implementierungspotential von Sustainable Development in der Landesplanung für den Bereich Verkehr erhöhen wollen, müßten nicht nur im Aufbau des LEP sondern auch in dem Abstimmungsverfahren Veränderungen vorgenommen werden. Diese Vorstellung würde eine "Entdemokratisierung" der Landesplanung erfordern und damit an die Grenzen unseres politischen Systems stoßen.

7.2.4 Zusammenfassung: Grenzen der Landesplanung

Als Grenzen der Landesplanung werden in den Gesprächen solche Bereiche dargestellt, auf die die Landesplanung keinen Einfluß nehmen kann, in die sie nicht eingreifen kann. Sie kann nicht privatwirtschaftliche Reglementierungen vornehmen - "das wäre ein fundamentaler Eingriff" (Interviewpartner). Ebenso wenig kann sie die demokratischen Prozesse außer Kraft setzen, die die Beteiligung und Integration verschiedenster Interessen in die Landesplanung mit sich bringen. Im Bereich Verkehr kann man mit diesen beiden Argumenten jeglichen Versuch der Implementierung von Nachhaltigkeit ablehnen. Bedeutet dies, daß die Landesplanung absolut kein Implementierungspotential für "sustainable development" aufweisen kann?

Zumindest muß anhand der geführten Gespräche festgestellt werden, daß es innerhalb der derzeitigen Landesplanung eine Vielzahl von Hindernissen für Nachhaltigkeit gibt. Dieses einem "System" anzulasten wäre jedoch insofern falsch, als daß dieses System lediglich Ausdruck der Präferenzen des Einzelnen ist. Wenn man den Bau einer Straße kritisiert, muß man in dieser Kritik auch den Konsumenten miteinbeziehen, der die politische Richtung unterstützt, die ihm eine Wohlstandssteigerung verspricht (die aber auch für den Bau dieser Straße stimmt). So betrachtet sind es die Träger des Systems, die Wähler, die Verantwortung tragen für die Richtung der

Landespolitik. Eine scharfe Kritik seitens der Bevölkerung gegenüber der Landespolitik kann, so gesehen, schnell zum “Boomerang” werden, sofern der demokratische Prozeß funktioniert. Eine weitere Grenze der Landesplanung ist dort zu sehen, wo sie keinen Einfluß auf globale Verhältnisse nehmen kann. Den internationalen Warenverkehr kann keine Landesregierung beeinflussen. Damit beschränken sich ihre Möglichkeiten nachhaltiger Planung weiterhin.

Zusammenfassend muß ein stark beschränktes Implementierungspotential für “nachhaltige Entwicklung” im LEP festgestellt werden, das weder der Vernetzung noch der Komplexität der ökologischen Prozesse gerecht wird und sich in einem “Vollständigkeitswahn” (Interviewpartner) in der unselektiven, unkoordinierten Aufzählung von Partikularinteressen verliert.

8. Energie

(Denis Rohleder)

8.1 Einführung: Energie

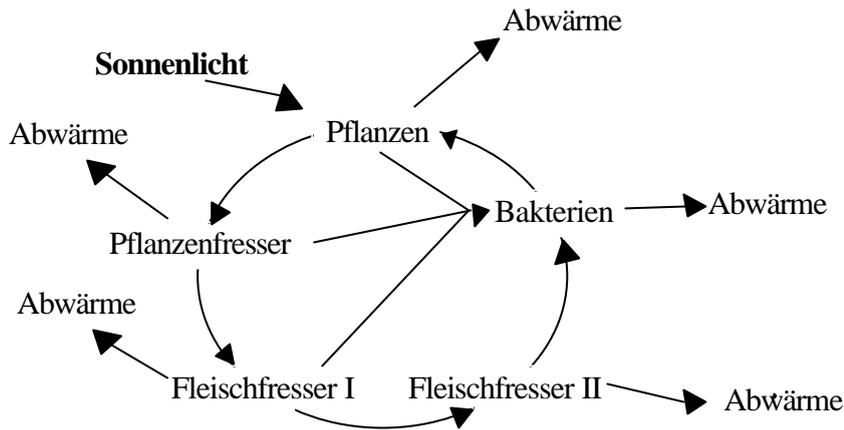
Bevor die kritische Analyse von Kapitel 3.7 "Energieversorgung" (LEP 1995, S. 130) durchgeführt wird, gilt es zu betrachten, was Energie ist und welche Rolle sie im Gefüge unserer Gesellschaft spielt. Zunächst werden einige grundsätzlichen Aspekte zur Energie beleuchtet. Dieses erscheint vorteilhaft, um so ein tieferes Verständnis der Energienutzung zu bekommen.

Energie wird im allgemeinen als eine Fähigkeit definiert, Arbeit leisten zu können (Ditfurth 1985, S.21). Sie hat eine ganz elementare Stellung in unserer ökologischen und sozialen Welt. Ohne ständige Energiezufuhr bricht nach einer gewissen Zeit alles Leben und alle nichtlebendigen Bewegungen zusammen. Die in einem geschlossenen System enthaltene Energie strebt einer Gleichverteilung zu, dem sogenannten Wärmetod (Cramer 1993, S.30 ff und S.147).

Zur Erhaltung der Lebensfunktionen muß ständig Energie "verbraucht" werden. Aufgrund des ersten Hauptsatz der Thermodynamik kann Energie nicht verschwinden, sondern nur umgewandelt werden. Energieumwandlungsprozesse laufen unter normalen Bedingungen immer in eine Richtung: Die Energie strebt von einem Niveau höherer Ordnung, hin zu einem Niveau niedriger Ordnung (2. Hauptsatz der Thermodynamik). Als Maß der Unordnung dient der Begriff der Entropie. Insgesamt steigt die Entropie an (Jantsch 1979, S.56). Wird einem geschlossenen System von außen Energie hinzugesetzt (Syntropie), dann wird wieder ein Niveau höherer Ordnung erreicht. Dazu muß jedoch mehr Energie hineingebracht werden, als vorher durch die Erhöhung der Entropie gewonnen wurde. Die Sonne dient dem Planeten Erde als einzige natürliche Syntropiequelle.

Zur Erklärung der physikalischen Zusammenhänge in bezug auf das ökologische und sozialen System werden im folgenden, schematisch die Energieströme in der belebten Welt betrachtet, zu einem Zeitpunkt, an dem die Menschen noch nicht auf fossile Energieträger zurückgegriffen haben.

Abbildung 1: Schematische Energieflüsse



Quelle: eigene Darstellung

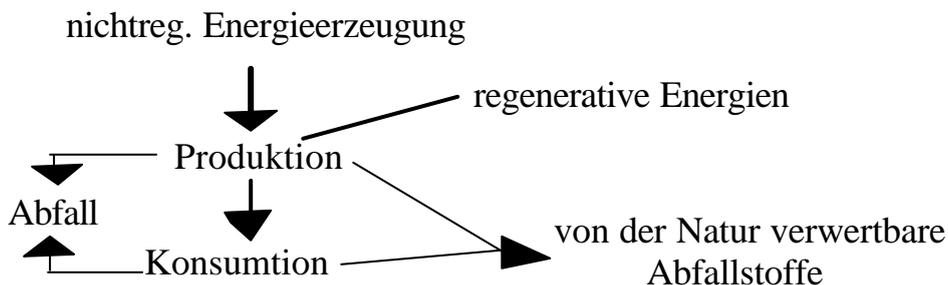
Das Schema zeigt, daß das Sonnenlicht das lebende Gesamtsystem in Bewegung hält. Die Pflanzen sind durch ihre Photosynthesefähigkeit als einzige natürliche Lebewesen im Ökosystem in der Lage, das Sonnenlicht aufzunehmen, um so die eigene Lebensfähigkeit zu sichern, und indirekt Energie in das geschlossene System des Planeten Erde zu integrieren. Damit "retten" sie das lebende Ökosystem vor dem Wärmetod.

Die Pflanzenfresser wiederum leben von den Pflanzen, und dienen selbst wieder als Nahrungs- und damit Energielieferant. Die Lebewesen produzieren Abfälle in Form von Fäkalien und toten Körpern. Diese werden von Bakterien zersetzt. Die zersetzten Stoffe dienen den Pflanzen wieder als Ausgangsbasis für den Aufbau von pflanzlichen Strukturen.

Damit schließt sich der Stoffzyklus. In der Realität sind diese Prozesse sehr viel komplexer. Wichtig ist, daß die Sonne mit ihrem Sonnenlicht im Ökosystem alle Vorgänge, direkt oder indirekt, natürlich antreibt.

Im Laufe ihrer Entwicklung begannen die Menschen fossile Energieträger für sich zu nutzen und beeinflussten damit die natürliche Balance im Ökosystem.

Abbildung 2: Schematischer Energiefluß in unserer Gesellschaft



Quelle: eigene Darstellung

Damit vergrößert sich das Maß an Energie, welches durch die ökologischen und gesellschaftlichen Systeme fließt, was zu großen Folgewirkungen führt, die an verschiedenen Stellen im weiteren Verlauf noch darstellt werden.

Im folgenden wird betrachtet, auf welchen Wegen Menschen Energie beziehen und nutzen. Heute genutzte Energiequellen können in zwei Hauptkategorien eingeteilt werden: es gibt die regenerativen und die nicht regenerativen Energiequellen. Regenerative Energiequellen sind Nutzungsformen von

Energieträgern, die direkt (Solarenergie) oder indirekt (Wasserkraft, Windkraft, in Pflanzen gebundene Energie) vom Sonnenlicht abhängen (vgl. Abb. 1).

Nichtregenerative Energiequellen sind entweder langfristig gespeicherte Sonnenenergie (Öl, Kohle, Gas) oder Energie, die in der Materie selbst innewohnt (Kernenergie). Aus der Nutzung nichtregenerativer Energieformen folgt, daß langfristig gespeicherte, konzentrierte Energie nichtwiederbringbar umgewandelt wird (im Sinne von Qualitätsminderung) oder, wenn es technisch möglich ist, nur unter Hinzugabe von mehr konzentrierter Energie, als dem Energiesystem vorher entzogen wurde (2. Hauptsatz der Thermodynamik => die Erzeugung einer Einheit Energie ist energieintensiver als der Nutzen der Einheit) (vgl. Abb. 2). Die Nutzung regenerativer Energieformen ist die vielfältige Umleitung von Sonnenenergie, die durch unser ökologisches System 'fließt'. Das Verbrennen von Holz ist demnach auch eine Nutzung regenerativer Energie. Daraus folgt, daß die Nutzung von regenerativen Energieformen nicht zwingend nachhaltig ist (wie es sich in Dürrezonen in Afrika zeigt).

Wie eine nachhaltige Energienutzung aussehen könnte, wird im folgenden betrachtet.

8.1.1 Kriterien auf den Energiesektor angewendet

Wie weiter oben schon behandelt, ist es notwendig, ein ausreichendes Maß an natürlichem 'Kapital' zu behalten. Da nichtregenerative Nutzung zwingend den natürlichen Bestand mindert (auf die Problematik der Kernenergie mit der Option der Wiederaufbereitung wird später eingegangen) und mit den Endprodukten (CO₂, SO_x, Staub, usw.) das ökologische System im weitesten Sinne vergiftet, fällt sie aus dem strengen Konzept der nachhaltigen Entwicklung heraus.

Es bleiben die regenerativen Energieformen. Hier gibt es ein natürliches Höchstmaß an Energie, welches das ökologische System durchläuft. Es ist der Teil des Sonnenlichts, welcher auf die Erdatmosphäre und die Erdoberfläche trifft (von der außerirdischen Nutzung von Sonnenenergie, welches von den Amerikanern in einem Projekt erdacht wurde, soll hier einmal absehen werden (Vester 1993, 426 f.)). Diese Energie könnte einerseits über physikalische Kräfte (Sonnenlicht, Wind, Wasser) genutzt werden, andererseits über pflanzengebundene Energie im weitesten Sinne (Biogas, Holz).

Was bedeutet eine nachhaltige Nutzung von Energie?

Bei einer nachhaltigen Energienutzung darf nur soviel Energie genutzt werden, daß der natürliche Bestand nicht gefährdet wird. Dies bedeutet eine maßvolle Entnahme von Energie, wie auch ein maßvoller Ausstoß an Schadstoffen (höchstens soviel, wie die Natur ohne Schaden absorbieren kann). Zusätzlich muß betrachtet werden, daß ein zu großer Energiefluß im gesellschaftlichen System indirekt schädliche Folgen für Ökologie und Gesellschaft haben kann.

8.1.2 Kritik zum LEP: Energie

Folgende Punkte fehlen im LEP, oder sind zu kritisieren:

- Im Kapitel 'Energie' - wie auch im übrigen LEP findet keine vernetzte Systembetrachtung statt. Es werden keine Zusammenhänge zwischen einzelnen Sektoren aufgezeigt. Dementsprechend sind auch die Empfehlungen und Maßnahmen unvernetzt.
- Es gibt keine eindeutige Vision im Sinne von Sustainable Development.
- Das LEP geht von der Annahme eines steigenden Energieverbrauches aus. Dies wird deutlich in Abschnitt 3.7.3 (LEP 1995, S.130), in dem von 'Vorsorge und Sicherung notwendiger Kapazitätserweiterung' die Rede ist. Dieses widerspricht den Nachhaltigkeits-Vorstellung einer Energieverbrauchsminderung.

- Die in Abschnitt 3.7.3 S.130 empfohlene Kapazitätserweiterung bezieht sich auf konventionelle Kraftwerke. Das würde eine Erhöhung der CO₂ - Emissionen bedeuten, welches im Gegensatz zur angestrebten CO₂ - Emissionssenkung in Abschnitt 3.7.2 S.130 steht.
- Es werden keine Aussagen zur Atomtechnik getroffen.
- In Abschnitt 3.7.1 wird davon gesprochen, daß “Energienachfrage und -angebot [...] so zu beeinflussen [sind], daß sowohl die energiewirtschaftlichen Belange [...], als auch Umweltbelange [...] berücksichtigt werden.” Es wird nicht erwähnt mit welchen Instrumenten dieses bewirkt werden soll.
- Das Konzept der Energiesteuer wird als Beeinflussungsinstrument nicht erwähnt.

Daraus ergeben sich folgende Verbesserungsvorschläge und Alternativen:

8.1.3 Alternativen

Wichtigstes Ziel im Energiesektor ist das drastische Senken des Energieverbrauchs. Dies fordert ein Umdenken: es sollte nicht möglichst viel mit den vorhandenen Energieressourcen gearbeitet werden, sondern nötige Dienstleistungen mit einem Minimum an Energieverbrauch bewältigt werden (Energiedienstleistung statt Energieversorgung). Dies impliziert eine Veränderung der Strukturen. Energieversorgungsunternehmen (EVU) dürfen nicht an einem steigenden Stromverbrauch profitieren, sondern müssen an Energiesparen interessiert sein (zum Beispiel durch Least Cost Planning (Müller, Hennicke 1995, S.129 ff) oder durch Festlegung der Energiepreise am Konsum von Energiediensten (Wärme, Kraft, Licht, ...), statt am Stromverbrauch). Über regelmäßige, voraussehbare Steigerungen der Energiepreise (Energiesteuern) lassen sich Anreize dazu schaffen. Weiterhin muß es zu eine Wandel in der Technologieförderung geben. Bisher wurde die Atomtechnologie mit dem größten Teil der Forschungsmittel (bezüglich Energietechnologie) bedacht (Vester 1993, 410 ff). Um eine nachhaltige Energiewirtschaft zu ermöglichen, muß jedoch die Entwicklung und Nutzung regenerativer Energien forciert werden. Diese Techniken ermöglichen als einzige eine nachhaltige Entwicklung. Durch Nutzung regenerativer Technologien verlagert sich auch die Energieinfrastruktur von zentralen zu dezentralen Versorgungsstrukturen. Durch Aufheben der Monopolsituation in der Energiebranche lassen sich Dezentralisierung und Machtverteilung noch stärker fördern. Hierdurch werden auch hohe Leitungsverluste eingespart, was wiederum den Primärenergieverbrauch deutlich sinken läßt.

Für das LEP wird eine noch deutlichere Diskussion über die Vernetzung des Energiebereiches mit anderen Fachbereichen gewünscht. Die vernetzte Betrachtung fördert das Bewußtsein in bezug auf nachhaltige Entwicklung. Es wird dadurch deutlicher, daß 'alles mit allem' zusammenhängt und 'sustainability' nicht nur über isolierte Einzelmaßnahmen durchgeführt werden kann.

8.2 Implementierungspotential im Bereich “Energie”

Wie aus den Interviews deutlich wurde, kann das LEP nur raumbezogen wirken. Diese Wirkung beschränkt sich im Bereich Energie hauptsächlich auf die 'energiegerechte' Ausweisung von Vorranggebieten, sei es zur Nutzung regenerativer Energien oder zur Ausweisung von Gewerbeflächen nach ökologischen Gesichtspunkten. Andere Maßnahmen fallen aus dem Anwendungsbereich des LEP heraus.

Bezogen auf die getroffene Kritik bedeutet dies: Die Forderung nach Energiesteuer als Beeinflussungsinstrument gehört nicht in das LEP, da es sich um Prozeßpolitik handelt. Ebenso ist

eine Entscheidung über Atomtechnik nicht primär raumwirksam. Auf den 'scheinbaren' Widerspruch zwischen Standortausweisung von neuen konventionellen Kraftwerken mit dem CO₂-Reduktionsziel antwortete ein Gesprächspartner folgendermaßen:

(Interviewpartner): "Jetzt ist es so, daß wenn man neue Kraftwerke baut, werden sie in aller Regel nach dem neustem Stand der Technik gebaut und irgendwann gehen dann Altanlagen vom Netz. Vor dem Hintergrund sehe ich keine Diskrepanz zwischen den Zielaussagen. Ganz im Gegenteil, es ist in der Tat so, daß Neuanlagen ja auch entsprechend weniger CO₂-Emissionen haben als Altanlagen. Da ist kein Widerspruch."

In diesem Zusammenhang ist im LEP von notwendigen Kapazitätsausweitungen die Rede. Die Kritik, daß dies nicht mit dem Konzept des Sustainable Development vereinbar sei, wird offensichtlich, wenn der eng abgesteckte Bereich des LEP betrachtet wird: Über Kapazitätsausweitung hat das LEP nicht zu entscheiden. Eine Möglichkeit der Landesplanung, Energienachfrage und -angebot im Sinne einer ökologischer Entwicklung zu beeinflussen, ist jedoch in der Aufstellung eines Energiekonzepts zu sehen.

Aus dem eingeschränkten Anwendungsbereich der Landesplanung im Energiebereich erklärt sich auch das Fehlen einer eindeutigen Vision bezüglich Sustainable Development, wie sie in der Kritik (vgl. 8.1.2) vermißt wurde. Nachhaltigkeit in der Landesplanung kann sich immer nur auf raumwirksame Aspekte beziehen, und davon gibt es im Bereich Energie im Vergleich zu anderen Fachbereichen relativ wenig.

Es verbleibt noch die Kritik, bezüglich der vermißten vernetzten Betrachtung des Fachbereichs Energie mit anderen Bereichen. Diese Kritik bezieht sich jedoch auch auf das ganze LEP. Die Ursachen sind in der Struktur der Entstehung des LEP zu suchen und werden an anderer Stelle eingehender dargelegt.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß fast alle wichtigen Bereiche zur Beeinflussung der Energieversorgung (Energiesteuer, Energierahmengesetzgebung, Technologieentscheidungen, Höhe des Energieverbrauchs, Stromtarife, ...) nicht im Bereich des LEP liegen. Grundproblem ist, daß die bestehenden Rahmenbedingungen und Strukturen eine Veränderung in Richtung nachhaltiger Energieversorgung nicht fördern. In den Interviews wurden vor allem folgende Punkte genannt, die einer Veränderung im Wege stehen:

- Die Energiepreise (Stromtarife, Gaspreise,...) sind zu niedrig, als daß sie zum Stromsparen animieren oder zur Umstellung auf neue Technologien, die weniger Energie verbrauchen, einladen.
- Die Energieerzeugungsstruktur ist sehr kapitalintensiv und zentralisiert. Die EVU haben kein Interesse, etwas an dieser Struktur zu ändern, sondern wollen die bestehenden Anlagen voll ausnutzen.
- Es bestehen 'psychologische Barrieren': Das Energieversorgungssystem scheint mittelfristig zu funktionieren und man ist nicht bereit, neue, unerfahrene Wege zu beschreiten.

Um hier Abhilfen zu schaffen, müssen als erstes die Rahmenbedingungen geändert werden. Die Preise müßten nach oben korrigiert, Entscheidungsstrukturen dezentralisiert, Energieversorgungsmonopole aufgehoben und weitere Anreize geschaffen werden, so daß ein Veränderungsprozeß initiiert werden kann. Diese Strukturen, und daraus folgende Maßnahmen, sind jedoch zu komplex, um hier ohne weiteren Forschungsaufwand zu realitätsnahen Aussagen zu kommen. Das bedeutet aber auch gleichzeitig, daß sich hier ein erhebliches Forschungsfeld öffnet, welches einer dringenden Bearbeitung bedarf.

9. Wasserwirtschaft

(Frank Gagelmann)

9.1 Das Problemfeld Wasserwirtschaft

9.1.1 Wasser als wichtige Ressource

Wasser gehört zu den wichtigsten Ressourcen der Erde.

Seine Funktionen sind so vielfältig und elementar (nicht nur) für menschliches Leben auf der Erde, daß der Schutz des Wassers im Zentrum einer Analyse stehen muß, die sich an dem Gedanken der "Nachhaltigkeit" orientiert.

Bevor das Landesentwicklungsprogramm bezüglich dieser Vorgabe überprüft wird, bedarf es einer Einführung in die wichtigsten Funktionsbereiche des Wassers und die elementaren Bedrohungen dieser Ressource.

9.1.2 Lebenswichtige Funktionen des Wassers

a) Es dient als Lösungsmittel für die Stoffflüsse aller lebenden Organismen und macht so Stoffwechsel erst möglich (Wagner 1989, S.52).

b) Es ist unersetzlich für die Photosynthese, die einzige Möglichkeit der Natur, die Sonnenenergie in eine, für den Stoffwechsel von Tieren und Menschen nutzbare Form umzuwandeln (Rees 1992, S.25).

c) Die Pflanzen sorgen durch die Verdunstung von Wasser für eine Abkühlung der Luft bei Sonneneinstrahlung. Umgekehrt bewirkt die Kondensation von Wasser auf den Pflanzen bei Nacht eine Erwärmung. Dieser "kleine Wasserkreislauf" gleicht "Temperaturunterschiede aus und macht die Erde bewohnbar" (Ripl 1994, S.129), denn die meisten Lebewesen können ihren Stoffwechsel nur in bestimmten (Körper-) Temperaturbereichen effizient durchführen (Wagner 1989, S.35).

9.1.3 Gefahr der regionalen Verknappung

Rheinland-Pfalz zählt, wie Deutschland generell, zu den relativ regenreichen Gebieten der Erde. Die Niederschlagsmenge in Deutschland von mehr als 200 Milliarden Kubikmeter Wasser pro Jahr liegt weit über dem Gesamtverbrauch von 66 Milliarden Kubikmeter pro Jahr (Wagner 1989, S.61). (Auch wenn man erwartete Klimaänderungen infolge des anthropogenen Treibhauseffektes berücksichtigt, dürfte dieser tatsächliche Bedarf das theoretische Wasserdargebot noch weit unterschreiten).

Dennoch ist lokal, zum Beispiel in einigen Gebieten um Ballungszentren, der Grundwasserspiegel durch Entnahme so weit abgesenkt, daß "lebensnotwendige Bereiche, wie Klima, Wasserhaushalt, Bodenfunktion und die Tier- und Pflanzenwelt schon stark gestört" sind (BMBau 1994, S.61). In Rheinland-Pfalz ist besonders die Vorderpfalz von diesem Prozeß betroffen (BUND 1994).

Der Wasserverbrauch hat seit der industriellen Revolution immens zugenommen: "Jahrtausendlang haben wir Menschen einen natürlichen Wasserverbrauch von 2-3 Litern am Tag gehabt." (Wagner 1989, S.61)

1950 lag der Pro-Kopf-Verbrauch bei 85 Liter, 1992 bei fast 150 Liter (ROBIN WOOD, 1994, S.197). Gründe für den intensiven Anstieg des Wasserverbrauchs sind das industrielle Wachstum, der gestiegene Wohlstand und ein erhöhtes Hygienebedürfnis.

9.1.4 Absenkung des Grundwasserspiegels

Die Wasserwirtschaft arbeitet nach dem Grundsatz der Nachhaltigkeit, das heißt, es darf höchstens soviel Grundwasser entnommen werden, wie jährlich neu entsteht (abzüglich einer Sicherheitsmarge für trockene Jahre). Dennoch kommt es gerade in trockenen Jahren zu Absenkungen des Grundwasserspiegels. Die Folgen von Grundwasserspiegelsenkungen reichen von Einschränkung der industriellen Nutzung von Wasser bis hin zu Engpässen in der Trinkwasserversorgung.

Ein wichtiger Grund für die erschwerte Grundwasserneubildung ist die Flächenversiegelung durch Wohnhäuser, Gewerbegebiete oder Verkehrsflächen. In den letzten Jahren wurden allein in Westdeutschland 13000 Quadratkilometer Land überbaut - das ist mehr als die Hälfte der Fläche von Rheinland-Pfalz.

Auch die Landwirtschaft trägt durch tiefes Pflügen und den Einsatz schwerer Geräte dazu bei, daß das Wasser nicht langfristig im Boden gespeichert werden, und dann ins Grundwasser absickern kann (dies trägt jedoch auch zur Verschärfung der Hochwassergefahren bei - siehe unten).

Rheinland-Pfalz deckt 88 % der Wasserversorgung aus Grund- und Quellwasser (Landesregierung Rheinland-Pfalz 1994, S.140), der Grundwasserneubildung kommt also eine große Bedeutung zu.

9.1.5 Verschmutzung der Oberflächengewässer

Ein Grund für hohen Anteil des Grund- und Quellwassers an der Versorgung ist in der Verschmutzung der Oberflächengewässer zu sehen. Die Quellen dieser Belastung sind industrielle, landwirtschaftliche und aus privaten Haushalten stammende Abfallstoffe.

Wird das Oberflächenwasser durch Kläranlagen mechanisch, chemisch oder biologisch gereinigt, bleibt Klärschlamm übrig. Dessen Einsatz als Dünger in der Landwirtschaft ist sehr problematisch, da er oft giftige chemische Substanzen enthält, die ins Grundwasser durchsickern können. Alternativ muß der Klärschlamm verbrannt oder auf Deponien entsorgt werden. Beides birgt Risiken; bei letzterem unter anderem die Gefahr, daß giftige Bestandteile wieder in das Grundwasser gelangen. Kraftwerke, die das Wasser zu Kühlzwecken benutzen, verschmutzen es gewöhnlich nicht, geben es aber erwärmt an die Oberflächengewässer ab. Dieses wirkt in Richtung einer Verminderung des Sauerstoffgehaltes im Wasser. Dadurch werden die Ökosysteme im Wasser zum Teil extrem belastet (siehe die Meldungen über massenhaftes Fischsterben in einigen Flüssen in den Sommermonaten), und die Absorptionsfähigkeit des Wassers für Schadstoffe wird vermindert. Besteht im Wasser eine erhöhte Nitratkonzentration, so beschleunigt sich die Verminderung des Sauerstoffgehaltes zusätzlich (Wagner 1989, S.177).

