NABU-Grünbuch zum 2. Europäischen Naturschutzjahr 1995

Kritische Bilanz, Ausblick und Forderungen für Deutschland

NABU Naturschutzbund Deutschland

Europäisches Naturschutzjahr 1995
„Naturschutz außerhalb von Schutzgebieten“

Zukunft gestalten
Natur erhalten

Der Europarat

© Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V.

Bundesgeschäftsstelle
Herbert-Rabius-Str. 26
53225 Bonn
Tel.: 02 28/97561-0
Fax: 02 28/97561-90

Text: Stefan Rösler, Michaela Schmidt
Redaktion: Stefan Stern, Gerd Billen, Claus Mayr
Layout: Andreas Richter

Druck: Brückner, Bonn 5/95

UMWELT STIFTUNG
Gefördert durch die
Deutsche Bundesstiftung Umwelt
4500 Osnabrück · Postfach 17 05

Inhaltsverzeichnis

1	**Einführung**	**5**
2	**Bilanz 1970 - 1995: Natur auf dem Rückzug**	**7**
3	**Bestandsaufnahme: Entwicklung des Naturschutzes in Deutschland 1970-1995**	**10**
3.1	Die Veränderungen von Natur und Landschaft	10
3.1.1	Anhaltender Landschaftsverbrauch	10
3.1.2	Vergiftung und Belastung der Ökosysteme	12
3.1.3	Verarmung der Kulturlandschaft	12
3.1.4	Landschaft im Würgegriff von Straßen	15
3.1.5	Auswirkungen I: Biotopverluste	16
3.1.6	Auswirkungen II: Artenausrottung und -rückgang	17
3.2	Naturschutzaktivitäten	18
3.2.1	Schutzgebiete als klassisches Instrument des Naturschutzes	18
3.2.2	Biotopanlage, -pflege und -entwicklung	23
3.2.3	Artenschutz	23
3.2.4	Naturschutz in der Fläche	25
3.3	Naturschutzrechtliche Grundlagen	27
3.3.1	Vom Reichsnaturschutzgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz	27
3.3.2	Die Bedeutung der Landschaftsplanung für den Naturschutz	28
3.3.3	Die Eingriffsregelung	29
3.3.4	Der Schutz von Biotopen nach §20c	30
3.3.5	Die Verbandsklage	31
3.3.6	Beteiligung anerkannter Naturschutzverbände nach §29	31
3.3.7	EU-relevante Regelungen	33
3.4	Naturschutz als staatliche Aufgabe	34
3.4.1	Entwicklung der Haushaltsetats der Naturschutzbehörden	34
3.4.2	Stellenentwicklung der Naturschutzbehörden	35
3.5	Verbandsnaturschutz	36
4	**Ursachen und Hintergründe der weitgehenden Erfolglosigkeit des Naturschutzes in Deutschland**	**37**
4.1	Wirtschaften auf Kosten der Natur	37
4.2	Rechtliche Defizite	38
4.3	Personelle und organisatorische Defizite der Naturschutzbehörden	40
4.4	Unklare Leitbilder	41

4.5	Unzureichendes Grundlagenwissen	41
4.6	Naturschutz gegen Nutzerinteressen	42
4.7	Gesellschaftliche Bewußtseinsdefizite	44
5	**Erfordernisse für einen zeitgemässen Naturschutz**	**45**
5.1	Neue Dimension: Querschnittsorientierter Naturschutz	45
5.2	Neue Strategien	45
5.2.1	Dynamischer Naturschutz	45
5.2.2	Nutzungsintegrierter Naturschutz	48
5.2.3	Agierender Naturschutz	51
5.3	Neues Bewußtsein im Denken und Handeln	53
5.3.1	Ökologie als Grundlage menschlichen Denkens	53
5.3.2	Naturwirtschaft als Grundprinzip menschlichen Handelns	54
6	**Konsequenzen und politische Forderungen**	**57**
6.1	Eine ökologische Steuerreform	57
6.2	Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes	57
6.3	Verabschiedung des Bodenschutzgesetzes	58
6.4	Umgehende Revision des Bundesverkehrswegeplanes	58
6.5	Entwicklung einer zukunftsorientierten Raumplanung	58
6.6	Reform der europäischen Agrarpolitik und der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz	58
6.7	Ökologische Neuorganisation der Verwaltung	58
6.8	Stärkere Integration von Ökologie und Naturschutz in Forschungs-, Technik- und Bildungspolitik	59
6.9	Nationale Initiative für mehr Natur	59
7	**Quellen- und Literaturangaben**	**60**

1 Einführung

"Eine Politik, die sich allein auf das wirtschaftliche Wachstum konzentriert, bringt keinen echten Zuwachs für die Gesellschaft, sondern führt zu zivilisatorischen Fehlentwicklungen. Das bedeutet: Wir müssen künftig auf manches verzichten, das zwar ökonomisch rentabel, aber gesellschaftlich bedenklich ist. Und wir müssen manches, was ökonomisch als unrentabel erscheinen mag, gesellschaftlich durchstehen."

Mit diesen Worten verabschiedete Willy BRANDT 1970 auf der Schlußkundgebung in Bonn das erste Europäische Naturschutzjahr.

Dieses erste Europäische Naturschutzjahr sensibilisierte die Öffentlichkeit und die Medien für den Umweltschutz und zog eine erste Phase motivierender Umweltgesetzgebung sowie zahlreiche internationale Abkommen zum Natur- und Artenschutz nach sich. Die zentralen Umweltprobleme wurden bis heute jedoch nicht gelöst, sondern haben sich im Gegenteil verschärft. Der in §1 des Bundesnaturschutzgesetzes festgeschriebene Auftrag einer nachhaltigen Sicherung der Natur und Landschaft auf 100% der Fläche ist bis heute unerfüllt geblieben.

Der Gesetzestext des Bundesnaturschutzgesetzes steht in krassem Widerspruch zum faktischen Handeln sowohl des Staates als auch der großen Mehrzahl der Bürger und der gesellschaftlichen Akteure. Die Zwänge einer wachstumsorientierten Industriegesellschaft lassen eine nachhaltige Sicherung der Umwelt bislang nicht zu, sondern bewirken eine anhaltende und schleichende Zerstörung von Natur und Umwelt. Obwohl sich ein großer Teil der Bevölkerung mittlerweile zu den Betroffenen der zunehmenden Umweltbelastung zählt, obwohl sowohl von den politisch Verantwortlichen als auch den Bürgern ein dringender Handlungsbedarf erkannt und teilweise auch gefordert wird, und obwohl auch die zur Verbesserung der Lage zu ergreifenden Maßnahmen im Natur- und Umweltschutz weitgehend bekannt sind, geschieht nichts oder nur viel zu wenig.

Trotz dieser Erkenntnisse und trotz der allgemeinen Bekenntnisse zum Umweltschutz haben schon leichte wirtschaftliche Einbrüche wie die gerade zurückliegenden Rezessionsjahre den lautstarken Ruf nach einer "Atempause" in Sachen Umweltschutz bewirkt.

Die Demontage der Umweltpolitik spiegelt sich auch im Bundeshaushalt 1995 wider. Dort reichte es für das Umweltressort zu ganzen 0,28% des Gesamtetats, von denen wiederum der Löwenanteil für Reaktorsicherheit und Strahlenschutz vorgesehen ist. Gerade einmal 5% des Umwelthaushalts und damit ganze 0,014% des Gesamt-Bundeshaushalts sind tatsächlich für Naturschutzausgaben vorgesehen! Auch auf Länderebene sinkt die Bedeutung der Umweltpolitik. So wurden in Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen jüngst die Umweltministerien einfach aufgelöst. In Hessen wurde der Naturschutz dem völlig sachfremden Innenressort zugeschlagen. Selbst in einem reichen Bundesland wie Baden-Württemberg verfügt der Umweltminister über den kleinsten Etat aller Ministerien des Landes.

Anstatt die wirtschaftlich-strukturelle Krise als Chance zum Einstieg in eine ökosoziale Marktwirtschaft zu begreifen, wird versucht, den wirtschaftlichen Aufschwung durch Ausblendung umweltpolitischer Erfordernisse zu erzwingen.

Grund dieser antiquierten Politik der unbedingten Technikgläubigkeit ist ein eklatantes Umwelt-Bewußtseins-Defizit in Politik, Verwaltung, Wirtschaft und der breiten Öffentlichkeit mit hohen Akzeptanzbarrieren für ökologisches Gedankengut. In der Folge werden ökosystemare Zusammenhänge übersehen oder bewußt übergangen (ERZ 1985), weil die von der Natur erbrachten Dienstleistungen nicht als solche wahrgenommen werden. Diese Ignoranz gegenüber "ökologischen Dienstleistungen" hat bereits vor 20 Jahren Horst STERN zu der Aussage veranlaßt: *"Sie wissen den Preis von allem und den Wert von gar nichts"* (STERN 1974).

25 Jahre nach dem ersten Europäischen Naturschutzjahr (ENJ) hat der Europarat das Jahr 1995 zum zweiten Mal dem Naturschutz gewidmet. Damit besteht eine erneute Chance, den Schutz der Natur und der natürlichen Ressourcen in den Mittelpunkt politischer Debatten und öffentlicher Diskussionen zu stellen.

Das Motto des ENJ 1995 "Naturschutz außerhalb von Schutzgebieten" stellt einen Wendepunkt in der Naturschutz-Strategie dar. Es bietet die Möglichkeit eines umfassenderen Naturschutzes, der über das bisherige, weitgehend auf Schutzgebiete beschränkte, klassische Naturschutz-Instrumentarium hinausgeht. Naturschutz muß künftig mehr umfassen, als bloße Kartierung und statischen Schutz, begleitendes Planen und reagierendes Lamentieren. Das traditionell statische Grunddenken des Naturschutzes muß sich vielmehr zu einem dynamischen Denken entwickeln, das die Gesamtfläche einbezieht und das eine Öffnung des Naturschutzes zur Wirtschaft fördert.

Das "Grünbuch Naturschutz" zeigt auf der Basis einer Bestandsaufnahme und kritischen Analyse der bisherigen Naturschutzbemühungen Ansätze für eine Neuorientierung des Naturschutzes auf. Wesentlichstes Merkmal eines zeitgemäßen Naturschutzes stellt die Einbeziehung großer Bevölkerungskreise in die Planungen des Naturschutzes dar. Während bis in die 70er Jahre Naturschutz vor den Menschen (eingezäunte Schutzgebiete) und bis heute Naturschutz für den Menschen (Öffentlichkeitsarbeit durch Naturschutzzentren, Öffnung der Naturschutzgebiete, Lehrpfade) betrieben wurde, muß künftig Naturschutz mit den Menschen betrieben werden. Dies bedeutet, daß Naturschutz viel mehr als bisher eine soziale Komponente umfassen muß. Wir brauchen eine umfassende "Naturwirtschaft" (RÖSLER 1995), die in Form dynamischer Konzepte den Grundrahmen für ein generationenverträgliches Wirtschaften des Menschen vorgibt.

2 Bilanz 1970-1995: Natur auf dem Rückzug

Ungeachtet der langen Tradition des Naturschutzes wird seit über 100 Jahren ein immer schneller voranschreitender Artenrückgang und ein ständig zunehmender Verlust an Lebensräumen registriert. Dies wurde bereits im Europäischen Naturschutzjahr 1970 als zentrales Problem formuliert. Die damals benannten Problembereiche und Lösungsansätze haben Bund und Länder jedoch nur zögerlich angegangen. Natur und Landschaft werden nach wie vor durch eine übermäßige Ressourcenbelastung und Schadstoffeinträge nachhaltig geschädigt. Auch die unverminderte Ausweitung von Siedlungs- und Verkehrsflächen in der Größenordnung von täglich nahezu 120 Hektar steht im Widerspruch zu den Zielen des Naturschutzes. So formulierte 1987 der die Bundesregierung beratende Sachverständigenrat für Umweltfragen: *"Der Gedanke der Erfolglosigkeit oder gar des Versagens von Naturschutz und Landschaftspflege liegt daher nicht fern, zumal auch die allgemeine Umweltpolitik die Belange des Naturschutzes nicht ausreichend berücksichtigt".*

Der gegenwärtige Zustand von Natur und Landschaft in Deutschland ist gekennzeichnet durch einen immer größer werdenden Gegensatz zwischen den in §1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) festgelegten Zielen und dem tatsächlichen Zustand von Natur und Landschaft. Ohne Zweifel stellte die Verabschiedung des Bundesnaturschutzgesetzes im Jahre 1976 ein wichtiges Etappenziel für den Naturschutz dar. Insbesondere die Einführung der Landschaftsplanung als neues Instrument zur Verwirklichung der gesetzlich festgelegten Naturschutzziele bedeutete eine auch im internationalen Vergleich bemerkenswerte Errungenschaft.

Dagegen war die Einführung der Landwirtschaftsklauseln, wonach die sogenannte "ordnungsgemäße" Land- und Forstwirtschaft in der Regel gleichzeitig den Zielen des Naturschutzes diene, ein Rückschritt. Auch die nach der deutschen Vereinigung erlassenen Erleichterungs- und Beschleunigungsgesetze wirken konträr zum Bundesnaturschutzgesetz, da sie sowohl den Flächenverbrauch steigern als auch die demokratischen Mitwirkungsrechte einschränken.

Mit dem im Naturschutzgesetz festgeschriebenen, flächendeckenden Anspruch des Naturschutzes steht dieser in Konkurrenz zu anderen Planungen und Nutzeransprüchen. Trotz einer umfassenden Gesetzgebung verläuft der Abwägungsprozeß überwiegend zuungunsten des Naturschutzes. Auch die Einführung neuer gesetzlicher Regularien (Eingriffs-Ausgleichsregel) und planerischer Instrumente (Umweltverträglichkeitsprüfung) haben hieran nicht viel geändert.

Die aktuelle Umweltsituation verdeutlicht, daß die bisher dem Naturschutz zur Verfügung gestellten Flächen nicht für einen erfolgreichen Arten- und Biotopschutz ausreichen und daß die allgemeinen stofflichen Belastungen der gesamten Landschaft viel zu hoch sind. Selbst in den eingerichteten Schutzgebieten ist ein uneingeschränkter Schutz nicht möglich. Entweder sind die Flächen zu klein, um von außen einwirkende Störungen abpuffern zu können, oder die im Rahmen von Schutzgebietsverordnungen zugelassenen Nutzungen führen in den Gebieten zu Beeinträchtigungen.

Generell läßt sich feststellen, daß von den im ENJ 1970 genannten Problemen diejenigen angegangen wurden, die mittels technischer Entwicklungen und Innovationen lösbar schienen. Der Bau von Klärwerken, Rauchfiltern, Katalysatoren und Müllverbrennungsanlagen trägt zwar zur Beseitigung der Symptome nicht aber der eigentlichen Ursachen der Umweltprobleme bei. Dieser reagierende Ansatz

der "End-of-the-pipe-Technik" ließ sich problemlos in den Rahmen einer wachstumsorientierten Industriepolitik integrieren.

Die Probleme jedoch, die eine Abkehr vom Dogma des quantitativen Wirtschaftswachstums erfordern, wurden nur ansatzweise bewältigt. Denn die Reduzierung von Landschaftsverbrauch, Müllaufkommen, Pestizideinsatz, Energieverbrauch und Verkehr sind nur mit einem grundlegenden ökologischen Strukturwandel zu bewältigen.

Als Gründe für das weitgehende Scheitern der Naturschutzpolitik sind zu nennen, daß

- eine zwar umfassende, in ihrer Gesamtheit jedoch kaum überblickbare Gesetzgebung mit gravierenden Einschränkungen für den Naturschutz bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsinteressen entwickelt wurde.
- der gesellschaftliche Stellenwert des Naturschutzes gering blieb.
- Naturschutzpolitik sich jahrzehntelang mit der grundsätzlichen Aufteilung der Landschaft in ungenutzte Schutz- und intensiv genutzte "Schmutz"gebiete abfand. So konnte auch der Strukturwandel in der Landwirtschaft, der auf die Artenvielfalt und die Soziokultur der ländlichen Räume gleichermaßen katastrophal wirkt, noch bis vor wenigen Jahren ohne energischen Einspruch seitens des Naturschutzes vorangetrieben werden.
- Organisationsstruktur, Finanz- und Personalausstattung der Naturschutzbehörden unzureichend blieben.

Ungeachtet der Wirkungslosigkeit staatlicher Politik konnten einige Teilerfolge erzielt werden. Zu nennen sind etwa die verstärkte Ausweisung von Naturschutzgebieten, Nationalparken und Biosphärenreservaten, der generelle Schutz von Biotopen nach §20c BNatSchG und der Einstieg in den flächenhaften Naturschutz mit Hilfe der Extensivierungs- und Landschaftspflegeprogramme. Auch die verbesserte Qualität der Oberflächengewässer und Ansätze einer naturnahen Waldbewirtschaftung sind für wildlebende Tier- und Pflanzenarten wichtige Voraussetzungen.

Dennoch konnten die wenigen positiven Ansätze den generellen Trend einer sinkenden Artenvielfalt und einer zunehmenden Landschaftsverarmung nicht aufhalten.

Angesichts der Biotopansprüche von Tierarten ist die Vorstellung, mit "inselartig" in die Kulturlandschaft eingebetteten Biotopen die Artenvielfalt erhalten zu können, überholt. Auch die in den vergangenen Jahren forcierte Ausweisung neuer Schutzgebiete ändert nichts an der Erkenntnis, daß alleine mit Hilfe traditioneller Schutzgebietspolitik die Ziele des Naturschutzes nicht erreicht werden können.

Eine durchgreifende Verbesserung der ökologischen Situation und der Lebensbedingungen der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten kann nur erreicht werden, wenn den Belangen des Naturschutzes auf der gesamten Fläche einschließlich des Siedlungsbereiches Rechnung getragen wird. Ackerrandstreifen-, Artenschutz- und Extensivierungsprogramme sowie die Aktivitäten von Landschaftspflegeverbänden können nur Teil- oder Übergangsstrategien darstellen.

Zu fordern ist daher ein qualitativ und quantitativ umfassender Biotopverbund sowie eine Nutzungsextensivierung auf gesamter Fläche, wie dies der NABU modellhaft in "Biosphärenparken"

fordert (SUCCOW et al. 1993). Für Ballungsräume fehlen bislang entsprechend großflächige Konzeptionen.

In den vergangenen 25 Jahren wurde eine Trendwende im Naturschutz nicht erreicht. Deutlich machen dies fragwürdige Großprojekte wie der Rhein-Main-Donau-Kanal, der Münchener Flughafen im Erdinger Moos oder die geplante Ostsee-Autobahn A 20. Trotz der jüngsten Überschwemmungskatastrophen im Westen plant der Bundesverkehrsminister einen beschleunigten Flußausbau im Osten. Und auch die agrarpolitischen Impulse aus Bonn fördern weiterhin Wachstum und Spezialisierung, anstatt die Extensivierung auf ganzer Fläche zu fördern. Damit ist bereits jetzt klar, daß auch die nächsten Waldschadensberichte, Grundwasseruntersuchungen und Roten Listen den bisherigen Negativtrend für Natur und Umwelt fortschreiben werden.

Der Naturschutz muß daher neue Ansätze und Strategien zu einer nachhaltigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Artenvielfalt entwickeln.

3 Bestandsaufnahme: Entwicklung des Naturschutzes in Deutschland 1970-1995

3.1 Die Veränderungen von Natur und Landschaft

3.1.1 Anhaltender Landschaftsverbrauch

Der durchschnittliche Flächenverbrauch in den vergangenen 25 Jahren lag bei knapp 120 ha pro Tag (errechnet nach Angaben aus STBA 1970 und 1994). Damit wurde in den alten Bundesländern, trotz aller im ENJ 1970 formulierten Vorsätze, in diesem Zeitraum eine Fläche versiegelt, die mehr als doppelt so groß ist wie die Summe aller Naturschutzgebietsflächen.

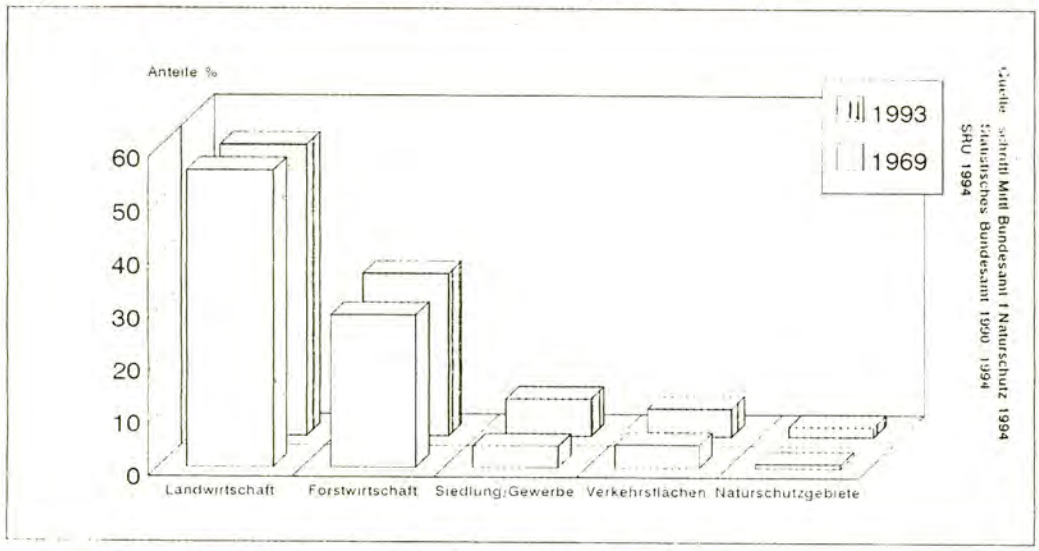


Abb. 1: Entwicklung der Flächenstruktur in den alten Ländern
Wegen unterschiedlicher Erhebungsverfahren und Definitionen der Nutzungsarten sind die Daten der alten und der neuen Länder nur näherungsweise vergleichbar. Erst seit 1994 werden die Daten zur Flächennutzung einheitlich erhoben. Aussagefähige Daten zur Flächenentwicklung liegen nur für die alten Bundesländer vor.