So trägt der gestiegene Energieverbrauch durch Luftverschmutzung und durch Wassererwärmung zur Belastung der Wasser-Ökosysteme bei. Es ist dies außerdem ein Beispiel für die Verschärfung ökologischer Probleme durch das Zusammentreffen verschiedener Störeinflüsse.

9.1.6 Grundwasserbelastung

Der starke Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz in der Landwirtschaft und dem Weinbau gefährdet die Grundwasserqualität, und damit dessen Funktionen für den Naturhaushalt und den Menschen. Besonders die Nitrat- und Pestizidbelastung ist hier schädlich.

Es besteht ein Interessenskonflikt zwischen der Landwirtschaft, in der sich große Betriebe mit meist hohem Maschinen- und Chemieeinsatz gegenüber Kleinbetrieben durchsetzen, und der Sicherung der Wasserreserven (einige Anbauzweige, z.B. von Gemüse in der Vorderpfalz benötigen auch große Mengen an Wasser, das sie dort dem Grundwasser entnehmen (BUND 1994).)

Der Raumordnungsbericht 1993 zeigt die höchsten Nitratbelastungen in der Vorderpfalz und Rheinhessen. Auch das Moseltal ist betroffen, hier vor allem durch den Weinbau verursacht.

Die Drainagen von Feuchtgebieten durch die Landwirtschaft tragen seit Jahrzehnten zur Versauerung des Bodens und Störung des Wasserhaushaltes bei (Ripl, Hildmann 1994). Vor allem aber die Luftverunreinigungen durch die Abgase des Verkehrs, der Industrie und der Kraftwerke haben - besonders in den exponierten Mittelgebirgslagen - einen großen Anteil an der Versauerung.

Abgesehen von Schädigungen der Vegetation (und damit auch des Lokalklimas), werden Metalle wie Aluminium im Wasser gelöst; diese können ins Trinkwasser gelangen (Landesregierung Rheinland Pfalz 1993a, S.120).

9.1.7 Die Hochwasserprobleme der letzten Jahre

Aufgrund der aktuellen Hochwasserproblematik im Land Rheinland-Pfalz sollte auch diese Gefährdung von Natur und Mensch kurz erläutert werden. Die Schäden durch die Hochwasser der vergangenen Jahre hatten viele Gründe:

1. Die Flächenversiegelung, die Drainage, das tiefe Pflügen und die Übersäuerung der Böden (und dadurch das Pflanzensterben) führen dazu, daß ein großer Teil des Regenwassers an der Oberfläche abfließt, und dadurch die Fließgeschwindigkeit der vielfach begradigten Bach- oder Flußoberläufe erhöht.
2. Bei Bebauung von früheren Überschwemmungsgebieten der Flüsse muß das Wasser durch neu errichtete Schutzmauern (oder Wälle) abgehalten werden. Hierdurch werden noch höhere Fließgeschwindigkeit weiter flußabwärts, beziehungsweise "Wasserstaus" flußaufwärts entstehen.
3. Die Hauptursache liegt jedoch in dem ungünstigen Zusammentreffen verschiedener Wetterlagen 1995, und den starken Regenfällen beim Weihnachtshochwasser 1993. Dadurch waren jeweils die Böden schnell gesättigt, so daß weiteres Wasser direkt abfloß. Viele Klimatologen rechnen in Zukunft als Folge des Treibhauseffekts für Mitteleuropa mit trockeneren Sommern und nasserem Wintern. Die Hochwassergefahr würde in diesem Fall in Rheinland-Pfalz steigen.

9.2 Wasserwirtschaft und "Sustainability"

9.2.1 Anforderungen an das Landesentwicklungsprogramm

Das LEP sollte Ansätze, Anregungen und Maßgaben enthalten, die auf die oben beschriebenen Probleme hinweisen und zu ihrer Lösung bzw. Einschränkung beitragen. Einige Beispiele sollen dies verdeutlichen:

- Die Grundwasserneubildung muß ausreichend ermöglicht werden, daher dürfen nicht zu viele Flächen versiegelt oder durch intensive Landwirtschaft verdichtet sein. Um Grundwasserreserven zu schonen, muß auch die Qualität der Oberflächengewässer so weit verbessert werden, daß es als Brauchwasser, langfristig sogar als Trinkwasser dienen kann.
- Da eine "nachsorgende" Technik (wie Kläranlagen) die Probleme meist nur verlagert (s. Klärschlamm-Problem), muß eine Vorsorge (beispielsweise durch Verminderung der Belastung durch Abwässer) Priorität erhalten.

Dies kann zum Beispiel durch geschlossene Wasserkreisläufe in Industriebetrieben oder Industriegebieten geschehen (wobei auch hier Reinigungsabfall anfallen kann).

- In das LEP sollten die Erkenntnisse von Bevölkerungs-, Energieverbrauchs- oder Klimaprognosen integriert werden, um so eine langfristige Planung für die Wasserwirtschaft zu ermöglichen. Nur eine vernetzte Betrachtung der ökologischen Zusammenhänge und der möglichen zukünftigen Entwicklungen kann in den jeweiligen Bereichen der Landesplanung ein "nachhaltiges" Konzept ermöglichen. Daher muß zwischen den einzelnen Fachplanungen eine Abstimmung erfolgen.
- Konsequenter nachhaltiger Hochwasserschutz kann nur darin bestehen, alle Fließgewässer in ihrem natürlichen Zustand zu belassen, und nicht in ihren Überschwemmungsgebieten zu siedeln. Außerdem sollte die Flächenversiegelung so gering wie möglich sein. Da heute fast alle Fließgewässer reguliert, und die durch Dämme "gesicherten" Flächen bebaut oder durch Landwirtschaft genutzt sind, kann ein LEP nur einen schrittweisen Abbau von menschlichen Eingriffen in die Natur der Fließgewässer

fordern. Dazu gehören “Renaturierungen” der Ufer, u.a. durch Rückverlegen der Deiche, aber auch Anpassungen der hochwassergefährdeten Siedlungen an künftige Hochwasser.

9.2.2 Kritische Analyse des Kapitels Wasserwirtschaft

9.2.2.1 Was ist an nachhaltigen Zielen enthalten?

Grundsätzlich stimmt das Ziel des LEP im Bereich Wasserwirtschaft mit den oben angeführten Kriterien im allgemeinen überein (Abschnitt 3.8.1 S.135: “Wasser und Gewässer sind - als nicht beliebig verfügbare Ressourcen - sorgsam zu bewirtschaften.”). Das Problem, der behinderten Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung, wird auch angesprochen. Es findet sich im Kapitel 3.2.3 “Ökologie im Städtebau” (LEP 1995, S.74) wieder.

Außerdem wird das Ziel der Vermeidung von Fernleitungsversorgung (LEP 1995, S.135) positiv bewertet, da Verbundsysteme tendenziell auf eine Verlagerung von Problemen hinwirken. Die Frage ist daher, inwieweit die Bedingungen für eine Umsetzung dieses Ziels gegeben sind.

Es wird auch vermerkt, daß den Maßnahmen des passiven Hochwasserschutzes Vorrang zu geben ist, vor technischen Maßnahmen (LEP 1995, S.135).

9.2.2.2 Was ist in nachhaltiger Hinsicht zu kritisieren?

Die Formulierungen im Abschnitt “Wasserwirtschaft” sind nicht selten ungenau, oft sogar erwecken die den Eindruck bedeutungsleerer Floskeln:

So zum Beispiel die Aufforderung, Wasser sei sparsam zu nutzen (LEP 1995, S.135). Wie das motiviert werden soll, wird nicht ausgeführt. Wären Wassersparprogramme mit Förderung durch Land oder Kommunen, oder Wasserabgaben möglich?

Warum wird hier nicht auf konkrete Alternativen wie die Regenwassernutzung eingegangen? Lag dies im Interesse der Wasserversorger, die dann mit Einnahmeverlusten rechnen müßten?

Durch unterschiedliche Preise für Trink- und Brauchwasser könnten Haushalte oder Industrie motiviert werden, soviel Brauchwasser wie möglich, statt Trinkwasser zu verwenden. Im LEP fehlt ein Hinweis auf diese Möglichkeit. Die Industrie verwendet heute noch zum großen Teil reines Trinkwasser (Bundesministerium für Raumordnung und Städtebau 1994, S.61). Auch diese Möglichkeit wird nicht erwähnt.

Auch bezüglich des Hochwasserschutzes stellt sich die Frage der Umsetzung. Reicht die Ausweisung von Vorrangbereichen für den Bereich Wasserwirtschaft hier aus?

Der Beitrag des LEP zum Thema Wasserwirtschaft läßt einige grundsätzliche Fragen unbeantwortet:

1. Wie ist die Situation der Wasserwirtschaft heute?
(Karten über heutige Grundwasserabsenkungen- oder belastungen, wie im Raumordnungsbericht, fehlen)
2. Welche Entwicklungen sind zu erwarten?
zum Beispiel: * Zunahme besonderer Umweltbelastungen etc.
 - * Bevölkerungsentwicklungen
 - * Klimaänderungen
 - * Grundwasserbelastung durch weitere Versickerung von Schadstoffen
3. Wie definiert sich der “Grundbedarf” an Wasser?

Welche Ziele sind, auch im Rahmen der ökologischen Unsicherheiten, "unverzichtbar" (Bündnis90/Die Grünen 1994, S.13)?

9.2.2.3 Das Problem sektoraler Betrachtungsweise

Die Qualität des Teilbereichs Wasserwirtschaft wird u.a. dadurch geprägt, daß Maßgaben aus diesem Bereich sich auch in Planungsabschnitten wiederfinden, die mit der Wasserwirtschaft in Zusammenhang stehen. Hier sind einige deutliche Widersprüche sichtbar.

Der Abschnitt "Wasserwirtschaft" bleibt in seinen Aussagen solange unglaubwürdig und wirkungslos, wie es nicht gelingt, das Ziel der Erhaltung des Wassers und seiner Funktionen im Konflikt mit anderen Interessensbereichen der Landesplanung zu vereinen.

Einige Beispiele sollen dies belegen:

1. Im Kapitel Abfallwirtschaft wird von einem groß angelegten Ausbau des Abfallrecyclings ausgegangen. Das aber wird nach dem derzeitigen Stand der Recyclingverfahren große Mengen an Wasser benötigen. In einem Plan, der für 10-12 Jahre gelten soll, sollte dies auch im Kapitel Wasserwirtschaft explizit berücksichtigt werden.

Umgekehrt findet sich beim Vorschlag des Recycling-Ausbaus im Kapitel "Abfallwirtschaft" kein Hinweis darauf, daß die Wasserversorgung in einigen Ballungsgebieten gefährdet sein könnte.

2. Der geplante Bau zweier Kraftwerke wird im Kapitel Wasser ebenfalls nicht angesprochen. Diese werden, wie jedes Kraftwerk, große Mengen Kühlwasser brauchen und dieses dann erwärmt wieder an die Fluß-Ökosysteme zurückgeben. Außerdem tragen sie auch bei guter Filtertechnik zur Luftverschmutzung und dadurch zur Bodenversauerung bei.

Umgekehrt verbraucht die Trinkwassergewinnung Energie. Theoretisch, bei nur sektoraler "Bedarfs"-Planung der beiden Bereiche, kann es dazu kommen, daß ein neues Kraftwerk durch Belastung der Gewässer eine neue Grundwassererschließung "nötig" macht, die dann wiederum mehr Strom verbraucht und langfristig ein neues Kraftwerk nötig macht.

Dieser Fall ist natürlich überzeichnet, er macht aber deutlich, wohin der Tendenz nach, die sektorale Betrachtungsweise führt.

3. In der städtebaulichen Planung werden für die hochverdichteten Räume weitere Flächenverbräuche für Wohnen, Verkehr und Gewerbe als unvermeidbar angesehen. Gleichzeitig wird die Reduzierung versiegelter Flächen angestrebt. Wie bei dieser "konkurrierenden Nutzung" dem letzteren Ziel genügend Gewicht eingeräumt werden soll, bleibt fraglich.

Bei der Aufzählung dieser "Planungswidersprüche" im LEP wird deutlich, daß für die Wirksamkeit eines Landesprogramms seine interne Vernetzung der Teilbereiche von großer Bedeutung ist. Diese Aussage findet sich auch in der folgenden Stellungnahme zum LEP wieder:

"Es ist weniger eine Beachtung der Umweltaussagen bedeutsam als die der umweltrelevanten Auswirkungen anderer Ressorts." (Bündnis90/Die Grünen 1994, S.13f)

9.3 Implementierungspotential im Bereich "Wasserwirtschaft"

9.3.1 Chance und Last bedeutungsleerer Formulierungen

Die Kritik ungenauer oder gar bedeutungsleerer Formulierungen kann nach den Interviews kaum an einer Stelle als Vorwurf aufrechterhalten werden, da es gerade die Aufgabe der Landesplanung ist, grobe, langfristige, regional zu vertiefende, und im Zeitablauf zu präzisierende Ziele, vorzugeben.

Dem regionalen bis lokalen Charakter der meisten Problemfelder im Bereich Wasserwirtschaft kommt das Prinzip der Ausdifferenzierung allgemeiner Ziele auf Regionalebene sogar entgegen. Die Interviews auf Bezirksebene lassen außerdem den Schluß zu, daß sich in der Einstellung der Behörden und Öffentlichkeit ein Trend zu "ganzheitlicherem Denken" abzeichnet. Dies drückt sich z.B. in der planerischen Behandlung des Hochwassers aus, mit Berücksichtigung von Renaturierungen als akzeptierter Alternative zu "technischen" Maßnahmen.

Ob dies aber ausreicht, darf bezweifelt werden: Besonders die Probleme der Bodenversauerung, der Belastung durch die Landwirtschaft und der regionalen Grundwasserknappheit werden sich allein mit raumordnerischen Mitteln sehr wahrscheinlich nicht lösen lassen.

Das Instrument der Landes- und Regionalplanung, die Vorrangbereiche für - in diesem Fall - Wasserwirtschaft auszuweisen, werden, wie die Interviews zeigen, unterschiedlich beurteilt. Wenn die Rahmenbedingungen sich nicht ändern, dürften sie jedoch kaum den gewünschten Erfolg erbringen. Diese Rahmenbedingungen beziehen sich auf:

- den Preis für Trinkwasser und für Abwasserbeseitigung,
- die Preise und Bedingungen für den Verkehr, die Abgase aus Haushalten und Industrie,
- die Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft, die zu einem großen Teil von den Regelungen der EU bestimmt werden.

Auf die Frage finanzieller Anreiz- und Sanktionssysteme soll noch eingegangen werden.

9.3.2 Unvereinbarkeit der Ziele in den Fachkapiteln

Das Fortbestehen dieser Rahmenbedingungen wirkt sich auch auf die jeweils hiervon betroffenen Fachkapitel aus. Die Propagierung von weiterem Größenwachstum der landwirtschaftlichen Betriebe zum Beispiel, das unter den gegebenen Rahmenbedingungen unausweichlich scheint, kann, wenn überhaupt, nur sehr langfristig (z.B. mittels auf Landesebene laufender Unterstützung umweltverträglicher Anbauformen), mit dem Grundwasserschutz in Einklang gebracht werden. Insgesamt erweckt dieser Punkt den Eindruck einer nicht endgültigen Abstimmung von Fachkapiteln und Landesplanung.

Geht man davon aus, daß die tatsächlichen Fachplanungen der Ministerien sich von 'ihrem' endgültigen Fachkapitel im LEP unterscheiden, so mögen die einander zuwiderlaufenden Entwicklungen noch erheblicher sein.

9.3.3 Abstimmung der Fachbehörden auf regionaler Ebene

Eine unvollständige Abstimmung der Fachressorts findet sich oft auch auf der Regionalebene wieder. Um hier eine bessere Zusammenarbeit zu fördern, wäre das Instrument "Operationelles Programm" eine Möglichkeit. Ein Beispiel hierfür ist die grenzüberschreitende EUREGIO Maas-Rhein.

9.3.4 Vermeidung von Fernleitungsversorgung

Positiv am neuen LEP ist die Zielsetzung zu bewerten, lokale Wasserversorgung gegenüber Verbundsystemen, wo immer möglich, vorzuziehen. Ein Gesprächspartner hielt hier die Aufstellung einer Wasserbilanz für jedes Einzugsgebiet für sinnvoll, welche das naturgegebene Wasserangebot dem Wasserverbrauch gegenüberstellt.

Dies könnte zumindest aufzeigen, wo erhöhter Einsparbedarf besteht. Möglicherweise könnten hiernach auch finanzielle Mittel für Kosten der Einsparung gelenkt werden.

9.3.5 Finanzielle Instrumente

Um die Rahmenbedingungen zu ändern, wurden zum Beispiel im Bereich Wasser finanzielle Anreize oder Sanktionen von allen Interviewpartnern befürwortet oder zumindest nicht grundsätzlich abgelehnt. Denkbar wären hier ein "Wasserpfeffig", Förderprogramme für private Wasserspareinrichtungen oder Sickeranlagen sowie günstigere Abschreibungsmöglichkeiten für Wasserspartechnologien in der Industrie.

Eine Staffelung des Wasserpreises nach Trink- und Brauchwasser existiert bereits. Über eine Ausweitung dieser Spanne sollte aber nachgedacht werden.

Unterschiede gab es aber in der Auffassung, ob finanzielle Anreizsysteme im LEP zu finden sein sollten. Wenn, dann wäre laut eines Gesprächspartners nur eine allgemeine Formulierung möglich, da bei einer stärkeren Spezifizierung, die Maßnahmen, die nicht explizit genannt wurden, auf unterer Ebene leicht blockiert werden könnten - unter Berufung auf das LEP.

Unterschiedlich sind auch die Meinungen, welche die optimale Ebene für die Einführung solcher Maßnahmen sei. Regelungen auf Bundes- oder EU-Ebene haben keine Diskriminierungs Nachteile, bedürfen aber einer noch größeren Zahl zustimmender Beteiligter. Rechtlich wären auch kleinräumige Begrenzungen, also auf Landes- oder sogar Wassereinzugsgebietsgrenzen beschränkt, möglich. Der "wirklichkeitsgetreuen" Internalisierung externer Kosten würde die auf Wassereinzugsgebiete bezogene Lösung am nächsten kommen.

9.3.6 Bevölkerungsbeteiligung

Ein weiterer Vorgehensansatz ist die Beteiligung der (betroffenen) Bevölkerung an Entscheidungen. Sie könnte in bezug auf das Kapitel Wasser folgendermaßen aussehen:

"In Frankreich zum Beispiel wurde im Zuge einer Stauseeplanung durch einen staatlichen Energiekonzern eine unabhängige Beratungsstelle eingerichtet, die die Bewohner nutzten, um alternative Lösungsvorschläge auszuarbeiten und vertreten zu lassen" (Dubost, Jean 1972: A propos d' interventions psychosociologiques en milieu rural, in: Connexions 1972/4, S.47-64. Zitiert in: Brech/Greiff 1981, S.55).

Im einem Interview wurde deutlich, daß gerade im Bereich der Hochwasserrückhaltung viele mögliche Lösungen, wie Staubecken, Staustufen, Veränderungen der Ufervegetation und des Flußlaufes etc. bestehen. Auf dieses Feld wäre daher vielleicht der obige Ansatz anwendbar. Das Interview zeigte außerdem, daß auch von amtlicher Seite die Beteiligung der Bevölkerung, zum Beispiel im Bereich Hochwasserschutz, als wichtiges Mittel zur Aufklärung und Motivierung eines umweltbewußten Verhaltens gesehen wird. Je mehr die betroffene Bevölkerung nun wirklich in die Entscheidung einbezogen wird, desto mehr 'Aufklärung' dürfte hier möglich sein. Schließlich fördern in Entscheidungsprozessen gewonnene Erkenntnisse und Einsichten auch Änderungen im Alltagsverhalten sicher mehr, als Appelle 'von oben'.

So könnten, durch größere Vielfalt der Erfahrungshintergründe der an der Entscheidung Beteiligten, bessere 'technische' Lösungen herauskommen, und diese Lösungen würden wahrscheinlich auch mehr im Einklang mit dem Verhalten und der Lebensweise der Anlieger stehen. Dies entspräche mehr dem 'integrierten, ganzheitlichen' und deshalb wahrscheinlich dauerhafteren Ansatz eines Sustainable Development-Konzeptes.

Eine entscheidende Frage hierbei wird sein, inwieweit die Betroffenheit auch von den Bürgern so empfunden wird. Denn davon hängt die Motivation der Bevölkerung ab, sich überhaupt an solchen Entscheidungsverfahren zu beteiligen. Es sollte verhindert werden, daß nur 'theoretisch Interessierte',

also Leute mit Expertenwissen, sich melden und damit zum Beispiel den Kreis auf Akademiker reduzieren. Ähnlich nachteilig könnte eine Einengung auf unmittelbar drastisch Betroffene sein. Gerade im Bereich der Wassergewinnung und -nutzung wäre ein Beteiligungsverfahren in seiner "Aufklärungswirkung" wohl kaum zu überschätzen. Das Problem, "die Betroffenen betroffen zu machen", dürfte aber sehr groß sein, denn genau aufgrund der Ignoranz wird ja Wasser in solchen Mengen verbraucht. Es müßte hier ein konkreter Anknüpfungspunkt gesucht werden, zum Beispiel eine Abstimmung über eine regionale Trinkwasserabgabe.

10. Abfallwirtschaft

(Udo Wankelmuth)

10.1 Einführung: Abfallwirtschaft

Abfall ist das bei der Be- und Verarbeitung von Stoffen anfallende Material, welches keiner oder nur einer begrenzten Verwertung zugeführt werden kann (Gabler 1988, S.6). Abfall bietet verschiedene Möglichkeiten der Verwendung, z.B. Wiederverarbeitung zu Rohstoffen oder zur Deponierung.

Unter den Begriff Abfall gehört nicht nur das am Ende eines Produktzyklus zu entsorgende Produkt, sondern auch alle anderen Stoffe, die bei der Entstehung eines Produktes belastet und verbraucht werden, und danach keiner oder nur begrenzten Verwendung zugeführt werden können, oder sonst in irgendeiner Art ihrer natürlichen Funktion/Lage durch menschliches Eingreifen enthoben wurden (Nasch 1994, S.19).

Bis ein Produkt als Abfall entsorgt wird, hat es schon viele Stationen durchlaufen, bei denen die Umwelt belastet wurde. Belastungen durch Abbau, Transport, Weiterverarbeitung und Nutzung sind solche umweltbelastenden Stationen bis zur "Abfallreife" eines Produktes (Kopytziok 1992, S.18).

Die Medien Wasser, Luft (Atmosphäre) und Boden werden durch Produktion belastet und schränken somit auch die Lebensgrundlage für Mensch und Natur ein.

10.1.1 Abfall und Gesellschaft

Zahlen über die Abfallmenge verdeutlichen das Ausmaß der Belastungen der Umwelt durch Abfall (z.B. fallen durch die Energiewirtschaft in Ostdeutschland jährlich 2500 Mio t Braunkohleabraum an).

Sie weisen ferner auf die Schwächen der bisherigen Abfallbehandlung hin. Eine Abfallstatistik zur Dokumentation des Abfallproblems wird jedoch nur alle drei Jahre erstellt.

Bisher wurden zwar Maßnahmen zur Abfallverringerung, wie z.B. der "grüne Punkt" von der Bevölkerung begrüßt und unterstützt, dessen Wirksamkeit aber häufig angezweifelt. Recycling bietet zwar Möglichkeiten, Rohstoffe wiederzuverwerten und einzusparen, jedoch werden die Rohstoffe qualitativ immer minderwertiger und müssen letztendlich doch entsorgt werden (Nasch 1994, S.13).

Wird die Nachfrage konsumentenorientiert betrachtet, so haftet die Gesellschaft für das Müllaufkommen, da schließlich fast jedes konsumierte Produkt kurz- oder langfristig zu Abfall wird. Das Streben nach materiellem Wohlstand, die Konsum- und Lebensverhältnisse haben eine abfallintensive Wirtschaftsweise entstehen lassen, die in einer "vollen Welt" an ihre Grenzen stößt. Produzenten haben sich in den letzten Jahren dem Trend zu mehr Umweltbewußtsein angepaßt und preisen die Umweltverträglichkeit ihrer Produkte an, die durch neue Produktionsverfahren und Inhaltsstoffe angeblich umweltfreundlicher geworden seien.

Umweltfreundlichkeit beinhaltet jedoch nicht, daß die Umwelt in keiner Weise belastet wird; auch bei einer umweltfreundlichen Produktion entsteht weiterhin Abfall. Die umweltschonenden Maßnahmen der Industrie in Deutschland bestehen häufig nur in "end-of-pipe" Lösungen, die nur nachsorgend wirken und nicht vorbeugend sind (Nasch 1994, S.9).

10.1.2 Abfallwirtschaft und Sustainability

Die Erhöhung des Wachstums führt zur Erschöpfung der Tragfähigkeit des Planeten Erde, weil Ressourcen begrenzt sind und Umweltschäden den Haushalt der Erde beeinflussen. Die Natur wird eingeschränkt und belastet durch Abbau von Ressourcen, industrielle Massenproduktion und damit einhergehender Abfallbelastung (Goodland 1992, S.15). Neue Konzepte zur effizienten Ausnutzung von Ressourcen müssen entwickelt werden, um so den Abfall zu verringern, damit auch für nachfolgende Generationen Raum zur Entfaltung erhalten bleibt.

Bisher existiert für kein Produkt eine Abfallbilanz, die dokumentiert, wieviel Abfall ein Produkt von der Bergung der benötigten Rohstoffe bis zum Ende seiner Nutzung produziert. Eine solche Abfalldokumentation könnte länderübergreifend das Maß der Umweltbelastung durch ein Produkt aufzeigen. Verursacher könnten so erfaßt und zu Lösungsvorschlägen herangezogen werden. Gleichzeitig könnten Kosten festgestellt und zugeordnet werden, die bisher nicht mit in den Produktpreis eingegangen sind, und so einer Nutzung des Produktes gegenübergestellt werden (Nasch 1994, S.10). Die Weitergabe der Kosten an den Verbraucher würde zur teilweisen Ablehnung bzw. Substitution der Produkte führen. Diese Erhöhungen der Preise zum Schutze der Umwelt wären nur sinnvoll bei einer internationalen Standardisierung der Kostenzurechnung. Wettbewerbsverzerrungen könnten sonst zu einem Zusammenbruch des Wirtschaftsystems führen, welches als Konsequenz, eine Vernachlässigung des Umweltschutzes nach sich ziehen würde (Nasch 1994, S.13), da wirtschaftlicher Niedergang zu einem rücksichtslosen Umgang mit den Ressourcen führen kann (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1994, S.9).