Die Zunahme der bebauten Fläche erfolgte fast ausschließlich zu Lasten der Landwirtschaftsfläche, die in Gesamtdeutschland zwischen 1970 und 1993 tagtäglich um 171 ha zurückging (errechnet nach Daten aus DBV 1995, S.102).

Als Folge des politisch vorangetriebenen Agrarstrukturwandels wird sich der Abnahmetrend der landwirtschaftlichen Nutzfläche fortsetzen. So wird prognostiziert, daß in den nächsten zwei bis drei Jahrzehnten etwa ein Drittel bis zur Hälfte der gegenwärtig landwirtschaftlich genutzten Fläche freigesetzt wird (SRU 1994). Dies wird vor allem Regionen mit ertragsschwachen Böden sowie die Mittelgebirge betreffen. Für Brandenburg beispielsweise könnte diese Entwicklung einen Rückgang der Ackerbaufläche auf nur noch 15 % des derzeitigen Stands bedeuten.

Der Zuwachs der Verkehrsflächen von 4,4 % im Jahre 1969 auf 5,3 % der Gesamtfläche der Alt-Bundesländer 1994 ist vor allem auf den Neubau von Gemeindestraßen zurückzuführen. Den absolut wie auch relativ größten Zuwachs bei den Verkehrsflächen verzeichnen ländlich geprägte Regionen mit Verdichtungsansätzen. Zahlen aus Hessen, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg bele-

gen, daß der Straßenzuwachs hauptsächlich auf Kosten der Waldfläche erfolgt. In Deutschland übertreffen mittlerweile die asphaltierten Abstell- und Straßenflächen die Gesamtfläche aller Wohnungen um 60% (VCD 1994).

Angesichts der für die kommenden Jahre erwarteten erhöhten Wohnungsnachfrage ist mit einem weiteren Anstieg des Landschaftsverbrauches zu rechnen. Während die Zunahme der Siedlungsfläche bisher vor allem in den Einzugsbereichen der Großstädte und Verdichtungsräume erfolgte, wird zukünftig aufgrund der gesteigerten Mobilität auch der ländliche Raum zunehmend betroffen sein. Ungeachtet stagnierender Bevölkerungszahlen ist kein grundlegender Trendwechsel in der Siedlungsentwicklung erkennbar. Gründe hierfür sind die altersstrukturelle Situation (Haushaltsgründungswelle), der Trend zu personenmäßig kleineren Haushalten und die steigende Pro-Kopf-Wohnfläche.

In den letzten Jahren erfolgte eine Reihe gesetzlicher Veränderungen, die den Flächenverbrauch weiter forcieren werden:

- Die Novelle der Baunutzungsverordnung von 1990: Durch die Erhöhung der Obergrenzen für die zulässige Inanspruchnahme der Grundstücksfläche kann eine höhere bauliche Dichte erreicht werden, was wiederum zu einer Abnahme ökologisch wirksamer Freiflächen im Siedlungsbereich führt.

- Nach dem Gesetz zur Beschleunigung der Planungen für Verkehrswege in den neuen Bundesländern von 1991 werden die Genehmigungsverfahren vereinfacht. So müssen Naturschutzbelange nicht mehr ausdrücklich berücksichtigt werden, und Verfahrensrechte werden eingeschränkt. Zum Beispiel ist bei der Genehmigung der Linienführung das Benehmen mit dem Bundesumweltminister nicht mehr erforderlich. Auch die Verbände müssen nicht mehr angehört werden. Ob - wie bisher - ein entsprechendes Raumordnungsverfahren zur Festlegung der Linie durchgeführt wird, können die Länder nunmehr frei entscheiden.

- Das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom April 1993 hat im Bereich des Baurechts mehrere Regelungen verändert. Der Bauleitplan als zentrales Instrument für eine Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche und für eine angemessene Berücksichtigung des Natur- und Landschaftsschutzes wird insofern geschwächt, als nunmehr auch im Außenbereich liegende Flächen vereinfacht bebaut werden können. Dies betrifft nicht nur einzelne Grundstücke, sondern ganze Siedlungsflächen.

- Das Planungsvereinfachungsgesetz von 1993, mit dem die Regelungen von Punkt 2 auch auf die alten Bundesländer ausgedehnt wurden.

Einen weiteren Aspekt des Landschaftsverbrauches stellt seit einigen Jahren der stetige Zuwachs an Freizeit- und Erholungsflächen dar. Diese Flächen nehmen mit rund 230.000 ha zwar nur 0,64% der Fläche Deutschlands ein, haben jedoch allein zwischen 1989 und 1993 in den alten Ländern um 9,1% zugenommen (STATISTISCHES BUNDESAMT 1994). Hinzu kommt für die verschiedenen, nicht in diesen Flächen berücksichtigten Freizeitwohnformen (Camping, Wochenendhäuser) ein Anteil zwischen 0,5% und 1,5% in den einzelnen Bundesländern (IMAB 1985). Problematisch hierbei ist, daß sich diese vielfach in ökologisch besonders sensiblen Bereichen wie an Gewässerufern oder Hangkanten befinden.

Neben dem enormen Zuwachs an Zweit- und Ferienwohnungen, die in Fremdenverkehrszentren bis über 50% des Gesamtwohnungsbestands ausmachen können (LBU/VFU 1992), hat sich auch die Zahl der Golfplätze von 1970 bis 1993 auf über 400 vervierfacht (SCHROEREN 1994).

3.1.2 Vergiftung und Belastung der Ökosysteme

Unabhängig von den zahlreichen direkten Flächenverlusten werden die Landschaft und die in ihr lebenden Tier- und Pflanzenarten als Folge industrieller Produktions- und Verbrennungsprozesse flächendeckend durch stoffliche Belastungen und Immissionen beeinträchtigt (ELLENBERG 1989). Aufgrund der nivellierenden und schädigenden Wirkung dieser Einflüsse wird die Grundidee jeglicher Schutzgebiets-Konzeptionen grundsätzlich in Frage gestellt.

Eine Folge der Immissionsbelastung ist das in Mitteleuropa seit 1977 registrierte Waldsterben. Der seit gut 15 Jahren dokumentierte Vitalitäts-Zustand der Wälder hat sich kontinuierlich verschlechtert. Nach der Waldschadenserhebung 1994 müssen 64 % aller Waldbäume als geschädigt bezeichnet werden, bei den Eichen sind sogar 83 % aller Bäume krank (BML 1994).

Auch die erhöhten Konzentrationen an bodennahem Ozon, die vor allem aus den Emissionen des Autoverkehrs resultieren, wirken sich zellschädigend auf zahlreiche Arten aus. Die Landwirtschaft der EU rechnet inzwischen mit mehreren Milliarden DM Ernteeinbußen durch Ozonschäden, die bei Kulturpflanzen zu erheblichen Ertragsrückgängen führen können.

Die flächendeckende Eutrophierung des Bodens aus der Luft ist ein weiteres gravierendes Problem des Naturschutzes. Mit durchschnittlich rund 40 kg Stickstoff-Eintrag aus der Luft pro Hektar und Jahr unterliegt die gesamte Landschaft einer Düngung, wie sie die Landwirte Anfang der 50er Jahre auf ihren Feldern durchführten (ELLENBERG 1989). Diese flächige Aufdüngung verursacht langfristig eine Veränderung der Vegetationszusammensetzung und damit auch der Fauna. Die ohnehin selten gewordenen Arten von Mager- und Rohbodenstandorten werden weiter dezimiert.

Ebenso problematisch sind die erhöhten Einträge von Stickstoffverbindungen in die Gewässer, die zu über 50 % auf die konventionelle Landwirtschaft zurückzuführen sind. In den letzten 40 Jahren stieg der Mineraldünger-Einsatz um das Fünffache (UBA 1994b). Der überhöhte Dünger-Einsatz sowie die Folgen der Intensivtierhaltung verursachen inzwischen einen bundesdurchschnittlichen Stickstoff-Überschuß von 119 kg pro Hektar und Jahr (ELLENBERG 1989). Da der Nitratgehalt des Trinkwassers in vielen Regionen noch immer ansteigt und bereits rund 70 Pestizidwirkstoffe im Grundwasser nachgewiesen sind (UBA 1994), ist langfristig der unbedenkliche Genuß des Lebensmittels Trinkwasser nicht sichergestellt.

3.1.3 Verarmung der Kulturlandschaft

Die maßgeblich von Deutschland aus mitbestimmte EU-Agrarpolitik hat für die landwirtschaftlichen Betriebe den ökonomischen Zwang zum Wachsen oder Weichen diktiert. Allein zwischen 1970 und 1994 nahm die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe in den Alt-Bundesländern von 1,08 Millionen auf 567.000 und damit um 48% ab. Umgekehrt zu diesem "Höfesterben" erhöhte sich die durchschnittliche Betriebsgröße von 11,7 auf 20,7 Hektar und damit um 77% (DBV 1995, S.102).

Die anhaltende Rationalisierung und Spezialisierung konventionell wirtschaftender Landwirtschaftsbetriebe sowie die Intensivierung der Produktionsmethoden beeinträchtigen Grundwasser und Boden und verursachen eine drastische Verarmung landschaftsbereichernder Kleinstrukturen sowie den Rückgang von auf Agrarökosysteme angewiesenen Arten. Auch alle extensiv genutzten Kulturbiotope wie Halbtrockenrasen, Streuobstbestände, Streuwiesen, Wacholder- und Zwergstrauchheiden, die erst durch bestimmte landwirtschaftliche Bewirtschaftungsformen entstanden sind, werden durch Nutzungsintensivierung vernichtet oder zumindest degradiert. Die wenigen verbliebenen naturnahen Biotope werden durch indirekte Einflüsse wie Grundwasserabsenkung und den Eintrag chemisch-synthetischer Düngemittel und Pestizide entwertet.

Auch die Produktionsflächen, die früher bei vielfältigerer und extensiver Nutzung einer Vielzahl wildlebender Tier- und Pflanzenarten Lebensraum boten, werden immer lebensfeindlicher. Beispielsweise leben in einer extensiv genutzten Wiese, die mit Festmist gedüngt und nur ein- oder zweimal gemäht wird, ungefähr 60 verschiedene Pflanzenarten. In einer mit Gülle gedüngten und vier- bis fünfmal geschnittenen Intensivwiese finden sich dagegen nur 15 Arten. Und mehr und mehr wird Dauergrünland durch Ansaatgrünland ersetzt, in dem nur noch 6 Pflanzenarten als "ansaatwürdig" empfohlen werden.

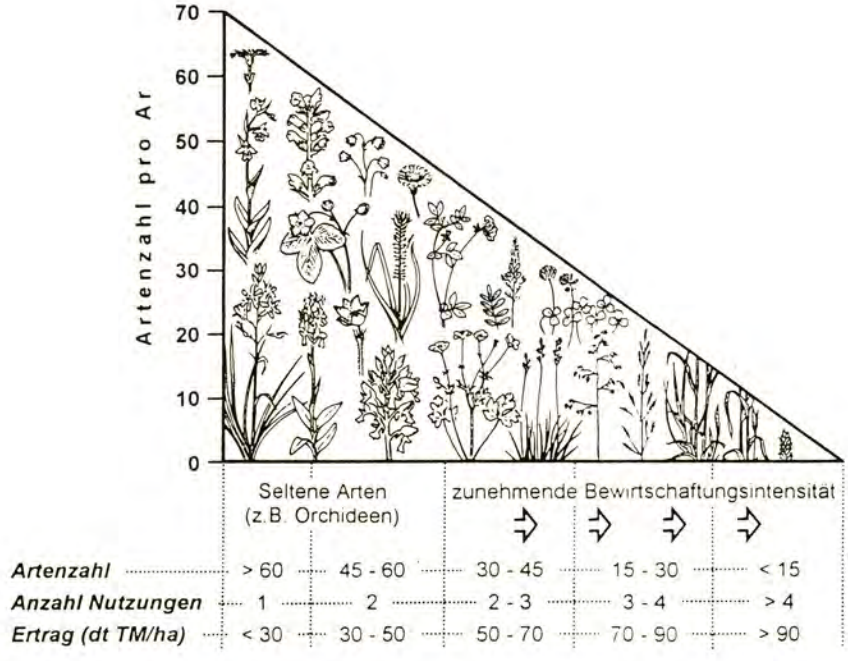


Abb. 2: Artenzahlen in Wiesen in Abhängigkeit der Nutzungsintensität
Quelle: HUTTER, BRIEMLE & FINK (1993)

Hinzu kommt, daß seit 1950 das Dauergrünland in vielen Gebieten Deutschlands durch Umbruch in Ackerland, durch Aufforstung oder durch Überbauung ständig abnimmt. Für die alten Bundesländer wird der Rückgang 1973-1983 mit 15 % angegeben.

Grünlandrückgang und -intensivierung führen zu Verarmungen in der Tierwelt. Zum Beispiel sind wiesenbrütende Vogelarten stark im Rückgang begriffen und aus manchen Gebieten völlig ver-

schwunden. Im grünlandreichen Eider-Treene-Gebiet in Schleswig-Holstein nahm die Bekassine von 4.000 Brutpaaren im Jahre 1970 über 278 Brutpaare 1982 auf 57 Brutpaare 1993 ab (GALL, Corax im Druck, KUSCHERT 1983, zit.nach SRU 1985, Zif.643).

Noch drastischer sind die Artenverluste der im Ackerland lebenden Pflanzen und Tiere. Diese werden vielfach direkt mit Hilfe von Pestiziden "bekämpft"; daneben sind sie oftmals indirekt Opfer der Intensivlandwirtschaft. Seit 1950 hat vor allem die Herbizidanwendung den Artenbestand der Segetalflora um knapp 70 % vermindert (CALLAUCH 1981, zit. nach SRU 1985). Der gestiegene Pestizideinsatz in der Feldflur führte nicht nur zu einem Rückgang der Gesamthäufigkeit von Laufkäfern um durchschnittlich 81% (BASEDOW 1989), sondern auch zu einer starken Erhöhung der Jungensterblichkeit von Rebhuhnküken (POTTS 1986).

Auch aus Naturschutzaspekten gibt es daher keine Alternative zu einer flächendeckenden Einführung des ökologischen Landbaus. Im Vergleich zu konventionell bewirtschafteten Feldern brütet auf ökologisch bewirtschafteten Flächen die Feldlerche in 20 bis 70 % höherer Siedlungsdichte (HERKENRATH & GRÖNGAARD 1991) und blühen sechsmal so viele Ackerwildkrautarten (ELSEN 1989). Die Integrierten Produktionsweisen stellen aus Naturschutzsicht nur eine unbedeutende Verbesserung im Vergleich zum konventionellen Landbau dar und können daher nicht als umweltschonend bezeichnet werden (POMMER 1989, UBA 1994b).

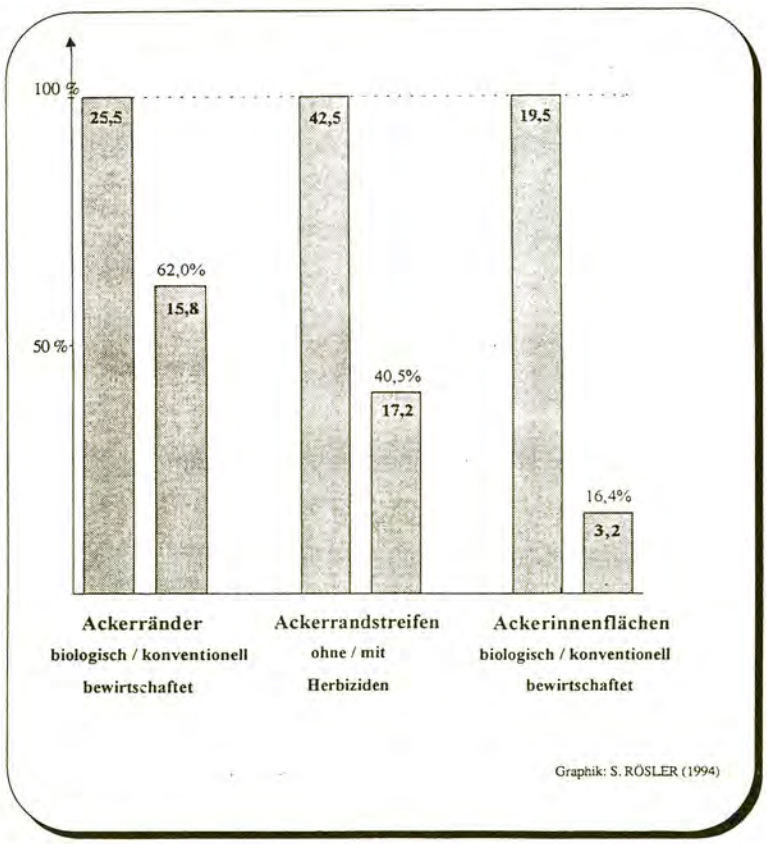


Abb. 3: Mittlere Anzahl von Ackerwildkrautarten auf unterschiedlich bewirtschafteten Ackerflächen. *Quelle: ELSEN (1989,1990), eigene Darstellung*

3.1.4 Landschaft im Würgegriff von Straßen

Straßen verursachen nicht nur direkte Flächenverluste. Durch den Verkehr werden auch der Naturhaushalt und der Arten- und Biotopbestand neben und im weiteren Umfeld der Straße maßgeblich beeinträchtigt. Bereits der Baubetrieb führt zu Kontaminationen und Verdichtungen des Bodens. Das Bauwerk selber führt aufgrund der asphaltierten Fahrbahn lokal zu einer Veränderung des Mikroklimas und zu einer geringeren Versickerung von Niederschlägen. Schließlich verursachen Straßenunterhaltung und KFZ-Verkehr Emissionen von Schadstoffen (Öl, Stickoxide, Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffe, Cadmium, Streusalz und viele andere mehr) und Lärm. Der Großteil der emittierten Stoffe akkumuliert in einem Bereich bis zu 100 m Entfernung von der Straße, einzelne Stoffe nähern sich aber erst nach mehreren 100 Metern dem Vorbelastungsniveau (KOCH 1989).

Straßen zerstückeln die Landschaft in Klein- und Kleinsträume und unterbrechen die Wanderwege von Tieren. Am nachdrücklichsten ist dies jedes Frühjahr bei der Wanderung der Amphibien von ihrem Winterquartier zu den Laichgewässern zu beobachten, wenn diese dabei Straßen queren müssen. Auch die Populationsdichten von Vögeln zeigen entlang stark befahrener Fernstraßen erst jenseits eines Abstandes von 1.800 Metern Werte, die denen im ungestörten Bereich entsprechen (ZANDE et al. 1980, zit. nach MADER 1981). Kaum meß-, geschweige denn konkret nachweisbar sind die psychischen und organischen Schädigungen, die der Verkehrslärm bei Tieren und Menschen verursacht.

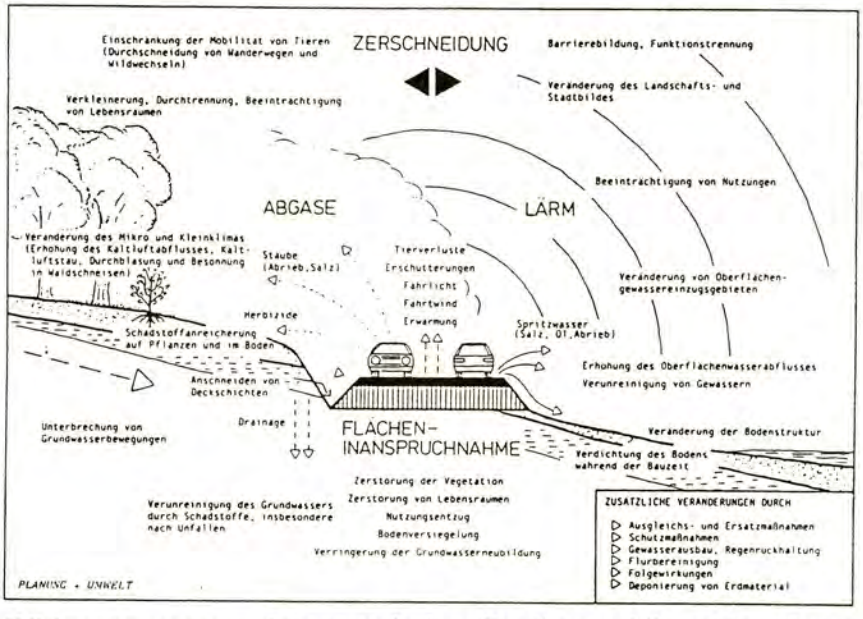


Abb. 4: Wirkungszusammenhänge zwischen Straßen und ihrer Umgebung.
Quelle: KOCH 1989

Diese qualitativen Veränderungen sind weitaus schwieriger zu bilanzieren als die quantitativen Flächenverluste. In den alten Bundesländern hatte das Straßennetz 1990 bereits eine Gesamtlänge von knapp 500.000 Kilometern, die ohne Begleitanlagen knapp 3.100 km^2 versiegelten (FICHTNER 1994). Entsprechend nahm die Anzahl der nicht durch Straßen zerschnittenen, verkehrsarmen Räume über 100 km im Zeitraum 1977-1987 um über 18 % ab. Selbst die ehemals ruhigen Grenzgebiete zur früheren DDR werden heute von großen Verkehrsströmen beeinträchtigt.

Dabei muß berücksichtigt werden, daß regional die durch Straßen bedingten Zerschneidungswirkungen noch erheblich größer sein können. Vielfach ist das lokale Straßennetz bereits so eng geknüpft, daß unzerschnittene Flächen von mehr als 5 km Durchmesser schon selten sind. Hinzu kommen weit über 100.000 Kilometer asphaltierte oder anderweitig befestigte Feld-, Wirtschafts- und Waldwege, deren Anteil beispielsweise für Baden-Württemberg auf 40 % der gesamten Verkehrsflächen geschützt wird (STATISTISCHES LANDESAMT 1994). Deren Zerschneidungswirkung muß für Kleinsäuger und Wirbellose als ebenso gravierend eingeschätzt werden wie diejenige von Straßen (MADER & PAURITSCH 1981, MADER et al. 1988).

3.1.5 Auswirkungen I: Biotopverluste

Der durch die veränderten Nutzungsweisen und -intensitäten bedingte Landschaftswandel ist subjektiv für jeden Erwachsenen erlebbar, wenn er sich Landschaftsbilder aus seiner Kindheit vorstellt und mit dem heutigen Zustand vergleicht. Besonders deutlich läßt er sich anhand von Foto- und Luftbild-Vergleichen nachvollziehen (RINGLER 1987, BRUGGER 1990). Er ist aber auch konkret anhand von Zahlen nachweisbar.

Überprüfungen in Bayern aus der zweiten Hälfte der 70er Jahre ergaben, daß etwa 50 % der zuvor kartierten Biotope nach wenigen Jahren entwertet, beeinträchtigt oder sogar gänzlich vernichtet waren. Nach RINGLER (1992) lassen sich für verschiedene Biotoptypen im Osten und Westen Deutschlands folgende Bilanzen aufstellen:

- Grünlandbiotope auf mittelfeuchten Standorten wurden weitgehend in Äcker oder artenarmes Grünland "melioriert". Dies erfolgte in der ehemaligen DDR durch die Schaffung großflächiger uniformer Mähweiden noch radikaler als im Westen. Magere Steilhangwiesen und Wiesentäler in den Mittelgebirgslagen werden zunehmend mit Fichten aufgeforstet.

- Kalkmagerrasen: In den alten Bundesländern liegen die Verlustraten durch Aufforstung und Intensivierung bei 50 %, gebietsweise sogar höher, die noch bestehenden Bestände sind vielfach verbuscht. Im Osten blieben Magerrasen aufgrund der Fortführung der Weidebewirtschaftung bis zur "Wende" vielfach großflächig erhalten.

- Streuobstbestände wurden in Deutschland noch bis Mitte der 70er Jahre mit staatlicher Förderung gerodet. Durch die Konkurrenz des Plantagenobstbaus, Siedlungs- und Straßenbau sowie verändertes Verbraucherverhalten gingen die Bestände in den alten Bundesländern zwischen 1965 und 1991 um 60 % zurück (RÖSLER 1992).

- Auch bei Kleingewässern (wassergefüllte Sölle, Pfuhle, Kleinteiche) sind mit 30 bis 50% starke Verlustraten zu verzeichnen.

- Hoch- und Zwischenmoore wurden in Nordwestdeutschland bis auf geringfügige Reste vernichtet. Die süddeutschen Niedermoore und Streuwiesen des Alpenvorlandes wurden ebenso wie die Moore Ostdeutschlands größtenteils entwässert und "melioriert".

Der Rückgang der Biotopvielfalt dauert bis in die heutige Zeit an. So sind noch zwischen 1989 und 1993 in Rheinland-Pfalz 89% der Moor- und 64% der Heideflächen verschwunden (STATISTI-

SCHES BUNDESAMT 1994). Insgesamt sind nur noch auf 3% der Alt-Bundesrepublik natürliche oder naturnahe Ökosysteme vorhanden. 97% der Fläche werden von anthropogen veränderten und vielfach übernutzten Ökosystemen eingenommen (RINGLER 1987, S.179).

3.1.6 Auswirkungen II: Artenausrottung und -rückgang

Keine andere Publikation des Naturschutzes hat das Problembewußtsein der Öffentlichkeit in Bezug auf Artenschutzfragen so stark gefördert wie die 1971 in Deutschland eingeführten Roten Listen. Bei aller berechtigten Kritik am Aussagewert und der Methodik der Roten Listen haben sich diese als Gradmesser für die "Fieberkurve" des Artenschwunds bewährt.

Insgesamt sind in Deutschland etwa 45.000 Tier- und 8.000 Pflanzenarten nachgewiesen. Davon stehen in der ehemaligen Bundesrepublik mittlerweile rund ein Drittel der Farn- und Blütenpflanzen auf den Roten Listen. Die für das Gebiet der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik im Jahre 1978 erstmalig erstellte Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen weist ähnlich alarmierende Zahlen auf. Hier sind 32 % der Arten ausgestorben oder gefährdet (BÖHNERT & JESCHKE 1989).

Die vom NABU und der Deutschen Gesellschaft für Mykologie herausgegebene Rote Liste der gefährdeten Großpilze in Deutschland verzeichnet inzwischen rund ein Drittel der Arten.

Bei den Tieren sind die Rückgangszahlen mit Werten um 50 % noch höher und katastrophaler. Beispielsweise sind im Westen von den heimischen 19 Lurcharten bereits 11 Arten gefährdet oder ausgestorben. Bei den Kriechtieren sind 75 %, unter den Süßwasserfischen 70 % und von den Fledermäusen sogar 100 % der Arten gefährdet.

Betroffen sind vor allem "Spezialisten", also Arten, die auf besondere Standortbedingungen angewiesen sind, wie etwa Rohbodenhabitate, nährstoffarme Böden und Gewässer, Totholz sowie überdurchschnittlich trockene oder feuchte Standorte. Unter den Tieren sind in besonderer Weise die Endglieder der Nahrungsketten betroffen wie Großsäuger, Greifvögel und Eulen.

Die 1991 veröffentlichte erste gesamtdeutsche Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten (DDA & DS/IRV 1991) sowie der 1994 vorgelegte Entwurf einer Roten Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland (NOWAK et al. 1994) schreiben den bisherigen Negativtrend im wesentlichen unverändert fort.

Selbst die in den Roten Listen nicht erfaßten Arten, die allgemein noch als "gemein" oder "weit verbreitet" gelten, zeigen bereits alarmierende Rückgänge. Die von der Vogelwarte Radolfzell (Bodensee) von 1974 bis 1983 im Rahmen des "Mettnau-Reit-Illmitz-Programmes" zur Ermittlung der Kleinvogelbestände durchgeführten Untersuchungen ergaben bei allen beobachteten 37 Arten eine mittlere jährliche Abnahme von 1,6 %.

Auch eine 1980/81 und 1990/91 durchgeführte Brutvogelkartierung um den Bodensee kommt zu eindeutig negativen Ergebnissen. Besonders bodenbrütende Arten und typische Kulturlandschaftsbewohner zeigen hochsignifikante Bestandseinbrüche (Rebhuhn -83 %, Grauammer -61 %, Gartenrotschwanz -60 %, Feldlerche -53 %). Selbst beim "Allerweltsvogel" Haussperling wurde ein Rückgang auf gesamter Fläche um 22 % festgestellt (BAUER & HEINE 1992).

Der Rückgang und das Aussterben von Arten erfolgt nur ausnahmsweise plötzlich, sondern ist meist die Langzeitfolge anhaltender Prozesse, die innerhalb einer Generation nicht oder nur schwer erfaßbar sind. Für die Mehrzahl der Arten lassen sich die Auswirkungen unseres heutigen Wirtschaftens und der dadurch verursachten Umweltveränderungen erst in 30 oder 40 Jahren beurteilen. So sind auch die Folgewirkungen des Waldsterbens auf die Entwicklung der Artenbestände bislang nicht absehbar. Lediglich für einige gut erforschte Tiergruppen können die voraussichtlichen Folgen spekulativ beschrieben werden. Für Baden-Württemberg wird davon ausgegangen, daß bei weiter anhaltendem Waldsterben 60% der ingesamt 202 in diesem Bundesland nachgewiesenen Brutvogelarten die Lebensgrundlagen entzogen wird (HÖLZINGER & KROYMANN 1984).

3.2 Naturschutzaktivitäten

3.2.1 Schutzgebiete als klassisches Instrument des Naturschutzes

Naturschutzgebiete und Nationalparke stellen die strengsten Schutzkategorien des Naturschutzes dar, die eindeutig auf den Schutz der Pflanzen- und Tierwelt abzielen. Da Naturschutzgebiete (NSG) in Deutschland bereits seit vielen Jahrzehnten ausgewiesen werden (im Gegensatz zu Nationalparken: Erstausweisung 1970), eignen sie sich in besonderer Weise für eine Erfolgsanalyse des Flächenschutzes. Die folgende Bilanzierung wird getrennt für den Zeitraum bis 1990 (dem Jahr der deutschen Wiedervereinigung) und für den Zeitraum 1990-1994 aufgestellt.

Schutzgebietsbilanz bis 1990

In der ehemaligen Bundesrepublik wurden ab 1970, insbesondere jedoch seit 1982, verstärkt Schutzgebiete ausgewiesen. Während es im Jahre 1976 (Verabschiedung des Bundesnaturschutzgesetzes) 1113 Schutzgebiete gab, waren es 1990 bereits 3767, was einer Erhöhung um über 300 % entspricht. Ungeachtet der hohen Anzahl an Neuausweisungen erreichen Naturschutzgebiete nach wie vor jedoch einen nur geringen Anteil an der Gesamtfläche (1976: 0,9 %; 1990: 1,4 %).

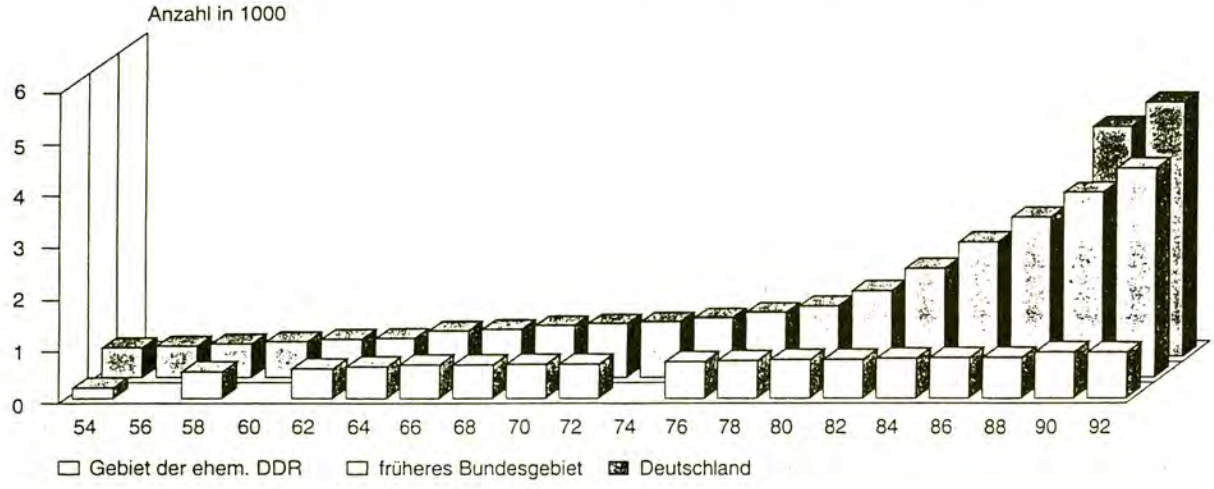


Abb.5: Entwicklung der Anzahl der Naturschutzgebiete 1954-1992. *Quelle: UBA 1994a*

Die mittlere NSG-Größe lag bei 107 ha, wobei jedoch berücksichtigt werden muß, daß zwei Drittel der Gebiete weniger als 50 ha umfassen. Eine Bilanzierung der Schutzgebietsgrößen im Jahre 1988 zeigte, daß 49 % der Gebiete kleiner als 20 ha und 83 % unter 100 ha groß sind. Nur 11 % aller Gebiete umfassen mehr als 200 ha Fläche. Die vergleichsweise hohe mittlere Gebietsgröße kommt also lediglich dank einzelner Großflächen zustande und ist daher wenig aussagekräftig.

In der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik lag die mittlere Größe aller Naturschutzgebiete bei 128 ha (RÖSLER et al. 1990). Bezogen auf die noch verfügbaren Biotop- und Artenreserven ist das ostdeutsche Reservatssystem - im Gegensatz zu Westdeutschland - naturraum- und ökosystemtypenbezogen angelegt. Alle biogeographischen Großlandschaften und Haupt-Ökosystemtypen sind in den ausgewiesenen Großreservaten repräsentiert. Die Einrichtung großräumiger Schutzgebiete resultierte vor allem aus der Mitwirkung an internationalen Programmen und Konventionen. So wurden als Beitrag zum UNESCO-Programm "Man and the Biosphere" (MAB) zwei Biosphärenreservate ausgewiesen. Aus dem Beitritt zur Ramsar-Konvention resultierte die Einrichtung von 8 Feuchtgebieten internationaler Bedeutung und von 38 Feuchtgebieten nationaler Bedeutung.

Ein einmaliger Meilenstein in der Naturschutzgeschichte Deutschlands war die Ausweisung von 6 Biosphärenreservaten, 5 Nationalparken und 3 Naturparken im Übergangsjahr 1990. Die Schutzgebiete nahmen damit einen Anteil von etwa 4,5 % des Territoriums der ehemaligen DDR ein.

Schutzgebietsbilanz 1990-1994

1994 besaß das wiedervereinigte Deutschland 4888 Naturschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von rund 600.000 ha, die einem Anteil am Bundesgebiet von 1,7 % entsprechen. Durch die Wiedervereinigung hat sich die Zahl der Nationalparke in der Bundesrepublik Deutschland von 5 auf 10 und damit auf eine Gesamtfläche von ca. 700.000 ha erhöht. An Biosphärenreservaten existierten 12 Gebiete, die im Westen allerdings teilweise flächengleich mit den Nationalparkflächen sind (Wattenmeer Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Hamburg; Bayerischer Wald, Berchtesgaden).

Naturschutzgebiete, Nationalparke und Biosphärenreservate umfassen zusammen ca. 2,4% der Gesamtfläche Deutschlands.

Fazit

Mit Ausnahme der Neuausweisungen großflächiger Nationalparke und Biosphärenreservate orientiert sich die Schutzgebietsausweisung noch immer in erster Linie am historischen Ansatz von Hugo CONVENTZ aus dem Jahre 1904. Die Unterschutzstellung konzentriert sich auf kleine Flächen und beschränkt sich zudem auf möglichst "unberührte" Natur beziehungsweise charakteristische Elemente der Landschaft. Die Flächengröße der Schutzgebiete orientiert sich gewöhnlich an den Ankaufsmöglichkeiten und der politischen Durchsetzbarkeit, weniger an den für die Erhaltung der Arten und Ökosysteme notwendigen Mindestraumansprüchen.

Mit Ausnahme der Waldschutzgebiete werden die neu ausgewiesenen Schutzgebiete zunehmend kleiner und können dem Arealanspruch zahlreicher Arten nicht genügen. Schon das Gros der mitteleuropäischen Vogelarten benötigt 80 ha Fläche als absoluten Minimallebensraum (REICHHOLF 1987); die Mehrzahl aller Naturschutzgebiete sind jedoch kleiner als 50 ha.

Allein mit Hilfe der heutigen Naturschutzflächen könnten lediglich ca. 25 % der in den alten Bun-

desländern existierenden Arten erhalten werden (MÜHLENBERG et al. 1990). Auch HÖLZINGER (1987) weist für Baden-Württemberg darauf hin, daß alle 340 Naturschutzgebiete des Landes nur 7% aller bestandsgefährdeten Vogelarten einen ständigen, sicheren Lebensraum für die Fortpflanzung bieten.

Art(engruppen) und ihr Lebensraum	Flächengröße	Quelle
Wolf *(Canis lupus)*, großräumige Waldbiotope	60 000 ha (600 km^2)	Remmert (1982)
Fischotter *(Lutra lutra)*, Gewässerbiotope	14 000 bis 20 000 ha Wasserfläche oder 50-75 km Uferlänge	Heidemann nach Heydemann (1981)
Auerwild *(Tetrao urogallus)*, Waldbiotope	5 000 bis 10 000 ha	Riess (1986)
Großvögel und Großsäuger allgemein	100 bis 10 000 ha	Heydemann (1981)
Birkhuhn *(Lyrurus tetrix)*, Moor- und Heidebiotope bzw. Waldgrenze im Gebirge	2 500 ha	Riess (1986)
Reptilien, besonders Kreuzotter *(Vipera berus)*	1 000 bis 2 000 ha	Riess (1986)
Erdkröte *(Bufo bufo)*, Laichgewässer und gehölzreiche Biotope im Verbund	1 520 ha	Blab (1979, 1986)
mittelgroße Vogelarten	1 000 ha	Riess (1986)
Brutvögel Mitteleuropas im allgemeinen	80-1 000 ha	Reichholf (1987)
Springfrosch *(Rana dalmatina)*, Sumpfwiesen und Wälder	380 ha	Blab (1979, 1986)
Großer Brachvogel *(Numenius arquata)*, Feuchtgrünland	250 ha	Riess (1986)
Grasfrosch *(Rana temporaria)*, feuchte Biotope	200 ha	Blab (1979, 1986)
Watvögel im allgemeinen, Feuchtbiotope	200 ha	Woike (1983)
typische Bodenfauna von Laubwaldökosystemen	100 ha	Miotk (1983)
flugfähige Arten der größeren Makrofauna (10-50 mm Körperlänge)	50-100 ha	Heydemann (1981)
Knoblauchkröte *(Pelobatus fuscus)*, Sandböden	50 ha	Blab (1979, 1986)
Fadenmolch, Bergmolch, Teichmolch *(Triturus helveticus, T. alpestris, T. vulgaris)*, in mehr oder weniger gehölzreichen, feuchten Biotopen	50 ha	Blab (1979, 1986)
Reptilien, Kleinsäuger, Kleinvögel allgemein	20-100 ha	Heydemann (1981)
Laubfrosch *(Hyla arborea)*, gehölz- und röhrichtreiche Umgebung von Weihern u.ä.	28 ha	Blab (1979, 1986)
Spinnen in Waldbiotopen allgemein	20 ha	Mader (1981)
Kleinsäuger allgemein	10-20 ha	Heydemann (1981)
lauffähige Arten der größeren Makrofauna (10-50 mm Körperlänge)	10-20 ha	Heydemann (1981)
Bekassine *(Gallinago gallinago)*, Feuchtgrünland	10 ha	Riess (1986)
bodenjagende Spinnen in Eichen-Hainbuchenwäldern	10 ha (2,5-20 ha)	Mader (1981, 1983)
Heckenvögel in Feldgehölzen	5-10 ha	Riess (1986)
kleinere Makrofauna (1-10 mm Körperlänge), sessile Arten der größeren Makrofauna (10 -50 mm Körperlänge)	5-10 ha	Heydemann (1981)

Abb. 6: Minimalareale ausgewählter Tierarten. *Quelle: JEDICKE 1990*

Auch die ausgewiesenen Nationalparke können nicht zur Lösung dieses grundsätzlichen Problems beitragen, da die in ihnen erfaßten Ökosysteme nur einen kleinen Ausschnitt des gesamten Ökosystemspektrums des Landes repräsentieren. Unbestritten stellt die Ausweisung von Nationalparken grundsätzlich einen Erfolg für den Naturschutz dar. Jedoch genügt nur der Nationalpark Bayerischer Wald den internationalen Standards. Solange privatwirtschaftliche (Ölbohrung, Fischerei) oder öffentliche Nutzerinteressen (Forstwirtschaft, Militär), die dem Charakter eines Nationalparks grundsätzlich widersprechen, in den anderen deutschen Nationalparken nicht beendet werden, müssen diese als Etikettenschwindel bezeichnet werden.

Eine große Chance zur Sicherung großer zusammenhängender Naturschutzflächen bietet sich mit der Aufgabe bisheriger Truppenübungsplätze, vor allem in den neuen Bundesländern.

Generell verläuft die Ausweisung der Schutzgebiete aufgrund geringer Personal- und Finanzausstattung der Naturschutzbehörden sowie der langwierigen Genehmigungsverfahren zu schleppend und dauert oftmals bis zu 10 Jahre. Vor allem in den neuen Bundesländern, wo nach der Vereinigung zunächst in großem Umfang mit einstweiligen Sicherstellungen "naturschutzrelevanter Flächen" begonnen werden mußte, stellt die schleppende Ausweisung ein großes Problem dar, dem nur mit einem größeren Personaleinsatz begegnet werden kann.

Für die Einführung eines "Naturschutzgebiets-Ausweisungs-Beschleunigungsgesetzes" fand sich bislang noch keine politische Mehrheit. Und da es allein mit der Ausweisung von Schutzgebieten ohne nachfolgende Betreuung nicht getan ist, fällt die Bilanz einer Untersuchung von 867 Naturschutzgebieten im Süden Deutschlands sehr ernüchternd aus. Demnach "ist eine vollkommen den Erfordernissen des Naturschutzes entsprechende Entfaltung der Natur fast nirgendwo voll gewährleistet". Und weiter: "Der Anteil von entwerteten bzw. naturschutzfremden Flächen innerhalb der größeren und größten Naturschutzgebiete bewegt sich in der Größenordnung von 20-30 % der Gesamtfläche".