10.1.3 Die Abfallwirtschaft im Landesentwicklungsprogramm

Das LEP stellt im Kapitel "Abfallwirtschaft" (LEP 1995, S. 141) die Vermeidung von Abfall in den Vordergrund und fordert Anreize für Produzenten und Konsumenten, Ressourcen zu sparen und Recyclingsysteme zu fördern. Die Deponierung wird weiterhin als Lösung des Abfallproblems betrachtet, jedoch ist man sich der räumlichen Begrenztheit bewußt. Die Abfallentsorgung solle für alle Beteiligten schonend durchgeführt, und Belastungen vermieden werden. Auf eine sorgfältige Trennung von Siedlungs- und Sonderabfällen sei zu achten. Abfälle sollen einer möglichen Verwendung zugeführt werden. Restmüll sei so zu behandeln, daß er als unbedenklich eingestuft werden kann.

10.1.4 Deponien

Das im LEP noch aufrechterhaltene System der Deponierung sollte stärker eingegrenzt werden, da dieses eine "end-of-pipe"-Lösung darstellt, die keine Schonung von Ressourcen und Wiederverwendung von Rohstoffen bietet. Die Deponie ist als letzte Möglichkeit anzusehen, Abfälle zu lagern. Deponien beanspruchen viel Raum. Eine Kontrolle, die nur zulässige Stoffe auf die Deponie läßt, ist schwierig. Deshalb ist nicht gewährleistet, daß Siedlungs- und Sondermüll sachgemäß getrennt wird.

Es fehlen im LEP Angaben zur Förderung abfallvermeidender oder -verringender Produktion sowie Hinweise auf mögliche Investitionen und Subventionen.

Zur Förderung und Weiterentwicklung von Recyclingmaßnahmen als Übergangslösungen könnten Abgaben von den Verursachern genutzt werden. Auch sollte die Einführung von "clean technologies" steuerlich gefördert werden.

10.1.5 Das Verursacherprinzip

Das Verursacherprinzip sollte im LEP Anwendung finden, d.h. dem Verursacher werden alle durch sein Tun entstandenen Kosten in Rechnung gestellt. Dabei soll nicht ausgeschlossen werden, daß Verursacher, die die Kosten nicht mehr tragen können, ihre Produktion umstellen oder sogar einstellen müssen.

Außerdem sollte das Vorbeugeprinzip in den Vordergrund treten, da es im Gegensatz zum Verursacherprinzip nicht nachsorgend wirkt, sondern auf Maßnahmen zielt, die vorbeugend die Umwelt schonen.

10.1.6 Müllverbrennungsanlagen

Müllverbrennungsanlagen sind in Deutschland häufig veraltet und nur eine "end-of-pipe"-Lösung. Aufgrund der Verbrennung wird das Müllvolumen zwar verringert, jedoch gelangen Schadstoffe in die Luft und Rückstände von unbekanntem Stoffen bleiben in den Resten (Schlacke) der Müllverbrennung. Die Verwendung der Schlacke ist als bedenklich einzuordnen, da es zu weiteren Belastungen der Umwelt kommen kann.

10.1.7 Bauabfälle

Das Baugewerbe gehört zu den größten Verursachern von Abfällen im produzierenden Gewerbe in der Bundesrepublik Deutschland. Der in diesem Bereich anfallende Abfall läßt sich in drei Kategorien Bodenaushub, Straßenaufbruch und Bauschutt einteilen.

Bodenaushub kann sofort einer Verwendung zugeführt werden, ohne daß er gereinigt oder sonstwie behandelt werden muß.

Bei Bauschutt ergibt sich die Möglichkeit, einer besseren Trennung der einzelnen Inhalte Glas, Holz, Stein und Stahl, womit jedoch ein höherer Aufwand verbunden ist. Hier besteht noch Raum für neue Verfahren, die die bisherige Deponierung von Bauabfällen verhindern können.

Allerdings sollte mit Bauschutt vorsichtig verfahren werden, da dieser ebenfalls Kunststoffe sowie Chemikalien enthalten kann, so daß eine besondere Entsorgung vorgenommen werden muß. Eine bloße Deponierung, wie vom LEP vorgeschlagen, ist nicht ausreichend (Nasch 1994, S.27).

10.1.8 Klärschlamm

Es werden keine Verbesserungsvorschläge zu bisherigen Klärverfahren gemacht. Es kommt zu einer Einteilung für Klärschlamm, der einer landwirtschaftlichen Verwendung zugeführt und thermisch behandelt werden soll. Es stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, ob der Bedarf bei der Landwirtschaft überhaupt aufgrund der intensiven Tierhaltung in der Landwirtschaft besteht (Gülleproblem in der Landwirtschaft).

Weiter fehlen Hinweise auf eine kostengünstige Abwasserreinigung, wie sie in der kommunalen Entwicklungsplanung erörtert werden (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 1991, S.19).

10.1.9 Bewertung

Das Landesentwicklungsprogramm zeigt zwar Bemühungen den Umweltschutz in Rheinland-Pfalz zu verbessern, jedoch fehlen in diesem Konzept konkrete Hinweise auf Anwendungsverfahren, sowie Andeutungen auf die Schwere der Problematik in der Abfallbeseitigung.

Im LEP mangelt es an Abfallvermeidungsprogrammen, Konzepten zur Erhöhung der Verwertungsquoten, Alternativen zur thermischen Behandlung, Programmen zur Vermeidung von Sonderabfällen sowie Vorschlägen und Leitlinien zur Erstellung von Abfallbilanzen und Abfallkonzepten. Der Landesentwicklungsplan im Bereich der Abfallwirtschaft sollte neue Konzepte vorschlagen und sich nicht auf bisher beschrittene Wege, für die Zukunft verlassen.

10.2 Implementierungspotential im Bereich “Abfallwirtschaft”

10.2.1 Nachhaltigkeit in der Landesplanung: Visionen versus Pragmatismus

Der Begriff des "Sustainable Development" ist im allgemeinen öffentlichen Bewußtsein noch nicht verankert, jedoch ist er auf der Expertenebene bekannt. In vielen Ländern sind Institutionen geschaffen, die diesen Gedanken vorantreiben wollen.

In einem Interview wurde deutlich, daß Lösungsvorschlägen, die aus dem Bereich der Ansätze des Sustainable Development stammen, vernachlässigt werden. Verfolgt werden keine "Visionen", entwickelt aus dem theoretisch Machbaren, welche Systemänderungen verlangen, sondern es wird im derzeitig technisch möglichen Rahmen gedacht. Bereitwillig wird zugegeben, daß im Bereich der Abfallwirtschaft noch nicht alle möglichen Verfahren und Wissenspotentiale ausgenutzt werden. Positiv und im Sinne einer "sustainability" ist der Anspruch, daß jede Generation für ihr Müllaufkommen verantwortlich sei und dies auch selber zu tragen habe, so daß nachfolgende Generationen nichts mit dem Abfallproblem von heute zu tun haben.

Das vorgeschlagene umweltpolitische Instrumentarium der Produktverantwortung versucht, Verursacher aus ihrer Anonymität zu heben und sie einem Problem im Bereich der Abfallwirtschaft zuzuordnen. Im nächsten Schritt könnten dann die Kosten an die Verursacher weitergegeben werden, um so ein umweltgefährdendes Verhalten zu stoppen.

Das Problem der Umweltpolitik ist aber, daß an dem freien Gut Umwelt niemand seine Präferenzen darlegt und dieses freie Gut bisher nicht mit einem Preis belegt wurde (Ahrens 1984, S.155). Deshalb löst die realwirtschaftliche Verknappung der Umweltnutzung auch keinerlei Anpassungsprozesse aus. Weiterhin kann bei einem öffentlichen Gut niemand ausgeschlossen werden, was dazu führt, daß es bei Lösungen in diesem Bereich immer wieder zu "free ridern" kommt, die sich einer Kostenbeteiligung entziehen (Kemper 1989, S.9).

10.2.2 Auflagen versus Abgaben - Implementierungschancen

In der Bundesrepublik Deutschland wurde bisher auflagenorientierter additiver Umweltschutz praktiziert und gefördert. Dieser mag zwar kurzfristig kostengünstig und wirksam in dem Problembereich der Schadstoffemissionen sein, aber langfristig werden sich integrierte Umweltmaßnahmen durchsetzen. Nachteil der Auflagen ist, daß jeder Emittent an seinen durch die Auflagen erhaltenen Grenzwerten festhalten wird. Er wird nicht an Innovationen interessiert sein, da er dadurch nur sein Recht, die Umwelt zu verschmutzen, verlieren würde. Eine Überzahl von Auflagen schränken die Freiheit der Unternehmer ein und somit auch die Möglichkeit, neue Ideen in der Produktion zu verwirklichen (Bonus 1983, S.60). Andererseits lassen Auflagen im Gegensatz zu Umweltzertifikaten keine Ausweichmöglichkeiten zu, da die Höchstgrenzen der Emissionen jeder Produktion vorgeschrieben sind.

Mit Inkrafttreten des bundesdeutschen Umweltrechts in Ostdeutschland wurde das Instrument der Umweltauflagen auch in der ehemaligen DDR favorisiert. Auflagen verlangen einen erheblichen Kontrollaufwand von staatlicher Seite und besitzen keine Anreizmechanismus für Unternehmer. Abgaben hingegen sind Preise, die die Verwendung knapper Mittel (hier der Umwelt) steuern und erst dann einen Preis von Null erreichen, wenn die Umwelt von allen Verursachern, nicht über ihre Selbstreinigungskapazitäten benutzt würde. Die Abgabe bietet einen ständigen Anreiz für Unternehmer, ihre Umweltbelastung zu verringern, um Kosten einzusparen. Da der Staat bei seiner Entscheidung über die korrekte Abgabenhöhe aber wohl kaum in der Lage ist, die Grenzvermeidungskosten jedes einzelnen Emittenten genau festzulegen, ist eine sofortige Realisierung der zuvor fixierten Umweltqualität rein zufällig und daher unwahrscheinlich.

Abgaben als Preis für die Umwelt bewirken einen politischen Preis für die Nutzung der Umwelt. Sofern neue Investitionen getätigt werden, kann man dabei Umweltschutzmaßnahmen integrieren. Versucht man aber, bestehende Produktionen in den Wettbewerb zu integrieren, muß ein preiswerter Vorteil dazu beitragen. Bisher hat Ostdeutschland den Vorteil niedrigerer Lohnkosten, welcher durch zu hohe Abgaben kompensiert werden würde und so die Wettbewerbsfähigkeit verschlechtern würde.

Bei Umweltauflagen besteht die Gefahr, daß aufgrund von Interessenskonflikten Legislativ- und Vollzugsdefizite entstehen.

Abgaben verteilen sich nach Maßgabe der Preiselastizität zwischen Konsumenten und Produzenten. Je größer die Präferenz des Konsumenten für ein umweltintensives Gut ist, desto höher werden die Konsumenten durch eine Abgabe verursachergerecht belastet. Allgemein besteht dabei das Problem, daß in Mehrproduktunternehmen die Abgaben auf andere Güter verteilt werden (Glatz/Hein/Pohl 1989, S.14ff). Die Abgaben werden einkommensunabhängig erhoben; deshalb erfolgt durch sie ein regressiver Effekt auf die Einkommensverteilung. Aufgrund der Kaufkraftverringering entstehen so Nachteile auf dem Absatzmarkt. Dies wirkt sich für die ostdeutsche Konsumenten besonders schwerwiegend aus, denn der Trend in den neuen Bundesländern geht zu Konsumartikeln aus eigener Produktion. Dem potentiellen Markt wird so die Chance beschnitten, sich durch einheimische Konsumenten zu stützen.

Umweltauflagen treffen Unternehmen mit gleicher oder ähnlicher Produktion in nahezu gleicher Weise. Eine Wettbewerbsbenachteiligung ergibt sich höchstens dadurch, daß spätere Betriebsgenehmigungsbewerber tendenziell höhere Umweltkosten tragen müssen, weil sie Umwelttechnologien verbessern und deshalb teurer werden.

Umweltabgaben ergeben im Einzelfall keine Wettbewerbsverzerrungen. Ausnahmen bilden die bereits erwähnten Mehrproduktunternehmen, die Kosten auf andere Güter verteilen können (Zohlhöfer 1981, S.16ff).

10.2.3 Restmüllentsorgung

Ein Gesprächspartner sagte deutlich, daß es Methode der Behörden sei, sich an eine wachstumsorientierte Entwicklung zu halten und die Innovationspotentiale der Industrie in den Vordergrund zu stellen. Es wird kein Entwicklungskonzept der Abfallwirtschaft vorgestellt, das dem Problem der Überentwicklung der Industrieländer Rechnung trägt.

Die thermische Behandlung wird von Experten als derzeit umweltgerechteste Restmüllentsorgung angesehen, da sich die Deponieabfallmenge erheblich verringern ließe und zusätzlich Strom erzeugt werden könnte (Frankfurter Allgemeine vom 09.05.1995). Das Umweltbundesamt schließt sich dieser Meinung an und hält es unter den derzeitigen Bedingungen für nicht vertretbar, Abfälle unbehandelt abzulagern, da der Landschaftsverbrauch durch Deponien zu groß sei (Frankfurter Allgemeine vom 15.03.1995). Die stoffliche und energetische Verwertung des Restmüls wirkt sich in zweierlei Hinsicht positiv aus: Zum einen lassen sich die Entsorgungskosten durch nicht anfallende Deponiekosten und Erlöse aus Strom- und Wertstoffverkauf deutlich senken, zum anderen werden Ressourcen und Umwelt geschont. Die Zahl solcher Anlagen wird jedoch in der Bundesrepublik Deutschland gering bleiben, da nach Schätzungen des Bundesumweltamtes sich die Abfallmenge in Zukunft verringern werde.

10.2.4 Regionalegoismus als Implementierungsbarriere

Alarmierend bleibt aber die abschließende Kritik in einem Interview, daß die Abfallwirtschaft in Rheinland-Pfalz auf unterschiedlichem Niveau gehandhabt werde, da einzelne Kommunen einen Sonderkurs fahren könnten, der ihnen aufgrund juristischer Tatsachen ermöglicht werde.

Durchgreifende Maßnahmen der Landesregierung erreichen nicht die unteren Verwaltungsebenen, wenn diese sich dagegen sperren. Hier besteht Handlungsbedarf, um Konzepte wirkungsvoll durchzusetzen. Die Handlungsweise einiger Politiker, die sich zwecks politischer Ökonomie gegen Anweisungen von übergeordneten Hierarchien sperren, muß mehr in die Richtung des Gedanken des

”Sustainable Development” gelenkt werden, um Abfallwirtschaft zu optimieren. Das Implementierungspotential des LEP ist hier weniger durch das System der Landesplanung, als vielmehr durch die Ignoranz und den kommunalen Egoismus einiger Regionalpolitiker beschränkt.

11. Bildung und Kultur

(Nicolai Wirth)

11.1 Einleitung: Bildung und Kultur

Vor Beginn einer kritischen Analyse des Kapitels "Bildung und Kultur" (LEP 1995, S. 144) sollte zunächst untersucht werden, ob und inwieweit die einzelnen angesprochenen Punkte überhaupt für eine Kritik im Rahmen dieser Untersuchung zur Verfügung stehen. Als Orientierung soll die Zielmatrix von Sustainability dienen:

- ökonomische,
- ökologische und
- soziale Entwicklung.

Die Verknüpfung dieser drei Dimensionen ist entscheidend, denn "soziale Not kann einem verantwortungslosen Umgang mit den Ressourcen der Natur ebenso Vorschub leisten, wie rücksichtsloses wirtschaftliches Wachstumsdenken" (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1994, S.9). Außerdem darf bei der Analyse nicht übersehen werden, daß sich das LEP mit zehn Jahren Planungszeitraum in einem relativ kurzen zeitlichen Rahmen bewegt. An diesem groben Raster müssen die folgenden Punkte, die im Bereich der "Bildung und Kultur" genannt sind, gemessen werden.

11.1.1 Entwicklung der Schülerzahlen

Die Entwicklung der Schülerzahlen läßt sich aufgrund demographischer Bedingungen im Planungszeitraum des LEP nicht verändern. Maßnahmen, die zur Begleitung dieser Entwicklung notwendig sind, kann nur zugestimmt werden. Trotzdem sollten auch Überlegungen zu dieser Entwicklung langfristig, in den Aufbau einer nachhaltigen Gesellschaft miteinbezogen werden (Daly 1991, S.57ff).

11.1.2 Schulwesen in der heutigen Form

Prinzipiell kann dem Planungsziel des Erhaltes des heutigen Schulsystems zugestimmt werden. Dieses sollte allerdings unabhängig von einer Veränderung der inneren Strukturen oder Lehrinhalte betrachtet werden. Langfristig sollten auch bei den Makrostrukturen Veränderungen erlaubt sein, die zu einer besseren Unterstützung des Sustainability-Gedankens führen.

11.1.3 Förderung alternativer Schulformen und Unterrichtsverfahren

Hier müßte angesetzt werden, um Leitbilder für zukünftige (allgemeine) Schulmodelle zu entwickeln. Die gleichzeitige Förderung und absolute Gleichbehandlung, hin zu den allgemeinen Schulformen, muß dabei unbedingt beachtet werden.

11.1.4 Ausbau der Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften

Prinzipiell kann dieser Forderung zugestimmt werden. Allerdings sollten die Studienseminare stärker dazu genutzt werden, Lehrkräften, die schon über einen längeren Zeitraum keinen aktiven Lehrauftrag mehr hatten, die Möglichkeit zu geben, neuere Ansätze zur Nachhaltigen Entwicklung kennenzulernen.

11.1.5 Ausbau der beruflichen Bildung

Die berufliche Bildung, als einer der Stützpfiler der wirtschaftlichen Entwicklung, könnte auch im Sinne einer Förderung der ökologischen und sozialen Komponente genutzt werden. So können die oben beschriebenen Leitbilder auch über die Auszubildenden, von der "Basis" her, in den Betrieb hineingetragen werden. Eine Förderung in diesem Sinne ist zu gewährleisten. Die doppelqualifizierenden Abschlüsse bieten die Möglichkeit, wissenschaftliche Erkenntnisse und Vorgehensweisen stärker in die Betriebe zu integrieren.

11.1.6 Förderung der kulturellen Vielfalt auf allen Ebenen

Aufgrund der zunehmenden Freizeit, wird es immer wichtiger, daß sich die Menschen sinnvoll mit sich und ihrer Umgebung auseinandersetzen. Die Kultur spielt dabei eine entscheidende Rolle. Deshalb kann dieser Abschnitt im LEP gutgeheißen werden, sollte allerdings noch stärker in die Überlegungen zu einer nachhaltigen Gesellschaft einbezogen werden.

Dieser Überblick zeigt, daß zwar prinzipiell jedem Punkt zugestimmt werden kann, daß jedoch ein geringes Kritik- und Konfliktpotential, in bezug auf nachhaltige Entwicklungsstrukturen vorhanden ist. Die folgende Kritik und die Änderungsvorschläge beziehen sich daher nicht unbedingt auf diese einzelnen Bereiche, sondern versuchen generell einen Überblick zu geben, der es ermöglicht, Implementierungsansätze im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung zu schaffen.

11.2 Kritik

Die Entwicklung der letzten Jahrzehnte hat gezeigt, daß es nicht ohne weiteres möglich ist, sich auf das rationale Verhalten der Menschen in ökologischen und sozialen Krisensituationen zu verlassen. Dieses hat zu der tiefgreifenden Krise geführt, in der sich die meisten Industriestaaten und deren Institutionen heutzutage befinden. Die Krise zeigt sich noch nicht offen, aber ihre Symptome sind in allen gesellschaftlichen Teilsystemen zu beobachten.

Schuld daran sind nicht unbedingt die Menschen alleine, denn die Veränderungen (technischer, sozialer, ökonomischer Art), die sich in den letzten Jahrzehnten vollzogen haben, waren so tiefgreifend, daß es immer schwieriger wurde, sich auf neue Entwicklungen rechtzeitig einzustellen. Am Beispiel der Zerstörung der Natur läßt sich dieser Trend gut aufzeigen. So ist es vielen, bedingt durch einen begrenzten Informationszugang, gar nicht möglich, Aspekte wie "intergenerationale und intragenerationale Gerechtigkeit", Nutzen der Natur "an sich", "Biodiversität" etc., in ihre Betrachtung und Entscheidungen miteinzubeziehen. Dies ist aber dringend erforderlich, um notwendige Reformen in ihrer Gesamtheit zu verstehen und zu unterstützen. Hier müßte die Bildung ansetzen, denn nur sie hat die Möglichkeit, frühzeitig dafür zu sorgen, daß Defizite in diesen Bereichen vermieden werden (Brown/Postel/Flavin 1992, S.99f).

Das Kapitel 3.10 "Bildung und Kultur" (LEP 1995, S.144ff) des vorliegenden Landesentwicklungsprogrammes III kann im wesentlichen als unzureichend, bezüglich einer Veränderung der Strukturen zu einem nachhaltigen Entwicklungspfad, bezeichnet werden. Da die Überwindung der ökologischen Krise die Bereitschaft der Menschen voraussetzt, an den notwendigen Veränderungen eigenverantwortlich mitzuwirken, ist eine integrative, ethische Grundeinstellung, die vom Gedanken einer dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung getragen ist, unbedingt erforderlich. Für den Aufbau solcher Voraussetzungen bedeutet dies, in jedem Falle auch eine Veränderung der Bildungswege (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1994, S.27). Dabei ist es erstaunlich, daß zu dem wichtigen Kapitel der Reform der schulischen Lehrinhalte keine Aussagen im LEP gemacht werden. Da der Stellenwert von Umweltbildung als notwendiger Bestandteil von Umweltpolitik durchaus anerkannt ist, kann sie nicht ohne weiteres aus diesem Kapitel des LEP herausgehalten werden. Wird dies getan, so müssen Menschen eigenständig eine Sensibilität gegenüber solchen Problembereichen entwickeln. Das bedeutet, daß wie bisher das Verantwortungsbewußtsein gegenüber anderen Menschen, der Gesellschaft und der Natur, als eine Art zusätzlicher Luxus nur gewissen Gruppen in der Gesellschaft zustehen wird. Der Trend darf nicht fortgesetzt werden. Es müssen vielmehr den jungen Menschen schon in den frühen Schuljahren Gelegenheiten geboten werden, sich einen "Ökoalphabetismus" anzueignen. Diese Art der pädagogischen Ausbildung müßte auch bei den Eltern ansetzen, da sie als wichtigste Vorbilder, eine schulische Lenkung der Umweltausbildung, durch ihr entgegengesetztes Verhalten ad absurdum führen könnten. Die Mitwirkung der Eltern "von unten", wie sie im LEP (zwar in einem anderen Zusammenhang) auch vorgeschlagen wird, kann hier eine entscheidende Rolle spielen. So könnten Eltern im Verbund mit der Schule eine viel effektivere Bewußtseinsbildung erreichen. Die Würdigung und Unterstützung neuer Schulmodelle im LEP läßt diese Kriterien vollkommen unberücksichtigt. Gerade hier sollten Modelle vorgeschlagen werden, die Bildungsprozesse integrieren, in denen sich die Menschen Sensibilität, Einsichten, Einstellungen und Werthaltungen aneignen, die den Erhalt der Umwelt ermöglichen (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1994, S.27). In dem Zusammenhang ist auch nichts über eine ökologische Erweiterung bzw. Flexibilisierung der Lehrpläne gesagt. Dieses wäre jedoch Grundvoraussetzung für eine Veränderung der Strukturen.

Ein sehr wichtiger Aspekt, der in den Modellen zu Sustainability immer wieder vorkommt, ist das Aufheben bzw. Verschmelzen von Disziplinen. Obwohl es eher in den Bereich der wissenschaftlichen Bildung gehört, kann wohl auch schon in den primären und sekundären Schulbereichen Ansätze eines vernetzten Denkens gefördert werden, beispielsweise durch fächerübergreifende Lehrplanabstimmungen. Die Fähigkeit der Menschen würde gestärkt werden, Probleme frühzeitiger zu erkennen, die sie aus einer Einzelbetrachtung heraus eher übersehen könnten (Daly/Cobb 1994, S.363ff).

Der Teil "Kultur" im LEP ist zu knapp geraten, wenn man bedenkt, welchen Stellenwert die Kultur im weitesten Sinne, mit Zunahme der Freizeitmöglichkeiten bekommen kann. Die kulturelle Förderung sollte viel Wert auf lokale kulturelle Elemente legen. Diesen muß Vorrang gegeben werden vor zentralen Großveranstaltungen, die auch ökologisch teilweise starke Probleme aufwerfen. Die Verbindungspunkte zwischen Kultur und Bildung müßten mehr betont werden. Eine Nichtvermittlung von kulturellen Werten während einer frühen Phase der Sozialisation in der Schule, kann dazu führen, daß Kultur generell ihren Stellenwert in der Gesellschaft verliert.

11.3 Alternativen

Im folgenden werden einige Vorschläge gemacht, die zu institutionellen Änderungen führen könnten.

Obwohl im Vergleich zu ökonomischen Reformen, wenig über die Implementierung einer Bildungsreform hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft veröffentlicht wurde, kristallisieren sich doch einige wichtige Argumente heraus. Sie lassen sich, direkt oder indirekt, aus den Forderungen des Nachhaltigkeitsprinzips ableiten (Ehrlich/Ehrlich 1993, S.69ff). Ein "nachhaltiges Bildungswesen" sollte die folgenden Komponenten beinhalten:

- Erweiterung bzw. Umbau der Lehrpläne mit einer stärkeren Gewichtung der ökologischen und biophysikalischen Zusammenhänge in der Natur.

- Interdisziplinärer Unterricht, der es ermöglichen soll, ganzheitliche Sichtweisen zu entwickeln, die es dem einzelnen leichter machen, auf Veränderungen flexibel zu reagieren.
- Belassen von Freiräumen, die es ermöglichen, problem- und praxisorientierter zu lernen.
- Einbindung von nichtpädagogischen Fachleuten, die aktuellere und praxisnähere Einblicke in Zusammenhänge der Realität vermitteln, sowie die Durchführung handlungsorientierter Kooperationsprojekte im Umweltschutz mit außerschulischen Einrichtungen erlauben.
- Trotz, oder gerade wegen der Religions- und Werte-Krise in der Gesellschaft, sollten wieder mehr grundlegende Dinge, wie z.B. die Persönlichkeitsbildung, im Vordergrund stehen.
- Es sollte den Schulen eine möglichst große Eigenverantwortung übertragen werden, die eine ökologische Lehrplanrevision ermöglicht.
- Aufbau eines Programmes "Umweltfreundlicher Schulalltag".

Für die Makroebene, also die Schulstrukturierung sowie die Lehreraus- und -fortbildung, schlägt der Sachverständigenrat für Umweltfragen (1994, S.27) vor, ein Berichtssystem für Umweltbildung, eine Umweltbildungsdatenbank, die Durchführung von Kongressen zur Umweltbildung und die Durchführung von Forschungsprogrammen mit dem Schwerpunkt Umweltbildung einzuführen. Allgemein gesagt, sollten in der Schule wieder Merkmale wie: "Besser statt mehr", "Qualität statt Quantität" und "Kultur des Maß" vermittelt werden. Prinzipiell kann es ohne diese Merkmale auch nicht zu einer Nachhaltigen Entwicklung kommen, denn sie beinhalten die Kernthese des Sustainable Development-Konzeptes: "Die Abkehr vom quantitativem Wachstum" (Gottwald 1994, S.48) (Goodland 1992, S.24).