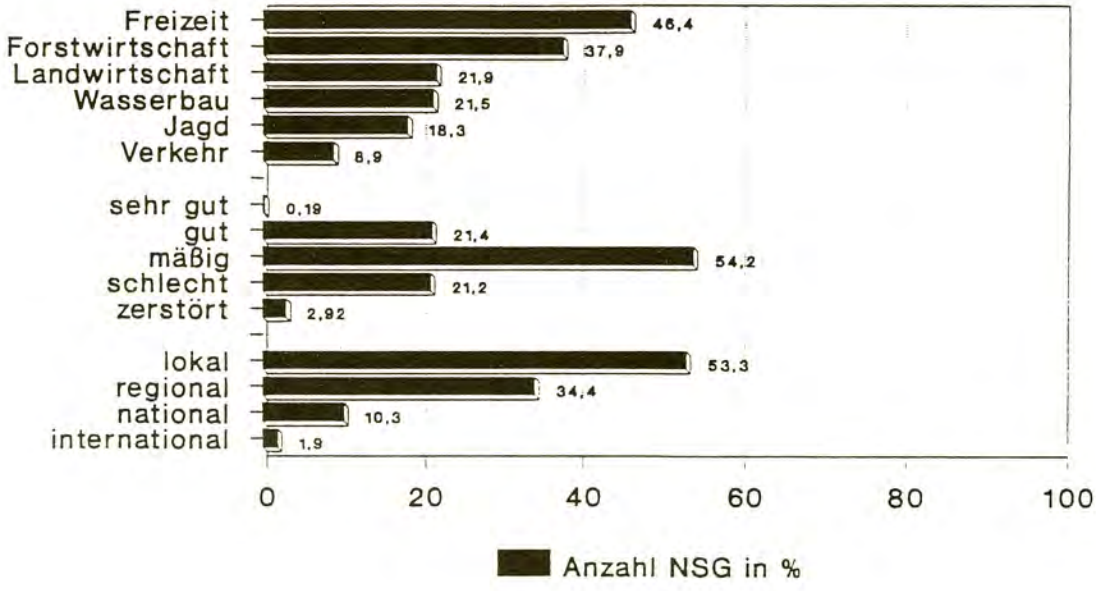


Abb. 7: Nutzungen, Zustand, und Bedeutung von 514 untersuchten Naturschutzgebieten.
Quelle: HAARMANN & PRETSCHER (1993, S.50)

Letztendlich befinden sich lediglich 22 % der untersuchten Naturschutzgebiete in gutem Zustand, während 54 % in ihrem Zustand als mäßig, 21 % als schlecht und 3 % gar als zerstört eingestuft werden. Selbst innerhalb von Naturschutzgebieten wird dem Naturschutz nur selten wirklich Vorrang eingeräumt. Vielfach unterliegen die Flächen einer Fremdnutzung durch Land- oder Forstwirtschaft, Fischerei, Jagd oder Erholungsbetrieb und werden allmählich entwertet und zerstört (HAARMANN & PRETSCHER 1993).

Ein uneingeschränkter Schutz von Tier- und Pflanzenarten - die vorrangige Aufgabe von Naturschutzgebieten - ist bei derartigen Negativeinflüssen nicht mehr möglich. Dies zeigt sich eindeutig bei einer in zwei süddeutschen Naturschutzgebieten seit 26 Jahren regelmäßig durchgeführten Brutvogelkartierung. In diesen wurde ein hochsignifikanter Rückgang der Brutvogelarten bis zu 40% festgestellt, so daß diese Naturschutzgebiete heute nur noch eine "durchschnittliche Artenzahl" aufweisen. Ursache hierfür ist in erster Linie der verstärkte Freizeitdruck (SCHUSTER & PEINTINGER 1994).

Landkreis	Naturschutzgebiet	Mißstände
Esslingen	Wernauer Baggerseen	Teststrecke Mercedes-Benz
Rastatt	Bremengrund	Altholzbestände ersetzt durch Pappeln
Freiburg	Ochsenberg-Litzelstetten	Motocross
Freiburg	Hirschmoor	Schuttdeponie, Eutrophierung
Tutlingen	Dürbheimer Moos	Ablagerung von Industriemüll
Konstanz	Durchbruchtal Langenstein	Bau eines Golfplatzes
Konstanz	Radolfzeller Aachried	Angleraktivitäten im Röhricht
Konstanz	Hohentwiel	jährliche Massenveranstaltung mit mehr als 20 000 Besuchern, intensiver Weinbau
Sigmaringen	Wasenried	Müllplatz, Klärschlammdeponie
Friedrichshafen	Eriskircher Ried	pestizidintensiver Plantagenobstbau, Freibad, militärische Anlage

Abb. 8: Beispiele für Mißstände in Naturschutzgebieten Baden-Würtembergs.
Quelle: Peintinger 1992 (verändert, ergänzt)

Auf Landschaftsschutzgebiete und Naturparke soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Zwar werden diese aufgrund ihres hohen Anteils von 25 % bzw. 16 % der Fläche Deutschlands (STATISTISCHES BUNDESAMT 1994) von Politikern gerne und regelmäßig zur Beschönigung der Schutzgebietsflächen-Statistiken angeführt. Doch bleibt zu konstatieren, daß Landschaftsschutzgebiete und Naturparke westlicher Prägung in ihrer augenblicklichen Ausformung nicht in nennenswertem Umfang "zum besonderen Schutz von Natur und Landschaft" beitragen. Die ostdeutschen Naturparke dagegen entsprechen weitgehend dem Anforderungsprofil für Biosphärenparke. Der fachgesetzliche Rahmen allerdings würde grundsätzlich eine weit bessere Nutzung dieser Instrumente zur Entwicklung von Modell-Landschaften ermöglichen, so daß hier umfangreiche Nachbesserungsmöglichkeiten für den Naturschutz bestehen.

3.2.2 Biotopanlage, -pflege und -entwicklung

Während die Pflege von Lebensräumen vom Naturschutz traditionell seit über 100 Jahren betrieben wird, ist die Biotopneugestaltung ein relativ neuer Arbeitsbereich, der seit Ende der 60er Jahre als Reaktion auf die zunehmende Ausräumung der Kulturlandschaft entwickelt wurde. In den 70er Jahren wurde dieser Ansatz auf die Entwicklung von Biotopverbundsystemen ausgeweitet.

So notwendig die Anlage von Biotopen und deren Pflege auch ist, so sind entsprechende Maßnahmen auch nicht ganz unkritisch zu sehen.

- Vielfach ist an die Biotopneuanlage die Illusion verknüpft, Natur sei "machbar". Dabei wird aber übersehen, daß die Mehrzahl unserer Lebensräume viele Jahrzehnte oder sogar Jahrhunderte benötigen, um sich zu struktur- und artenreichen Biotopen zu entwickeln. Eine optisch gelungene Feuchtgebietsrenaturierung oder Heckenpflanzung muß noch lange nicht das typische Arteninventar aufweisen; dies kann Jahrzehnte dauern (Blab 1985).

- Entsprechende Aktionen laufen oft Gefahr, Natur und Landschaft in einem "idealen" Zustand konservieren zu wollen und jegliche Entwicklung zu unterbinden. Sukzession ist ein natürlicher Prozeß, während Pflegemaßnahmen ein ständiges Ankämpfen gegen die natürliche Entwicklung bedeuten. Der Naturschutz begibt sich damit in Widerspruch zur dynamischen Entwicklungstendenz der Natur und kann leicht zu einer Art "Museums-Naturschutz" verkommen.

- Vielfach werden entsprechende Aktionen von Behördenverantwortlichen und Politikern als Alibi mißbraucht. Bei einer pressewirksamen Pflanzaktion wird mit dem Spaten in der Hand davon abgelenkt, daß nebenan auf den landwirtschaftlichen Intensivflächen eine ressourcenbeeinträchtigende und lebensraumzerstörende Bewirtschaftung erfolgt, oder daß der Bau einer neuen Autobahn im benachbarten Landkreis mitten durch einen sensiblen Talbereich mit ökologisch bedeutsamen Biotopen führt.

Bei aller Kritik darf jedoch nicht vergessen werden, daß auch kleine neugeschaffene "Inseln" ihren Wert haben und sich im Laufe der Zeit zu artenreichen Biotopen entwickeln können. Nicht zu unterschätzen ist auch die damit verbundene psychologische Motivation der Beteiligten und der pädagogische Stellenwert solcher Aktionen, vor allem bei Kindern und Jugendlichen. Insofern werden Neuschaffung und Pflege von Biotopen immer ihren Stellenwert im Naturschutz haben.

3.2.3 Artenschutz

Da durch den alleinigen Flächenschutz der Erhalt bestimmter Arten nicht gewährleistet ist, können zu ihrem Schutz gezielte Hilfsmaßnahmen ergriffen werden. Derartige Maßnahmen wurden bisher fast ausschließlich zugunsten auffälliger, großer oder besonders attraktiver Arten durchgeführt. Bei einigen Arten wie dem Wanderfalken und dem Steinkauz sind durchaus beachtliche Erfolge erzielt worden, beispielsweise durch die intensive Bewachung des Brutplatzes oder eine gezielte Verbesserung des Nistplatzangebots.

Sind regionale Vorkommen erloschen, stellt grundsätzlich auch die Wiederansiedlung eine mögliche

Maßnahme dar. Diese kann jedoch nur dann erfolgreich sein, wenn die Lebensräume dieser Arten quantitativ und qualitativ noch in ausreichendem Maß vorhanden sind. Solche Artenhilfsmaßnahmen werden innerhalb des Naturschutzes kontrovers diskutiert. Bei einigen Tierarten wurden zwar bereits erfolgreiche Wiedereinbürgerungen vorgenommen, zum Beispiel bei Biber, Luchs, Alpensteinbock und Uhu. Dennoch sind derartige Maßnahmen zugunsten einzelner Arten nicht unproblematisch, vor allem wenn sie mit der "Regulierung" von Nahrungskonkurrenten und natürlichen Feinden verbunden sind.

Dagegen sind die Bemühungen zur Wiederansiedlung des Weißstorchs trotz einer geringen Populationszunahme seit 1992 als wenig erfolgreich anzusehen. Der Weißstorch steht geradezu symbolisch für die Vergeblichkeit eines isoliert betriebenen Artenschutzes. Während die Vögel selbst und ihre Brutstätten den bestmöglichen Schutz genießen, verlieren sie durch Rückgang von Grünland und Feuchtwiesen sowie von Kleinsäugern, Amphibien und Großinsekten ihre Existenzgrundlage (SCHULZ 1994).

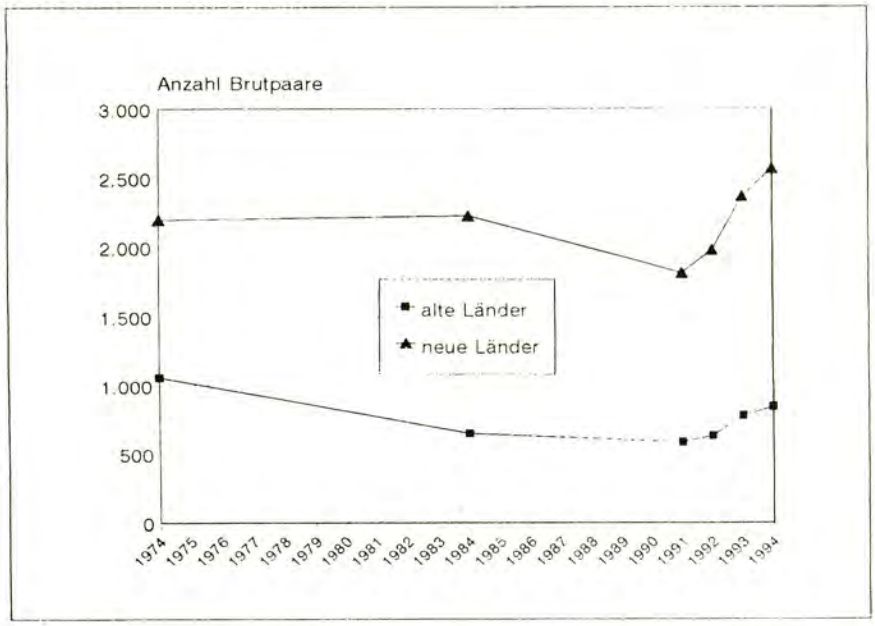


Abb. 9: Bestandsentwicklung Weißstorch in Deutschland 1970-1994
Quelle: schriftl. Mittl. SCHULZ 1995

Auch Botaniker stehen der Wiedereinbürgerung ausgestorbener Pflanzen aufgrund der meist unklaren Herkunft des genetischen Materials und des relativ hohen Aufwandes bei vergleichsweise geringen Erfolgsaussichten skeptisch gegenüber. Generell ist einzuwenden, daß die subjektive Auswahl bestimmter Organismen, denen im Gegensatz zu Tausenden weniger spektakulärer (gleichwohl aber ebenfalls gefährdeter) Arten Schutzmaßnahmen zuteil werden, in eine verhängnisvolle "Zwei-Klassen"-Einteilung der wildlebenden Arten in "ökologisch wertvolle" und "ökologisch weniger wertvolle" Arten führt.

In den meisten Fällen muß der Erfolg derartiger Bemühungen als unbefriedigend bezeichnet werden. Grundsätzlich ist festzustellen, daß Wiederansiedlungen lediglich als Feuerwehrmaßnahmen zu sehen sind.

Noch begrenzter sind die Möglichkeiten des Artenschutzes mit Zoologischen und Botanischen Gärten bzw. Genbanken. Bei in Gefangenschaft gehaltenen Tieren können innerhalb weniger Generationen entscheidende Veränderungen in den Verhaltensweisen auftreten, die eine erfolgreiche Wiederansiedlung erheblich erschweren oder verhindern. Zudem setzen sich die Zuchten aus nur einer geringen Anzahl von Tieren zusammen, was einen Verlust der genetischen Variabilität zur Folge hat. Damit verbunden ist oft die Abnahme der Vitalität und der Fruchtbarkeit.

Mit ihrem Ziel der Erhaltung und Förderung aller Arten eines Gebietes haben die flächendeckenden Arten- und Biotopschutzprogramme einen weitergehenden Ansatz. Neben den oben beschriebenen Hilfsprogrammen für einzelne Arten sollen sie vor allem den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Biotopen umfassen. In einigen Landesnaturschutzgesetzen ist die Aufstellung solcher Programme auf Landesebene bindend vorgeschrieben.

Obwohl unbestritten ist, daß Artenschutzprogramme von grundlegender Bedeutung für die Verwirklichung von Zielvorstellungen des Naturschutzes sind, wurden bislang jedoch nur wenige Programme erstellt, so in Berlin, Hamburg und Bayern. In Bayern werden entsprechende Programme für alle Landkreise erarbeitet.

3.2.4 Naturschutz in der Fläche

Seit Beginn der 80er Jahre wird im Naturschutz zunehmend nach neuen Ansätzen zur Durchsetzung des im Bundesnaturschutzgesetz formulierten, flächendeckenden Anspruches gesucht. Hierbei sind insbesondere die land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen von entscheidender Bedeutung, die rund 84 % der Gesamtfläche Deutschlands ausmachen.

Landschaftspflege- und Extensivierungsprogramme

Mit Landschaftspflege- und Extensivierungsprogrammen auf der Basis freiwilliger Zusammenarbeit mit den Landnutzern soll einerseits die Beibehaltung landwirtschaftlicher Nutzung gesichert, andererseits der Erhalt der vorkommenden Arten ermöglicht werden. Für die geringeren Erträge werden entsprechende finanzielle Ausgleichszahlungen geleistet. Die ersten Programme zur Honorierung umweltschonender Wirtschaftsweisen wurden in Bayern bereits 1982 angeboten. Mittlerweile existieren in allen Bundesländern Extensivierungs- und Landschaftspflegeprogramme mit unterschiedlichen Zielsetzungen (zum Beispiel Wiesenbrüterprogramme, Acker- und Uferrandstreifenprogramme, Programme für Mager- und Trockenstandorte). Diese werden größtenteils über den EU-Agraretat "Flankierende Maßnahmen" gefördert. Angesichts der Vielzahl der Förderprogramme, die oftmals konkurrierend von Landwirtschafts- und Umweltministerien ohne Abstimmung entwickelt wurden, ist ein Überblick kaum mehr möglich, zumal sich diese in Zielsetzung, Konzeption und finanzieller Ausstattung erheblich unterscheiden.

Nach dem bisherigen EG-Extensivierungsprogramm wurden 1993/94 in Deutschland rund 440.000 Hektar und damit 2,6 % der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche gefördert. Von 1990 bis 1993 wurden für das Extensivierungsprogramm insgesamt 497 Millionen DM bereitgestellt (BML 1994b).

Auch im Rahmen der Forstwirtschaft werden zunehmend naturschutzorientierte Ansätze verfolgt.

Die Ausrichtung auf den naturnahen Waldbau, der Aufbau eines Netzes repräsentativer Naturwaldökosysteme, die Einrichtung von Vorrangflächen für den Naturschutz sowie die Erhöhung der Umtriebszeiten und des Totholzanteiles sind wichtige Beiträge zur Verwirklichung der Ziele eines flächendeckenden Naturschutzes im Wald.

Extensivierungsprogramme sind insofern kritisch zu sehen, als sie meist einseitig an den Zielvorstellungen des Naturschutzes ausgerichtet sind und sich kaum an Interessen und Problemen der Landnutzer orientieren. Statt der Extensivierung von landwirtschaftlichen Betrieben auf der gesamten Fläche wird meist nur die extensive Bewirtschaftung bestimmter Standorte gefördert. Damit ist ein grundlegender Wandel im Naturschutz jedoch nicht möglich. Problematisch sind auch die aufgrund knapper Mittel kurzen Laufzeiten der Verträge zu sehen. Grundsätzlich aber sind diese Programme positiv zu sehen, da sie die Landnutzer direkt in Naturschutzmaßnahmen einbinden und damit zur Verbesserung des Dialogs zwischen Landwirtschaft und Naturschutz beitragen.

Biotopverbund

Biotopverbundsysteme sind ein weiterer Ansatz des Naturschutzes, der Arten- und Biotopverarmung in der freien Landschaft entgegenzuwirken. Danach sollen großflächige Schutzgebiete und kleinere, neu anzulegende oder zu renaturierende Biotopstrukturen (Trittsteinbiotope und Längskorridore) in der Fläche miteinander verknüpft werden.

Im Zusammenhang mit der flächigen Nutzungsextensivierung, wie sie von MADER (1988) als fester Bestandteil eines Biotopverbundes gefordert wird, stellen Verbundsysteme einen ganzheitlichen Naturschutzansatz dar. Dieser steht allerdings in klarem Widerspruch zur derzeitigen agrarpolitischen Entwicklung, die auf weitere Nutzungsintensivierung setzt und mit sogenannten "strukturverbessernden Maßnahmen" die Vergrößerung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungseinheiten anstrebt. Auch die politischerseits mittlerweile geforderte Entwicklung von Biotopverbundsystemen entspricht nicht dem ganzheitlichen Ansatz. So sind nach einem Beschluß der Ministerkonferenz für Raumordnung vom 27.11.1992 zwar 15 % der nicht für Siedlungszwecke genutzten Landesfläche für Verbundsysteme zu sichern und zu entwickeln, die in Nutzung verbleibenden Agrarflächen werden jedoch nicht einbezogen.

Besondere Bedeutung kommt der Umsetzung einer umfassenden Biotopverbundplanung in den intensiv genutzten agrarischen Gunst-Landschaften zu. Nur wenn es dort gelingt, großflächig Nutzungsextensivierungen einzuleiten, bestehen reelle Chancen zur langfristigen Sicherung der Artenvielfalt. Dort entscheidet sich, ob sich der inzwischen allseits geforderte Biotopverbund auf die optische Bereicherung der Feldflur reduziert, oder ob tatsächlich auch Maßnahmen zur stofflichen Entlastung der Landschaft, zur Nutzungsextensivierung und zur Ökologisierung der Landnutzung durchgesetzt werden.

Landschaftspflegeverbände

Noch bis in die 70er Jahre war die Pflege der Landschaft weitgehend ein Koppelprodukt landwirtschaftlicher Nutzung. Die überwiegend kleinen Flächen der von den Landwirten nicht mehr bewirtschafteten Grenzertrags- und Sonderstandorte wurden nachfolgend vielfach von Naturschutzverbänden, staatlichen Pflegetrupps und Forstämtern betreut. Aufgrund des agrarstrukturellen Wandels drohen mittlerweile jedoch nicht nur einzelne Flächen, sondern ganze Regionen brachzufallen. Dies hat

gravierende Auswirkungen nicht nur für Natur und Landschaft, sondern auch für die regionale Wirtschaft und Soziokultur der ländlichen Räume.

Die inzwischen nahezu bundesweit existierenden Landschaftspflegeverbände verdeutlichen, daß die gemäß §1 BNatSchG geforderte Vielfalt von Natur und Landschaft nicht mehr im Rahmen der konventionellen Landbewirtschaftung zu erhalten ist. Insofern sind die Pflegeverbände als Indiz für eine gescheiterte Agrarpolitik anzusehen. Aufgrund ihrer öffentlichen Förderung besteht die Gefahr, daß sie als Alibi für die Machbarkeit eines vorgeblich umweltverträglichen Strukturwandels dienen (RÖSLER 1994).

Landschaftspflegeverbände können als freiwillige Zusammenschlüsse und "Runde Tische" den Dialog zwischen Politikern, Landwirten und Naturschutzverbänden fördern und Impulse für eine umweltverträgliche Regionalentwicklung geben. Aber: Eine Strategie zur Lösung des großflächigen "Pflegenotstands" stellen sie nicht dar. Pflegemaßnahmen, die losgelöst von einer landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen, fördern nicht nur die Aufteilung der Landschaft in "Schutz- und Schmutzgebiete". Sie sind darüber hinaus ein erheblicher Arbeits- und Kostenfaktor, dessen Finanzierung immer unsicher bleiben wird. Reine Pflegemaßnahmen sollten daher langfristig auf die Sicherung von Sonderstandorten beschränkt bleiben, wenn nicht weiterreichende, pädagogische Ziele im Vordergrund stehen. Maschinelle Landschaftspflege ist aus Umweltaspekten und energetischen Gründen auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Vor diesem Hintergrund können Landschaftspflegeverbände lediglich als eine im Einzelfall sinnvolle Übergangslösung angesehen werden. Generell sind die Erhaltung und Entwicklung der Kulturlandschaften und der Artenvielfalt über die landwirtschaftliche Nutzung selbst sicherzustellen. Der Förderung einer extensiven, flächigen Weidewirtschaft kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Darüber hinaus sind vor allem neue Verwertungs- und Vermarktungsmöglichkeiten der anfallenden Biomasse und der landschaftlichen Produkte zu entwickeln.

3.3 Naturschutzrechtliche Grundlagen

3.3.1 Vom Reichsnaturschutzgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz

Am 24.12.1976 wurde das bis dahin geltende Reichsnaturschutzgesetz aus dem Jahre 1935 durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ersetzt. Die Verabschiedung des neuen Naturschutzgesetzes erfolgte zu einem Zeitpunkt, in dem die Auswirkungen der zunehmenden Umweltbelastung für den einzelnen Bürger bereits erlebbar waren. Ein großer Einfluß ging von den Umweltschutzorganisationen und Bürgerinitiativen aus, die durch Großdemonstrationen vor allem gegen Atomkraftwerke internationales Aufsehen erregten und die Regierungen von Bund und Ländern zu politischen Reaktionen veranlaßten.

Bereits das Reichsnaturschutzgesetz enthielt wichtige Elemente, die auch heute grundsätzlich Bestandteile des Bundesnaturschutzgesetzes sind:

- die Einführung von Schutzkategorien wie Naturschutzgebiet, Naturdenkmal, Landschaftsschutzgebiet,
- der dreigliedrige Aufbau der Naturschutzverwaltung auf Landes-, Bezirks- und Gemeindeebene (heute: Land, Regierungsbezirk, Kreis),
- die Beteiligung der Naturschutzbehörden bei allen Planungen und Genehmigungsverfahren.

Das Reichsnaturschutzgesetz war für die damalige Zeit zwar als fortschrittlich anzusehen, jedoch verharrte der Naturschutz bei abwehrenden und konservierenden Maßnahmen. Das neue Bundesnaturschutzgesetz ermöglichte dagegen eine deutlich offensivere Vorgehensweise:

- der Naturschutz erstreckt sich auch auf besiedelte Gebiete;
- neues Instrument zur Durchsetzung der Naturschutzziele ist nunmehr die Landschaftsplanung;
- mit der Eingriffsregelung soll sichergestellt werden, daß Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden oder aber in ihrer Wirkung ausgeglichen bzw. ersetzt werden;
- mit dem §29 werden für die Verbände gesetzlich geregelte Mitwirkungsmöglichkeiten geschaffen.

Mit diesen Neuerungen werden wichtige Denkanstöße und Grundforderungen berücksichtigt, die von der Naturschutzbewegung teilweise bereits im letzten Jahrhundert angedacht und gefordert wurden.

Die Ausführung des Naturschutzes fällt in den Aufgabenbereich der Länder, die dazu eigene Landesgesetze aufzustellen haben. Das Bundesnaturschutzgesetz räumt den Bundesländern hierbei einen weiten Spielraum ein. Dementsprechend ist es zu einer kaum überschaubaren Entwicklung gekommen.

3.3.2 Die Bedeutung der Landschaftsplanung für den Naturschutz

Die Einführung der Landschaftsplanung ist eine der wesentlichen Neuerungen des Bundesnaturschutzgesetzes von 1976, die auch im internationalen Vergleich bemerkenswert ist. Sie soll die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in ökologischen Fachbeiträgen im Rahmen von Gesamtplanungen und anderen Fachplanungen sowie als eigenständige Fachplanung für Naturschutz verwirklichen. Die Ergebnisse sind in Programmen und Plänen darzustellen:

- auf Landesebene: Landschaftsprogramme
- auf regionaler Ebene: Landschaftsrahmenpläne
- auf kommunaler Ebene: Landschafts- und Grünordnungspläne

- auf der Ebene anderer Fachplanungen: Landschaftspflegerische Begleitpläne, Umweltverträglichkeitsstudien, Gutachten zur Verkehrs-, Flurbereinigungs- und Wasserwirtschafts-Planung.
- Sektorale Fachplanung für Naturschutz (Schutzgebietsplanung, Biotopverbundplanung, Entwicklungs-, Pflege- und Artenschutzkonzepte).

Die Ausführungen zu den wenig erfolgreichen Aktivitäten des Naturschutzes legen die Schlußfolgerung nahe, daß auch die Landschaftsplanung bisher mehr oder weniger versagt hat. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen stellt in seinem Umweltgutachten 1987 fest: "So liegt der Eindruck nicht fern, als sei die Landschaftsplanung 10 Jahre nach dem Inkrafttreten des Bundesnaturschutzgesetzes ein bereits gescheitertes Vorhaben" (SRU 1987, S.140).

Eine Ursache hierfür ist die organisatorische Zersplitterung der Landschaftsplanung von der Ministeriumsebene bis zu den Gemeinden. Eine Zuständigkeit der Umweltministerien für die regionale oder lokale Landschaftsplanung besteht nicht. Hinzu kommt, daß die Notwendigkeit der Erstellung von Landschaftsplänen durch die jeweiligen Landesrechte nicht eindeutig geregelt ist. Positive Ausnahmen sind Bayern, Nordrhein-Westfalen und Hessen, die in ihren Landesnaturschutzgesetzen die Position der Landschaftsplanung gestärkt haben.

Aber auch mit rechtsgültigen Landschaftsplänen lassen sich Naturschutz-Forderungen nur bedingt umsetzen, da sie als Endprodukt eines oft jahrelang dauernden Verfahrens lediglich einen Kompromiß zwischen den betroffenen Interessen darstellen. Ein weiteres Hindernis für die konsequente Umsetzung landschaftsplanerischer Zielsetzungen ist die teilweise mangelnde Kompetenz der beauftragten Institutionen und Büros. Nicht selten werden Hochbaufirmen oder Architekturbüros beauftragt, die die Landschaftsplanung "nebenbei" erledigen. In vielen Kommunen sind die politischen Entscheidungsträger nicht bereit, eine engagierte Landschaftsplanung zu tragen, die sie in der Landnutzung zu Auflagen, Einschränkungen oder sogar zum Verzicht bestimmter Vorhaben auffordert. So stoßen entsprechende Planvorstellungen bei kommunalen Gremien üblicherweise auf Widerstand, da die meisten Kommunalpolitiker die gemeindliche Bauleitplanung primär als Bereitstellung von Grund und Boden für "Bebauungszwecke" ansehen. Seltenst nur wird bei der Diskussion um Neubau-Flächen die zwingende Notwendigkeit der Maßnahmen hinterfragt und der Appell des Baugesetzbuchs befolgt, sparsam mit Boden umzugehen.

3.3.3 Die Eingriffsregelung

Die Eingriffsregelung wurde eingeführt, um den auf Reservate fixierten, "konservierenden" Naturschutz auf einen flächendeckenden Naturschutzansatz zu erweitern. Mit ihrer Hilfe sollen "vermeidbare" Eingriffe in die Landschaft unterbunden sowie die Auswirkungen "unvermeidbarer" Eingriffe auf ein Minimum reduziert und der verbleibende Schaden durch entsprechende Maßnahmen ausgeglichen werden. Ist ein Ausgleich nicht möglich , muß der Eingriffsverursacher an anderer Stelle Ersatz leisten oder eine Ausgleichszahlung erbringen. Damit soll dem "Verursacherprinzip" Rechnung getragen werden. Eine Konkretisierung der Eingriffsdefinition erfolgt in den Landesnaturschutzgesetzen über sogenannte "Positivlisten". Danach sind beispielsweise Abgrabungen, Gewässerausbau, der Aus- und Neubau von Straßen grundsätzlich als Eingriff anzusehen.

So positiv die Einführung der Eingriffsregel grundsätzlich zu sehen ist, so problematisch erwies sie sich in der bisherigen Anwendung und Umsetzung:

- Eingriffe in den Naturhaushalt sowie in den Arten- und Biotopbestand sind aus naturwissenschaftlicher Sicht prinzipiell nicht ausgleichbar, da ein ökologisch identischer Zustand nicht herstellbar ist. Der Begriff des Ausgleiches ist rein rechtlich zu sehen, mit dem der Gesetzgeber mehr verspricht als er halten kann.

- Generell ausgenommen von der Eingriffsregel sind die "ordnungsgemäße" Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft. Damit kommt die Eingriffsregel bei den Eingriffsverursachern, die über 80 % der Fläche der Bundesrepublik in Anspruch nehmen, nicht zur Anwendung.

- Der verwaltungsmäßige Vollzug der Eingriffsregel liegt nicht bei den Naturschutzbehörden. Weiterhin sind die Entscheidungen bezüglich der Eingriffe in Natur und Landschaft mit den Naturschutzbehörden nur im Benehmen, nicht aber im Einvernehmen zu treffen. Problematisch ist dies, wenn die federführende Behörde dem zu genehmigendem Projekt interessenmäßig nahesteht oder dieses sogar in ihrem eigenen Aufgabenbereich liegt (zum Beispiel im Straßen- und Wasserbau).

- Aufgrund allgemeiner Einschränkungsklauseln sowie der rechtlich fixierten Illusion des Ausgleiches werden Projekte nur selten als vermeidbar abgelehnt. Die vorgesehene "Nullvariante" existiert zwar auf dem Papier, wird aber nie ernsthaft in der Abwägung berücksichtigt. Letztendlich stellt sich die Frage, ob die Eingriffsregel nicht überhaupt erst Eingriffe legitimiert.

Bei vielen Großprojekten kann die Art und Weise, wie die Eingriffsregel zur Anwendung kommt, aus Sicht des Naturschutzes nur als reiner Zynismus angesehen werden. Insbesondere wenn sechsspurige Autobahnen, der Rhein-Main-Donau-Kanal, die Eindeichung der Nordstrander Bucht oder andere Großbau-Maßnahmen als "umweltverträglich" und in Bezug auf die Eingriffe in den Naturhaushalt als "ausgeglichen" beurteilt werden.

Zusammenfassend fällt die bisherige Bilanz der Eingriffsregel ernüchternd aus: Das Ziel der als Kernstück des Naturschutzgesetzes angesehenen Eingriffsregel, den Flächenverbrauch auf ein Minimum zu verringern, konnte nicht einmal ansatzweise realisiert werden.

3.3.4 Der Schutz von Biotopen nach §20c

Da trotz wachsender Anzahl an Naturschutzgebieten dem Rückgang an Arten und Biotopen nicht Einhalt geboten werden konnte, wurde bei der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Januar 1987 ein weiterer Schutzparagraph zur schnellen Sicherung selten gewordener Biotope aufgenommen. Hintergrund ist zum einen die aufgrund personeller Unterbesetzung der Naturschutzbehörden und der Langwierigkeit der Verfahren nur schleppend erfolgende Ausweisung neuer Schutzgebiete. Mit dem §20c sollten 5 bis 10 % der Landesfläche als Lebensstätten für die heimischen Tier- und Pflanzenarten langfristig gesichert und im Rahmen landesweiter Biotopverbundsysteme miteinander

verknüpft werden. Der angestrebte generelle Biotopschutz hat den Charakter absoluter Verbote für Eingriffe jeglicher Art. Die hierunter fallenden Biotoptypen sind im Bundesgesetz aufgezählt und können von den Ländern entsprechend ihrer naturräumlichen Ausstattung ergänzt werden.

Allerdings erfolgte die Umsetzung des Biotopschutz-Paragraphen in den Ländern nur zögerlich, in Nordrhein-Westfalen etwa erst 1994 im Zuge einer Gesetzesnovelle. Und selbst nach der landesrechtlichen Umsetzung scheitert sowohl eine vollständige Kartierung der Flächen als auch eine Kontrolle des Schutzes in der Regel aufgrund des Personal- und Geldmangels der Naturschutzbehörden.

Angesichts der vielfach geringen Größe der ausgewiesenen Flächen bedürfte es ergänzender Pufferstreifen um die Biotope, in denen eine Nutzung untersagt wird oder diese zumindest extensiver als bisher verfolgt wird. Die hierzu erforderlichen Verhandlungen mit den Bewirtschaftern gestalten sich jedoch als langwierig, zumal die zur Verfügung stehenden Gelder knapp bemessen sind.

3.3.5 Die Verbandsklage

Die Verbandsklage ist für die nach §29 BNatSchG anerkannten Naturschutzverbände ein zentrales Instrument und rechtliches Mittel zur Überprüfung der Einhaltung natur- und umweltschützerischer Bestimmungen. "Stellvertretend für die Natur" können die Naturschutzverbände Einspruch gegen konkrete Planungsverfahren vor Gericht verhandeln, gleichberechtigt den Möglichkeiten der Rechtsdurchsetzung von Individual- und kollektiven Wirtschaftsinteressen. Im Wirtschaftsrecht wird die Verbandsklage bereits seit einigen Jahren zur Durchsetzung öffentlichen Interesses praktiziert (NABU 1989).

Die Einführung der Verbandsklage auf Bundesebene war bereits vor 15 Jahren angekündigt (Regierungserklärung vom 24.11.1980), wurde jedoch bis heute nicht verwirklicht. Sie ist auch heute eine der zentralen Forderungen des Verbandsnaturschutzes an den Gesetzgeber. Die gängigen Argumente gegen die Verbandsklage sind seitens der Politik die angeblich zu erwartende "Klageflut" und seitens der Wirtschaft die vorgebliche Gefahr häufiger "Investitionsverhinderungen". Inzwischen haben 11 Bundesländer in jeweils sehr unterschiedlicher Ausgestaltung die Verbandsklage im Landesnaturschutzgesetz verankert. Weder in diesen Bundesländern, noch in anderen Staaten mit langjähriger Verbandsklage-Tradition wie der Schweiz, werden diese Befürchtungen bestätigt.

Mit Hilfe von Verbandsklagen - inzwischen wurden bundesweit ca. 20 Verfahren vom NABU eingeleitet - konnten einige Erfolge erzielt werden. So wurde die Bebauung des NSG Wallnau auf Fehmarn, der Ausbau der Ems in Niedersachsen und eine Industrieansiedlung in Berlin wegen Nichtberücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gerichtlich untersagt.

Für eine optimale Überwachung der Einhaltung umweltrechtlicher Bestimmungen ist es erforderlich, die Verbandsklage länderübergreifend zu vereinheitlichen und vor allem endlich auch auf Bundesebene gesetzlich zu verankern.

3.3.6 Beteiligung anerkannter Naturschutzverbände nach §29

Gemäß §29 BNatSchG haben anerkannte Verbände die Möglichkeit und das Recht, zu umweltrelevanten Planungen und Verfahren Stellung zu nehmen. Das Aufgabenfeld beinhaltet Stellungnahmen

im Rahmen von Planfeststellungsverfahren zu Deicherhöhungen, Straßenbaumaßnahmen, Abfallentsorgungsanlagen und Streckenausbauten der Deutschen Bundesbahn. Ferner können zu Bebauungs- und Grünordnungsplänen sowie zu Verordnungen neuer Naturschutzgebiete Stellungnahmen abgegeben werden.

Diese vielfältige, anspruchsvolle und zeitraubende Tätigkeit wird in erster Linie von ehrenamtlich tätigen Verbandsmitgliedern wahrgenommen. Angesichts des Planungsbooms und der Komplexität der Eingriffsauswirkungen werden daher in hohem Maß ehrenamtliche und amtliche Kapazitäten des Naturschutzes gebunden.

In Relation zum Arbeitsaufwand sind die erreichten Erfolge bislang wenig zufriedenstellend, da die Stellungnahmen der Verbände in der Abwägung nur unzureichend berücksichtigt werden und in den meisten Fällen nur Modifikationen in der landschaftspflegerischen Ausgestaltung bewirken. Nach einer Untersuchung in Nordrhein-Westfalen fanden in 41 % der Beteiligungsfälle die vorgebrachten Einwendungen keine Berücksichtigung im Planergebnis. In 46 % aller Fälle konnte eine Änderung der Ausgleichsmaßnahmen beziehungsweise der landschaftspflegerischen Begleitplanung erzielt werden (KUCHARZEWSKI & KLEINSCHMDT 1987).

Wenngleich die §29-Arbeit deshalb vielfach frustrierend ist, darf nicht übersehen werden, daß die Summe der dadurch erreichten kleinen Verbesserungen einen Gewinn für Natur und Landschaft darstellt. Ohne die Möglichkeit der Verbandsklage "im Rücken" laufen die Verbände jedoch Gefahr, zum Alibi für den Staat zu werden– nach dem Motto: "Die Naturschützer sind doch gefragt worden" (CORNELSEN 1991). Eine weiterreichende Bedeutung erlangt die §29-Arbeit in den Bundesländern, in denen die Verbandsklage gesetzlich verankert ist. Hier ist bei den §29-Bearbeitern eine motivierende Wirkung unverkennbar.

Eine bundesweite Übersicht zur Feststellung der Erfolgsbilanz der §29-Arbeit liegt nicht vor, Erfolgsbilanzen für einzelne Bundesländer dagegen sind publiziert (FRANK 1991, KUCHARZEWSKI & KLEINSCHMDT 1987). Ungeachtet der geringen Erfolgsquote bei gleichzeitig hohem Arbeits-, Zeit- und Geldaufwand wird diese Tätigkeit seitens der Naturschutzverbände überwiegend als notwendig und positiv gewertet. Positive Wirkungen sind:

- Kontaktherstellung zu Behörden, damit verbunden verbesserte Präsenz und Akzeptanzsteigerung des privaten Naturschutzes
- Erhalt von Informationen, Transparenz von Planungsprozessen
- Einflußnahme in Planungsverfahren, vermehrte Berücksichtigung des Natur und Umweltschutzes in den Behörden und der Verwaltung
- Imagepflege der Verbände

Dennoch ist für eine effektivere Ausgestaltung der §29-Arbeit eine Reihe von Verbesserungen erforderlich, die teilweise von Politikern, teilweise von den Verbänden selbst zu organisieren sind (HÄNEL 1994):

- Einführung einer umfassenden Verbandsklage zur Überprüfbarkeit der behördlichen Abwägungen und Entscheidungen

- Anerkennung der Naturschutzverbände als Träger öffentlicher Belange
- Ausweitung der Verbandsklage, zum Beispiel auf Verfahren nach Atomgesetz, Bergrecht und Verfahren zu Müllverbrennungsanlagen
- frühzeitige und umfassende Beteiligung bei allen erheblichen Eingriffen in Natur und Landschaft
- Erstellung einheitlicher Checklisten zu allen Verfahrens- und Eingriffsarten
- Verstärkung der begleitenden Öffentlichkeits- und Pressearbeit zu Stellungnahmen
- finanzielle Aufwandsentschädigungen für die §29-Arbeit durch die öffentliche Hand
- bessere Koordination und Arbeitsteilung bei der Zusammenarbeit der Verbände, Einrichtung eines gemeinsamen §29-Büros
- fachliche Schulung der §29-BearbeiterInnen
- Prioritätensetzung zugunsten "wichtiger" Stellungnahmen

3.3.7 EU-relevante Regelungen

Aufgrund des durch das ENJ 1970 geschärften Umweltbewußtseins sind in der Folgezeit eine Reihe internationaler Abkommen entstanden, die sich auch auf nationaler Ebene für den Naturschutz auswirken. Zu nennen sind z.B. die Ramsar-Konvention von 1971 zum Schutz von Feuchtgebieten als Lebensräume internationaler Bedeutung für Wat- und Wasservögel, die Konvention des Europarates von 1979 zur Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner Konvention) und die Konvention zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten (Bonner Konvention,1979).

Von allen Richtlinien und Verordnungen der EU hat die Richtlinie über die Erhaltung wildlebender Vogelarten von 1979 bis heute eine zentrale Bedeutung durch ihre Forderung eines länderübergreifenden Biotopverbundes als umfassender Lebensraumschutz europaweit gefährdeter Vogelarten. Allerdings zeigen sich sowohl beim Arten- als auch beim Biotopschutz eklatante Umsetzungsdefizite bezüglich dieser Richtlinie (MAYR 1993). Der Europäische Gerichtshof hat deshalb nach 1987 die Bundesrepublik Deutschland 1993 zum zweiten Mal verurteilt, da die im Bundesnaturschutzgesetz verankerte Landwirtschaftsklausel als Verstoß gegen die für die EU-Mitgliedstaaten verbindlichen Vorgaben der EU-Vogelschutzrichtlinie gewertet wird.

Als neueste Richtlinie trat im Juni 1992 die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) in Kraft, mit der die Bestimmungen der Berner Konvention auf EU-Ebene umgesetzt werden sollen. Die Richtlinie stellt eine längst überfällige Ergänzung des europäischen Naturschutzrechts dar, das bis heute mehr als 100 existierenden Umweltrichtlinien und Verordnungen der EU zum Naturschutz umfaßt. Zur Umsetzung der FFH-Richtlinie müssen die EU-Mitgliedsstaaten neue Schutzgebiete zum Schutz europaweit bedrohter Arten und gefährdeter Habitate benennen. Bedeutsam ist vor allem das hohe

Schutzniveau für diese Gebiete, das den nationalen Naturschutzbehörden der Mitgliedsstaaten entscheidende Stütze sein kann, wenn es um die Abwägung widerstreitender Interessen bzw. Gefährdungsabwehr geht (BADER 1994). Langfristig soll unter Einbeziehung der nach der EU-Vogelschutzrichtlinie und dem Ramsar-Übereinkommen ausgewiesenen Schutzgebiete ein zusammenhängendes europäisches Schutzgebiets-Netz "Natura 2000" entstehen (SSYMANK 1994).

Die Verabschiedung der umfassenden FFH-Richtlinie kann als Signal zur Reform und Neuorientierung der EU-Agrar- und Strukturpolitik gesehen werden. Über die Festlegung spezieller Schutzgebiete hinaus leistet sie erhebliche Anstöße zur dringend notwendigen Ökologisierung der Landnutzung auf der Gesamtfläche. Weiterhin eröffnet sie die Möglichkeit, bei Gefährdung eines potentiellen FFH-Gebietes durch Pläne und Projekte, aber auch durch Schadstoffeinträge von außen, ein Beschwerdeverfahren bei der EU-Kommission einzuleiten, welches zur Eröffnung eines Vertragsverletzungsverfahrens der Kommission gegen den Mitgliedsstaat führen kann (BADER 1994).

3.4 Naturschutz als staatliche Aufgabe

3.4.1 Entwicklung der Haushaltsetats der Naturschutzbehörden

Nach dem ENJ 1970 und der Verabschiedung des Bundesnaturschutzgesetzes im Jahre 1976 sind die Haushaltsmittel für den Naturschutz in allen Bundesländern deutlich gestiegen. Von 1985 bis 1990 haben sich die Ansätze für Naturschutzausgaben in den alten Bundesländern nahezu verdoppelt. Zusammen mit den Mitteln des Bundesumweltministeriums standen im Jahre 1990 ca. 450 Mio. DM, im Jahre 1992 etwa 550 Mio. DM für Naturschutzzwecke zur Verfügung (ohne Personalausgaben)(BADER & KIEL 1993).