Es muß vermittelt werden, daß das Aneignen von Wissen an sich, schon ein Gut darstellt, welches höher zu bewerten ist als materieller Wohlstand. Dabei darf die Kultur, die eine große Basis des Wissens einer Gesellschaft darstellt, nicht unterbewertet werden.

Zu den Fundamenten einer nachhaltigen Gesellschaft gehört die Solidarität als soziale Komponente. Sobald die Solidarität untereinander schwindet, ist es dem einzelnen Menschen schwer möglich, für ein übergeordnetes Abstraktum wie Gesellschaft oder gar Natur, ein Gefühl der Verantwortung zu entwickeln. In einem Satz zusammengefaßt läßt sich das Ziel folgendermaßen formulieren: Der gebildete Mensch, der das neue Wohlstandsmodell (Sustainability) leben soll, muß Einblicke in die Vernetzungszusammenhänge zwischen "dem Menschen und der Ökosphäre" und "den Gesellschaften des Nordens und des Südens" haben, und sein eigenes Leben dazu in Beziehung setzen können. Bildungsziel wäre der solidarische, ökologisch denkende Weltbürger (Gottwald 1994, S.49).

11.4 Implementierungspotential im Bereich "Bildung und Kultur"

Aus methodischen Gründen werden die Anmerkungen zum Implementierungspotential im Bereich "Bildung und Kultur" unter 12.2 "Wissenschaft" dargestellt.

In den Interviews wurde ein großer Überschneidungsbereich zwischen diesen Teilgebieten deutlich, der eine thematische Zusammenfassung erforderte (s. Kapitel 12.2).

12. Wissenschaft

(Bettina Schäfer, Dirk Zeeden)

12.1 Einleitung: Wissenschaft

Sustainable Development als globales Leitbild erfordert die Beteiligung aller gesellschaftlichen Systeme. Dabei spielt die Wissenschaft mit ihrer Suche nach der "Wahrheit" eine besondere Rolle. Das gilt um so mehr, als sie mit ihren Erkenntnissen direkten Einfluß auf Politik, Wirtschaft und Gesellschaft nimmt.

So dienen Wissenschaftler häufig Politikern als wichtige Berater; oder es werden politische Entscheidungsprozesse durch wissenschaftliche Gutachten legitimiert. Auch die Wirtschaft wird durch wissenschaftliche Forschung in hohem Maße beeinflusst. Sie ermöglicht Produktinnovationen, die im internationalen Wettbewerb von strategischer Bedeutung sind.

Ein nicht zu unterschätzender Einfluß liegt in der Initiierung themenspezifischer Kommunikation in der Gesellschaft. Häufig geben neueste Forschungsergebnisse Anlaß zur medialen Diskussion, durch die bestimmte Problemfelder erst in die Wahrnehmung der breiten Bevölkerung gelangen.

12.1.1 "Was ist Wissenschaft?"

Um die Wissenschaft formal von anderen gesellschaftlichen Institutionen abzugrenzen, ist eine definitorische Darstellung unabdingbar:

"Jede Wissenschaft bemüht sich darum, die vielfältigen Ereignisse in der Natur oder im menschlichen Zusammenleben zu sammeln, zu ordnen und Aussagen über ihre innere Verbundenheit zu machen. Auf der Grundlage des Wissens über die Vielfalt, Ordnung und Verbundenheit von empirischen Fakten ist eine planende Gestaltung des Lebens möglich. Diese Tätigkeit unterscheidet sich zunächst nicht vom alltäglichen menschlichen Handeln. Wissenschaft erhebt jedoch darüber hinaus den Anspruch, daß die Resultate dieser Tätigkeit nicht nur von demjenigen als richtig anerkannt werden, der sie erbringt, sondern sie sollen für alle Beteiligten und Interessierten akzeptierbar sein, d.h. sie sollen "wahr" sein." (Schnell/Hill/Esser 1992, S.37f)

Diese kurze Beschreibung der Wissenschaft verdeutlicht die Ansprüche an die wissenschaftliche Forschung, die auch für die nachhaltige Entwicklung und seine gesellschaftliche Durchsetzbarkeit bzw. Akzeptanz wichtig sind.

12.1.2 Wissenschaft und Sustainable Development

Die Akzeptanz der Erkenntnisse ist eine sehr wichtige Voraussetzung für konsensuelle Handlungsstrategien, die zur Lösung von ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Problemen beitragen sollen. Ohne Konsens gibt es keine Konzentration der Kräfte. Eine Konzentration der Kräfte ist aber angesichts der Größe der ökologische Herausforderung unbedingt notwendig. Die Wissenschaft gibt durch die Erforschung der inneren Wirkungszusammenhänge von Natur und Gesellschaft auch Hinweise auf Implementierungsansätze für Sustainable Development-Strategien.

12.1.3 Forderungen des Sustainable Development-Konzeptes

Aus dem Konzept oder Leitbild des Sustainable Development lassen sich verschiedene Forderungen an die Wissenschaft ableiten. Dabei ist zu beachten, daß die Reflexion dieser Forderungen auch wieder von der wissenschaftlichen Forschung geleistet werden muß.

Im einzelnen ergeben sich die folgenden Punkte:

Interdisziplinarität

Die ökologischen Probleme sind Folgen der bisherigen menschlichen Verhaltensweisen. Diese Verhaltensweisen sind sowohl in ihrer Ursache als auch in ihrer Wirkung äußerst komplex und vielschichtig. Das bedeutet, daß die Erforschung dieser Probleme einen entsprechenden Grad an Vielschichtigkeit aufweisen muß. So sollten sich die verschiedenen Teilgebiete der Wissenschaft in interdisziplinärer Zusammenarbeit gegenseitig in der Forschung ergänzen bzw. produktiv herausfordern.

Aufgrund der Komplexität der Forschungsfragen, die sich aus dem Sustainable Development-Leitbild ergeben, muß darüber nachgedacht werden, wissenschaftliche Forschung problemorientiert, und nicht nur grundlagenorientiert oder gar wirtschaftlich motiviert, zu betreiben.

Verändertes Anforderungsprofil an die Teildisziplinen

Angesichts der Größe und der Zukunftsrelevanz der Problematik, die durch das "Sustainable Development"-Leitbild aufgeworfen wird, ist es wichtig zu fragen, was die einzelnen Wissenschaftsdisziplinen zur Lösung beitragen können, oder welche Forschungsfelder neu entstehen müssen. Durch diese Fragestellung verändert sich das Anforderungsprofil entsprechend. Im folgenden werden neuartige Forschungsbereiche begründend dargestellt, die aus der Sicht des Sustainable Development-Konzeptes und ihrer gesellschaftlichen Implementierung von großem Interesse sind.

Wahrnehmungsforschung

Die Verwirklichung einer nachhaltigen Entwicklung wird durch die fehlende Wahrnehmung ökologischer Schäden bzw. der Antizipation möglicher Schäden in der Zukunft behindert. Hierdurch wird die Frage nach kognitiven Beeinflussungsstrategien der menschlichen Informationsverarbeitung aufgeworfen, deren Beantwortung für alle weiteren wichtigen Forschungsfragen (Kommunikation, Konfliktmanagement, etc.) von grundlegender Bedeutung ist.

Kommunikation

Neben der Frage der Wahrnehmung ist die Erforschung der Kommunikation sowohl auf gesellschaftlicher als auch auf individueller Ebene von großer Bedeutung. Durch die Kommunikationsforschung sollte geklärt werden, inwieweit ökologische Probleme überhaupt kommunizierbar sind, oder wie kommunikative Interventionsmöglichkeiten strukturiert sein müssen. Dazu gehört auch die Frage nach der Transformation von wissenschaftlichem Wissen in Alltagswissen. Denn nur, wenn die wissenschaftlichen Erkenntnisse in den Alltag der meisten Menschen integriert werden können, kann es zu verändertem Verhalten und damit zu Lösungsmöglichkeiten kommen.

Konfliktmanagement

Der zur Durchsetzung des Sustainable Development-Konzeptes nötige Konsens kann nur erreicht werden, wenn auftretende Konflikte bewältigt werden. Gerade Konflikte einer höheren Eskalationsstufe (Kriege, Wirtschaftskriege etc.) zeichnen sich durch einen irrationalen, und damit ineffizienten Verbrauch von Ressourcen jeder Art aus. Zur Vermeidung dieser Krisen ist notwendig, Konflikte in Ursache, Dynamik und Wirkung zu erforschen, um so geeignete Interventionsstrategien zu entwickeln.

Eine schnelle und wirksame Konfliktintervention ist von höchstem Interesse und sollte damit ein wichtiger Forschungsschwerpunkt der Wissenschaft sein.

Verständigung über ökologische Zusammenhänge

Die für den gesellschaftlichen Konsens notwendige Akzeptanz zur Durchsetzung von Nachhaltigkeit kann nur durch gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse erreicht werden. Deshalb sind verstärkte Forschungsaktivitäten im Bereich ökologisch relevanter Themenbereiche unabdingbar.

Veränderungen des Konsumverhaltens

Eine wesentliche Forderung des Sustainable Development-Leitbildes ist die Veränderung des Konsumverhaltens. Dadurch wird für die Wissenschaft eine neue interdisziplinäre Fragestellung aufgeworfen, die vermehrte Forschungsaktivitäten sowie die Unterstützung anderer gesellschaftlicher Teilsysteme wie Politik und Wirtschaft erfordert.

Forschungsförderung im Bereich Sustainable Development

Die obengenannten Forschungsschwerpunkte können nur eingerichtet und sinnvoll betrieben werden, wenn eine entsprechende Forschungsförderung stattfindet. Diese muß sich sowohl auf die finanzielle Förderung von Institutionen und deren Projekte beziehen als auch auf die direkte Förderungen von WissenschaftlerInnen.

Eine effiziente Organisation von Förderungsmöglichkeiten ist eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung.

12.1.4 Was wird im LEP als Planungsziel für den Bereich Wissenschaft angestrebt?

Das LEP fordert aufgrund der anhaltend großen Nachfrage nach Studienplätzen den räumlichen Ausbau der Hochschulen, wobei die Betonung auf quantitativen Aspekten liegt. Qualitative Aspekte hinsichtlich der Ausstattung der universitären Institutionen bleiben unberücksichtigt.

Die immer größere Nachfrage nach Studienplätzen läßt die Frage nach strukturellen Fehlentwicklungen aufkommen: Wird das Studium im engeren Sinne der Wissenschaft, also der Forschung betrieben, oder dient es als qualifizierende Berufsausbildung? Im LEP wird eine weitere Verstärkung der Lehrtätigkeit gefordert, die sich vermehrt an den Bedürfnissen der Berufswelt orientieren sollte. Damit wird die Freiheit der Wissenschaft in starkem Maße eingeschränkt. Eine kritische Reflexion z.B. der wirtschaftlichen Strukturen hinsichtlich ihrer ökologischen Problemrelevanz ist durch diese Berufsweltorientierung nahezu ausgeschlossen.

Das LEP setzt die Forschungsschwerpunkte in den allgemeinen Bereichen Naturwissenschaften, Medizin, Technologie und Umwelt. Eine themenspezifische Konkretisierung findet nicht statt.

Das Potential der Hochschulen soll sich gemäß LEP, zunehmend auf gesellschaftlich relevante Themen konzentrieren. Dadurch wird indirekt eine problemorientierte Forschungsaktivität initiiert, die auch im Sustainable Development-Ansatz eine zentrale Rolle spielt. Die verstärkte Förderung der Interdisziplinarität bei Lehre und Forschung findet im LEP ebenso Berücksichtigung.

Es soll, entsprechend den Planungszielen des LEP, eine europäische Zusammenarbeit der Hochschulen stattfinden, wodurch internationale Aspekte zumindest für den EU-Raum Berücksichtigung finden. Eine internationale Zusammenarbeit entspricht grundsätzlich dem Sustainable Development-Gedanken.

12.1.5 Was wird im LEP nicht gefordert?

Bei der beschreibenden Analyse des LEP wurde deutlich, dass einige im Punkt 12.1.3 beschriebenen Aspekte von Sustainable Development im LEP keine Berücksichtigung fanden. So wird die Behandlung folgender Fragestellungen vermißt:

- Inwieweit reflektieren wissenschaftliche Teildisziplinen ihre Relevanz für Lösungsstrategien ökologischer Problembereiche?
- Warum finden die Forschungsfelder Wahrnehmung, Kommunikation und Konfliktmanagement keine direkte Förderung?
- Warum wird die ökosystemische Grundlagenforschung nicht verstärkt?
- Wie sehen Implementierungsansätze zur Veränderung des Konsumverhaltens aus?
- Sind die organisatorischen Voraussetzungen zur unbürokratischen und effizienten Förderung ökologisch relevanter Forschungsbereiche gegeben?

Bewertung:

Das Sustainable Development-Konzept erfordert eine zusätzliche Akzentuierung anderer Forschungsschwerpunkte, als der im LEP aufgeführten. Außerdem sollte die Forschungstätigkeit verstärkt gefördert werden, da sie die Basis für eine erfolgreiche Implementierung bildet. Die Theoriebildung ist im Bereich ökologisch relevanter Themen noch nicht ausreichend gesichert, so daß eine realitätsnahe gesellschaftliche Meinungsbildung noch nicht erfolgen kann.

12.2 Implementierungspotential im Bereich “Wissenschaft”

Anhand der nun folgenden Gedanken soll dargestellt werden, welches Implementierungspotential das LEP bezogen auf die spezifischen Fachteile 3.10 “Bildung und Kultur” (LEP 1995, S.144) und 3.11 “Wissenschaft und Weiterbildung” (LEP 1995, S.149) für eine nachhaltige Entwicklung hat.

In den Interviews wurde ein großer Überschneidungsbereich zwischen diesen Teilgebieten deutlich, der eine thematische Zusammenfassung erforderte.

Zur Erinnerung sollen hier nochmals kurz die Hauptkritikpunkte aufgeführt werden. Dabei muß besonders das fast vollkommene Fehlen des Sustainability-Gedankens hervorgehoben werden. Das ist um so erstaunlicher, als im Schulbereich (z.B. Ökologisierung der Lehrpläne und des Schulalltages) sowie in wissenschaftlicher Ausbildung eine starke Sozialisationswirkung zu vermuten ist. Die Phase der Interviews sollte dazu dienen, die Ursache für das fast vollkommene Fehlen dieses Aspektes zu ergründen. Außerdem sollte in den Gesprächen mit Fachvertretern nach möglichen alternativen Instrumenten gesucht werden.

Im Gespräch mit einem Interviewpartner, der für den Fachteil 3.10 “Bildung und Kultur” zuständig war, ergaben sich schon sehr konkrete Erkenntnisse über Ursachen des Fehlens bestimmter Aspekte im LEP. So wurde gesagt, daß das LEP ein Instrument der räumlichen Landesplanung sei, und deshalb nur Aspekte Berücksichtigung finden würden, die in irgendeiner Art und Weise einen Raumbezug haben.

Das LEP setze die räumlichen Rahmenbedingungen und sage dementsprechend über Inhalte nichts aus. Konkrete politische, wie auch gesellschaftliche Inhalte, wie das Aufstellen von Lehrplänen (auch in einer ökologisierten Form) könnten also nicht als Teilaspekte des LEP angesehen werden. Für das LEP relevante Maßnahmen im Bildungsbereich würden beispielsweise nur dann getroffen, wenn Schulen geschlossen oder neu eröffnet werden. Die dadurch bedingte Fahrtzeitverlängerung infolge eines längeren Schulweges hätte indirekt eine höhere Umweltbelastung zur Folge.

Ähnliche Ergebnisse ergaben sich auch in anderen Gesprächen: Raumbezogene Auswirkungen würden sich ausschließlich durch den Neubau oder die Schließung von Universitäten oder Fachhochschulen ergeben. Außerdem wurde noch angeführt, daß eine thematisch einseitige Ausrichtung des LEP nicht erwünscht sei.

Bewertung:

Das LEP hat im Bereich der spezifischen Fachteile 3.10 “Bildung und Kultur” und 3.11 “Wissenschaft und Weiterbildung” aufgrund des fehlenden Raumbezuges ein sehr geringes Implementierungspotential für Sustainable Development.

13. Weiterentwicklung der sozialen Infrastruktur

(Raphael Thimm)

13.1 Kritik: Soziale Infrastruktur

Die zentrale Frage im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung für PlanerInnen heute und morgen lautet: Wie kann wirtschaftliche und gesellschaftliche Stabilität in einer marktwirtschaftlich organisierten Volkswirtschaft erreicht werden, wenn wirtschaftliches Wachstum mit den bisherigen hohen Raten aus ressourcenökonomischen, ökologischen und im Wertewandel liegenden Gründen nicht mehr vertretbar ist (Binswanger/Frisch/Nutzinger u.a. 1988, S.19)?

Die traditionelle Sozialpolitik orientiert sich im wesentlichen an der Zielsetzung, soziale Probleme und die daraus resultierenden Schäden nachträglich zu korrigieren. Dabei werden die Ursachen, die unter anderem in den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entscheidungsstrukturen liegen, vernachlässigt. Aufgrund der Tatsache, daß die Ursachen nicht beseitigt werden, nehmen trotz steigender finanzieller Aufwendungen die sozialen Probleme zu. Das bestehende Gesellschaftssystem führt zu einer strukturellen Koppelung von Wirtschaftswachstum und der Finanzierung des Sozialsystems. Wegen fehlender präventiver Ansätze ist es auch nicht in der Lage, die Entstehung sozialer Probleme einzudämmen (Binswanger/Frisch/Nutzinger u.a. 1988, S.36f).

Ein nachträglich korrigierendes Sozialsystem kann soziale und gesellschaftliche Stabilität für die Sicherung Nachhaltiger Entwicklung nicht gewährleisten, weil Sustainable Development die herkömmliche Form quantitativen Wirtschaftswachstums ausschließt. Nur eine präventive Sozialpolitik ist dazu in der Lage, den Ursachen einer systembedingten Ausdehnung des Finanzierungsbedarfs von Sozialleistungen, vorbeugend entgegenzuwirken. Die Bindung der Finanzierung von Sozialleistungen an quantitatives Wirtschaftswachstum wird dadurch überwunden. Eine Weiterentwicklung der sozialen Infrastruktur sollte nicht nur auf eine quantitative Ausdehnung als vorrangiges Ziel ausgerichtet sein. Eine Ausdehnung der Menge der bisher angebotenen Leistungen kann nicht als alleiniges Ziel für eine Weiterentwicklung gesehen werden.

Sustainable Development legt bei der Definition von Entwicklung den Schwerpunkt auf den Aspekt qualitativer Verbesserung (Friend 1990, S.3). Entsprechend sollte die qualitative Weiterentwicklung der sozialen Infrastruktur das Ziel sein. Eine menschengerechtere Gestaltung unter Berücksichtigung psychologischer Belange rückt dann mehr in den Vordergrund. Nach Glaser "(gehen) Gesellschaftliche Probleme (...) oft mit psychischen Problemen einher" (Glaser 1988, S.141).

Sie können Ursache für die Entstehung und Verschärfung sozialer Probleme sein, müssen also ein Aktionsfeld präventiver Sozialpolitik darstellen.

Das Ziel einer qualitativen Verbesserung könnte andeutungsweise mit der Formel "das Netz der sozialen Einrichtungen bedarfsgerecht zu vervollständigen und bestehende Einrichtungen und Angebote an den jeweiligen Standard anzupassen" (LEP 1995, S.154) umrissen werden. Die Formel ist aber so allgemein gehalten, daß sie auch anders interpretiert werden könnte. Sie sagt nicht aus, was "bedarfsgerecht" bedeutet, und woraus sich der "jeweilige Standard" ableiten läßt.

Im Sinne von Sustainable Development müssen neue Standards gesetzt werden mit dem Ziel, das Konzept einer einseitig nachsorgenden Sozialpolitik zu ersetzen. Dazu muß über "Vervollständigungen" und "Anpassungen" hinaus eine grundlegende Umstrukturierung im Hinblick auf:

- die Konzeption,
- die Ansatzpunkte,
- und die Methoden von Sozialpolitik

vorgenommen werden.

Als wichtigste Ziele sollen genannt werden :

- Eine aktiv gestaltende, präventive Sozialpolitik muß an gesellschaftlichen Macht- und Entscheidungsstrukturen ansetzen, durch welche soziale Probleme bedingt sind. Betroffene sollen, soweit möglich, stärker bei gesellschaftlichen und somit auch sozialpolitisch relevanten Entscheidungsprozessen beteiligt werden. Insbesondere wäre eine stärkere, direkte Beteiligung der ArbeitnehmerInnen an betrieblichen Entscheidungen anzustreben.
- Sozialleistungen sollen teilweise in den informellen Sektor verlagert werden. Die zum Ausbau des informellen Sektors benötigten Ressourcen müssen entsprechend bereitgestellt werden (Binswanger/Frisch/Nutzinger u.a. 1988, S.37f).
- Im Hinblick darauf ist vor allem eine stärkere Förderung der informellen Selbsthilfe anzustreben (Binswanger /Frisch/Nutzinger u.a. 1988, S.170). Sozialarbeit sollte ferner darauf ausgerichtet sein, Hilfe zur Selbsthilfe zu leisten (Glaser 1988, S.188).

In diesem Sinne kann man sich der Forderung der Fraktion Bündnis 90/ Die Grünen anschließen: “Das LEP III müßte in diesem Kapitel deshalb langfristige, vom Land zu beeinflussende, Instrumente benennen, die verhindern, daß Menschen in Abhängigkeit zur Sozialhilfe geraten. Ebenfalls müßte eine zentrale Zielvorgabe für die Weiterentwicklung der sozialen Infrastruktur, die Prävention und die Hilfe zur Selbsthilfe dargestellt sein.” (Bündnis 90/Die Grünen 1993, S.64)

13.1.1 Ältere und alte Menschen

Ältere Menschen sind durch gesundheitliche Beeinträchtigungen, die mit zunehmendem Alter auftreten können, zusätzlich belastet. Sie stellen eine größer werdende Gruppe in unserer Gesellschaft dar. Sie sind, auch aufgrund ihrer altersbedingten Belastungen, als eine für psychologische und damit auch soziale Probleme besonders anfällige Gruppe anzusehen (Glaser 1988, S.226). Die Belange älterer und alter Menschen müssen also auch Gegenstand einer präventiven Sozialpolitik sein.

Im LEP wird richtig erkannt, daß eine angemessene Berücksichtigung der Bedürfnisse älterer und alter Menschen über den weiteren Ausbau der institutionellen Angebote der Altenhilfe hinausgehen muß. Die Zielsetzung des LEP “Wohnbedingungen zu schaffen, die den älteren und alten Menschen die Teilhabe am Leben in der Gesellschaft ermöglichen” (LEP 1995, S.157) und “Rahmenbedingungen zur Aufrechterhaltung der Mobilität der älteren Menschen” (LEP 1995, S.154) zu verbessern, entspricht der Vorgehensweise einer präventiven Sozialpolitik. Eine Siedlungsplanung nach den Kriterien von Sustainable Development schließt die Reduzierung von Transportwegen und den Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs mit ein. Dieses würde den Bedürfnissen alter Menschen entgegenkommen (Rees/Roseland 1992, S.167). Darüber hinaus müßten Überlegungen angestellt werden, wie durch den informellen Sektor bereitgestellte Selbsthilfeeinrichtungen gefördert werden könnten.

Das Angebot sollte kulturelle Betätigungen, Bildung und intellektuelle sowie körperliche Aktivitäten für ältere Menschen umfassen. Es würde zur Unterstützung älterer Menschen beim Aufrechterhalten ihres Aktivitätspotentials und damit zur Verbesserung ihrer Lebensqualität beitragen. Dadurch eröffnen sich bessere Möglichkeiten, am Leben in der Gesellschaft teilzuhaben (Glaser 1988, S.228ff).

13.1.2 Sozialstationen

Der Ansatz "hilfesuchenden Menschen umfassend und vor allem in der vertrauten Umgebung zu helfen" (LEP 1995, S.158), geht in Richtung der präventiven Sozialpolitik. Er entspricht dem Ziel, soziale Dienste und Leistungen menschengerechter zu gestalten, so daß deren Wirksamkeit verbessert wird. Die traditionellen institutionellen Einrichtungen können somit entlastet werden. Eine Verbesserung der Lebensqualität der Betroffenen wird erreicht.

13.1.3 Familien- und Jugendhilfe

Im Gegensatz zu Punkt 3.12.1 werden hier Schwerpunkte für die Weiterentwicklung der Familien- und Jugendhilfe angegeben, die als Anhaltspunkte dafür dienen, was als bedarfsgerecht angesehen werden kann. Weiterhin beinhalten die genannten Schwerpunkte und Zielsetzungen den Grundsatz der "Hilfe zur Selbsthilfe". Beispielsweise wirken die "Unterstützung sich neu entwickelnder Initiativen zur Stützung elterlicher Erziehungsleistungen wie Eltern- und Familientreffs" (LEP 1995, S158) und "die Schaffung eines ..., familiennahen Netzes von Familienbildungsstätten" (LEP 1995, S158) auf eine Förderung informeller Selbsthilfe hin.

Dieses ist auch im Sinne einer Prävention von sozialen Problemen durch Beeinflussung der gesellschaftlichen Ursachen, hier im Bereich der Erziehung und Betreuung von Kindern und Jugendlichen, und Familienproblemen von Erwachsenen.

13.1.4 Kindgerechte Umwelt

Der Forderung "Kindern muß Natur und Umwelt bewahrt bleiben" (LEP 1995, S.155) ist nichts hinzuzufügen. Nimmt man diese Aussage beim Wort, so ist sie ein Plädoyer für das "Strong Sustainability Kriterium", demzufolge zukünftigen Generationen ein konstanter Kapitalstock an Naturgütern erhalten werden sollte.

Es ist ein zentraler Grundsatz des Sustainable Development, daß Maßnahmen, die dazu führen, zukünftigen Generationen geringere Möglichkeiten und höhere Risiken für deren weitere Entwicklung zu hinterlassen, nicht tragbar sind. Da menschengemachtes Kapital natürliches Kapital nicht ersetzen kann, ist die Erhaltung eines konstanten Bestandes an Naturkapital notwendig (Rees 1992, S.26f). Insgesamt sind die Aussagen, die in diesem Punkt des LEP gemacht werden zu begrüßen (z.B. "Die Interessen und Bedürfnisse von Kindern sind bei jeder Entscheidung vorrangig zu berücksichtigen." (LEP 1995, S.158)).

Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Grundeinstellung, die Sustainable Development gegenüber zukünftigen Generationen fordert.

Das Ziel einer dauerhaften ökonomischen Leistungsfähigkeit, welche zukünftigen Generationen gleichwertige Entwicklungschancen erhält, ist nur auf der Grundlage der vollständigen Erhaltung des natürlichen Kapitals bzw. der natürlichen Lebensgrundlagen zu erreichen.

Schließlich ist noch anzumerken, daß eine Analyse zur Behebung der Ursachen für nicht-kindgerechte Planung fehlt. Dieses liegt unter anderem auch in der Struktur und Basis gesellschaftlicher Entscheidungsprozesse.

13.1.5 Kinderbetreuung

Es ist angesichts der offenkundigen Knappheit von Kinderbetreuungsstätten sinnvoll, die Kapazitäten auszuweiten.