Diese hohe Steigerungsrate wird jedoch insofern relativiert, als im Zeitraum 1980-1990 der gesamte Bereich der öffentlichen Verwaltung um 50 bis 100 % gestiegen ist. Zum anderen darf das Anwachsen der Naturschutzhaushalte in den letzten Jahren nicht darüber hinwegtäuschen, daß Versäumnisse früherer Jahrzehnte bislang nicht aufgeholt worden sind. Schließlich ist auch zu beachten, daß die Ausgaben für den Naturschutz innerhalb der Gesamthaushalte der Bundesländer mit durchschnittlich etwa einem Promille nur einen verschwindend geringen Anteil einnehmen.

Anhand der Relation der Gesamtausgaben zur Bevölkerungsgröße zeigt sich markant der Unterschied zwischen dem Naturschutz und anderen Bereichen. Im Bundesdurchschnitt wird jeder Einwohner mit knapp 9.- DM pro Jahr für Naturschutzausgaben belastet. Dagegen verbrauchten die Länder Baden-Württemberg, Brandenburg und Niedersachsen 1992 für den Bau von Bundes-, Landes- und Gemeindestraßen Beträge zwischen 680 Millionen und 1,3 Millarden DM, was einer fiktiven Pro-Kopf-Belastung von 130.- bis 260.- DM pro Einwohner und Jahr entspricht (BADER & KIEL 1993). Auch die Kosten der EU-Agrarpolitik werden pro Einwohner und Jahr mit 190.- DM mitgetragen (DBV 1995).

Werden die für den Naturschutz bereitgestellten Finanzmittel für flächenbezogene Maßnahmen in Relation zur Landesfläche gesetzt, wird deutlich, daß der flächendeckende Anspruch des Naturschutzes derzeit eine Fiktion ist. Im flächengrößten Bundesland Bayern werden 8,79 DM pro Hektar bereitgestellt, in Thüringen sind es gerade 0,86 DM. Lediglich in Schleswig-Holstein liegt mit 30.- DM landschaftsbezogene Maßnahmen pro Hektar ein ernstzunehmender Ansatz vor. Selbst wenn die flächenbezogenen Ausgaben nur auf die Naturschutzgebietsflächen bezogen werden, wird deutlich, daß die Aufrechterhaltung des heutigen Schutzgebietsumfanges in einigen Bundesländern klar unterfinanziert ist (BADER & KIEL 1993).

3.4.2 Stellenentwicklung der Naturschutzbehörden

Ähnlich den Haushaltsausgaben sind auch die Stellen in der Naturschutzverwaltung seit Anfang der 80er Jahre kräftig angestiegen. Auch hier wird der Stellenzuwachs durch den in allen anderen Verwaltungen ebenso angestiegenen Personalumfang relativiert. Im Verhältnis zum gesamten Personalwachstum ist der Anteil des Naturschutzpersonals erst in den letzten Jahren überproportional gestiegen. Zwar konnte damit der dringendste Nachholbedarf einigermaßen befriedigt werden. Allerdings ist die Personalausstattung des Naturschutzes im Vergleich mit anderen Verwaltungsbereichen nach wie vor äußerst gering und aufgrund einer Vielzahl befristeter Stellen noch nicht einmal mittelfristig gesichert.

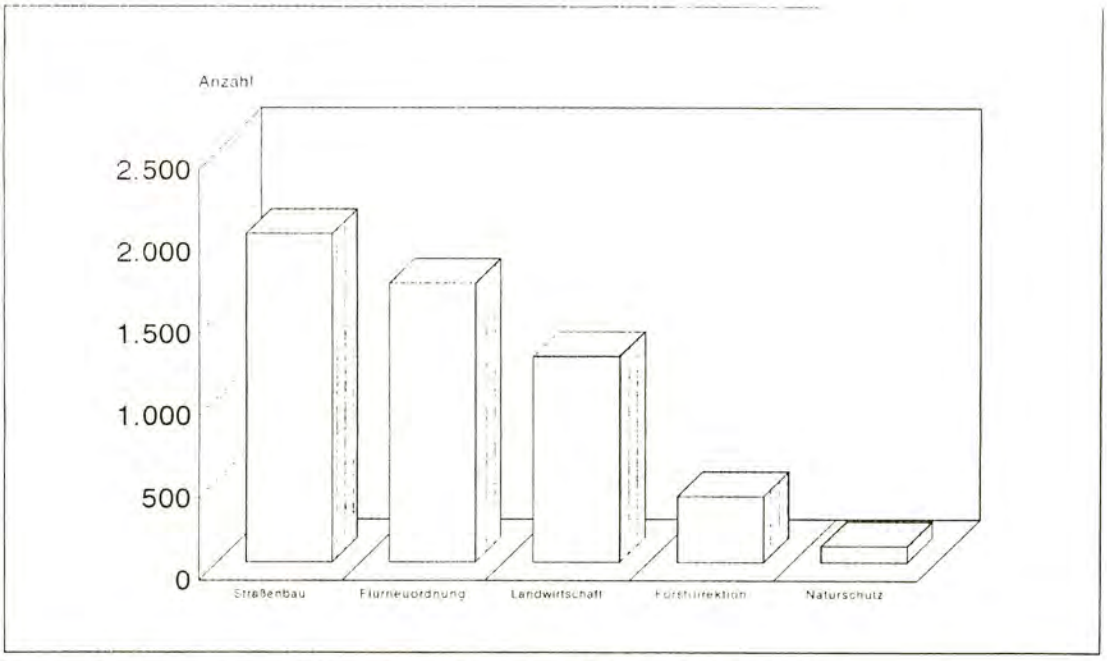


Abb. 10: Personalstellen einiger Verwaltungsbereiche Baden-Württembergs (Stand 2.7.1991). *Quelle: PEINTINGER 1992*

Setzt man die Personaldichte in Bezug zur Fläche, so muß ein staatlicher Naturschützer in den Stadtstaaten Berlin und Hamburg rechnerisch 14 bzw. 27 km, in den Flächenstaaten dagegen 72 km (im Saarland) bis hin zu 523 km (in Bayern) bearbeiten (BADER & KIEL 1993). Dabei muß berücksichtigt werden, daß nicht alle Beschäftigten mit unmittelbaren Flächenschutzaufgaben betraut sind, son-

dern Aufgaben im Artenschutz oder im konzeptionellen Bereich wahrnehmen. Dies bedeutet, daß die für einen Sachbearbeiter rechnerisch zu bearbeitende Fläche noch größer ist als oben genannt.

Die personelle Unterbesetzung in den Naturschutzbehörden erklärt die mangelnde Kontrolle von Schutzvorschriften durch die Verwaltung. Desweiteren liegt hier eine Ursache für die verzögerte oder stark eingeschränkte Ausweisung von Schutzgebieten, für die mangelnde Erstellung der erforderlichen Pflegepläne und deren fehlende Umsetzung.

3.5 Verbandsnaturschutz

Der Beginn der 70er Jahre brachte frischen Wind in die Naturschutz-Verbands-Szene. So wurden zusätzlich zu den schon bestehenden Verbänden wie dem Deutschen Bund für Vogelschutz (DBV) und dem Bund Naturschutz Bayern (BN) in dieser Zeit hunderte, meist lokaler Umweltschutz-Bürgerinitiativen gegründet, die sich 1972 unter dem Dachverband Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz (BBU) zusammenschlossen. 1975 wurde als erster bundesweiter Verband mit umweltpolitischem Anspruch der Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND) gegründet.

So markieren die 70er Jahre eine deutliche Aufweitung der traditionellen Naturschutzbemühungen hin zu einem umfassenderen Umweltschutz-Ansatz, der die industrialisierte Landwirtschaft, die Energie-, Verkehrs- und Abfallpolitik sowie die Internationalisierung des Naturschutzes thematisierte. Mit unkonventionellen und bis dahin unüblichen Aktionsformen wie Demonstrationen, Boykottaufrufen und Straßentheatern wurden darüber hinaus auch neue Strategien erprobt.

Die 80er Jahre waren durch die rasche Etablierung des BUND und die schrittweise naturschutzpolitische Öffnung des DBV (heute NABU) geprägt. Mit Unterstützung der Naturschutzverbände entstanden spezielle, dem Umweltgedanken verpflichtete Interessensverbände (Verkehrsclub der Bundesrepublik Deutschland, VCD; Ökologischer Tourismus Europa, ÖTE; u.a.).

Auch in der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik entstand in den 80er Jahren eine zunehmende Anzahl von unter dem Dach der Kirche operierenden Ökogruppen. Bis Ende 1988 hatten sich cirka 150 Gruppen etabliert, die sich als Gegenbewegung zur 1980 gegründeten halbstaatlichen Gesellschaft für Natur und Umwelt (GNU) verstanden. Ferner wurden zur regionalen Information die Umweltbibliotheken eingerichtet. Im Februar 1990 gründete sich die Grüne Liga, die sich als Dach aller der im Natur- und Umweltschutz tätigen Personen und Gruppen verstand. Während die GNU zerfiel, da die Mehrzahl der Aktiven den Naturschutzbund in der DDR gründeten, ist die Grüne Liga bis heute in vielen Regionen der neuen Bundesländer eine wichtige politische Kraft geblieben (RÖSLER et al. 1990).

Damit existieren heute neben den großen Naturschutzverbänden mit festem Mitgliederstamm und demokratisch organisiertem Verbandsaufbau zahlreiche Aktionsverbände und Bürgerinitiativen, die sich für eine bestimmte Problematik einsetzen. Privater Naturschutz findet heute auf lokaler, regionaler, bundesweiter und internationaler Ebene statt.

Grundsätzlich sind und bleiben die privaten Naturschutzverbände eine unerläßliche, außerparlamentarische Opposition und Kontrollinstanz. Darüber hinaus sprechen sie durch Aktionen wie "Erlebter Frühling" (Naju des NABU), "Vogel des Jahres" (NABU und LBV) und "Jugend erlebt Natur" weite

Bevölkerungskreise an und führen durch Symathiewerbung für die Natur zu einem verbesserten Naturverständnis und Umweltbewußtsein. Ein Erfolg der Aktion "Rettet die Frösche" war, daß die bis dahin als eklig empfundenen Kröten inzwischen als schützenswert gelten. Und Kampagnen wie "Naturschutz in der Gemeinde" oder der "Kommunalwettbewerb der Deutschen Umwelthilfe" haben zu einer verbesserten Berücksichtigung von Naturschutzbelangen in den Kommunen und bei politischen Entscheidungsträgern geführt.

Über das klassische Instrument von Unterschriftensammlungen wird öffentlicher Druck erzeugt, der politische Entscheidungen beeinflußt und umweltzerstörende Großprojekte verhindert, wie in jüngster Zeit die geplante Ansiedlung einer Großwerft auf Rügen. Darüber hinaus kann eine Kontrolle des Abstimmungsverhaltens der Palamentarier und eine intensive Lobbyarbeit bei Landes- und Bundesparlamenten, in Straßburg und Brüssel für einen ernsthafteren Umgang mit Wählern und erteiltem Mandat sorgen. Auch in Hinblick auf die Bekanntmachung politischer Fehlentscheidungen, das Aufzeigen von Planungs- oder Verfahrens-Alternativen sowie die Mobilisierung öffentlichen Protests ist die Arbeit des privaten Naturschutzes unersetzbar.

Einer starken und unabhängigen Naturschutzbewegung kommt daher mehr denn je eine zentrale Bedeutung zu, um den notwendigen politischen Kurswechsel zugunsten von Natur und Umwelt zu realisieren.

4 Ursachen und Hintergründe der weitgehenden Erfolglosigkeit des Naturschutzes in Deutschland

4.1 Wirtschaften auf Kosten der Natur

1850 formulierte der deutsche Physiker Rudolf CLAUSIUS den Zweiten Hauptsatz der Thermodynamik, den sogenannten Entropie-Satz. Danach gilt prinzipiell die Nichtumkehrbarkeit des Energieflusses im geschlossenen System Erde. Nur durch die direkte und indirekte Wirkung der Sonne kann dem fortwährenden Verfall von Energie, der sogenannten Entropie, entgegengewirkt werden.

Alle Systeme in der Natur sind auf geringen Energiefluß eingestellt. Der ökonomische Prozeß der Industriegesellschaft hingegen beschleunigt mit seinem Massenumsatz von freier Energie und konzentrierten Rohstoffen den Entropieprozeß und stellt somit genau das Gegenteil des überlebensfähigen Systemes Natur dar. Die daraus resultierende Umweltbelastung in Form von Abfall und Abwärme ist die nicht mehr abführbare Entropie und bildet langfristig einen der entscheidenden Faktoren der Begrenzung des Wachstums. Jede Art von quantitativem Wachstum führt also nicht nur letztendlich, sondern sogar beschleunigt zu einem Ökosystemzusammenbruch (EHRLICH & EHRLICH 1983, SCHÜTZE 1980).

Statt den quantitativen Wachstumsprozeß einzudämmen, wird er von den Industrienationen weiter angekurbelt. Weltweit findet ein Wettlauf um die verbliebenen Ressourcen und um die Erschließung neuer Märkte statt. Durch eine aggressive Exportpolitik bei subventionierten Preisen werden neue Märkte erkämpft. So hat die EU beispielsweise allein zwischen 1984 und 1993 mehr als 800 Millio-

nen DM an Subventionen für Rindfleischexporte nach Westafrika ausgegeben (SPIEWAK 1993).

Eine konsequente Umweltpolitik würde sich dadurch auszeichnen, daß sie im Sinne der im Laufe von Jahrmillionen erprobten Natur-Strategien operiert, also auf regenerative Energien setzt, Energie und Stoffumsätze minimiert, in möglichst geschlossenen Stoffkreisläufen produziert und dezentral organisiert ist. Im Sinne regionaler Wirtschaftsentwicklung müßte sie eine bewußte Beschränkung auf überschaubare Kreislaufe fördern.

Von einer derart umweltorientierten Wirtschaftspolitik sind wir weit entfernt. Da das Wirtschaftswachstum materiellen Reichtum verspricht, der in unserer modernen, durch zunehmende Individualisierung gekennzeichneten Gesellschaft als eines der erstrebenswertesten Ziele angesehen wird, hat der Naturschutz nur wenig Erfolg. Naturschutz kann weder mit spektakulären Entwicklungssprüngen noch mit starkem Wirtschaftswachstum aufwarten. Umweltpolitik und Naturschutz werden zwar als notwendig angesehen, aber mit Einschränkungen assoziiert, die die Möglichkeiten persönlicher Bereicherung schmälern.

Die bestehenden Umweltprobleme sind zumindest teilweise auf unvollständige marktwirtschaftliche Steuerungsmechanismen zurückzuführen. Ganz allgemein ist die Nutzung von Umweltgütern bis heute noch kostenlos oder jedenfalls -gemessen an ihrem Wert- viel zu billig. Dadurch werden nach wie vor die Kosten umweltschädigenden Verhaltens auf die Allgemeinheit abgewälzt, während die Gewinne privatisiert werden. Die Milliardenbeträge, die heute zur Beseitigung sog. "Altlasten" aufgewendet werden müssen, machen besonders drastisch deutlich, in welchen Umfang durch Marktversagen Umweltschäden entstehen, die unter Umständen erst von späteren Generationen bezahlt werden müssen. Die konsequente Anwendung des Verursacherprinzips und die Internalisierung von Umweltfolgekosten sind unabdingbare Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umweltpolitik.

Beispielsweise entstehen alleine in der Alt-BRD der öffentlichen Wasserversorgung Mehrkosten in Höhe von 1,7 bis 3,4 Milliarden DM pro Jahr durch die Verschmutzung der Gewässer mit Stickstoff und Pestiziden aus der industriellen Landwirtschaft (DB 1994). Auch die Umweltfolgekosten des Kraftfahrzeugverkehrs, der Atomtechnik und der Chemie-Industrie werden von der gesamten Bevölkerung über Steuergelder mitfinanziert.

4.2 Rechtliche Defizite

Mit dem im Naturschutzgesetz festgeschriebenen flächendeckenden Anspruch tritt der Naturschutz in Konkurrenz zu anderen Planungen und Nutzeransprüchen (Landwirtschaft, Straßenverkehr, Siedlungsentwicklung usw.). Trotz einer umfassenden Gesetzgebung verläuft der Abwägungsprozeß ganz offensichtlich zuungunsten des Naturschutzes. In der Realität bestehen aufgrund sich widerstreitender Nutzungsinteressen sowie der knappen und teuren Ressource Grund und Boden deutliche Einschränkungen für den Naturschutz. Auch die Einführung neuer gesetzlicher Regularien (Eingriffs-Ausgleichsregel) und planerischer Instrumente (Umweltverträglichkeitsprüfung) hat hieran nicht viel geändert.

Da der Naturschutz sogar im Bundesnaturschutzgesetz keinen Gleichrang mit konkurrierenden gesellschaftlichen Zielen besitzt, sind bereits von daher Abwägungsdefizite bei der Planung vorprogrammiert. Tatsächlich enthält das Naturschutzgesetz selbst bereits allgemeine Einschränkungen, wie

zum Beispiel in §2: "Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind ... zu verwirklichen, soweit es im Einzelfall zur Verwirklichung erforderlich, möglich und unter Abwägung aller Anforderungen angemessen ist"; oder in §20c (Biotopschutz): "Die Länder können Ausnahmen (vom Schutz bestimmter Biotope) zulassen, wenn ... die Maßnahmen (zur Zerstörung oder Beeinträchtigung) aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohles notwendig sind."

Die schwerwiegendsten Einschränkungen des Bundesnaturschutzgesetzes sind die pauschalen Ausnahmeregelungen für die Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft nach §1 (3) und §8 (7) ("Landwirtschaftsklausel"):

"Der ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft kommt für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft eine zentrale Bedeutung zu; sie dient in der Regel den Zielen dieses Gesetzes."

Während sonstige Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft mit den Zielen des Naturschutzgesetzes abzuwägen sind, werden Land- und Forstwirtschaft von dieser Abwägung ausdrücklich befreit. Auch der Zusatz "ordnungsgemäß" kann nicht kaschieren, daß die herkömmliche Intensivlandwirtschaft die Ziele des Naturschutzes konterkariert, was spätestens seit dem Erscheinen des Sondergutachtens "Umweltprobleme der Landwirtschaft" des Sachverständigenrates für Umweltfragen wissenschaftlich nachgewiesen ist (SRU 1985).

Eine weitere Einschränkung des Naturschutzes ist die für die Naturschutzbehörden geltende "Benehmensregelung". Bei Eingriffen in Natur und Landschaft werden die Abwägungen und Entscheidungen von der für den Eingriff verantwortlichen Fachbehörde vorgenommen. Die Entscheidung wird lediglich *"im Benehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Fachbehörde getroffen, soweit nicht eine weitergehende Form der Beteiligung vorgeschrieben ist..."* (§8 (5))

Eine Zustimmung der Naturschutzbehörden zu den Ergebnissen der Abwägung und den Inhalten der Ausgleichsplanung ist demnach nicht erforderlich.

Eine Aufwertung des Naturschutzes als gesamtgesellschaftliche und neben den anderen Nutzeransprüchen gleichberechtigt dastehende Aufgabe hat bisher nicht stattgefunden.

Trotz dieser bekannten Defizite sind auf Bundesebene neue rechtliche Regelungen für Natur und Landschaft im Vergleich zu anderen Umweltbereichen in den letzten beiden Legislaturperioden nicht erfolgt. Die allseits geforderte und von der Bundesregierung wiederholt angekündigte Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes wurde bis heute nicht durchgeführt.

Ein umfassender Naturhaushaltsschutz setzt ein integriertes Gesetzeswerk voraus. Bisher erfolgt der Schutz einiger Naturgüter durch eigene Gesetze und Verordnungen, so der Schutz der Gewässer und des Grundwassers durch das Wasserhaushaltsgesetz, die Reinhaltung der Luft durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz. Somit besteht zwar ein relativ umfassendes Gesetzeswerk für den Schutz der Natur, das jedoch im Vollzug sektoral aufgeteilt und zu wenig aufeinander abgestimmt ist. Anzustreben ist ein ganzheitlicher, die gesamte Landesfläche berücksichtigender Naturhaushaltsschutz. Eine Beschränkung des Naturschutzes auf Arten- und Flächenschutz alleine reicht zur Erfüllung der Zielvorstellungen des Naturschutzes nicht aus.

Wohl könnte das derzeit in Vorbereitung befindliche Umwelt-Gesetzbuch, von dem 1997 ein erster Entwurf präsentiert werden soll, ein entsprechendes integriertes Gesetzeswerk darstellen. Allerdings

läuft auch dieses Umweltgesetzbuch Gefahr, sich in einer Zusammenfassung der bestehenden Gesetze und einer Vereinheitlichung von Genehmigungsverfahren zu erschöpfen. Darüberhinaus ist die Verankerung eines Grundrechtes "Umweltschutz" im Grundgesetz dringend erforderlich.

4.3 Personelle und organisatorische Defizite der Naturschutzbehörden

Generell ist die Personalausstattung der Naturschutzbehörden unzureichend. Für den staatlichen Naturschutz sind in erster Linie die Fachverwaltungen für Naturschutz und Landschaftspflege zuständig, die entsprechend der Verwaltungsebenen Land-Bezirk-Kreis in eine Oberste, eine Höhere und eine Untere Naturschutzbehörde gegliedert sind. Dabei nehmen die Obersten Naturschutzbehörden auf ministerialer Ebene in erster Linie gesetzgeberische und verwaltungsmäßige Aufgaben wahr. Die Hauptarbeit liegt bei den Höheren und Unteren Naturschutzbehörden.

In den Bundesländern wird die Untere Naturschutzbehörde auf Landkreisebene von der unteren staatlichen Verwaltungsbehörde gestellt (Landratsamt, Kreisverwaltung). Insgesamt zeichnet sich ein Trend zur Kommunalisierung der Aufgaben des Naturschutzes ab.

Die Kommunalisierung von Naturschutzaufgaben ist nicht unproblematisch, da Naturschutz und Landschaftspflege auf dieser Ebene keine eigene Interessenvertretung haben, die sich gegenüber den Interessenvertretern der gewerblichen Wirtschaft und der Landwirtschaft durchsetzen kann. Um so wichtiger wäre es, die kommunalisierte Naturschutzfachbehörde mit qualifiziertem Fachpersonal zu besetzen. Weiterhin wäre zu garantieren, daß die Mitglieder der Naturschutzbeiräte sich auch tatsächlich dem Naturschutz und der Landschaftspflege verpflichtet fühlen und nicht anderen Interessensgruppen.