Darüber hinaus sollte jedoch berücksichtigt werden, daß die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Verhältnisse ursächlich sind für:

- eine Diskriminierung der hauswirtschaftlichen Tätigkeit, welche die Betreuung und Erziehung der Kinder einschließt. “Die Folge ist, daß hauswirtschaftliche und erzieherische Vollzeittätigkeiten in privaten Haushalten vielfach auch dort nicht akzeptiert werden, wo objektiv ein Bedarf an solchen Tätigkeiten besteht.” (Binswanger/ Frisch/Nutzinger u.a. 1988, S.168ff)
- die Benachteiligung von Eltern, die bereit sind, ihre Kinder umfassender zu betreuen. Flexiblere Arbeitszeitregelungen, die Raum für eine individuellere Gestaltung lassen, sorgen hier für Abhilfe.

13.1.6 Außerschulische Jugendbildung

Der Aufbau von weiteren Jugendbildungs- und Begegnungsstätten sowie die Modernisierung der bestehenden Einrichtungen ist Ziel der präventiven Sozialpolitik.

Dabei ist es sicher sinnvoll, die Jugendarbeit durch Kooperation verschiedener Träger effizienter zu gestalten. Fraglich ist jedoch, ob für eine ausreichende Erfassung und Berücksichtigung der aktuellen Bedürfnisse Jugendlicher, die Betonung der Bedeutung der Jugendverbände ausreicht. Dieses gilt umso mehr, als die Mehrheit der Jugendlichen nicht in den Jugendverbänden organisiert ist. Auch hier sollte darüber hinaus eine stärkere Beteiligung der betroffenen Jugendlichen bei der Planung und Gestaltung von Einrichtungen der außerschulischen Jugendbildung angestrebt werden. Vereine und andere Träger von Einrichtungen der oben genannten Art sollten zu einer Anpassung ihres Angebots an aktuelle Bedürfnisse angeregt werden. Eigeninitiative zur Gründung von Vereinen zur Realisierung solcher Einrichtungen sollte unterstützt werden. Die Möglichkeiten der Selbstorganisation müssen gerade hier so weit wie möglich ausgeschöpft werden.

Die Notwendigkeit partizipativer Methoden in der Jugendarbeit sollte auch bei der Ausbildung von Fachkräften Berücksichtigung finden.

Die außerschulische Jugendbildung spielt durch ihren Beitrag zur Entwicklung stabiler und ausgeglichener Persönlichkeiten eine wichtige Rolle. Die wichtige Einsicht der Notwendigkeit von Bildung soll durch die Jugendbildung im Rahmen der präventiven Sozialpolitik gefördert werden.

13.1.7 Frauen in sozialen Notlagen

Gerade für diesen Bereich ist anzumerken, daß aktive Sozialpolitik im Sinne von Sustainable Development über den Ausbau und die Verbesserung des Angebotes an entsprechenden Einrichtungen hinausgehen muß. Die gesellschaftlichen und kulturellen Ursachen der Gewalt gegen Frauen und Kinder müssen aufgezeigt werden, um Wege und Mittel zu entwickeln, die diesen entgegenwirken.

Abschließend muß bemerkt werden, daß der Umgang mit dem Phänomen der Arbeitslosigkeit, ein entscheidender Punkt im Bereich der Sicherung sozialer Stabilität, im Bereich Soziales des LEP keine Erwähnung findet. Diese Frage ist aber von zentraler Bedeutung für die Entwicklung einer ökologisch nachhaltigen Gesellschaft.

13.2 Implementierungspotential im Bereich “Soziales”

13.2.1 Der Sozialteil: Kein Instrument zur Implementierung von Nachhaltigkeit

Aus den Gesprächen ergab sich, daß das LEP- Fachteil "Soziales"- nicht die Aufgabe hat, Anregungen für sozialpolitische Vorgehensweisen zu geben.

Ein Implementierungspotential für Sustainable Development über eine Beeinflussung der Sozialpolitik besteht daher nicht.

Die Funktion des LEP-Kapitels "Soziales" besteht, wie in den Gesprächen deutlich wurde, darin, Tendenzen der Entwicklungen im sozialpolitischen Bereich darzustellen, die im Bezug auf die Raumplanung im Rahmen des LEP relevant sein könnten. Hierdurch soll gewährleistet werden, daß die im LEP festgeschriebenen raumplanerischen Inhalte nicht auf eine Behinderung dieser Entwicklungen hinwirken.

Raumplanerisch relevantes Element einer nachhaltigen, präventiven Sozialpolitik ist die Dezentralisierung der Bereitstellung sozialer Dienstleistungen und der entsprechenden Infrastruktur. Dem trägt der LEP-Sozialteil Rechnung und erfüllt somit im vorgesehenen Rahmen seine entsprechend eng begrenzte Funktion im Hinblick auf die Förderung Nachhaltiger Entwicklung.

13.2.2 Implementierung von Nachhaltigkeit nur von "unten"

Das LEP ist als Instrument zur Implementierung Nachhaltiger Entwicklung im Bereich der Sozialpolitik weder gedacht, noch wäre er dazu geeignet.

Die Sozialplanung liegt bei den Kommunen, eine Abstimmung erfolgt über entsprechende Foren des Erfahrungsaustauschs, die Informationsverbreitung durch die entsprechende Fachpresse und das RAT-Büro für Sozialplanung.

Diese vorhandenen Instrumente der Abstimmung der Sozialpolitik würden zur Implementierung von Sustainable Development im Sozialbereich ausreichen, wenn dem nicht andere Hindernisse entgegenstünden.

Eine Implementierung über einen zentral ausgearbeiteten Plan kann keine adäquate Implementierungsstrategie sein, da ökologisch Nachhaltige Entwicklung, gerade im Sozialbereich, nicht von oben verordnet werden kann. Sie bedarf einer soliden Basis in der Bevölkerung und eine Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten, um so differenzierte Lösungsstrategien zu erarbeiten.

13.2.3 Hindernisse für die Implementierung von Nachhaltigkeit

Die Hindernisse einer Implementierung nachhaltiger Sozialpolitik wurden in Interviews mit Mitarbeitern der Kommunalverwaltung der Stadt Trier erörtert.

Es wurde erkennbar, daß weder fehlender Wille oder fehlendes Problembewußtsein, noch die fehlende Kenntnis adäquater Instrumente und Formen bei den zuständigen Experten in der Verwaltung das entscheidende Hindernis für die Implementierung einer präventiv-nachhaltigen Sozialpolitik darstellen.

Vielmehr fehlen die, für die notwendigen Umstrukturierungen erforderlichen Finanzmittel. Die Verteilung knapper finanzieller Ressourcen auf die verschiedenen Bereiche staatlicher Aktivität hängt jedoch allein von der Prioritätensetzung durch die politischen Entscheidungsträger ab.

Ein Hindernis für die Implementierung präventiv-nachhaltiger Sozialpolitik liegt daher in den Bestimmungsgrößen und Strukturen der politischen Entscheidungsfindung.

Ein weiteres Problem ist, daß die gesetzlich bestimmte Konzeption, Organisationsstruktur und die Methoden der Kostenrechnung staatlicher Verwaltungsinstitutionen nicht den Anforderungen einer präventiven, innovativen und damit ökologisch-nachhaltigen Sozialpolitik entsprechen.

Wie erste Schritte der Stadt Trier in Richtung auf eine Behebung dieser Probleme zeigen, sind auch hier politische Entscheidungen zur Eröffnung entsprechender Handlungsspielräume notwendig.

13.2.4 Möglichkeiten der Implementierung von Nachhaltigkeit

Wenn bestimmte Ansätze in der Trierer Kommunal- und Sozialpolitik vertieft und weiterverfolgt würden, könnte sich eine Vorreiterrolle im Hinblick auf die Implementierung einer Nachhaltiger Entwicklung ergeben.

Im Hinblick auf eine Steigerung von Effizienz und Zukunftsfähigkeit sind folgende Aspekte bedeutsam und sollten zentrale Bestimmungsfaktoren von Kommunalpolitik werden:

1. Die Erarbeitung langfristiger Entwicklungsperspektiven und eine verstärkte, konsequentere Ausrichtung der Politik an ganzheitlichen und langfristigen Entwicklungskonzepten (mögliche Ausgangsbasis: Weiterentwicklung von Konzepten wie "Trier 2020"). Dadurch sollen die langfristige Wirkungen von Politik eine adäquate Berücksichtigung finden und politische Maßnahmen, auch langfristig anlegt, eine höhere Konsistenz aufweisen.
2. Der Ausbau der Bürgerbeteiligung, Abbau von Beteiligungshemmnissen durch erhöhte Transparenz der Verwaltung und Politik. Dadurch wird eine verstärkte Integration von Bürgerbeteiligung in Planungsprozesse erreicht.
Vorteile einer solchen Strategie:
 - a) Bessere Erfassbarkeit der Präferenzen, verbesserte Bedarfsgerechtigkeit des Angebots an öffentlich bereitgestellten Dienstleistungen und Gütern.
 - b) Kostenvorteile durch das Ausschöpfen von möglichen freiwilligen Beitragsleistungen aus der Bevölkerung.
 - c) Erschließung und Kultivierung von zusätzlichem Innovationspotential.
 - d) Verbesserung der allgemeinen Akzeptanz von politischen Maßnahmen und der kommunalen Verwaltung.
3. Die verstärkte Dezentralisierung und Integration des Angebots verschiedener sozialer Dienstleistungen. Verschiedene Leistungen, die sich eventuell einander ergänzen, sollten dezentral und gebündelt über unabhängige freie Träger angeboten werden. So kann die Wirksamkeit und Kosteneffizienz stark verbessert und damit zur Vermeidung zukünftiger Kosten beitragen werden.

Im Sinne einer sozialpolitischen Prävention, zur Vermeidung eines massiven Anstiegs sozialer Kosten in der Zukunft, ist eine verstärkte Integration von Bildungspolitik im weitesten Sinne und Sozialpolitik sowie Kulturpolitik zu betreiben.

In diesem Sinne sollte in der Sozialpolitik die Weiterbildung im weitesten Sinne Priorität haben.

Ein zukunftsweisendes Projekt mit Vorbildcharakter im Sinne einer sozialen Prävention, Bürgerbeteiligung und dezentra-nachbarschaftsbezogenem Angebot verschiedener sozialer Dienstleistungen, Bildungs- und Kulturaktivitäten ist das Bürgerhaus Trier Nord. Hier hat sich auch die ausgeprägte Wirksamkeit und Rentabilität dieser Form der Planung, Konzeption und Bereitstellung sozialer Dienstleistungen erwiesen. Auf Basis von Modellprojekten dieser Art können Anhaltspunkte für Kriterien zukunftsfähiger, präventiver Sozialpolitik ermittelt und weiterentwickelt werden. Eine zukunftsfähige Sozialpolitik muß sich an derartigen Modellen orientieren.

Auf Landesebene sollte die Unterstützung der Kommunen bei der Entwicklung neuer erfolgreicher Modelle ausgeweitet werden. Investitionen in der Gegenwart müssen einem weiteren untragbaren Anwachsen der Belastungen der Sozialhaushalte vorbeugen. Eine neue Prioritätensetzung im Sinne einer Konsolidierung der Haushalte und einer Besinnung auf die eigentlichen Staatsaufgaben sollte keinen Platz mehr haben, für solch überflüssige Verschwendung, wie die Finanzierung und Subventionierung staatlicher Weinherstellung aus dem Landeshaushalt (FAZ 27.05.95). Der Tendenz zur Verdrängung von Belastungen von höheren Verwaltungsebenen auf Kommunen ohne ausreichenden Finanzausgleich muß konsequent entgegengewirkt werden.

Angesichts solcher Tatsachen ist der Vorschlag einer Erhöhung der Staatseinnahmen und Erschließung neuer Einnahmequellen, wie er in einem Interview geäußert wurde, als unsinnig abzulehnen. Der Weg einer Effizienzverbesserung und einer Besinnung auf Prioritäten im Sinne einer verstärkten Zukunftsfähigkeit von Politik und Verwaltungstätigkeit ist sowohl aus wirtschaftlichen als auch sozialen und ökologischen Gründen vorzuziehen.

14. Kommunikation und die Implementierung

(Matthias Ertel, Bettina Schäfer, Nicolai Wirth)

Planung ist ein Verständigungs- und Kommunikationsprozeß über Zukunftsentwürfe einer Gesellschaft. Dieser Arbeit liegt die Zielvorstellung von Sustainable Development als Zukunftsentwurf zugrunde. Deshalb soll an dieser Stelle ein kurzer Einstieg gegeben werden, welche Grundvoraussetzungen in einem derartigen Prozeß vorhanden sein müssen und welche Probleme dabei auftreten können. Zunächst sollen dazu zwei Definitionen von Kommunikation vorgestellt werden.

Kommunikation ist das elementare Ereignis, mit dem sich Gesellschaft reproduziert. Nicht selten wird Kommunikation begriffen als ein transmissives Geschehen, in dessen Verlauf Nachrichten bzw. Informationen zwischen humanen oder technischen Prozessoren ausgetauscht werden. Dabei wird Kommunikation als Einheit dreier Sektionen angesehen: Information, Mitteilung und Verstehen:

- Information ist Auswahl aus einem Horizont von Möglichkeiten.
- Mitteilung ist Auswahl, Wahl eines Verhaltens, mit dem die Information präsentiert wird.
- Verstehen ist die Differenz von Information und Mitteilung, die beobachtet, zugemutet, verstanden und der Wahl des Anschlußverhaltens zugrundelegt.

(Fuchs 1992, S.26ff)

Kommunikation ist das auf einem vorhandenen Satz von Regeln begründete Teilhaben an bestimmten Verhaltensformen oder Existenzweisen. Es handelt sich um einen Vorgang der Mitteilung von Informationen, der ein Verständnis von Sprache und Kultur sowie der Organisation von Regeln der Übereinstimmung voraussetzt (Cherry 1967, S.16f).

In den folgenden Kapiteln werden wichtige Aspekte der Kommunikation in bezug auf die Zukunftsfähigkeit von Gesellschaften beleuchtet. Zunächst sollen allgemein und in theoretischer Form die Probleme dargestellt werden, die bei gesellschaftlicher Kommunikation über ökologische Zusammenhänge auftreten. Im nächsten Schritt erfolgt eine Beschreibung des sozialen Kontextes von Planung. Die Planungssoziologie stellt in dieser Beziehung eine bessere Erklärungsmöglichkeiten zur Verfügung als ein individueller Ansatz, wie er in Kommunikationsmodellen der Psychologie vorherrscht. Anschließend wird eine Studie über das ökologische Problembewußtsein in Deutschland, als eine der Voraussetzungen für Nachhaltige Entwicklung, vorgestellt. Daraus resultierend werden anhand von Einstellungs- Verhaltens- Diskrepanzen, Defizite bei den konkreten Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt. Als Schlußfolgerungen sollen Gestaltungs- und Handlungsmöglichkeiten zum Erreichen von Sustainable Development skizziert werden.

14.1 Besonderheiten ökologischer Kommunikation

Die bekannten Probleme der Umweltverschmutzung und der Überbevölkerung sind heute Themen der gesellschaftlichen Kommunikation. Die menschliche Gesellschaft gefährdet sich durch ihr Handeln selbst, ohne dabei über die notwendigen kognitiven Mittel der Prognose, Analyse und die entsprechenden Problemlösungskapazitäten zu verfügen. Luhmann vermerkt dazu, daß "die Diskrepanz zwischen der Komplexität der wirklichen Welt und der Fassungskraft des Bewußtseins bzw. der Kommunikation nur dadurch überbrückt werden kann, daß der Raum der aktuellen Intention klein gehalten und alles andere potentialisiert wird, d.h. auf den Status einer bloßen Möglichkeit reduziert wird" (Luhmann 1986, S.44).

Gesellschaftliche Systeme führen eigene Unterscheidungen durch und erfassen mit Hilfe dieser Unterscheidungen Zustände und Ereignisse, die für die Gesellschaft dann als Information erscheinen. Die Theorie selbstreferentieller Systeme gelangt zu dem Schluß, daß die klassischen Instrumente der Wissensermittlung, nämlich Deduktion und Kausalität nur Formen der simplifizierenden Beobachtung von Beobachtungen sind. Der Begriff der Komplexität gewinnt erst im Hinblick auf die Differenz von System und Umwelt Bedeutung. Es besagt nicht viel, wenn die Welt oder ein System als komplex bezeichnet wird. Hochkomplex heißt dabei nicht sofort: unbewältigbar, unsteuerbar, bedrohlich, endzeitlich schlingernd, paralyisiert und paralyisierend. Es bedeutet vielmehr, daß in einer Gesellschaft Reduktionsmechanismen Möglichkeitsüberschüsse produzieren und nicht, daß diese Gesellschaft nicht funktioniert oder falsch funktioniert (Fuchs 1992, S.39). Jegliche Art von Information kann in diesem Zusammenhang als Komplexitätsreduktion bezeichnet werden. Dabei muß beachtet werden, daß für jedes System die Umwelt immer komplexer ist als das System selbst. Die Reduktion dieser Umweltkomplexität kann vor allem dadurch erfolgen, daß das System die Umwelt selbst nur beschränkt und kategorial vorformiert wahrnimmt. Manches Problem verbirgt sich für das System "hinter" dem Horizont, der für das System kein "dahinter" hat. Wenn sich herausstellt, daß die Realität nicht das ist, was sie zu sein schien, hat das System sich geirrt (Luhmann 1986, S.52). In diesem Sinne ist auch die Herausbildung des kopernikanischen Weltbildes, in dem sich nicht die astronomischen Beobachtungsdaten verändert hatten, sondern der Blickpunkt (die "Hin-Sicht"), zu betrachten. Plötzlich stand etwas anderes im Mittelpunkt, die Achse hatte gewechselt: "Nicht mehr die Sonne drehte sich um die Erde, sondern die Erde um die Sonne." Ähnlich müßte heute ein verändertes Wahrnehmungsmuster aussehen, damit sich eine neue Sichtweise des Systems Umwelt in bezug auf das System Gesellschaft herausbilden kann (Bürk/Wais 1994, S.107f).

Am Beispiel der Ausdünnung der Ozonschicht soll nun dargestellt werden, wie sich die Diskrepanz zwischen der Realität der natürlichen Umwelt und der selbstreferentiellen Darstellung innerhalb menschlicher Gesellschaft auswirken kann. Daß die Ozonschicht durch FCKW geschädigt werden könnte, wurde bereits 1974 durch Sherwood Rowland und Mario Molina vorausgesagt. Als der Schaden jedoch erstmals 1985 entdeckt wurde, war der Zweifel so groß, daß die Meßdaten wegen angeblich fehlerhafter Sensoren zurückgewiesen wurden. Neue Messungen und die Untersuchung bis dahin nicht ausgewerteter Computerausdrucke bestätigten, daß das Loch nicht nur im Jahre 1985 tatsächlich vorhanden war, sondern daß es sich in jedem Frühjahr seit 1979 gebildet hatte (Goodland 1992, S.20f).

Dieses Beispiel verdeutlicht, daß sämtliche Arten von Bedrohungen durch Umweltverschmutzung keine gesellschaftliche Resonanz erfahren, solange nicht darüber kommuniziert wird. Gesellschaft ist ein umweltempfindliches, aber operativ geschlossenes System. Die natürliche Umwelt des Gesellschaftssystems hat keine Möglichkeit, mit der Gesellschaft zu kommunizieren. Die Umwelt macht sich nur durch Irritationen und Störungen gegenüber dem System Gesellschaft bemerkbar. Solche Irritationen und Störungen, wie z.B. globale Erwärmung, Überschwemmungen, Zerstörung der tropischen Wälder, Ausdünnung der Ozonschicht etc., steigerten das Umweltbewußtsein in den letzten zwei Jahrzehnten fast kontinuierlich. Im folgenden wird dargestellt, inwieweit das Umweltbewußtsein einer Gesellschaft zur Lösung der oben angesprochenen Problematik beiträgt.

14.2 Umweltbewußtsein

Ökonomische Entwicklung lief immer schon parallel zu den negativen Konsequenzen, die aus dieser Entwicklung folgten. Was sich allerdings geändert hat, ist die Einstellung der Gesellschaft gegenüber diesen Konsequenzen. Die Gründe für diese immer stärker wachsende Bewußtseinsbildung für die Umwelt sind noch immer nicht klar ermittelt. Ein Grund könnte sein, daß die Konsequenzen der wirtschaftlichen Entwicklung der letzten 100 Jahre erst in den letzten 20 Jahren sichtbar wurden.

Außerdem kann z.B. eine fehlende Opposition gegenüber der Einleitung giftiger Stoffe in die Natur vor 30 Jahren damit erklärt werden, daß es kein Wissen über die Langzeitwirkungen solcher Stoffe gegeben hat (Bacow/Wheeler 1984, S.1).

Eine Konsequenz aus dieser Tatsache wäre, daß man mit einer Verbreiterung der Informationsbasis zu einer stärkeren Ausgestaltung des Umweltbewußtseins einer Gesellschaft gelangen könnte. Wie in der Einleitung dieses Kapitels jedoch beschrieben wurde, besteht eine beinahe unüberbrückbare Diskrepanz zwischen der für ein Gesellschaftssystem notwendigen Reduktion von Komplexität und der eigentlich notwendigen breiteren Wahrnehmung der menschlichen Umwelt, oder besser: der Ökosphäre, von der die menschliche Gesellschaft nur ein Teilsystem ist.

14.3 Sozialer Kontext von Planung

Planungssoziologie beschäftigt sich mit den gesellschaftlichen Bedingungen, unter denen im politischen Planungsprozeß Entscheidungen zustande kommen. Einer der Grundannahmen der Arbeit folgend, werden im Bereich der Planung von staatlicher Seite her am ehesten Zukunftsvorstellungen von Gesellschaft entwickelt. Dabei müssen sich die in der Planung beschäftigten Menschen mit vielen anderen gesellschaftlichen Akteuren abstimmen. Es ist das Gebiet der Planungssoziologie, diesen Abstimmungs- und Kommunikationsprozeß zu beschreiben. Sie hat in diesem Zusammenhang mehr Erklärungskraft als psychologische Kommunikationsmodelle, da es sich um konkurrierende Interessen gesellschaftlicher Gruppen handelt, die eher einen Forschungsgegenstand der Soziologie bilden, als auf Individuen bezogenen Ansätze der Psychologie. Von der sozialen Herkunft und ihrer Ausbildung her gehört der Großteil, der in der Planung beschäftigten Menschen, zur gesellschaftlichen Mittelschicht. Es ist daher zu erwarten, daß sie hauptsächlich dem Gesellschaftsbild und den Wertehaltungen dieser relativ privilegierten Gruppe zuneigen mit entsprechenden Auswirkungen auf Zukunftsvorstellungen. Von ihrem Arbeitsumfeld sind sie Teil der bürokratischen, organisierten und planenden Verwaltung. Ihr Aufgabengebiet beschäftigt sie sich mit einem querschnittsorientierten Bereich, der Verhandlungen über Zielvorstellungen mit anderen Verwaltungszweigen und anderen gesellschaftlichen Akteuren aus Wirtschaft und Politik erfordert. Durch fachliche Kompetenz, Informationsvorsprung, Kenntnis von Handlungsalternativen und Machtpositionen wird hier ein erheblicher Einfluß auf den Ablauf von Entscheidungsprozessen genommen. Aus diesem sozialen Kontext von Planung wird zum einen deutlich, daß die ursprünglichen Interessen der PlanerInnen kaum in Reinform durchgesetzt werden können, zum anderen aber auch, daß viele Entscheidungen im Kreise einer "Elite" im Vorfeld demokratische Instanzen ablaufen mit sehr eingeschränkten Kontrollmöglichkeiten für demokratische Parlamente und die Öffentlichkeit. Typische Reaktion der ausgeschlossenen Betroffenen ist eine eher konfrontativ angelegter Protest und außerparlamentarische Opposition (Hamm 1982, S.1229f). Viele Betroffene sind also an der Kommunikation über Zukunftsfragen in der Gesellschaft nicht beteiligt. Wegen dieser strukturellen Ausgrenzung setzen sich Gesellschaftsbild und Wertevorstellungen der Mittelschicht durch, wodurch auch die Aufrechterhaltung von Strukturen bewirkt wird, die der Machterhaltung dienen. Dies ist für notwendige Strukturveränderungen hin zu Sustainable Development eher hinderlich. "Die Fähigkeit zur vorsorgenden Umsetzung umweltpolitischer Ziele...wächst dort, wo ein kooperativer Politikstil die Kontrahenten innerhalb und außerhalb des Staates zusammenführt. Kooperation, Dezentralisierung und Partizipation erweisen sich damit immer mehr als Schlüsselbegriffe einer Strukturreform von Politik, des politischen Prozesses selbst. Die "Verhandlungsfähigkeit" der Politik wird zur Voraussetzung ihrer Handlungsfähigkeit." (Bürk/Wais 1994, S.106) Als Schlußfolgerung ergibt sich die Forderung einer strukturellen Öffnung von Planungsprozessen.

14.4 Das ökologische Problembewußtsein der deutschen Bevölkerung

Im folgenden soll anhand einer empirischen Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes (Umweltbundesamt 1993, S.3ff) untersucht werden, inwieweit das Problembewußtsein der deutschen Bevölkerung bereits entwickelt ist, und welche Konsequenzen daraus für eine Politik gezogen werden müssen. Es kann dabei in Zukunft, aufgrund der immer knapper werdenden natürlichen Ressourcen, von vielen entstehenden Konflikten ausgegangen werden, die über neue Wege der Intervention gelöst werden müssen.

Die nun folgende Darstellung der Ergebnisse einer Befragung zum Umweltbewußtsein der deutschen Bevölkerung macht deutlich, daß der Wille zum umweltgerechten Mitgestalten durchaus vorhanden ist, daß jedoch andere Faktoren eine sehr viel entscheidendere Rolle spielen können.

Es kann festgestellt werden, daß es in Deutschland ein sehr ausgeprägtes Bewußtsein für umweltrelevante Fragen gibt. Ein hoher durchschnittlicher Indexwert von 7.8 (1 - wenig, 10 - hoch) ergibt sich dabei für die Beantwortung verschiedener, ökologisch relevanter Fragestellungen. Auch die Bereitschaft, sich ökologisch zu verhalten, erreicht für die Bereiche Sammeln/Entsorgen (7.9), Energie-/Wassersparen (6.8), bewußte Autonutzung (6.8) und dem Kauf biologischer Nahrungsmittel (7.2) durchgehend hohe Werte.