Generell führen Mängel bei der Organisation der Naturschutzverwaltungen zu einem unzureichenden praktischen Vollzug des Naturschutzgesetzes. Hinzu kommt die Zersplitterung des Natur- und Umweltschutzes auf verschiedene Administrationen (Landwirtschaft, Forsten, Gesundheit, Umwelt) und eine ungenügende personelle Besetzung bei häufig unzureichender wissenschaftlicher Qualifikation. Daher werden Probleme vielfach nicht erkannt oder falsch eingeschätzt, werden Verfahren formell oder inhaltlich falsch oder nur schleppend abgewickelt. Auch können die Naturschutzbehörden nur unzureichend von sich aus initiativ werden (zum Beispiel bei der Ausweisung und Pflege von Schutzgebieten) und vielfach auch die ihnen obliegenden Überwachungstätigkeiten nicht im notwendigen Umfang wahrnehmen.

Ein weiterer Schwachpunkt ist das Fehlen fachkompetenten Pflegepersonals. Die in Naturschutz und Landschaftspflege erforderlichen Pflanzungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden oft von Gartenbaufirmen oder von ehrenamtlich tätigen Naturschützern wahrgenommen. Hier müßte durch Beratung eine fachgerechte Pflege sichergestellt werden.

4.4 Unklare Leitbilder

Die in §1 BNatSchG geforderte rationale Abwägung der Naturschutzbelange gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft fällt überwiegend zuungunsten des Naturschutzes aus. Eine Grund hierfür liegt in der interpretierbaren Festlegung des Gesetzgebers bezüglich der Ziele des Naturschutzes. Für die Naturschutzbehörden reichen die bisherigen Vorgaben nicht aus, um ihnen im Einzelfall eine konkrete Richtlinie zu geben. Es gibt eben keine ökologische Norm, die besagt, ob es besser ist,

- einen nicht mehr bewirtschafteten Trockenrasen zu mähen und damit ein Orchideenvorkommen zu sichern, oder diesen der Sukzession zu überlassen und damit die Ansiedlung wärmeliebender Gehölze zu ermöglichen, oder
- den Waldanteil zu erhöhen, was dem Schwarzstorch zugute kommen könnte, oder eher Wälder aufzulichten, was eine Wiederansiedlung des Schlangenadlers möglich machen könnte.

Auf der Basis von Umweltqualitätszielen könnten die abstrakten Ziele der Naturschutzgesetze auf detaillierte Qualitätsangaben für den jeweiligen Raum konkretisiert und daraus konzeptionelle Vorstellungen entwickelt werden. Wären für alle Naturräume Deutschlands landschaftliche Leitbilder vorhanden, könnte der Naturschutz planerisch und politisch zielgerichteter agieren. Ebenso könnte die Effizienz gesteigert werden, da die Existenz derartiger Leitbilder, sofern sie ähnlich den technischen DIN-Normen gesellschaftlich allgemein akzeptiert werden, dem Naturschutz intern viele Diskussionen und Rechtfertigungen gegenüber anderen Nutzungsinteressen ersparen würde.

Die Erarbeitung von Leitbildern ist für den Naturschutz keine leichte Aufgabe. Zum einen wegen fachinterner Abstimmungsprobleme (zum Beispiel Zielbestimmung bei Biotopentwicklung aus faunistischer oder vegetationskundlicher Sicht), zum anderen wegen der Bewertungsproblematik, welcher Maßstab zur Beurteilung der Umweltqualität heranzuziehen ist. Gerade hier spielen subjektive Wertvorstellungen eine große Rolle. Fraglich ist außerdem, inwieweit es angesichts der verschiedensten gesellschaftlichen Interessengruppen gelingt, allgemein akzeptierte und nicht "verwässerte" Leitbilder festzusetzen. Letzten Endes ist die Entscheidung, wie unsere Landschaft zu gestalten ist und wieviele Tier- und Pflanzenarten in ihr leben können, nicht naturwissenschaftlich festzulegen, sondern gesellschaftlich.

4.5 Unzureichendes Grundlagenwissen

Angesichts der rasch ablaufenden ökologischen Veränderungen und des Artenrückganges kommt einer systematischen Umweltbeobachtung als Instrument der Umweltvorsorge eine immer größere Bedeutung zu. Für ein solches "Ökologisches Monitoring" bedarf es aber flächendeckend vorliegender Daten in allen umweltrelevanten Bereichen. Der Naturschutz benötigt Angaben beispielsweise bezüglich der Bestandssituation und der langfristigen Entwicklungstrends der Tier- und Pflanzenarten. Abgesehen von Rasterkartierungen von Pflanzen- und von einigen ausgewählten Tierarten sowie von wenigen Biotoptypen existieren für größere Naturräume nur wenige flächendeckende Kartierungen. Die Roten Listen vermitteln nur ein ungefähres Bild, da sie überwiegend auf Schätzungen und nicht

auf konkreten Zählungen beruhen, und zudem nur einen Teil der Arten erfassen. Die Bedeutung der häufigen sowie der regional- oder standorttypischen Arten als Indikator für Umweltveränderungen wurde durch die Fixierung auf die Roten Listen lange Zeit unterschätzt.

Hinzu kommen Wissenslücken über die Lebensraumansprüche der Arten. Von insgesamt etwa 45.000 Tierarten in der Bundesrepublik sind nur einige gut überschaubare und leicht feststellbare Artengruppen eingehender untersucht. Hierzu zählen die Vögel, die Amphibien und Reptilien, ferner Libellen, Heuschrecken, Tagfalter und Schnecken. Auch die Populationsökologie und -genetik, die ebenfalls von großer Bedeutung für den Artenschutz sind, stellen in der Bundesrepublik vernachlässigte Wissenschaftsdisziplinen dar. Selbst für relativ gut bekannte und überschaubare Artengruppen wie Amphibien und Laufkäfer sind nur wenige Daten vorhanden.

Der unzureichende Wissensstand in den ökologischen Grundlagenbereichen hat entsprechende Auswirkungen auf die Naturschutzpraxis, etwa bezüglich der Beurteilung des Flächenbedarfes von Arten und hinsichtlich der Anforderungen, die an ein Biotopverbundsystem zu stellen sind. Neue Forschungen belegen, daß sich befriedigende Antworten hierzu nur auf der Grundlage populationsökologischer Untersuchungen ergeben. Beispielsweise hat sich gezeigt, daß der bisher angesetzte Flächenanspruch deutlich unterschätzt wurde und daß die meisten Arten nur durch eine generell umweltverträglichere Flächennutzung erhalten werden können. Dies erklärt auch, warum trotz zunehmender Schutzgebietsfläche weiterhin ein Artenrückgang zu verzeichnen ist.

Gravierende Defizite bestehen auch in der anwendungsbezogenen Forschung. So gibt es kaum Untersuchungen bezüglich der Auswirkungen der derzeit angewandten Bewirtschaftungsformen und Techniken auf die Tier- und Pflanzenarten. Zwar ist grundsätzlich bekannt, daß die Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrs-Trassen, der Einsatz von Pestiziden, Mineraldünger, Kreiselmäher sowie die Verwendung von Weißlicht in der Straßenbeleuchtung mit massiven Beeinträchtigungen für die Arten verbunden ist. Da aber keine Verpflichtung zur Entwicklung und Prüfung alternativer, ökologisch verträglicher Techniken besteht, können sich die artenschädigenden Techniken in der Regel durchsetzen...

4.6 Naturschutz gegen Nutzerinteressen

Nach wie vor haftet dem Naturschutz der Ruf der "Fortschrittsfeindlichkeit" an, denn zwangsläufig lag und liegt noch immer ein Schwerpunkt der Aktivitäten in der Behinderung und Verhinderung landschafts- und naturzerstörender Vorhaben. Da hinter den meisten Nutzungsansprüchen konkrete materielle Ansprüche wie Sicherung und Erhöhung von Einkommen oder der Erhalt von Arbeitsplätzen stehen, finden die Argumente des Naturschutzes bei der politischen Umsetzung nach wie vor nur wenig Resonanz ("Arbeitsplätze sind wichtiger als Kröten und Fledermäuse").

Dieses negative Image hat sich der Naturschutz zum Teil selbst zuzuschreiben. Naturschutzpolitik hieß lange Jahre in erster Linie Reservatspolitik, vielfach unter Ausschluß des Menschen.

Die aus diesem Reservatsdenken resultierende Nutzerfeindlichkeit des Naturschutzes führte zu einem statischen Denken, das menschliches Wirken und natürliche Dynamik gleichermaßen aus naturschützerischen Konzepten ausschloß. Je intensiver das Wirtschaften in der Fläche erfolgte, desto

hartnäckiger wurde die Gegenstrategie der Reservatspolitik verfolgt, um wenigstens noch einige naturnahe Inseln in der ausgeräumten Kulturlandschaft zu halten.

Vergleichbar waren auch die Bemühungen im Arten- und Biotopschutz in erster Linie an Besonderheiten orientiert. Statt sich für den Erhalt der für Mitteleuropa charakteristischen Buchenwald- und mesophilen Grünlandgesellschaften mit den hier vorkommenden Arten einzusetzen, wurden mit großem Aufwand die Kartierung und der Schutz von Rote Liste-Arten betrieben. Während dem Schutz von Orchideen und Brachvögeln größte Aufmerksamkeit gewidmet wurde, wurde der drastische Rückgang von "Allerweltsbiotopen" (wie etwa mesophiles Grünland) und von noch häufig vorkommenden Arten (wie etwa Haussperling) kaum registriert.

Die jahrzehntelang von Landnutzern wie Naturschützern gleichermaßen "gepflegte" Polarisierung konnte erst in den letzten Jahren aufgebrochen werden. Zwar legte der Bund Naturschutz Bayern bereits 1970 mit dem "Grünen Programm für Bayern" das erste Programm einer Naturschutzorganisation zum Verhältnis Landwirtschaft-Naturschutz vor. Aber erst seit Mitte der 80er Jahre wurde im Naturschutz die Diskussion um die zwingende Notwendigkeit eines Bündnisses zwischen Landnutzern und Naturschützern intensiv geführt. Meilensteine auf dem Weg zur Wiederannäherung von Landnutzung und Naturschutz und zur Belebung einer differenzierten Diskussion um die Umweltrelevanz der Landwirtschaft waren:

- das Sachverständigen-Gutachten "Umweltprobleme der Landwirtschaft" 1985;
- die 1985 von der NABU-Gruppe Kirchberg (Baden-Württemberg) organisierte Erzeuger-Verbraucher-Gemeinschaft für Streuobst, die bundesweit die erste Kooperation einer lokalen Naturschutzgruppe und der örtlichen Landwirtschaft war;
- der Arbeitskreis "Landwirtschaft und Naturschutz" auf dem ersten Deutschen Umwelttag in Würzburg 1986;
- die Verabschiedung der "Aachener Erklärung" 1987, die entsprechend der öffentlich geforderten Kurskorrektur der Agrarpolitik die Interessen von bäuerlicher Landwirtschaft, Umwelt und Natur, Verbrauchern und Dritter Welt bündelte;
- die federführend vom NABU durchgeführte "Europäische Aktionskonferenz Landwirtschaft und Natur" in Osnabrück 1988;
- die 1988 erfolgte Gründung des Agrarbündnis e.V. als Dachverband der Deutschen Agraropposition, dem mittlerweile 22 Organisationen mit mehr als 1,5 Millionen Einzelmitgliedern angehören.

Heute hat sich das Verhältnis des Naturschutzes zur Landwirtschaft deutlich verändert. Mittlerweile wird seitens des Naturschutzes nicht mehr die gesamte Landwirtschaft pauschal ins "feindliche Lager" gestellt, sondern es wird differenziert zwischen industrieller Agrarproduktion und bäuerlicher Landwirtschaft. Dementsprechend gibt es Überlegungen, ob nicht eine Definition einer Ordnungsgemäßen Landwirtschaft im BNatSchG dem Naturschutz und der ökologischen Landwirtschaft eher zugute käme, als eine pauschale Streichung, die die Landwirtschaft per se auf eine Stufe mit sämtlichen anderen Wirtschaftsbereichen stellen würde.

4.7 Gesellschaftliche Bewußtseinsdefizite

Trotz einer inzwischen umfassenden Natur- und Umweltgesetzgebung hat sich der Zustand von Natur und Landschaft in der Vergangenheit nur in wenigen Bereichen verbessert (Gewässergütequalität), in vielen anderen dagegen deutlich verschlechtert (Artenvielfalt, Waldsterben, Humusschwund).

Ursache hierfür sind vor allem Bewußtseinsdefizite im Beurteilungsvermögen der komplexen, ökosystemaren Zusammenhänge. Diese sind auf allen gesellschaftlichen Ebenen (Politik, Behörden, Rechtsprechung, Öffentlichkeit und Medien) vorhanden. Bei Politikern und Fachplanungsbehörden haben die ökologischen Kenntnisse zwar zugenommen. Auch das allgemeine Umweltbewußtsein der Bevölkerung ist in den letzten Jahren deutlich gewachsen. Dennoch bleibt in Hinblick auf ein ganzheitliches Ökologieverständnis ein gravierender Bildungsnotstand zu konstatieren.

Während bei emotional beladenen Themen (Robbenbabies, Zugvögel) und bei direkter Betroffenheit (Müllverbrennungsanlage, Atomares Zwischenlager) erfreuliches Engagement entwickelt wird, wandelt sich das individuelle, umweltrelevante Verhalten nur unwesentlich: Die Zahl der per Flugzeug angetretenen Kurzurlaube nimmt ebenso zu, wie die Zahl gefahrener PKW-Kilometer und gekaufter Einweg-Getränkedosen. Zwischen der hohen Sensibilisierung für Umweltfragen und dem tatsächlich praktizierten Umwelthandeln besteht eine auffällige Diskrepanz.

Natur- und Umweltschutz werden als ein sektorales Anliegen einer Wohlstandsgesellschaft betrachtet, das man sich nur bei florierenden Wirtschaftsbedingungen leisten kann. Der Glaube an einen erfolgreichen Naturschutz einerseits bei gleichzeitiger Forcierung des Straßenbaus und fortschreitendem Strukturwandel in der Landwirtschaft andererseits macht deutlich, daß einfachste ökosystemare Zusammenhänge nicht verstanden werden.

5 Erfordernisse für einen zeitgemässen Naturschutz

5.1 Neue Dimension: Querschnittsorientierter Naturschutz

Zukünftig muß der Schutz der Natur in erster Linie durch ein Wirtschaften im Einklang mit der Natur angestrebt werden.

Naturschutzpolitik darf sich nicht damit begnügen, lediglich ein Mehr an Verwaltung, Finanzen und Stellen zugunsten des Naturschutzes zu fordern, was im Ansatz dem unzureichenden "Segregations-Naturschutz" entsprechen würde. Ein querschnittsorientierter Naturschutz muß vor allem ein Umdenken im Bereich der Eingriffsverwaltungen (Straßenbau, Wasserbau, Flurbereinigung) sowie bei den Wirtschaftsunternehmen bewirken. Über die Ausgestaltung der Wirtschafts-, Energie- und Verkehrspolitik werden die Weichen für die weitere Nutzung der natürlichen Ressourcen gestellt.

Auch die Wirtschaft ist auf der Suche nach neuen Wegen, was sich etwa in der Gründung von umweltschutz-orientierten Arbeitskreisen und Unternehmensverbänden widerspiegelt (Förderkreis Umwelt Future e.V., UnternehmensGrün, Bundesdeutscher Arbeitskreis für umweltbewußtes Management e.V. B.A.U.M.). Die inzwischen bei allen großen Naturschutzorganisationen bestehenden Kontakte zur Wirtschaft sind seitens der Naturschutzverbände zu verstärken und auszubauen. Vertreter des Naturschutzes müssen verstärkt Diskussionen um eine Neuausrichtung der Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik initiieren und auf allen gesellschaftlichen Ebenen Bündnisse zur Durchsetzung von Naturschutzzielen schließen. Deshalb tritt der NABU für eine konzertierte Aktion ein, in der sich Umweltverbände, Unternehmen, Gewerkschaften, Wissenschaft und Politik gemeinsam über die Eckpunkte einer nachhaltigen Entwicklung verständigen (BILLEN 1994).

Der gesamtgesellschaftliche Dialog ist speziell auch zwischen Stadt und Land zu führen. Die von den ländlichen Räumen für die Städte erbrachten Versorgungs- und Entsorgungsleistungen müssen künftig honoriert werden, was jedoch ein verbessertes gegenseitiges Verständnis voraussetzt. Initiativen wie die "Stadt-Land-Partnerschaft" des Evangelischen Bauernwerks Württemberg sowie "Neue Städter braucht das Land", die von der Gemeinschaftsbank und der Landbauorganisation Demeter gemeinsam gefördert wird, sind hierbei wichtige Schrittmacher.

Naturschutz als querschnittsorientierte Aufgabe bedeutet nicht, daß die bisherigen Naturschutzaktivitäten aufgegeben werden sollen. Der klassische Naturschutz wird auch weiterhin seinen Stellenwert in der Gesellschaft behalten. Er muß aber ergänzt werden um einen Selbstverständniswandel des Naturschutzes.

5.2 Neue Strategien

5.2.1 Dynamischer Naturschutz

Natürliche Prozesse sind durch Dynamik und Sukzession gekennzeichnet. Auch die Aktivitäten des die Naturressourcen nutzenden Menschen beeinflussen die natürliche Entwicklung in vielfältiger

Weise. So werden Sukzessionsprozesse umgelenkt, überlagert, gebremst oder gestoppt. Nach Beendigung der menschlichen Eingriffe beginnen wiederum neue Prozesse. Es können folgende Ereignisse unterschieden werden, die natürliche Dynamik bewirken beziehungsweise zur Folge haben:

- Natürliche Ereignisse: Hochwasser der Flüsse, ungestörte Generationszyklen der Wälder, Mäanderbildung von Fließgewässern, Verlandung von Gewässern, Erdrutsche, Wanderdünen, Windwurf, Schneebruch, Insektenfraß, Flächenbrand, Gewässer-Aufstau durch Biber;
- Halb-natürliche Ereignisse: Extensive Beweidung, Waldweide;
- Anthropogene Eingriffe: Kiesgruben, Steinbrüche, Abraumhalden, Bunker, Fischteiche, Spülflächen, Torfstiche, Tagebau- und Baggerseen, Truppenübungsplätze, Erosion durch Moto-Cross und Wanderer, Niederwald-Nutzung, Kahlschläge, Grünland-Mahd.

Bis zu Beginn dieses Jahrhunderts hatten natürliche Ereignisse und die vielfältige Art der Landnutzung ein Mosaik verschiedener Sukzessions- und Nutzungsstadien in der Landschaft entstehen lassen. Nutzungsintensivierung und Standortnivellierungen haben inzwischen zu einer Verarmung und Vereinheitlichung der Landschaft geführt. Monotone Agrarsteppen und strukturarme Nadelforste prägen große Teile der Republik. Und weitgehend unbeeinflußte Primärbiotope wie Felsen, Höhlen, Rutschhalden, Wanderdünen, Flüsse, Seen, Moore und Auwälder sind nur noch auf kleinen Restflächen vorhanden, ebenso extensiv genutzte Flächen wie Streuwiesen und Halbtrockenrasen.

Der klassische Naturschutz hat sich auf diese Flächen beschränkt und versucht, hier einen bestimmten Zustand zu konservieren. Die Entbuschung eines Halbtrockenrasens, die Mahd einer Streuwiese oder der Schnitt von Kopfweiden durch Pflegetrupps imitieren ehemalige Nutzungen, um traditionelle Landschaftsbilder zu erhalten oder bestimmte Arten zu fördern. Biotop-Pflege und Biotopmanagement sind somit ein permanentes Ankämpfen gegen die natürliche Entwicklung.

Dies gelingt nur ansatzweise, da die ökosystemaren Zusammenhänge und Abläufe weitgehend unbekannt sind. Desweiteren wird vielfach verkannt, daß die Entwicklung natürlicher Systeme in langen Zeiträumen stattfindet. Ein Waldökosystem etwa benötigt zum vollständigen Durchlaufen eines Zyklus mehrere hundert Jahre. Selbst die Entwicklung einer Hecke von einer artenarmen Anpflanzung hin zu einem artenreichen Lebensraum dauert mindestens 50 Jahre (Blab 1985).

Das Denken in langfristigen Zeitvorstellungen ist derzeit noch am ehesten in der Forstwirtschaft verankert. Die Langwierigkeit von Renaturierungsprozessen, die fehlenden Kenntnisse über natürliche Abläufe und die vielfach unklaren Zielvorstellungen, welcher Zustand auf den einzelnen Flächen angestrebt werden soll, erfordern ein Umdenken im Naturschutz. Es sind nicht mehr einzelne Flächen als Zielobjekt zu betrachten, vielmehr ist die gesamte Landschaft einzubeziehen. Und statt allein die verbreitete Rekultivierungs-, Pflanz- und Begrünungs-Euphorie zu fördern, muß der Naturschutz mehr Geduld zur Selbstüberlassung der Natur entwickeln. Anhand entsprechender Referenzflächen besteht die Möglichkeit, natürliche Prozesse gezielt zu studieren und zu analysieren und daraus Konzepte für einen dynamischen Naturschutz zu entwickeln. Denn "wir können nicht wissen, was wir tun, solange wir nicht wissen, was die Natur täte, wenn wir nichts täten" (BERRY in BROWN 1992, S.41).

Die Sicherung von Flächen, die der natürlichen Sukzession und Dynamik überlassen werden, dient letztendlich auch dem Schutz der Ressourcen Boden, Wasser und Luft, da diese die natürlichen

Stoffkreisläufe am ehesten gewährleisten. Außerdem kann an ihnen anschaulich ein Verständnis für natürliche Entwicklung vermittelt und so der zunehmenden menschlichen Naturentfremdung entgegengewirkt werden.