Umweltbewußtsein versus Umweltverhalten

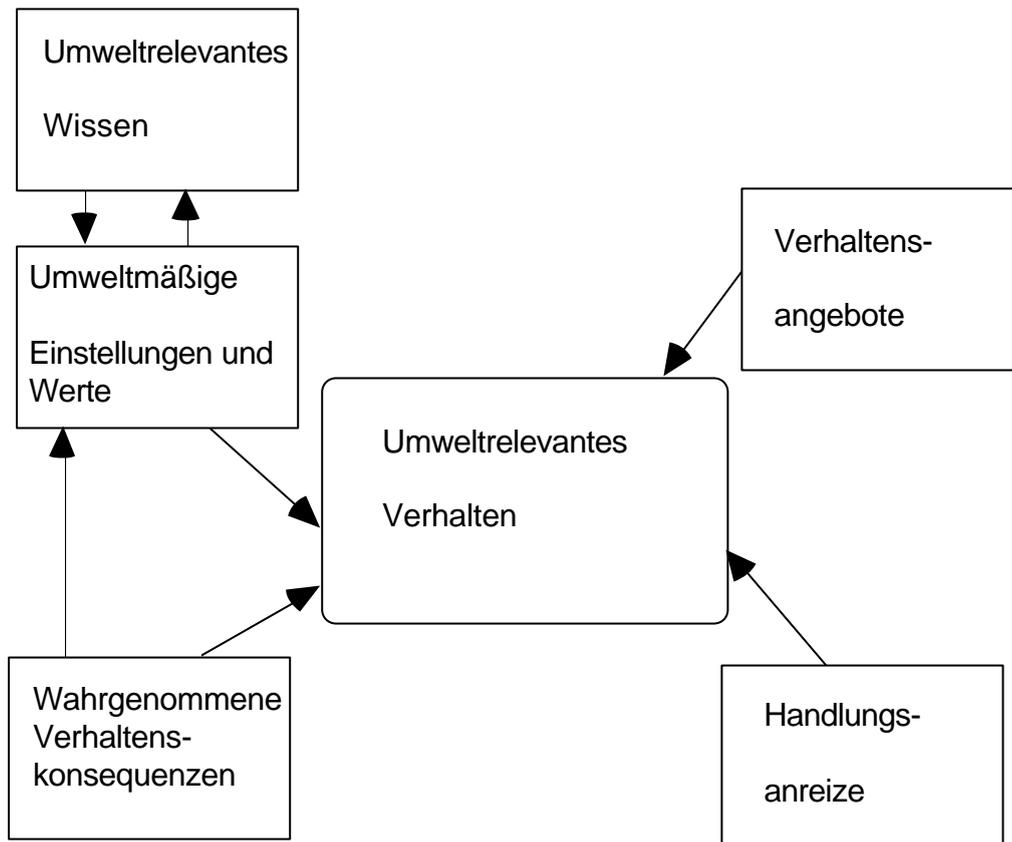
Trotz dieser Ergebnisse lassen sich signifikante Unterschiede zwischen der Einstellung zu Umweltfragen und dem individuellen Verhalten feststellen. Das Autofahren ist ein besonderes Beispiel, bei dem diese Einstellungs-Verhaltens-Diskrepanz besonders stark zutage tritt. Die Studie kommt zu dem Schluß, daß sich lediglich 10% des tatsächlichen Umweltverhaltens durch Umweltbewußtsein erklären läßt. Bei 90% sind andere Einflußfaktoren maßgeblich. Bezogen auf das Umweltbewußtsein lassen sich keine signifikanten alters- und bildungsspezifischen Einflüsse erkennen. Lediglich bezogen auf das Umweltverhalten ergibt sich ein Zusammenhang. Personen mit höheren Bildungsabschlüssen sind eher bereit, sich umweltgerecht zu verhalten. Die Wohnsituation hat dagegen Einfluß sowohl auf das Umweltbewußtsein als auch auf das Umweltverhalten. Vor allem Personen in kleinen Ortschaften zeigen sich umweltbewußter und handlungsbereiter. Ein signifikanter Zusammenhang zeigt sich außerdem zwischen Wohneigentum und Umweltverhalten.

Allgemeine Bewertung der Umweltsituation

Nur eine Minderheit der Befragten glaubt, daß eine Gefährdung der Umwelt und Vernichtung von Tier- und Pflanzenarten ein notwendiger Preis für den Fortschritt ist (9%). Dagegen sieht beinahe die Hälfte (48%) die Notwendigkeit des Umweltschutzes aus moralischer Verantwortung für die Nachwelt und nur 21% aus Gründen der unmittelbaren Gesundheitsgefährdung sowie 13% aufgrund der Beeinträchtigung von Lebensqualität. Auch die Einschätzung der derzeitigen Umweltsituation läßt auf eine kritische Einschätzung schließen, was ein Indiz für Betroffenheit ist. So haben 43% unguete Gefühle, 36% meinen die Situation wäre beängstigend und 13% sind gar hoffnungslos. Lediglich 8% finden die Probleme sind übertrieben dargestellt.

Wer sollte handeln?

Mehr als die Hälfte der Befragten befand, daß entweder "viel zu wenig" geschehe (48%) oder gar "praktisch nichts" (12%). Dabei wurden die Aufgabe zu handeln, zu gleichen Teilen auf Wirtschaft (70%) und Regierung (72%) aufgeteilt. Aber auch jeder Einzelne sollte seine Möglichkeiten des Handelns nutzen (58%). Ein hoher Anteil (80%) der Befragten gab an, durch eigenes Verhalten zum Umweltschutz beizutragen. 79% würden umweltfreundliche Produkte eher kaufen. Diese Werte belegen, daß sich die Überzeugung durchgesetzt hat, daß eigene Initiative zu einem großen Anteil zu Fortschritt in der Umweltpolitik führt. Wie sich gezeigt hat, ist aber die Hälfte dabei nicht gewillt, höhere Preise zu bezahlen. Bei einem höheren Benzinpreis liegt diese Ablehnung gar bei 80%. Das folgende Schema soll nochmals die Einflußfaktoren umweltgerechten Handelns verdeutlichen:



Quelle: (Lübke 1995)

Es wird gezeigt, daß neben dem Faktor Umweltbewußtsein, das Verhaltensangebot, die Handlungsanreize sowie die wahrgenommenen Verhaltenskonsequenzen auf das konkrete Umweltverhalten Einfluß nehmen. Gesellschaftliche Kommunikation darf demnach nicht allein auf der Ebene der Bewußtseinsbildung ansetzen, sondern muß alle relevanten Bestimmungsgrößen einbeziehen. Ein Grund für das Defizit im Umweltverhalten ist die ungenügende Berücksichtigung der übrigen Determinanten.

Als Anwendungsbeispiel dieses Schemas soll ein politischer Planungsprozeß dienen. Wie oben bereits beschrieben, dürfte das Bewußtsein in der Bevölkerung zu umweltgerechtem Handeln in ausreichendem Maße vorhanden sein. Als Verhaltensangebot könnte der Planungsprozeß strukturell geöffnet und mehr Möglichkeiten zur Beteiligung und Mitgestaltung geschaffen werden. Handlungsanreize ließen sich beispielsweise durch die Zahlung von Aufwandsentschädigungen oder Honoraren sowie der Anerkennung einer solchen Tätigkeit als Bildungsurlaub setzen. Verhaltenskonsequenzen könnten durch eine entsprechende Berichterstattung in den Medien und der Möglichkeiten der öffentlichen Einsichtnahme und Kontrolle, besser sichtbar gemacht werden. Ähnlich sieht es hinsichtlich des Konsums ökologischer Produkte aus. Das Angebot sollte durch breitere Vertriebsnetze und Produktkennzeichnungen transparenter für den Konsumenten werden. Zusätzlich könnten den Produzenten durch Subventionierung oder die ökologische Steuerreform Preissignale gegeben werden, die wiederum als Verhaltensanreiz auf den Konsumenten einwirken. Eine Perzeption der Konsequenzen könnte durch Offenlegung von Ökobilanzen erfolgen.

Fazit

Letztendlich lassen sich anhand dieser Beispiele konkrete politische Handlungsanfordernisse aufzeigen; dazu gehören beispielsweise:

- Regierung und Wirtschaft sollen einen erkennbaren Beitrag zur Verbesserung der Umwelt leisten und diese Leistung der Bevölkerung auch transparent bzw. bewußt machen (Vorbildfunktion).

- nicht moralische Appelle zu umweltgerechten Verhalten sind gefordert, sondern lebensweltbezogene Maßnahmen, die durch Verbesserungen den Bürgern umweltgerechtes Verhalten ermöglichen.
- Maßnahmen sollten ökonomische Anreizstrukturen schaffen, die den einzelnen umweltbewußtes Verhalten ermöglichen bzw. erleichtern (Umweltbundesamt 1993, S.14ff).
- strukturelle Öffnung von politischen Entscheidungsprozessen als Motivation zur Beteiligung und zum Abbau der Politikverdrossenheit.
- Eingriff in das Preissystem über umweltökonomische Maßnahmen (als ein Teil des policy-mix), so daß das Kommunikationssystem Preise die richtigen ökologischen Signale setzt.
- Regelungen zur Perzeption ökologischer Verträglichkeit (Öko-Audit, Öko-Bilanzen).

15. Entscheidungsprozesse und die Implementierung von Sustainable Development

(Frank Gagelmann, Denis Rohleder, Udo Wankelmuth)

15.1 Theorie der Entscheidungsfindung

Der Prozeß des Entscheidens ist eingebettet in einen Prozeß der Willensbildung und durchsetzung, der allgemein als Entscheidung "im weiteren Sinne" bezeichnet wird. "Unter Entscheidung im engeren Sinne wird die Wahl zwischen mehreren Möglichkeiten oder Alternativen verstanden. In diesem Falle versteht der Autor unter Entscheiden, daß "Entscheiden heißt Wählen". (Kirsch 1973, S.18)

Ausgangspunkt dieses Prozesses ist eine Phase der Anregung, d.h. die Feststellung eines ungelösten Problems bzw. der Nichtübereinstimmung von Realität und Zielvorstellung. In der zweiten Phase, der Suchphase, erfolgt die Beschaffung von Informationen über mögliche Alternativen und deren Konsequenzen (Grochla 1982, S.70ff). Eine Entscheidung zwischen den einzelnen Alternativen ist nur dann möglich, wenn über genügend Informationen aus der Umwelt verfügt wird, die das Ergebnis der Handlung zwar beeinflussen, aber nicht selber beeinflusst werden können (Hansmann 1988, S.16).

Abgeschlossen wird der Vorgang mit einer Phase der Auswahl, d.h. mit der Festlegung der günstigsten Alternative im Hinblick auf vorhandene Zielvorstellungen (Laux/Liermann 1988, S.102ff). Informationsprozesse lassen sich formal durch Regelkreise beschreiben, wobei der Regelkreise charakterisiert werden durch die Ablaufstruktur:

Entscheidung in t_0 ---Realisation---Kontrolle---Rückmeldung---Entscheidung in t_{+1} ---usw.
(Koreimann 1963, S.160).

Der Beteiligungsprozeß bei einem Entscheidungsprozeß vollzieht sich in einer Organisation, d.h. aus miteinander in Beziehung stehenden Elementen. Als Grund für die Bildung einer Organisation läßt sich die gemeinsame Zielverfolgung anführen. Dabei müssen Globalziele in eine Richtung lenken, um so zu einer tragfähigen Lösung zu gelangen (Schanz 1982, S.99ff).

Deshalb muß eine Gestaltungsstrategie entwickelt werden, bei deren Entscheidungsprozeß alle betroffenen Personen beteiligt sind. Daher sollte ein Sachziel so formuliert werden, daß es von allen getragen werden kann.

Die an einen solchen Prozeß Beteiligten müssen autorisiert sein, als Entscheider für eine Gruppe zu fungieren, wobei die Autorisation kulturell oder normativ bedingt sein kann.

Beim Entscheidungsprozeß kann es zu folgenden Machtauswirkungen kommen:

- allgemeiner Konsens über die Machtausübung bei einer Entscheidung;
- Machtaneignung, da eine Überlegenheit gegeben ist;
- Gewaltanwendung.

Dabei ist zu beachten, ob es aufgrund von Macht zu einer Manipulation anderer kommt. Diese entscheiden sich dann gegen die ursprünglich eigene, geplante Zielrichtung. Das bedeutet, daß einzelne Mitglieder eines Entscheidungsgremiums eine Schlüsselstellung einnehmen, so daß ihr Einfluß andere Entscheider für sich gewinnt.

Um diesen Prozeß zu verhindern, müssen Kontrollinstanzen die Gleichheit der Entscheider wahren. So muß jede Einflußnahme oder Lobbyismus verhindert werden. Sämtlichen Entscheidern müssen die nötigen Entscheidungsinformationen verfügbar sein, damit keine falschen Entscheidungen, aufgrund von Informationsdefiziten gefällt werden (Naschold 1972, S.8ff). Die Schaffung von

Transparenz für alle Beteiligten und Außenstehenden gewährleistet eine zielgerechte Entscheidungsausrichtung.

15.2 Entscheidungs- und Beteiligungsprozesse im Landesplanungsgesetz

Aufgrund der oben beschriebenen Entscheidungsmerkmale erscheint es sinnvoll, die Entscheidungs- und Beteiligungsprozesse einer "nachhaltigen" Planungsstrategie zu untersuchen. Bevor aber auf alternative Entscheidungsprozesse eingegangen wird, sollen die gesetzlichen Aufstellungs- und Beteiligungsverfahren des LEP beschrieben werden, um so die Schwächen darzulegen und in Anlehnung hieran, potentielle Alternativen aufzuzeigen. Ein "nachhaltiger" Entscheidungsprozeß in der Planung impliziert, daß den neuen Problemstrukturen, aufgrund einer sich weiter entwickelnden, zunehmend komplexeren Gesellschaft, mit veränderten Problemlösungsstrategien begegnet werden muß. Die im weiteren Verlauf vorgestellten Alternativen stellen solche neuen Problemlösungsstrategien dar.

Inhalte, Aufstellung und Wirkung des LEP sind in den §§ 9, 10 und 11 des Landesplanungsgesetzes (LPIG) geregelt (Hoppe/Menke 1986, S.112ff). Die Erarbeitung des LEP erfolgt durch die oberste Landesplanungsbehörde. Ihre Aufgabe ist es, einen Programmentwurf zu erstellen. Bei der Bearbeitung sollen bereits bestehende regionale Raumordnungspläne berücksichtigt werden. Hier findet das sogenannte "Gegenstromprinzip" im Verhältnis zwischen hochstufiger Landesplanung und Regionalplanung Anwendung. Die regionalen Raumordnungspläne müssen in diesem Zusammenhang höherstufige Planungsvorhaben beachten. Es besteht ein sogenanntes "Entwicklungsgebot", nach dem regionale Raumordnungspläne aus dem hochstufigen Landesentwicklungsprogramm entwickelt werden müssen.

An der Erarbeitung sind eine Reihe von Stellen beteiligt, die ihre jeweiligen Belange in den Planungsprozeß einbringen. Die parlamentarische Mitwirkung erfolgt über den Innenausschuß den Landtages. Die Beteiligung des Innenausschusses bezieht sich auf die laufende Unterrichtung während des Erarbeitungsverfahrens sowie der Fortschreibung des Entwurfs, und auf die Gelegenheit zur Stellungnahme im Anschluß an die jeweilige Unterrichtung. An der Erarbeitung sind ebenso alle Fachressorts des Landes zu beteiligen. Dieses bedeutet, daß die oberste Landesplanungsbehörde den Programmentwurf mit den Fachressorts zu erörtern und sich mit deren Auffassung auseinanderzusetzen hat. Bei der Beteiligung des Bundes sind nur die "berührten" Behörden und Planungsträger einzubeziehen, d.h. insbesondere Verkehrs-, Verteidigungs- und Landwirtschaftsministerium. Der Landesplanungsbeirat ist die wohl wichtigste Beteiligung im Hinblick auf einen "bottom-up"-Ansatz. Mitglieder des Landesplanungsbeirates sind u.a. sechs Vertreter der regionalen Planungsgemeinschaften, darunter mindestens je ein Vertreter der Landkreise, der kreisfreien Städte und der kreisangehörigen Gemeinden, je ein Vertreter der kommunalen Spitzenverbände sowie weitere ca. 25 Mitglieder aus öffentlichen und privaten Bereich. Die Form der Beteiligung ist die Anhörung. Dabei handelt es sich um eine beratende Form der Beteiligung, die der Funktion des Landesplanungsbeirates, als einem zur Beratung der obersten Landesplanungsbehörde berufenen Gremium, gerecht wird. Eine unmittelbare Beteiligung der Gemeinden an der Erarbeitung des LEP ist im LPIG nicht vorgesehen. Eine mittelbare Beteiligung erfolgt einerseits über den Landesplanungsbeirat, andererseits finden kommunale Belange über die Berücksichtigung der regionalen Raumordnungspläne bei der Erarbeitung des LEP Beachtung, da die Kommunen in den Organen der regionalen Planungsgemeinschaften vertreten sind.

Auf das Erarbeitungsverfahren folgt das Aufstellungsverfahren, mit dem das LEP in die Verbindlichkeit übergeleitet werden soll. Die Letztentscheidung über Änderungen im LEP nach dem

Anhörungsprozeß liegt bei der Landesregierung, die es als Rechtsverordnung nach dem Mehrheitsprinzip beschließt.

15.3 Kritik am Beteiligungsprozeß

Zu langer Planungszeitraum

Aus den Interviews wurden Erkenntnisse gewonnen, die einer wirksamen Implementierung des Sustainable Development-Konzeptes gerade auch im Rahmen von Entscheidungsprozessen im Weg stehen. So führt der über 10 Jahre lange Planungszeitraum dazu, daß das LEP schnell veraltet, irreversibel und unflexibel ist. Dieses bedingt, daß viele inhaltliche Ziele und Maßnahmen relativ offen formuliert werden müssen, um sich bei dynamischen Wandlungsprozessen und komplexen Zuständen nicht an Falsches zu binden. Die Folge sind zu offen und breit interpretierbare Formulierungen. Konkrete Handlungserfordernisse können auf diese Weise nicht aufgezeigt werden. Somit kann kein klares Leitbild von Sustainable Development für die unteren Planungsbehörden und ausführenden Organe vorgegeben werden, da zu breite Interpretationsspielräume gelassen werden. Diesem Problem könnte begegnet werden, indem das LEP nur als langfristiges Bezugsprogramm dienen und die Pflicht zu einer rollierenden Planung besteht würde, d.h. daß eine jährliche Fortschreibung des LEP erfolgt, bei denen die Ziele den dynamischen Prozessen angepaßt werden, um so der Komplexität der Planungsrealität Rechnung zu tragen. Somit ändert sich auch nichts an den rechtlichen Auswirkungen der Raumordnung, wonach sie eine rahmensetzende Planung im Vorfeld des Verwaltungsvollzugs ist, die auf Verwirklichung in mittel- und langfristige Zeitabschnitten angelegt ist (Höhnberg 1981, S.10). Parallel zu der Fortschreibung müssen die Ziele und Maßnahmen einer ständigen Evaluation unterzogen werden, um Fehlentwicklungen zu vermeiden, aber auch um das Aufzeigen konkreter Handlungsspielräume zu ermöglichen.

Abstimmungsprozeß zwischen Raumordnungspolitik und Fachpolitiken

Die Raumordnungspolitik ist eine Querschnittspolitik, die eine Abstimmung der raumordnerischen Zielsetzungen mit den Fachzielen erfordert, um letztlich Konflikte zu minimieren. So wichtig die Funktion dieses Abstimmungsprozesses, der auch frühzeitig im Erarbeitungsverfahren angestoßen wird, auch ist, hat er im Erarbeitungsverfahren des LEP in Rheinland-Pfalz einen entscheidenden Nachteile gehabt: Der Konflikt zwischen querschnittsorientierter Landesplanung und Fachplanungen konnte hier nicht gelöst werden.

Um zu zufriedenstellenden Resultaten zu kommen, hätten Koordination und Abstimmung im Planungsprozeß weitergeführt werden müssen. Am Ende dieses Abstimmungsprozesses steht im LEP nur der Konsens des kleinsten gemeinsamen Nenners. Ob das LEP damit seiner Aufgabe, auf Handlungsbedarf hinzuweisen, gerecht werden kann, ist fraglich. Das gilt auch im Hinblick auf die Aufgabe der Fachprogramme und der regionalen Raumordnungspläne, eine Verdichtung bestimmter Vorstellungen zu leisten, bzw. konkrete, alternative Lösungsvorschläge zu geben. Der Abstimmungsprozeß hat offenkundig nur zwischen der obersten Landesplanungsbehörde und den Fachressorts stattgefunden, aber nicht unter den Ministerien selbst. Die Fachkapitel stehen isoliert nebeneinander und weisen zum Teil widersprüchliche Ziele auf.

Bürgerbeteiligung im Planungsprozeß

Im Zusammenhang mit Beteiligungsverfahren muß über eine mögliche Bürgerbeteiligung in der Raumordnung diskutiert werden. Da die Maßnahmen der Raumordnung und Landesplanung gegenüber dem einzelnen Bürger keine unmittelbare Rechtswirkung entfalten, können sie den Bürger auch nicht in seinen Rechten verletzen. Aus diesem Grunde sehen weder das Raumordnungsgesetz

noch die Landesplanungsgesetze eine Bürgerbeteiligung vor (Höhnberg 1981, S.10). Die derzeitige Bürgerbeteiligung ist also nur mittelbar und beschränkt sich auf drei Formen (Ebert 1992, S.91):

- Bürgerbeteiligung über das Parlament:
Über die gewählten Repräsentanten in den Parlamenten erhält der Bürger Einfluß auf landesweit geltende Programme und Pläne.
- Bürgerbeteiligung über die kommunalen Gebietskörperschaften:
Die Gemeinden und Gemeindeverbände sind einerseits im Rahmen des Anhörungsverfahrens an der Aufstellung des LEP beteiligt, andererseits über die regionalen Planungsgemeinschaften.
- Bürgerbeteiligung über Planungsbeiräte:
d.h. hier in Form des Landesplanungsbeirates. Hier wäre allerdings zu prüfen, inwieweit der Landesplanungsbeirat die allgemeinen Interessen der Bürger wahrnehmen kann, da die Zusammensetzung des Landesplanungsbeirates sehr heterogen ist. So stehen z.B. den vertretenden Umweltverbänden, Spitzenverbände der Industrie gegenüber. Einige Interessengruppen sind überhaupt nicht vertreten, die aber indirekt, am meistens vom LEP betroffen sind, z.B. die Verbände der "Arbeitsgemeinschaft ökologischen Landbau", die wohl kaum durch den Bauernverband mitvertreten werden bzw. werden können.

Eine weitergehende, direktere Bürgerbeteiligung muß per se nicht zu besseren Ergebnissen führen, aber im allgemeinen werden drei Gründe für die Beteiligung der betroffenen Bürger oder der Öffentlichkeit an Verwaltungsverfahren angeführt (Höhnberg 1981, S.10ff):

- Eine Beteiligung kann den Informationshorizont der Behörde erweitern, d.h. sie hat die Funktion der Eliminierungsmöglichkeit einer Fehlerquelle.
- Eine Beteiligung kann dazu dienen, eine Befriedigungs- oder Demokratisierungsfunktion zu erfüllen. Sie kann dazu beitragen, Konsens zu schaffen und zu erreichen, daß eine Raumordnungsentscheidung allgemein akzeptiert wird.
- Die Beteiligung kann der Sicherung materiell-rechtlich begründeter Rechtspositionen dienen.

Wie aber kann verhindert werden, daß eine unmittelbare Bürgerbeteiligung nicht auch, aufgrund der Heterogenität der Bevölkerung, im Abstimmungsprozeß im Endeffekt zu einer Lösung gelangt, die den kleinsten gemeinsamen Nenner widerspiegelt, wie es zwischen der obersten Landesplanungsbehörde und den Fachministerien heute schon der Fall ist? Hierzu könnte das Subsidiaritätsprinzip, eventuell anstelle des Gegenstromprinzips, in dem Planungsprozeß Anwendung finden. Die planerischen Entscheidungen bzw. Zielvorgaben werden demnach nicht mehr von der obersten Landesplanungsbehörde vorgegeben, sondern jeweils von den planerischen Ebenen, zu dem sie ihrem Wesen nach gehören. Ausgangspunkt auf der untersten Ebene könnten z.B. Stadtteilbüros sein. Grundlegende Konflikte, die zwangsläufig zwischen den Ebenen entstehen, können durch Mediationsverfahren, in denen es um die Auslotung der Verhandlungsspielräume und dem Austausch von Vor- und Nachteilen geht, geregelt werden. Als übergeordnete Instanz könnte die oberste Landesplanungsbehörde als Konfliktvermittler dienen, aber nur in den Fällen, in denen ihre vollständige Unabhängigkeit gewährleistet ist. Solche Modelle und Möglichkeiten sollen jedoch im folgenden weiter unten diskutiert werden. An dieser Stelle kann nur angedeutet werden, daß ein neues Beteiligungsmodell ein verändertes Bewußtsein der planenden Verwaltung, vielleicht auch insgesamt eine neue Planungskultur und -struktur, voraussetzt. Die planende Verwaltung erscheint in Planungsprozessen eher als gleichberechtigter Beteiligter, weniger als obrigkeitliche Entscheidungsinstanz. In letzter Konsequenz könnte das zur Auflösung einiger Planungsebenen führen.

15.4 Dynamik der Entscheidungsfaktoren

Bevor Überlegungen angestellt werden können, wie eine geeignete Entscheidungsstruktur zur Implementierung von Nachhaltiger Entwicklung auszusehen hat, ist es vonnöten, sich noch einmal schematisch die Grundlagen und Faktoren anzuschauen, die heutige Entscheidungssituationen beeinflussen. In den letzten Jahrzehnten hat sich die Weltgesellschaft so stark verändert, daß sich einige Fakten ergeben haben, die vorher nicht vorhanden waren oder noch keine entscheidende Rolle spielten. Für diese Betrachtung spielen die wachsende Dynamik und Komplexität der Gesellschaft eine wesentliche Rolle spielen.

Die Dynamik zeigt sich in vielen Bereichen: Technische und wirtschaftliche Entwicklung findet mit einer vorher nicht gekannten Geschwindigkeit statt. Diese Entwicklung zieht eine maßlose Ausbeutung der natürlichen Ressourcen mit sich, sowohl bei der Rohstoffgewinnung als auch bei den Schadstoffemissionen. Diese Entwicklung wurde durch technische Mittel und Wege ermöglicht. Eng verbunden mit der Dynamik ist die Komplexität: Über die Technik hat sich die Welt untereinander stark vernetzt. Entscheidungen haben viel weitreichendere Folgen als früher. Börsenzusammenbrüche, die Wirtschaftskrisen nach sich ziehen, verdeutlichen dieses besonders. Damit geht einher, daß sich Informationen über ökologische und gesellschaftliche Entwicklungen sehr schnell wandeln. Eine Straße, die vor zehn Jahren wichtig war und deshalb geplant wurde, kann heute bei Baubeginn schon unnötig geworden sein. Gerade in der Vernetzung von Ursache-Wirkungs-Gefügen kann die Komplexität betrachtet werden: lineare Zusammenhänge lassen sich kaum noch isoliert feststellen. Vielmehr hängen viele Aspekte gleichzeitig miteinander zusammen und beeinflussen sich gegenseitig. Diese rasante Entwicklung mit steigender Geschwindigkeit bekommt ihre eigentliche Brisanz dadurch, daß die Welt an ihre natürlichen Kapazitätsgrenzen kommt. Diese Gesichtspunkte unsere heutigen Welt fordern besondere Qualitäten in den Planungs- und Entscheidungsstrukturen.

15.5 Grundaspekte einer Entscheidungsstruktur unter heutigen Verhältnissen

Eine Entscheidungsstruktur, die den gegenwärtigen Aspekten gerecht werden soll, muß folgende Merkmale aufweisen:

- Vor der Entscheidung müssen möglichst viele Informationen vorliegen. Es kann davon ausgegangen werden, daß niemals alle relevanten Informationen erfaßt werden können (die Relevanz einiger Daten zeigt sich vielfach erst später). Um eine maximale Informationsdichte gewährleisten zu können, sollte die Entscheidungsstruktur möglichst nahe am Problem liegen. Betroffene Bürger und Institutionen können dann auch besser beteiligt, Entscheidungswege verkürzt werden.
- Die Entscheidungsstruktur sollte dynamisch und innovativ gestaltet sein. Es sollte möglich sein, jeweils den neusten Stand der Informationen der Umwelt und Gesellschaft (Bsp.: Umwelttechnologien) zu nutzen. Dieses wird vereinfacht, wenn die Entscheidungsstruktur möglichst klein gehalten wird und nahe am Problem liegt.
- Irreversible Entscheidungen sollten möglichst vermieden werden. Sollte sich nämlich nach einiger Zeit herausstellen, daß der Weg in die Sackgasse führt, dann bestehen noch die Möglichkeiten eines Rückzugs. Lassen sich irreversible Entscheidungen nicht vermeiden, dann sollte vorher eine umfassende Folgen- und Nebenfolgenanalyse durchgeführt werden.
- Eine Entscheidungsstruktur sollte grundsätzlich offen für viele Lösungsvorschläge sein. Es gibt selten nur einen Weg zum Ziel. Außerdem können sich anfangs abwegige Vorschläge hinterher als sinnvoll und hilfreich erweisen.

- Um die Zustimmung und aktive Mitwirkung der 'Betroffenen' zu fördern, ist bei Entscheidungen, wo dies sinnvoll erscheint, eine verstärkte Bürgerbeteiligung anzustreben.
- Es müssen Entscheidungsparameter vorliegen, um Prioritäten festzulegen. Bei Einzelentscheidungen müssen Anhaltspunkte (zum Beispiel in Form von Checklisten oder Kriterienkatalogen) vorliegen, wie Nachhaltige Entwicklung aussehen kann.
- Für Entscheidungsstrukturen, die Nachhaltige Entwicklung fördern sollen, ist es nötig, daß sich die Vorteile, die sich aus einer ökologischen Handlungsweise ergeben, nicht bestraft werden und unökologisches Handeln begünstigt wird. Dies ist der Fall, wenn externe Effekte der Wirtschaft nicht von den Verursachern selbst getragen werden, sondern als Gemeinlast auf alle verteilt werden.
- Bei dezentralen Entscheidungsstrukturen verhelfen übergeordnete Koordinationsinstanzen zu einer gleichmäßigen Entwicklung. Dieses ist günstig, um eine zu starke Disparitäten zwischen Regionen zu vermeiden.
- Sachfremde Interessen (Lobbyismen) sollten soweit wie möglich öffentlich gemacht werden, um damit den Störwirkungen vorzubeugen.

Diese Punkte deuten auf eine dezentrale und subsidiäre Entscheidungsstruktur hin. Im folgenden wird betrachtet, wann sich diese Muster einsetzen, und wie sich organisatorisch umsetzen lassen.

15.6 Entscheidungsstrukturen auf unterster Ebene

Um Nachhaltige Entwicklung implementieren zu können, bietet sich vor allem die kleine, dezentrale Form an. Dies kann durch verschiedene Instanzen wahrgenommen werden:

Kommunen oder Bezirksregierung

Bevorstehende Maßnahmen sollten durch Projektteams erarbeitet werden. Diese Teams sollten aus Planern verschiedener Fachbereiche bestehen, die sich für den Vorbereitungszeitraum zusammenschließen, um diese Projekte durchzuführen. So wird eine problemlösungsorientierte und vernetzte Betrachtung der Probleme gewährleistet. Durch die direkte Zusammenarbeit werden lange Entscheidungs- und Kommunikationswege verkürzt, was zu einer intensiveren und schnelleren Zusammenarbeit führt. Praktische Erfahrungen zeigen, daß je mehr Verwaltungsangehörige unterer Ebene an der Entstehung von Konzepten beteiligt waren, desto bessere Lösungen entstanden und desto weniger Hindernisse bei der Umsetzung traten auf (Klimabündnis 1993).

Bürgerbeteiligung

Sie kann als ein noch weitergehender Schritt zur Verfolgung des Subsidiaritätsprinzip angesehen werden. Ihre Vorteile wurden bereits oben angesprochen und werden weiter unten noch einmal vertieft. Bürgerbeteiligung bedeutet nicht per se eine repräsentative Beteiligung aller Betroffenen. Auch führt sie nicht zwangsläufig zu Lösungen, die das Allgemeinwohl optimal widerspiegeln. So hat sich gezeigt, daß sehr häufig höhere Bildungsschichten überproportional vertreten waren. Im folgenden sollen daher in der Praxis bereits erprobte Alternativen vorgestellt werden, die diesem Problem Rechnung zu tragen versuchen.

Planungszelle

“Die Planungszelle ist eine Gruppe von Bürgern, die nach einem Zufallsverfahren ausgewählt und für begrenzte Zeit von ihren arbeitstäglichen Verpflichtungen vergütet freigestellt worden sind, um, assistiert von Prozeßbegleitern [(Experten)], Lösungen für vorgegebene, lösbare Planungsprobleme zu erarbeiten.” (Dienel 1991, S.74)

Merkmale dieser Organisationsform sind: Ungefähr 25 Personen (Zahl kann variieren) arbeiten für ungefähr drei Wochen (Zeit ist auch variabel) zusammen und versuchen ein abgegrenztes Problem zu lösen. Die Gruppenarbeit hat entscheidende Vorteile: Die Gruppenmeinung konvergiert schneller zu einer rationalen, optimalen Lösung, als die Bearbeitung durch viele einzelne Personen. In der Gruppenarbeit entsteht ein günstiges Reizklima, in dem die Teilnehmer sehr schnell alle relevanten Instrumente und Know-How lernen (learning by doing). Viele Problemaspekte schälen sich erst nach längerer Diskussion heraus. Diese Synergieeffekte lassen die Planungszelle sehr effektiv werden. Die Bearbeitung durch Einzelne würde viel mehr Zeit in Anspruch nehmen. Durch die Zusammenarbeit auf einen begrenzten Zeitraum können alle Mitarbeiter aufgabenorientiert arbeiten und brauchen sich nicht um eigene 'Karrierepläne' zu kümmern.

Zukunftswerkstatt

Die Zukunftswerkstatt ist eine Organisationsform, die darauf abzielt, neue Wege für aktuelle Probleme zu suchen. Der Ablauf ist so angelegt, daß sich eine Gruppe, bestehend aus interessierten Bürgern aller gesellschaftlicher Schichten, nicht von vornherein am Machbaren orientiert, sondern zuerst fiktiv optimale Lösungsvorschläge kreiert und später überprüft, wie sich dieses umsetzen lassen. Die Phasen der Zukunftswerkstatt sind folgende:

In der Vorbereitungsphase werden Thema, Teilnehmer und Ort festgelegt und die Arbeitsutensilien organisiert. Die eigentliche Zukunftswerkstatt beginnt dann mit der Beschwerde- und Kritikphase. Es werden Unmut, Kritik und negative Erfahrungen der Gruppe zum Thema geäußert und auf

Papierbögen geordnet. Anschließend werden diese Ergebnisse mit Träumen, Vorstellungen und alternativen Wünschen in der Phantasie- und Utopiephase beantwortet, in kleinen Gruppen zu Lösungsvorschlägen zusammengefaßt und ausgearbeitet. In der letzten Phase, der Verwirklichungs- und Praxisphase, werden die ausgearbeiteten Lösungsvorschläge mit der Realität verglichen und analysiert, inwieweit und wie sich diese durchsetzen lassen. Implementierungswege werden auch in dieser Phase erarbeitet (Jungk/Müllert 1989).

Anwaltsplanung

Anwaltsplanung soll 'relevanten Interessen' zu Geltung verhelfen, die ansonsten zu kurz kommen (Dienel 1991, S.58). Diese Interessen können entweder relativ schwer organisierbar sein (z.B. die der Kinder, der Fußgänger u.a.), oder sie sind aufgrund der sozialen Stellung und / oder des niedrigen Bildungsniveaus der Betroffenen benachteiligt. Gerade hier aber wird von einer hohen Bedürftigkeit der Interessenvertretung ausgegangen.

Dabei sollen nicht nur Einzelpunkte vom Anwaltsplaner vertreten werden, sondern er soll im Auftrag der Betroffenen nach Möglichkeiten konkrete 'Alternativpläne' entwerfen (Brech/Greiff 1981, S.40). Sind Betroffenengruppen noch nicht organisiert, so kann es eine weitere Aufgabe der Planer sein, dies zu fördern. Bei bereits organisierten Gruppen unterstützt er den Willensbildungs- und Entscheidungsprozeß. Diese Gruppen können den Anwaltsplaner im allgemeinen selbst auswählen. Neben dieser Zielbestimmungsfunktion ist ein möglicher Vertrauensgewinn der 'Bürgerseite' bei den Planungsbehörden ein Vorteil dieser Methode. Außerdem wird der Anwaltsplaner fast immer von der staatlichen Seite bezahlt. Dies mag ein Grund dafür sein, daß er an den Informations- und Entscheidungsprozessen innerhalb der Behörde beteiligt wird. Er bleibt aber immer nur den betroffenen Bürgern verpflichtet.

Da sich in der Praxis oft der Auftrag, 'strategische' Alternativpläne zu entwerfen (Brech/Greiff 1981, S.44), in ein Vertreten der wichtigsten Ad-hoc-Maßnahmen (Bsp.: Einrichtung einer Schulbuslinie) wandelte, sahen die Behörden den Vorzug darin, daß über geplante Maßnahmen schnell via Anwaltsplaner Rückmeldungen von Seiten der Bürger bezogen werden konnten. So wurden fest durchgeplante und innerbehördlich abgesegnete Entwürfe, die dann 'plötzlich' von den Bürgern abgewehrt wurden, weitgehend vermieden.

Offiziell ist der Anwaltsplaner nur den Interessen der Betroffenen unterworfen. Er könnte aber dennoch in Loyalitätskonflikte geraten, entweder gegenüber der Behörde, oder gegenüber den Interessenlagen Dritter. Abgesehen davon könnte der Planer Eigeninteressen oder 'Planungswut' entwickeln, so daß Dienel (1991, S.60) sogar die Gefahr einer Anwaltsplanerbürokratie als Gegenverwaltung zur Kommune sieht. Auf jeden Fall bestehe die Möglichkeit zunehmender Abhängigkeit und geringerer Eigeninitiativ-Möglichkeit für die Betroffenen.

Vorteile von Bürgerbeteiligung

Bürgerbeteiligungen jeder Form tragen in einem Entscheidungsprozeß zu einem 'Innovationsschub' bei. Bürger sind planerisch nicht vorbelastet und daher offener für viele Möglichkeiten, die Planer aufgrund des eigenen Erfahrungshorizontes über 'das was geht' oder 'nicht geht' nicht sehen. Weiterhin können viele Menschen gleichzeitig beschäftigt werden, da der Zeitraum begrenzt ist. Das hat den Vorteil, daß für die Entscheidung intensive Vorarbeit geleistet werden kann, die wenige festangestellte Planer nicht bewerkstelligen können (Dienel 1991, S.85). Es besteht die Möglichkeit, daß mit mehr Demokratisierung die Transparenz erhöht und damit sachfremde Interessen (Lobbyismen) vielleicht so gar zurückgedrängt werden können. Über Bürgerbeteiligung wird der Planungsprozeß auch stärker demokratisiert. Bürger können sich weitergehend am Entscheidungsgeschehen beteiligen. So wächst die Akzeptanz von Entscheidungen, da mehr Hintergrundinformationen bekannt wurden und die Beteiligten persönlich mitgewirkt haben. Dies

kann sich auch auf das Alltagsverhalten auswirken (vgl. Kapitel 14: Kommunikaton).
Bürgerbeteiligungen erweisen sich gerade dann als effektiv, wenn neue Wege gesucht werden.

15.7 Die Rolle der übergeordneten Entscheidungsstufen

Die untere Ebene scheint geeignet zu sein, Projekte zur Nachhaltigen Entwicklung durchzuführen. Es stellt sich nun die Frage, welche Rolle den übergeordneten Ebenen (Länder, Bund, EU) zukommt. Wichtig ist, daß Rahmenbedingungen geschaffen werden, in denen die Personen (natürliche oder juristische) die Folgen ihres Verhalten tragen müssen. Solange unökologisches Verhalten günstiger ist, wird sich bei der Allgemeinheit nichts ändern. Diese Aufgabe fällt den gesetzgebenden Instanzen zu.

Eine weitere Funktion einer übergeordneten Instanz ist die Erstellung einer Zielvision. Es muß festgelegt werden, was unter Nachhaltiger Entwicklung zu verstehen ist. Über Checklisten oder sonstige Zielkataloge muß gesichert werden, daß eine einheitliche Entwicklung gewährleistet ist. Diese Vision kann von einem Ausschuß mit Bürgerbeteiligung erarbeitet werden, muß aber demokratisch abgestimmt werden.

Weiterhin hat die übergeordnete Institution die Aufgabe, Probleme zwischen Kommunen zu koordinieren. Dies kann sich auch dahingehend auswirken, daß gemeinsame Symposien zur gegenseitigen Information und Absprache organisiert werden.

Die übergeordnete Instanz hat auch die Aufgabe der Kontrolle. Sollten sich Regionen nicht an Vorgaben halten und grobe Verstöße in ihrem Verhalten zeigen, so müßte eine Art 'ökologisches Vetorecht' existieren.

Allgemein sollte sich die übergeordnete Ebene inhaltlich zurückhalten. Diese Entscheidungen sollten auf der unterer Ebene gefällt werden. Die Rolle der übergeordneten Ebenen ist vorrangig in der Organisation des Entscheidungsprozesses zu sehen.

Lediglich Projekte, die nicht auf Kommunalebene durchgeführt werden können (Bsp.: Bau von bundesweiten Autobahnen, Schienenfernverkehr), gehören in die Planung der übergeordneten Instanzen.

Möglichkeiten einer Bürgerbeteiligung auf übergeordneter Ebene

Die Möglichkeiten einer Bürgerbeteiligung auf der übergeordneten Ebene werden in der Literatur unterschiedlich beurteilt. Problematisch ist sicherlich die Frage, inwieweit sich Bürger von abstrakten Zielen der höheren Ebene betroffen fühlen und deshalb zur Mitarbeit motiviert werden können. Gerade auf dieser Ebene mag Dienels Skepsis gegenüber der Anwaltsplanung, mit der Gefahr einer dadurch entstehenden neuen Planungsbürokratie, berechtigt sein.

Planungszellen mit zufällig ausgewählten Bürgern könnten dann erfolgsversprechend sein, wenn komplexe Sachverhalte für zunächst Unbeteiligte ausreichend begreifbar gemacht würden. Außerdem müßten die politischen Rahmenbedingungen eine Übernahme der Ergebnisse ermöglichen. Solange es um 'Visionen' geht, dürfte dies möglich sein. Es wäre weiterhin zu untersuchen, ob eine auf ihre "Katalysatorfunktion" konzentrierte Landes- oder Regionalplanung in der Lage wäre, solche Rahmenbedingungen zu schaffen.

In jedem Fall wäre bei der Formulierung von Visionen der Einsatz von Zukunftswerkstätten, auch innerhalb der Verwaltung, ohne Bürgerbeteiligung zu erwägen.

16. Instrumente zur Implementierung

(Christian Böringer, Stefan Minninger, Jörg Reichert,
Jens Schwindenhammer)

16.1 Bestands- und Bedarfsbilanzen

Auf der Suche nach Möglichkeiten der Verringerung der weltweiten Umweltverschmutzung wurde auf der Weltklimakonferenz in Berlin der Vorschlag eines Ökokontos propagiert. Dieses Konto gesteht jeder Nation ein gewisses Maß an "ökologischen Verbrechen" zu. Die reichen Industriestaaten könnten den "Dritte Welt"-Ländern benötigte Verschmutzungseinheiten abkaufen. Ungeachtet der problematischen ethischen Qualität solcher Vorschläge, zeigt diese Idee unmittelbar ein Basisproblem jeglichen Umgangs mit dem Begriff "Sustainable Development":

Voraussetzung für ein solches Konto ist eine exakte Kenntnis des tatsächlichen Bedarfs an natürlichen Ressourcen und der tatsächlichen Bestände. Da sich sowohl der Bedarf laufend ändert (z.B. durch den weltweiten Bevölkerungszuwachs oder das sich verändernde Ernährungsverhalten) als auch die tatsächlichen Reserven (Regenwaldabholzung, Waldbrände, etc.) ist es nötig, permanent und konsequent Bilanzen aufzustellen, welche die tatsächlichen Verhältnisse aufzeigen. Das Erstellen dieser Bilanzen sollte auf unterschiedlichsten Ebenen geschehen: Einerseits kann die Regionalplanung nicht mit den Daten einer global agierenden Institution arbeiten, andererseits ist es auch für eine exakte globale Erfassung vonnöten, flächendeckende Teilerhebungen durchzuführen.

Ein weltweit funktionierendes Datensystem könnte den regionalen Bestrebungen zu einer Nachhaltigen Entwicklung die Informationsgrundlage liefern und weltweite Mißstände und Problemfelder aufzeigen.

16.2 Interdisziplinäres Expertensystem

Wie schon mehrfach erwähnt, fehlt im Landesentwicklungsprogramm die interdisziplinäre Zusammenarbeit, besonders im Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung. Hier besteht ein ganz erheblicher Handlungsbedarf, wenn ein Instrument wie das Landesentwicklungsprogramm das Bewußtsein für ökologisch-nachhaltiges Denken fördern und antreiben soll. Es zeigte sich, daß eingerichtete Referatsstellen (z.B. die Landespflegebehörde) in relevanten Themenbereichen, wenig bis überhaupt keinen Einfluß haben. Der wirtschaftliche Lobbyismus ist nach wie vor entscheidungsbeherrschend. Die Möglichkeit hier ein Expertengremium, bestehend aus Fachleuten aller Fachpolitiken zu etablieren, könnte die richtige Richtung weisen. Als Mitglieder kommen Experten aus den Bereichen Wirtschaft, Stadtentwicklung, Infrastruktur, Umweltschutz, Landespflege, Finanzen etc. in Frage.

Gerade im kommunalen Bereich ist es wichtig, im Vorfeld eine Art Schulung zum besseren Verständnis des Umgangs mit der Natur und dem Thema der Nachhaltigen Entwicklung durchzuführen.

Mit interdisziplinären Expertensystemen ließe sich in Zukunft auch ein aussagekräftigeres Landesentwicklungsprogramm mit einem Schwerpunkt "Nachhaltigkeit" erstellen lassen. Wenn man die zunehmenden Interdependenzen in der Weltentwicklung betrachtet, muß man feststellen, daß die Erde zunehmend zu einem komplexen System vielfach kommunizierender Fachbereiche und Politiken geworden ist. Aus diesem Grunde ist es von größter Bedeutung im nationalen Bereich bestens auf diese Entwicklung vorbereitet zu sein. Denn gerade im Umweltschutz und Sustainable Development zeigt sich, daß der Erfolg nicht nur vom Einzelnen abhängt, sondern

von der Zusammenarbeit und Kommunikation der Menschen untereinander. Wenn dieses Bewußtsein bis auf die untersten Ebenen der Verwaltung durchgedrungen ist, und die Überzeugung zum Handeln besteht, ist die Grundlage zur Gründung eines interdisziplinären Expertensystems geschaffen.

16.3 Gesetzliche Regelungen (Anreize - Gebote)

Gesetzliche Regelungen im Rahmen von Sustainable Development sind dann notwendig, wenn wichtige ökologische Entscheidungen zu treffen sind, die Deutschland, Europa oder die ganze Welt betreffen.

Am Beispiel CO₂-Emissionen, die ein ernstzunehmendes Umweltproblem darstellen und nicht an Landes- oder Staatsgrenzen enden, wird deutlich, daß an dieser Stelle eindeutig von staatlicher Seite Gesetze vorgegeben werden müssen.

Ein anderes Beispiel, das des Ozonlochs, zeigt, daß auch in Fällen von weit fortgeschrittener globaler Umweltzerstörung über die Staatsgrenzen hinaus, kurzfristig weltweite Gesetze verabschiedet werden müssen (Verbot von FCKW).

Allerdings ist es problematisch, z.B. Gesetze zum Umweltschutz in Deutschland durchzusetzen. Auf der einen Seite gibt es den Lobbyismus (z.B. die mächtige Automobilindustrie, der immer wieder strenge Rechtsvorschriften in mehr oder weniger ökologisch wirkungsvolle Kompromisse umwandelt), auf der anderen Seite herrschen im deutschen politischen und gesellschaftlichen System Mehrheitsverhältnisse auf allen politischen Ebenen, die langwierige Prozesse in der Gesetzgebung bewirken, die Fortschritte im Umweltbereich auf Bundes- und Landesebene verzögern.

Die Landesregierung in Rheinland-Pfalz sollte deshalb zur Implementierung von Nachhaltiger Entwicklung vor allem auf Investitionsanreize setzen, wie bereits in der Städte- und Wohnungsbaupolitik geschehen.

In der Landespolitik kann langfristig vor allem durch Anreize das Bewußtsein nachhaltigen Denkens und Handelns geschaffen werden, d.h. über die positive Motivierung bzw. das Belohnungsprinzip.

16.4 Modellprojekte

Die Sichtbarmachung ökologischer Alternativen, die Veränderung des Umweltbewußtseins, die Bildung eines veränderten Freizeitverhaltens sind Maßnahmen, die von staatlicher Seite initiiert werden können.

Modell- und Pilotprojekte haben demnach die Aufgabe, auf zeitlich wie räumlich beschränkter Ebene, umweltfreundliches Verhalten nicht nur zu vermitteln, sondern auch durch Integration der Besucher zu realisieren. Modellprojekte zeichnen sich demnach durch eine hohe Experimentierfreude aus, wodurch Kreativität und Innovationsfähigkeit gefördert werden. Der Vorteil gegenüber anderen Methoden, die das Umweltbewußtsein beeinflussen sollen (z.B. Fernsehspots ("Der Umweltsip") oder die vom Landkreis vertriebene Abfall- und Umweltbroschüre), liegt in ihrer Transparenz. Die Besucher werden hierbei in die Lage versetzt, etwaige Vorteile direkt sensual zu erfahren.

Modellprojekte am Beispiel der Ökostation

"Die Ökostation ist eine umweltorientierte Informations- und Bildungseinrichtung bzw. eine ökologische Demonstrationsanlage." (Umweltbundesamt 1992, S.1)

Verschiedene umweltechnologische Projekte und Ideen werden an einem Ort konzentriert und kombiniert. So findet auf relativ engem Raum eine Vereinigung vom naturnahem Bauen,

umweltfreundlichem High-Tech und ökologischem Gartenbau statt. Die Ökostation wurde erstmalig im Rahmen der Landesgartenschau Baden- Württemberg errichtet.

So waren u.a. ein Naturhaus mit Grasdach, ein Lehmbackofen, ein Brauchwasserkreislauf und eine Solaranlage zu sehen.

Da die Ökostation als eine Bildungs- und Demonstrationseinrichtung anzusehen ist, besteht ihre Aufgabe darin, als "Fallbeispiel für die Kurzzeit-Umweltbildung" (Umweltbundesamt 1992, S.12) das Massenpublikum, mit überwiegend geringen oder überhaupt keinen Umweltkenntnissen, zu erreichen.

Verschiedene Ziele werden mit der Ökostation verfolgt:

- Die Demonstration der Idee eines lebenswerten Umfeldes für Menschen und Natur.
- Die Erprobung neuer umweltfreundlicher Techniken.
- Das Geben von Beispielen, wie ein schonender Umgang mit Natur und Umwelt vonstatten gehen kann.

Weiterhin soll die Ökostation nicht nur als reines Demonstrationsobjekt dienen, sondern vielmehr zum Mitdenken und Mitmachen anregen. Gerade dadurch, daß im Rahmen der Verdeutlichung ökologischer Alternativen anhand eines Modellprojektes, eine unmittelbare Konfrontation des Besuchers stattfindet, ist der Erfolg größer, als ob dieses nur auf theoretischer Basis (Vorträge etc.) geschehen würde. Dennoch ist die Ökostation nicht unbedingt als ein "im Ganzen" übertragbares Modell gedacht. Vielmehr soll sie Auswirkungen auf das Umweltbewußtsein an sich haben.

16.5 Lean Management

(Raphael Thimm)

"Lean Production" ist der Begriff unter dem die erfolgreichen Organisationsprinzipien der japanischen Fertigung in Europa bekannt wurden. Zentraler Aspekt dieses Konzepts sind die Prinzipien von Eigenverantwortung, Teamwork und Selbstorganisation. Dadurch wird eine weitgehende Fehlervermeidung erreicht, die kostengünstige und qualitativ hochwertige Produkte ermöglicht. Die Grundlagen des japanischen Kostenvorteils, die Prinzipien "Vorsorge statt Nachsorge" und "mehr Eigenverantwortung und mehr Entscheidungsspielräume" entsprechen auch den Grundsätzen ökologischer Organisationsstrukturen. Das japanische Beispiel zeigt, daß das Prinzip der Vorsorge nicht nur für erfolgreiche Umweltpolitik entscheidend ist, sondern daß derartige ökologische Organisationsprinzipien "den Schlüssel zu neuen Produktivitäten und somit den Schlüssel zukünftiger Wettbewerbsfähigkeit darstellen" (Bürk/Wais 1994, S.1).

Hier wird die These vertreten, daß Sustainable Development nur realisiert werden kann, wenn Ökologie auf der Ebene von Organisationsprinzipien und nicht nur als technischer Umweltschutz verstanden und umgesetzt wird.

Die Gesellschaft muß entsprechend der ökologischen Organisationsprinzipien ("Vorsorge ist besser als Nachsorge" und "Beteiligung ist produktiver und innovativer als Ausgrenzung") umgestaltet werden.

Erster und wichtigster Ansatzpunkt ist dabei eine Umgestaltung politischer Entscheidungsprozesse und die Umorganisation staatlicher Verwaltungstätigkeit im Sinne einer "Lean Administration". Gleichzeitig muß gewährleistet werden, daß die Mitglieder der Gesellschaft den neuen Anforderungen solcher Organisationsformen in Staat und Wirtschaft gewachsen sind, indem die entsprechenden Qualifikationen gefördert werden.

Das folgende Zitat soll diesen Zusammenhang verdeutlichen:

"In der industriellen Strukturkrise in der wir stehen geht es nicht um in erster Linie um das "Weniger oder Mehr", es geht vor allem um das "Anders aber Besser". Und dieses anders wird schlanker, wird ökologischer, wird fitter statt fetter heißen, wird heißen mehr Beteiligung von unten statt weniger.

Dies gilt nicht nur für die Industrie. Die Krise der Defizitgesellschaft hat längst auch den Staat gelähmt; eine Lähmung, die wir durch Mißbrauchsdebatten und Rotstiftpolitik nicht lösen, sondern Verschlimmern. Nur eine Aufhebung der Blockade der Motivation bei den Beschäftigten vor allem im öffentlichen Dienst aber auch in der Wirtschaft, eine Aufhebung der Blockade des Engagements der Bürgerinnen und Bürger, nur eine größere Durchlässigkeit der Grenzen zwischen Staat und

Gesellschaft können öffentliche Aufgabenerfüllung schlanker und produktiver machen - auch in dem Sinne, daß sie auf gesellschaftliche Bedürfnisse ausgerichtet ist.

Überhaupt: Nicht der Keil der Zweiteilung "Staat oder Privat" sondern neue, innovative Beteiligungskultur, nicht Mißbrauchsdebatten sondern soziale Institutionen die "Solidarität wahrscheinlicher machen" (Dettling) können uns aus der Abwärtsspirale der Defizite bringen." (Bürk/Wais 1994, S.2)

Hier wird die These vertreten, daß zukünftig der Vorsorgegedanke, der Dialog- oder Beteiligungsgedanke und das Konzept "innovativ wirkender Rahmenbedingungen" zu den wichtigsten Bestimmungsgrößen privater und gesellschaftlicher Produktivität gehören.

Lean Management für die Politik

Nur eine auf Prävention ausgerichtete staatliche Politik kann langfristig kostengünstig und ökologisch nachhaltig sein. Beteiligung und Integration von Bürgerinnen und Bürgern in politische Entscheidungsprozesse ist das Kennzeichen flexibler, wirkungsvoller und zustimmungsfähiger Politik. Ökologisches Lean Management in der Politik sollte ein Selbstverständnis haben, demzufolge Politik nicht Patentrezepte präsentieren und verfolgen soll, sondern es deren Aufgabe ist, Rahmenbedingungen zu setzen, die es ermöglichen, Probleme vor Ort, dem Prinzip der Selbstorganisation folgend, auch vor Ort zu lösen. Demnach sollte die Rolle von Politikern nicht sein, bestimmte, fixierte Lösungen vorzuschlagen und durchzusetzen, sondern als Katalysatoren und Kultivatoren selbstgesteuerter Entwicklung zu wirken. Dementsprechend sollte die Bereitschaft kultiviert werden, die eigene Wahrnehmung, die eigenen Denkschemata zum Teil der Problematik zu machen und bei der kooperativen Entwicklung von Lösungsansätzen mit einzubeziehen (Bürk/Wais 1994, S.24 und S.103).

Dabei muß es auch darum gehen "das stark verbesserte Qualifikationsprofil der Gesellschaft im Sinne der "knowledge society" vor allem in der Breite zu nutzen und zu entwickeln, statt durch Druck auf die Kosten von Bildung und Arbeit die Entqualifizierung zu betreiben" und dem "gestiegenen Bedürfnis nach Gestaltungsfreiheit und Eigenverantwortung im Beruf entgegenzukommen" (Bürk/Wais 1994, S.34).

Die Bedeutung des Subsidiaritätsprinzips muß dementsprechend ausgeweitet werden, so daß es sich nicht nur auf den Bereich der staatlichen Institutionen (Bund, Länder, Kommunen) beschränkt, sondern auch die Kooperation von Bürgerinnen und Bürgern zur Aufgabenerfüllung miteinschließt.

Lean Administration, schlanke Verwaltung

Verwaltungsorganisationen sollten sich stärker am Verantwortungsprinzip orientieren. Nach den Prinzipien der Lean Production werden Aufgaben an Abteilungen, Teams oder Mitarbeiter übertragen, die diese selbstverantwortlich bearbeiten und über das Ergebnis berichten. Weiterhin sollte, dem Selbstverständnis eines Dienstleistungsunternehmens folgend, mehr unter dem Kriterium der Kundenzufriedenheit gedacht werden; Wirtschaftlichkeit hängt eng mit der Attraktivität des Angebots zusammen. Im Sinne von Lean Management sollten Hierarchieebenen abgebaut und flexible, dezentrale Organisationsstrukturen geschaffen und Kompetenzen nach unten verlagert werden.

"Lean Administration könnte heißen, Verwaltungsentscheidungen weitgehend zu dezentralisieren, den unteren Verwaltungsebenen mehr Verantwortung zu geben, Fehlerhäufigkeiten zu senken, indem die Zusammenarbeit im Team favorisiert wird, Zwischenebenen der Verwaltung abzubauen und auf der Ebene der Ministerien Einzelentscheidungen nur noch in extremen Ausnahmefällen zu treffen."

(Bürk/Wais 1994, S.98) Allerdings muß dies mit der Definition von Qualitätsstandards für die Aufgabenerfüllung einhergehen (Bürk/Wais 1994, S.98).

Weiterhin wird eine neue Besoldungsstruktur im öffentlichen Dienst notwendig, die es erlaubt, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach Leistung und Qualifikation und nicht nach Anzahl der Untergebenen zu bezahlen.

Auch Lean Administration bedeutet "Kompetenzen an Bürgerinnen und Bürger zurückzugeben, zu prüfen wo und inwieweit sich der Staat aus der institutionellen Aufgabenerfüllung zurückziehen kann, weil Selbstorganisation und Selbsthilfe die Aufgaben flexibler, bedarfsorientierter und wirtschaftlicher übernehmen kann. Ohne eine finanzielle Unterstützung durch die öffentliche Hand wird dies aber bei Aufgaben, die vorher in staatlicher Zuständigkeit waren, in der Regel nicht gehen." (Bürk/Wais 1994, S.99)

Qualifikation für eine nachhaltige Gesellschaft

Lean Production stellt hohe Qualifikationsanforderungen an die betroffenen Belegschaften. Entsprechend müssen, um die Produktivität neuer Organisationsformen gesellschaftlich und wirtschaftlich voll nutzen zu können, die hierfür notwendigen Qualifikationen in der Bevölkerung gefördert werden.

Basisqualifikationen, wie Diskursfähigkeit, Kreativität, Kooperationsfähigkeit, soziale Kompetenz und die Fähigkeit mit Unsicherheit und komplexen, vernetzten Realitäten umzugehen, müssen, im Rahmen des Bildungssystems und der beruflichen Weiterbildung im Sinne eines lebenslangen Lernens, gefördert werden.

Literaturverzeichnis

Ahrns, Jürgen: Wirtschaftspolitik. 2. Aufl., Wien 1984.

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Zur geschichtlichen Entwicklung der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung in der Bundesrepublik Deutschland, Reihe Forschungs- und Sitzungsberichte, Nr. 182, Hannover 1991.

Altner, G. et al (Hrsg.): Jahrbuch Ökologie 1995, Beck'sche Reihe No. 1083, München 1994.

Arrows, Kenneth: Utilities, Attitudes, Choices: A Review Note. In: Econometrica, Nr. 26, 1958.

Bacow, Lawrence S.; Wheeler, Michael.: Environmental Dispute Resolution, New York 1984.

Binswanger, H.C., Frisch, H., Nutzinger, H.G. u.a.: Arbeit ohne Umweltzerstörung: Strategien für eine neue Wirtschaftspolitik, Fischer, Frankfurt am Main 1988.

Böge, Stefanie: Die Auswirkungen des Straßengüterverkehrs auf den Raum - Die Erfassung und Bewertung von Transportvorgängen durch eine produktbeogene Transportkettenanalyse, Dortmund 1992.

Bonus, Holger: Die soziale Marktwirtschaft erneuern. In: Studien zur politischen Bildung, Hrsg. Konrad-Adenauer-Stiftung, Ludwigsburg 1983.

Braun, Wolfram: Die Organisation ökonomischer Aktivität. 1. Aufl., Wiesbaden, 1987.

Brech, Johannes; Greiff, Rachner: Anwaltsplanung in der kommunalen Planungspraxis, Band 1 und 2, 1981.

Brown, Lester; Postel, Sandra; Flavin, Christopher: Vom Wachstum zu einer tragfähigen Entwicklung in: Goodland, R.; Daly, H.; El Serafy, S.; von Droste, B.; Nach dem Brundtland-Bericht: Umweltverträgliche wirtschaftliche Entwicklung, Bonn 1991.

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Rheinland-Pfalz : Grundwasserabsenkung am Oberrhein. Osthofen 1994.

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten(Hrsg.): Agrarbericht 1993 - Agrar- und ernährungspolitischer Bericht der Bundesregierung, Dtsch. Bundestag, 12. Wahlperiode Drucksache 12/4257, Bonn 1993.

Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (BMBau): Stadtökologie. Umweltverträgliches Wohnen und Arbeiten. Bonn 1994.

BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN: Ökologische Landesentwicklung. Anhörung von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Landtag zum Landesentwicklungsplan 3 für Rheinland-Pfalz. Mainz 1994.

Bündnis 90/Die Grünen im Landtag Rheinland-Pfalz: Ökologische Landesentwicklung - Anhörung von Bündnis 90/Die Grünen im Landtag Rheinland-Pfalz zum LEP 3 für Rheinland-Pfalz, Mainz 1994.

Bündnis 90/Die Grünen im Landtag Rheinland-Pfalz: Stellungnahme zum LEP III in: Bündnis 90/Die Grünen im Landtag Rheinland-Pfalz, Mainz 1994.

Bürk, Ralf; Wais, Barbara: Grüne Zeiten, Schwarze Zahlen! - Ökologische Impulse für einen ökonomischen Aufschwung, München 1994.

Busch-Lüty, C.: Nachhaltigkeit als Leitbild des Wirtschaftens in: Busch-Lüty, C./Dürr, H.-P./Langer, H. (Hrsg.): Ökologisch nachhaltige Entwicklung von Regionen, Sonderheft 4 der Politischen Ökologie 09/92, Bonn 1992.

Cherry, Colin: Kommunikationsforschung - Eine neue Wissenschaft, Hamburg 1967.

Cramer, Friedrich: Chaos und Ordnung, Die komplexe Struktur des Lebendigen; Frankfurt 1993.

Dachverband Wissenschaftlicher Gesellschaften der Agrar-, Forst-, Ernährungs-, Veterinär- und Umweltforschung e.V.: Extensivierung der Landnutzung - Wege zur Sicherung von Naturpotentialen und zur Begrenzung des Mengenwachstums - (= agraspectrum Schriftenreihe, Bd. 13), Frankfurt am Main 1987.

Daly, Herman: Steady State Economics, 2. Aufl., Washington D.C. 1991.

Daly, Herman; Cobb, John: For the common good, 2. Aufl., Boston 1994.

Dams, Theodor; Mizuno, Masaichi: Entscheidungsprozesse auf mikro- und makroökonomischer Ebene. Schriften zu Regional und Verkehrsproblemen in Industrie- und Entwicklungsländern, Bd. 41, Hrsg. J. Heinz Müller, Dams, Theodor, Berlin 1985.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Hrsg.: DDR-Wirtschaft im Umbruch. Kurzexpertise für den Bundesminister für Wirtschaft im Rahmen der Strukturberichterstattung, Berlin 1990.

Dienel, Peter: Die Planungszelle; Opladen 1991.

Ditfurth, Hoimar v.: So laßt uns denn ein Apfelbäumchen pflanzen; Hamburg 1985.

Dritter Bericht der Enquete- Kommission "Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre" des 11. Deutschen Bundestages: Schutz der Erde. Bundestagsdrucksache 11/ 8030 vom 24.05.1990, Bonn 1990.

Ebert, Ralf; Gnad, Friedrich; Stierand, Rainer: Informieren -Erörtern -Verhandeln; in Raumplanung, Heft 57, Bonn 1992.

Eckert, Roland; Willems, Helmut: Konfliktintervention, Opladen 1992.

Ehrlich, Paul R.; Ehrlich, Anne H.; Holdren, John P.: Availability, Entropy, and the Laws of Thermodynamics in Daly, Herman; Townsend, Kenneth: Valuing the Earth, Cambridge 1993.

Evaluation von Maßnahmen der Umwelterziehung: Band II: Kurzzeitbildung der Ökostation, UNESCO-Verbindungsstelle für Umwelterziehung im Umweltbundesamt, Berlin 1992.

Finke, G.: Die Agrarpolitik der EG (Hausarbeit), Trier 1990.

Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 107 vom 9.5.1995.

Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 63 vom 15.03.1995.

Franzmeyer, Fritz: Alternative Entscheidungsstrukturen in einer Wirtschafts- und Währungsunion. In: DIW, Sonderheft 112, Berlin 1976.

Friend, A.M.: Economics, Ecology and Sustainable Development: Are they compatible? Institute for Research on Environment and Economy, University of Ottawa, Ottawa 1990

Fuchs, Peter: Die Erreichbarkeit der Gesellschaft, Frankfurt 1992.

Fürst, Dietrich; Ritter, Ernst-Hasso: Landesentwicklungsplanung und Regionalplanung. Ein Verwaltungswissenschaftlicher Grundriß, 2. Aufl., Düsseldorf 1993.

Ganzert, C.: Bauern: Die letzten von gestern oder die Ersten von morgen?, in: Jahrbuch Ökologie, Beck'sche Reihe No. 1083, hrsg. von G. Altner et al, München 1994.

Ganzert, C.: Die agrarstrukturellen Grundlagen der Kulturlandschaft und ihre Bedeutung für den Naturschutz, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, 7.Jg., Heft 1, 1994

Gawel, Erik: Ökonomie der Umwelt - ein Überblick über neuere Entwicklungen. In: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, 7. Jhg, Heft 1, 1994.

Gerster, Ulrich: Verkehrspolitik in Trier. In voller Fahrt in die Sackgasse, in: BUND- Punkt, Umweltzeitung für die Region Trier Nr. 17, Trier 1994.

Glaser, H.: Das Verschwinden der Arbeit: Die Chancen der neuen Tätigkeitsgesellschaft, Econ Verlag, Düsseldorf, Wien, New York 1988

Glatz, Harald; Hein, Wolfgang, Pohl, Edith: Gedanken zum ökologischen Umbau des Steuersystems. Einschätzungen für Österreich. In: Informationen zur Umweltpolitik, Nr. 62, Hrsg. Institut für Wirtschaft und Umwelt des Österreichischen Arbeiterkammertages, Wien 1989.

Goodland, R./ Daly, H./ El Serafy, S./ von Droste, B. (Hrsg.): Nach dem Brundtland-Bericht: Umweltverträgliche wirtschaftliche Entwicklung, deutsche Übersetzung über Deutsches Nationalkomitee für das UNESCO-Programm "Der Mensch und die Biosphäre", Bonn 1992 .

Goodland, Robert: Die These: Die Welt stößt an Grenzen in: Goodland, R.; Daly, H.; El Serafy, S.; von Droste, B.; Nach dem Brundtland-Bericht: Umweltverträgliche wirtschaftliche Entwicklung, Bonn 1991.

Gottwald, Franz-Theo: Die Wiedergewinnung der Sinne in: Politische Ökologie, Nr. 39, 1994.

Grandjot, W. u.a.: Waldwirtschaft: Waldpflege - Technik und Betrieb - Forstpolitik, dritte, völlig neu bearbeitete Auflage, Münster-Hiltrup 1984.

Grochla, Erwin: Grundlagen der organisatorischen Gestaltung. 1. Aufl., Stuttgart 1982.

Hahn, P. - Muermann, B.: Praxis-Handbuch Lebensmittelrecht. Hamburg 1987.

Hamm, B., Kratz, S., Zimmer, G.(Hrsg.): Sustainable Development and the Future of Cities, Zentrum für europäische Studien, Universität Trier, Trier 1992.

Hamm, Bernd: Einführung in die Siedlungssoziologie, München 1982.

Hamm, U.: Erzeugerzusammenschlüsse im ökologischen Landbau - Vermarktung alternativ erzeugter Produkte. - (=Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, Heft 407), Münster-Hiltrup 1992.

Hansmann, K.-W.: Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Entscheidungslehre. In: Leitfaden zum Grundstudium der Betriebswirtschaftslehre. Hrsg. E. Krabbe, 4. Aufl., Gernsbach 1988.

Hauff, V.(Hrsg. der deutschen Übersetzung) Unsere gemeinsame Zukunft, Greven 1987.

Hesse, M: Verkehrswende. Ökologisch- ökonomische Perspektiven für Stadt und Region, Marburg 1993.

Höhnberg, Ulrich: Bürgerbeteiligung in der Raumordnung? in: Informationen zur Raumentwicklung Heft 1/2, Bonn 1981.

Hoppe, W. - **Menke, R.:** Raumordnungs- und Landesplanungsrecht des Bundes und des Landes Rheinland-Pfalz, Mainz 1986

ifeu Heidelberg: Wieviel CO₂ emittieren wir? - Eine populäre Übersicht, Heidelberg 1991.

Institut für Kommunalwirtschaft: Analyse des Abfalls, des Transports, der Beseitigung und Verwertung fester Siedlungsabfälle im Zeitraum 1983-88 und Entscheidungsvorschläge für die Erhöhung von Ordnung und Sicherheit sowie die weitere Vervollkommnung der Leitung und Planung, Bonn 1989.

Ipsen, Detlef: Wie läßt sich ein gesellschaftlicher "Wasserdiskurs" in Gang bringen? In: Jahrbuch Ökologie 1995, S.121-128. Verlag C.H.Beck, München 1994.

Jänicke, M.: Conditions for environmental policy success - an international comparism, in: Jachtenfuchs, M./Strübel, M (ed.): Environmental policy in Europe - assessment, challenges, and perspectives, Baden-Baden 1992.

Jantsch, Erich: Die Selbstorganisation, des Universums; München 1979.

Jobst, E. - **Maier, J.:** Waldbewirtschaftung: Forstpolitik, Waldbewirtschaftung, wichtige Baumarten, Bestandsbegründung und Pflege des Waldes, Waldverjüngung, Holzsortierung, hrsg. vom Verband der Landwirtschaftsberater in Bayern e.V., Münster-Hiltrup 1987.

Jungk, Robert; Müllert Norbert R.: Zukunftswerkstätten - Mit Phantasie gegen Routine und Resignation, München 1981.

K.I.W.I.-Konzept Kompetenz - Ideen - Wissenschaft - Innovation, Kompetenzwerkstatt bergisches Städtedreieck, Initiative für einen ökologischen Strukturwandel in der Region, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Wuppertal 1994.

Kalliefe, B. : Steuerung der Landesentwicklung - Vorschläge für eine veränderte Landesplanung. In: RaumPlanung, Nr. 53, Bonn 1991.

Kemper, Manfred: Das Umweltproblem in der Marktwirtschaft. 1. Aufl, Berlin 1989.

Kirsch, Werner; Michael, Manfred; Weber, Wolfgang: Entscheidungsprozesse in Frage und Antwort. Gabler, Wiesbaden 1973.

Kistenmacher, Domhardt, Jacoby: Erarbeitung der Grundzüge einer Energieversorgungskonzeption für die Region Trier - Unter Berücksichtigung regenerativer Energieformen, Universität Kaiserslautern, WS '93/'94, Kaiserslautern 1994.

Knauer, N.: Beurteilung der Extensivierung aus ökologischer Sicht.- in: Extensivierung der Landnutzung - Wege zur Sicherung von Naturpotentialen und zur Begrenzung des Mengenwachstums -, hrsg. vom Dachverband Wissenschaftlicher Gesellschaften der Agrar-, Forst-, Ernährungs-, Veterinär- und Umweltforschung e.V., - (= agrarspectrum Schriftenreihe, Bd. 13), Frankfurt am Main 1987.

Koreimann, Dieter: Aufgaben und Organisation einer betrieblichen Informationsstelle. In: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis. Bd. 15, 1963.

Landesentwicklungsbericht Nordrhein-Westfalen - Düsseldorf 1992.

Landesregierung Rheinland-Pfalz, Raumordnungsbericht 1993, Mainz 1993.

Landesregierung Rheinland-Pfalz: Landesentwicklungsplan III. Entwurf zur Beteiligung bzw. Anhörung nach §11 LplG, Mainz 1993.

Staatskanzlei Rheinland-Pfalz: Landesentwicklungsprogramm III., Mainz 1995.

Laux, H.; Liermann, F.: Entscheidungsmanagement. In: Funktionale Managementlehre, Hrsg. Hofmann, Michael; von Rosenstiel; Lutz, 1. Aufl., Berlin 1988.

Liebau, Eberhard: Organisation und Entscheidung. Campus: Forschung, Bd. 58, Frankfurt am Main 1979.

Loosen, R.: Überprüfung und Bewertung der Anbaumethoden des ökologischen Weinbaues unter besonderer Berücksichtigung des Rebschutzes und der Rebernährung, Gießen 1991.

Lübke, Volkmar: KonsumentInnen der Zukunft - Spielt Ethik eine Rolle?, unveröffentlichtes Manuskript, Tagung Fairer Handel! - Konzepte zur Vermarktung ethischer Warenzeichen, Bad Boll 13.05. 1995.

Luhmann, Niklas: Ökologische Kommunikation, Opladen 1986.

Lünzer, I.: Konventioneller und ökologischer Landbau - Entwicklung, Begriffserklärung, Vergleiche, Konsequenzen, in: Ökologischer Landbau - Beiträge zu seiner praktischen und geistigen Grundlagen, in: Arnoldshainer Texte, Band 18: Schriften aus der Arbeit der Evangelischen Akademie Arnoldshain, hrsg. von U.O. Sievering, Frankfurt am Main 1983.

Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.):
Umweltschonender Weinbau, Mainz 1992.

Müller-Wegener, U. - Milde, G.: Pflanzenbehandlungs- und Schädlings-bekämpfungsmittel im Grundwasser, in: Die Trinkwasserverordnung: Einführung und Erläuterung für Wasserversorgungsunternehmen und Überwachungsbehörden, hrsg. von K. Aurand, 3. neu bearb. und erweiterte Auflage, S.310-317, Berlin 1991.

N.N.: Energiepolitik und Klimaschutz in Deutschland. In: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, 61. Jhg., Berlin 1994.

Naschold, Frieder. Organisation und Demokratie. 3. Auflage., Stuttgart 1972.

“Ökologische Landesentwicklung in Rheinlandpfalz”, Dokumentation der Anhörung der Fraktion “ Bündnis 90/ DIE GRÜNEN” im Landtag Rheinlandpfalz zum LEP III am 25.Okt. 1993, Mainz 1994.

Petri, H.: Nitrat und Nitrit einschließlich N-Nitrose-Verbindungen, in: Die Trinkwasserverordnung: Einführung und Erläuterungen für Wasserversorgungsunternehmen und Überwachungsbehörden, hrsg. von K. Aurand, 3. neu bearb. und erweiterte Auflage, S.221-258, Berlin 1991.

Rat von Sachverständigen für Umweltfragen Kurzfassung des Umweltgutachtens 1994 - Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung, Bonn 1994.

Rat von Sachverständigen für Umweltfragen Umweltprobleme der Landwirtschaft (Sondergutachten), Bonn 1985.

Raumstruktur und CO₂ - Vermeidung, in: Informationen zur Raumentwicklung, Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Heft 8, Bonn 1993.

Rees, W.E.: Understanding Sustainable Development, in: Hamm, B./Zimmer, G./Kratz, S.(Hrsg.): Sustainable Development and the Future of Cities, Zentrum für Europäische Studien, Universität Trier, Trier 1992.

Reform der Wirtschaftsordnung in der DDR und die Aufgabe der Bundesrepublik, in: DIW Wochenbericht, 57. Jhg., Berlin 1990.

Ripl, Wilhelm, Hildmann, Christian: Wasserhaushalt und Basenverluste aus der Landschaft: Ein zentrales ökologisches Problem. In: Jahrbuch Ökologie 1995, S.129-138. Verlag C.H.Beck, München 1994.

ROBIN WOOD: Öko-Kalender 1995. Verlag Die Werkstatt, Göttingen 1994.

Röhrig, E.: Waldbau auf ökologischer Grundlage. - (=Der Waldbau als Vegetationstyp und seine Bedeutung für den Menschen, Bd. 1), 5. Auflage, Hamburg, Berlin 1980.

Schanz, Günter: Organisationsgestaltung. 1. Aufl. München 1982.

Schefer in: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Zur geschichtlichen Entwicklung der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung in der Bundesrepublik Deutschland, Reihe Forschungs- und Sitzungsberichte, Nr. 182, Hannover 1991.

Schibel, Karl-Ludwig: Città di Castello: An der Alltagskultur ansetzen. Weniger "machen", mehr "vermeiden". In: Klima-Bündnis/Alianza del Clima e.V.: Klima - lokal geschützt. Aktivitäten europäischer Kommunen, S.39-46. Raben Verlag von Wittern KG, München 1993.

Schmailzl, U./ Kerchner, I.: Stellungnahme zum Entwurf des LEPs III in: Bündnis 90/Die Grünen 1994a, Mainz 1994.

Schmidheiny, Stephan: Kurswechsel, Artemis&Winkler Verlag, München 1992

Schwarz, Ulrich: Bahnpolitik und Umweltverbund in der Region unter Zugzwang, in: BUND- Punkt, Umweltzeitung für die Region Trier Nr. 17, Trier 1994.

Seilfried, Dieter: Gute Argumente: Verkehr, München 1993

Sievering, U.O. (Hrsg.): Ökologischer Landbau - Beiträge zu seiner praktischen und geistigen Grundlagen. - (= Arnoldshainer Texte - Band 18: Schriften aus der Arbeit der Evangelischen Akademie Arnoldshain), Frankfurt am Main 1983.

Spitzer, H.: Raumnutzungslehre, Stuttgart 1991.

Staatskanzlei Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Raumordnungsbericht 1993 der Landesregierung Rheinland-Pfalz, Pfungstadt 1993.

Stadler, K. , Positionspapier zum Forschungsfeld: Schadstoffminderung im Städtebau, in: Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (EXWOST) Nr. 14.2, Bonn 1994.

Stadtökologie - Umweltverträgliches Wohnen und Arbeiten Eine Information des Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn 1994.

Stiftung Ökologischer Landbau: Rahmenrichtlinien zum ökologischen Landbau, hrsg. von Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau, 13. durchgesehene Auflage, SÖL-Sonderausgabe, Kaiserslautern 1991.

Tappeser, B.: Gesundheitsprobleme durch genetisch veränderte Lebensmittel, in: Jahrbuch Ökologie 1995. - (=Beck'sche Reihe 1083), hrsg. von G. Altner et al, München 1994.

Thomas, F. - Vögel, R.: Gute Argumente: Ökologische Landwirtschaft. Beck'sche Reihe No. 378, zweite, überarbeitete und aktualisierte Auflage, München 1993.

Umweltbundesamt (Hrsg.): Ermittlung des ökologischen Problembewußtseins der Bevölkerung, Berlin 1993.

Verkehrs-Club der Schweiz (VCS): Umwelt, Verkehr, Umkehr, Herzogenbuchsee 1983.

Vester, Frederic: Neuland des Denkens, München 1993.

Wagner, Christiane: Stichwort Ökologie. Econ Verlag, Düsseldorf 1989.

Wagner, Claus: Person-Struktur-Organisation. Schriftenreihe Soziologischer Schriften, Bd. 30, Berlin 1979.

Wagner, Gerd Rainer: Ökonomische Risiken und Umweltschutz. Vahlen, München 1992.

Währungsunion, in: DIW, Sonderheft 112, Berlin 1976.

Wallatschek, H. - **Graw**, J.: Öko-Lexikon - Stichworte und Zusammenhänge. Beck'sche Reihe No. 344, München 1988.

Wegweiser zu Starthilfen im Umweltschutz. Hrsg. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn 1991.

Weizsäcker, Ernst Ulrich von: Erdpolitik, 4. Aufl., Darmstadt 1994.