Zur Sicherstellung des ungestörten Ablaufes natürlicher Prozesse sind größere Naturschutzvorranggebiete beziehungsweise Totalreservate erforderlich. Hierzu bieten sich insbesondere Ökosysteme an, die großflächig vorhanden sind und die noch weitgehend den ursprünglichen natürlichen Prozessen unterliegen. Eine solche Situation findet sich aufgrund der dynamischen Wirkung des Wassers in den Überschwemmungsbereichen der Flüsse. Durch weitgehende Rücknahme der Uferverbauungen und die Aufgabe oder Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung könnte hier eine natürliche Entwicklung zu den ursprünglichen Auwaldgesellschaften initiiert werden. Gleichzeitig würden natürliche Hochwasser-Retentionsräume entstehen.

Bewirtschaftung und Pflegemaßnahmen stützen jeweils nur einen kleinen Ausschnitt des natürlichen Sukzessionszyklus. Die Gesamtheit natürlicher Potenz einer Lebensgemeinschaft, speziell kurzlebige Übergangsphasen (etwa Zusammenbruchphase im Beispiel natürlicher Walddynamik) und faunistisch besonders attraktive Altersphasen (zum Beispiel Plenter- und Zerfallphase; durch Rasterung hervorgehoben) lassen sich deshalb nur über dynamische Schutzkonzepte sichern.

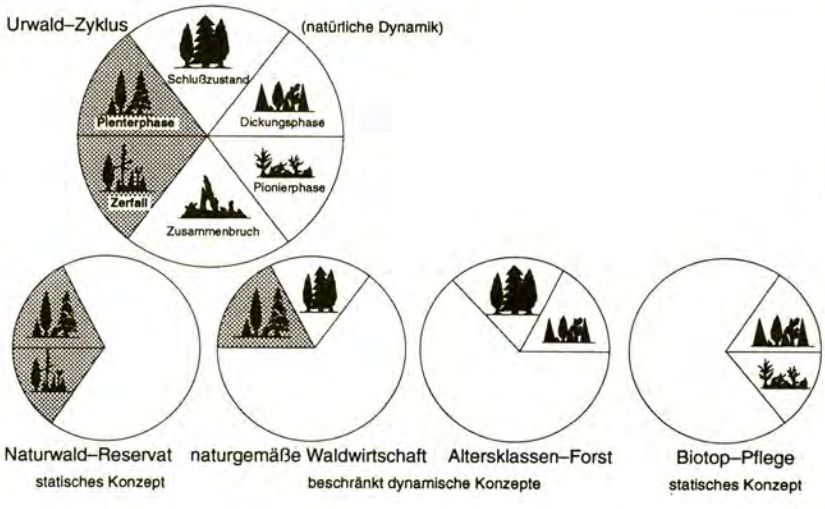


Abb.11: Waldzyklen. *Quelle: SCHERZINGER 1991*

Auch Wälder eignen sich zur Sicherstellung kontinuierlicher Prozesse (HEINRICH 1993). Diese finden im Regelfall auf Kleinflächen statt (sogenannte Mosaik-Zyklen), während größere Freiflächen mit neuen Pionierflächen nur nach "Katastrophen" entstehen (SPÄTH 1995). Kleinstprozesse wie sie beispielsweise am Totholz stattfinden, lassen sich auch problemlos im Rahmen einer forstlichen Bewirtschaftung sicherstellen. Kleinere Prozeßschutzflächen können auch durch die Bindung an Naturschutzgebiete und Naturwaldzellen gesichert werden.

Selbst in stark vom Menschen veränderten Landschaften kann natürliche Dynamik wieder initiiert und bewußt erlebbar gemacht werden. In der Kulturlandschaft gibt es zahlreiche Kleinstflächen für natürliche Prozesse, etwa Brachen, Steilhänge, ehemalige Abbaustellen oder Deponien. Dies setzt jedoch eine Neubewertung unseres "Ordnungsdenkens" voraus. Denn nach wie vor werden der Gehölzaufwuchs auf einer Wiese, eine durch Regen abgespülte Böschung, ein abgestorbener Baum oder eine mit Brennesseln bewachsene Ecke im eigenen Garten als "unordentlich" bewertet und

schnellstmöglich beseitigt. Hier ist ein Umdenken erforderlich in dem Sinne, nicht nur den Menschen als Beherrscher und Gestalter der Natur, sondern auch die Natur selbst als gestaltendes Element zu akzeptieren.

Derzeit bestehen gute Chancen, ein neues Verhältnis zu dynamischen Prozessen zu fördern. Die verheerenden Hochwasser-Ereignisse, Sturmkatastrophen und Insekten-Kalamitäten der letzten Jahre verdeutlichen die Anfälligkeit der intensiv genutzten Landschaften und Monokulturen gegenüber solchen Naturereignissen. Gleichzeitig erreichen die Kosten zum Schadensausgleich klimabedingter Natur-"Katastrophen" weltweit neue Rekordmarken. Allein in Mitteleuropa verursachten die Orkane des Frühjahrs 1990 Schäden in Höhe von mehr als 17 Milliarden DM, die Überschwemmungen des Winters 1993 Schäden in Höhe von 3,2 Milliarden DM (FLAVIN 1995). Diese immensen volkswirtschaftlichen Schäden unterstreichen die Fragwürdigkeit der bestehenden Wirtschaftsökonomie, so daß die Gelegenheit günstig ist, die Forderungen nach einem dynamischen Naturschutzkonzept auch politisch durchsetzen zu können.

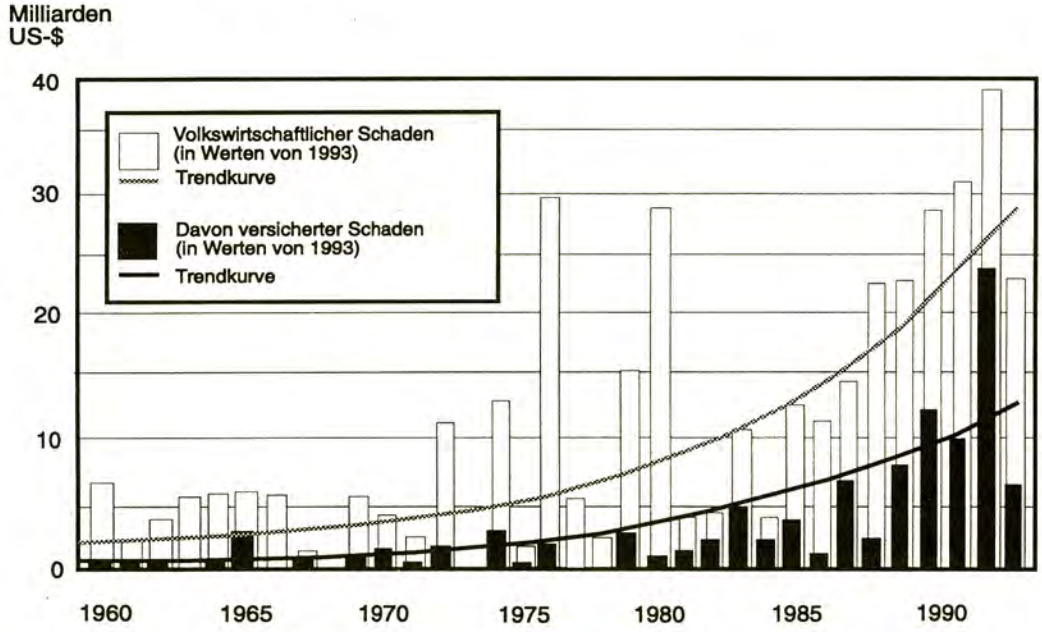


Abb.12: Kosten von Naturkatastrophen. *Quelle: FLAVIN 1995*

5.2.2 Nutzungsintegrierter Naturschutz

Die Landschaft hat sich in der Vergangenheit und wird sich auch zukünftig entsprechend den jeweiligen Bedürfnissen der Gesellschaft verändern. Diese Einsicht ist wesentliche Grundlage für einen perspektivischen Naturschutz (GRÖNING & WOLSCHKE-BULMAHN 1987).

Als landschaftliches Idealbild des Naturschutzes wird vielfach der Zustand unserer Kulturlandschaft zu Mitte des vorigen Jahrhunderts angesehen. Es wird angenommen, daß die Zahl der Pflanzenarten in Mitteleuropa mit der Entwicklung der ursprünglichen Naturlandschaft (10.000 - 5.000 v.Chr.) zur vorindustriellen Kulturlandschaft (1500-1850) kontinuierlich anstieg, da durch die Eingriffe des Menschen die relativ einheitliche Urwaldlandschaft in eine vielfältig strukturierte Agrarlandschaft

umgewandelt wurde. In dieser Kulturlandschaft der letzten Jahrhunderte wechselten naturnahe Flächen in enger und vielfältiger Verzahnung mit extensiv bewirtschafteten Flächen, lebten die (heute gefährdeten) Tier- und Pflanzenarten in vielfältigen funktionalen Zusämmenhängen innerhalb der verschiedenen Lebensräume.

Bei der Idealisierung dieser Zustände wird jedoch vielfach verkannt, daß zahlreiche, aus heutiger Sicht für den Artenschutz bedeutsame Lebensräume auf eine extreme Ausbeutung der natürlichen Standorte zurückzuführen sind. Plaggenwirtschaft, Streunutzung, Niederwaldwirtschaft und Waldweide waren alles andere als nachhaltige Wirtschaftsweisen und ließen entsprechend devastierte Standorte zurück.

Auf der anderen Seite gibt es eine ganze Reihe von Kulturlandschaftsbiotopen und Landschaftstypen, die ausschließlich auf eine extensive Landnutzung zurückgehen und aufgrund ihrer Selbstversorger-Orientierung stets nachhaltig angelegt waren. Diese Landnutzungssysteme, die für den Naturschutz heute von besonderem Interesse sind (extensive Weidewirtschaft, naturnahe Waldwirtschaft, Streuobstbau, extensive Fischereiwirtschaft), sind weltweit durch die Industriealisierung und Kapitalkonzentration auch im Bereich der Landnutzung direkt gefährdet.

Abb.13: Gefährdung Streuobst. *Quelle: eigene Darstellung*

Um diese übergreifenden Fragen der Wirtschaftsweise kümmerte sich der Naturschutz noch bis in die 70er Jahre viel zu wenig. Die großen Flächen genutzter Landschaft erregten nur die Gemüter, wenn deutlich sichtbare Veränderungen erfolgten, etwa durch bauliche Maßnahmen oder Flurbereinigungen. Die allmähliche Veränderung der Landschaft durch die forstliche Altersklassenwirtschaft, den Chemieeinsatz in der Landwirtschaft oder die stoffliche Belastung über Immissionen werden erst seit Mitte der 80er Jahre intensiver thematisiert.

Inzwischen stellen sie eine zentrale Frage für den Naturschutz dar, zumal die klassischen Aktivitäten des Arten- und Biotopschutzes auf rund 2 % der Gesamtfläche Deutschlands den Negativtrend nicht aufhalten können. Land- und Forstwirtschaft sind für die Nutzung und Gestaltung von rund 84 % der Gesamtfläche verantwortlich. Entsprechend kommt der Art der Landbewirtschaftung eine wesentli-

che Bedeutung für die Bewahrung der Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes zu.

Wohl stellt die historische Landschaftssituation des vergangenen Jahrhunderts eine wichtige Grundlage für die Zielvorstellungen des Naturschutzes dar; sie kann jedoch nicht ohne weiteres auf die heutigen Verhältnisse übertragen werden. Ein aus historischen Aspekten gebildetes Leitbild für die Entwicklung von Natur und Landschaft muß den heutigen agrar- und raumplanerischen Vorstellungen Rechnung tragen. Wenn es die jeweiligen gesellschaftlichen Wertvorstellungen - so kritisch diese auch zu hinterfragen sind - nicht berücksichtigt, muß es letztendlich scheitern. Leitbilder dürfen die ökonomische Situation der Landnutzer nicht ignorieren, denn

- solange die Folgekosten des Pestizideinsatzes und der Futtermittelimporte nicht internalisiert werden, sagen die Lebensmittelpreise zum Nachteil der Ökologischen Landwirtschaft nicht die "ökologische Wahrheit",
- solange z.B. die Handelsklassenverordnungen einseitig äußerliche Qualitätskriterien wie Größe, Form und Farbe der Früchte bewerten, wird die Vermarktung von Tafelobst aus Streuobstbau weiterhin betriebswirtschaftlich unrentabel bleiben.

Die zentrale Frage des Naturschutzes bei der Leitbild-Diskussion, welche Landschaften anzustreben und welche Arten zu erhalten sind, ist also zu ergänzen um die Frage, welche Bewirtschaftungsweisen zur Erreichung dieser Ziele erforderlich sind. Bei der Diskussion der Landschafts-Leitbilder sind also immer auch Leitprinzipien bezüglich des Umganges mit der Natur zu berücksichtigen (HAAREN 1991).

In vielen der sogenannten benachteiligten Regionen ist es derzeit müßig, von Seiten des Naturschutzes Bewirtschaftungsauflagen zu formulieren, da sich die Landwirtschaft dort nicht mehr rechnet und großflächig stillgelegt oder aufgeforstet wird. Da eine von der Produktion losgelöste Landschaftspflege nur in Einzelfällen sinnvoll ist, generell aber keine Lösung zum Erhalt einer kleinteiligen Kulturlandschaft darstellt, müssen umweltverträgliche, extensive Landnutzungsformen gefunden werden, die sich auch unter betriebswirtschaftlichem Aspekt rechnen. Dies bedeutet in erster Linie:

- Entlastung der gesamten Landschaft von Düngemittel- und Schadstoffeintrag
- Flächige Umstellung der Landwirtschaft auf Ökologischen Landbau
- Förderung extensiver Nutzungsweisen zum Erhalt der Kulturlandschaft und von Sonderstandorten
- Förderung lokaler Vermarktung

In diesem Sinne ist auch verstärkt nach neuen Möglichkeiten naturschutz-integrierender Produktionsweisen und Techniken zu suchen. So werden etwa im Zusammenhang mit der Suche nach Lösungen zur Verminderung der Güllemenge sowie der Methangas-Reduktion wieder arbeitsökonomisch vertretbare Tierhaltungssysteme erforscht, die auf Einstreu basieren (BMU 1994). Auch die stoffliche Verwertung von Sauergräsern und Schilf als Mulchmaterial oder im Bereich der Dämmstoffe könnte zu neuen, sich ökonomisch tragenden Möglichkeiten der Landnutzung führen.

Über die Landwirtschaft hinaus sind generell alle Flächennutzungen so zu entwickeln, daß sie eine weitestmögliche Integration von Naturschutzzielen gewährleisten. Dies bedeutet in erster Linie:

- Entlastung der gesamten Landschaft von Schadstoffeinträgen aus Industrie und Verkehr
- Flächige Einführung naturnaher Waldbewirtschaftung
- Renaturierung und extensive Bewirtschaftung von Gewässern
- Berücksichtigung ökologischer Belange im Ballungs- und Siedlungsraum durch Entsiegelung, Flächenrecycling, Begrünungsmaßnahmen, Verwendung von Naturbaustoffen, usw.
- Förderung naturverträglicher Freizeitgestaltung sowie gezielte Steuerung von Freizeitaktivitäten in der Fläche.

5.2.3 Agierender Naturschutz

Mit der Beachtung der folgenden "Grundsätze" könnte sich der Naturschutz künftig mehr Gehör und Erfolg verschaffen:

- Agieren statt reagieren
- Naturschutz mit der Bevölkerung
- Lebensqualität statt Verzicht

Agieren statt reagieren

Praktischer Naturschutz bedeutet nach wie vor in erster Linie reagierender Naturschutz: Arten sollen vor Zugriffen geschützt, Biotope aufgrund wegfallender Nutzung gepflegt und Eingriffe verhindert werden. Entsprechende Aktionen haben den Charakter von "Feuerwehreinsätzen" zur Schadensminimierung.

In der Rolle des Reagierenden wird der Naturschutz immer in der Position des Schwächeren verbleiben. Der Naturschutz muß sich daher die Strategie der Naturnutzer zu eigen machen und durch eigenes Agieren ein Reagieren Dritter herbeiführen. Mit der Präsentation von Fakten, Eckdaten und Forderungen kann der Naturschutz aus der Defensive in die Offensive übergehen (THIELCKE 1993). Der Totalschutz der Landschaft auf 5% der Fläche, ein Verbot für Kahlschläge im Wald über 1 Hektar Größe oder ein Verbot chemisch-synthetischer Pestizide bis zum Jahr 2010 sind gut begründbare Eckdaten und Forderungen, mit denen sich Landnutzer auseinandersetzen müssen.

Agieren heißt auch, konkrete Lösungen und gangbare Wege zu einer umwelt- und sozialverträglichen Bewirtschaftung aufzuzeigen. Dies kann durch praktische Projekte, wie Energiesparhäuser, die Installation von Brauchwasseranlagen, die Entsiegelung städtischer Flächen und Maßnahmen einer produktionsorientierten Landschaftspflege durch Beweidung gelingen.

Im Biosphärenreservat Schorfheide–Chorin werden bereits konkrete Lösungsansätze verwirklicht. Hier entsteht ein Modellprojekt, dem eine Vorbildfunktion für die Umsetzung des Naturschutzgedankens in Deutschland zukommt. Denn das neue Biosphärenreservat umfaßt gleichermaßen reine Naturschutzgebiete wie auch Flächen für naturnahes Wirtschaften und zeigt damit beispielhaft, wie traditionelle Formen der Landnutzung mit einem effektiven Naturschutz in Einklang gebracht werden können – zum Nutzen von Mensch und Umwelt. In diesem Großschutzgebiet errichtet der NABU mit der Blumberger Mühle eine zentrale Naturschutz-Station. Mit einem geräumigen Gebäude zur Besucherinformation, einer auf 14 ha gestalteten Umweltbildungslandschaft und einem System von Naturlehrpfaden wird dies eine der größten Einrichtungen dieser Art in der Bundesrepublik sein.

Desweiteren unterhält der NABU die Umweltpyramide Bremervörde, eines der Modellprojekte, die anschaulich zu allen Fragen des Umwelt- und Naturschutzes am und um das Haus informieren und der interessierten Bevölkerung jederzeit offenstehen. Einen anderen Ansatz verfolgt das von 18 Naturschutzorganisationen rund um den Bodensee getragene Bodensee-Umweltschutzprojekt. Dieses ist mit fachlich verschiedenen Einzelprojekten auf einen ganzheitlichen Schutz des Natur- und Kulturraums Bodensee ausgerichtet. Zusammen mit Kooperationspartnern aus Landwirtschaft, Industrie, Tourismus und Wassersport wird mit praktikablen Schritten an der Realisierung einer ökologischen Modellregion gearbeitet, die sicherstellen soll, "daß auch die nächste Generation Spaß daran hat, am Bodensee zu wohnen, zu arbeiten, zu segeln und die Vielfalt der Natur zu erleben" (THIELCKE 1995).

Naturschutz mit der Bevölkerung

Ökologische Fragen sind auch soziale Fragen und führen mehr und mehr zu direkten Beeinträchtigungen der Lebensqualität des Menschen. Dies zeigt sich regional z.B. bei der Schließung lokaler Trinkwasserbrunnen und international z.B. bei der Überflutung tief gelegener Landschaften in Bangladesh aufgrund der Klimaerwärmung.

Der Naturschutz muß daher nicht nur Anwalt der Natur, sondern auch Anwalt der Bevölkerung sein. Dies kann vermittelt werden, indem innovativen Umwelttechniken zum Durchbruch auf dem Markt, umweltverträglich wirtschaftenden Landwirten zu einem angemessenen Einkommen, Städtern zu einem lebenswerten Wohnumfeld verholfen und Familien mit Kindern Hoffnung auf eine Zukunft ohne Umweltängste vermittelt wird. Entsprechende Initiativen, die auf Aktivitäten des Naturschutzes zurückgehen, sind beispielsweise die erste Umwelterfindermesse "econova" 1994 in Hannover, das seit 1988 existierende "Neuland"-Programm für eine tiergerechte und umweltschonende Nutztierhaltung, zahlreiche Aktionen zur Verkehrsberuhigung und Stadtranderholung in Ballungsgebieten sowie der seit 1991 durchgeführte "NATUR"-Kindergipfel.

Flexibel gehandhabte Leitbilder können in diesem Zusammenhang ein wirksames Mittel sein, um politische Diskussionen anzustoßen und Bündnispartner zu gewinnen. Naturschutzziele sollten im Dialog mit der betroffenen Bevölkerung entwickelt und verfolgt werden. Je eher diese für die Bevölkerung greifbar und erlebbar sind (wie etwa die Kampagnen "Erlebter Frühling" der Naturschutzjugend sowie die Kampagne "GRÜN INTAKT" des NABU), desto eher werden sie in der Öffentlichkeit auf Interesse stoßen.

GRÜN INTAKT
Die Initiative des NABU

Abb. 14: Logo "GRÜN INTAKT"

Über eine derart kontinuierliche Einbindung weiter Bevölkerungskreise in die Anliegen des Naturschutzes können Menschen am ehesten zu umweltgerechten Verhaltensänderungen (beispielsweise "Politik mit dem Einkaufskorb") sowie zu einer Solidarisierung mit der Naturschutzbewegung gebracht werden. Verhaltensänderungen der Bevölkerungsmehrheit sowie eine breite Mitgliederbasis in den Naturschutzverbänden sind entscheidende Eckpunkte für eine größere Durchschlagskraft des Naturschutzes.

Lebensqualität statt Verzicht

Ein zukunftsfähiger Lebensstil kann sich kaum auf lebens- und lustfeindliche Verzichtsappelle, Verbote, und Askese begründen. Statt dessen sind Lebensqualität, Lebensfreude und Sinneslust hervorzuheben. Nur mit einem positiven Ansatz kann der Naturschutz Mehrheiten für Natur und Umwelt und damit die Zukunft für das Leben sichern.

So muß beispielsweise die Präsentation ökologisch oder umweltverträglich produzierter Waren "Lust auf Genuß" statt "Müsli-Image" vermitteln. Auch die Pressearbeit der Verbände darf nicht mehr in erster Linie den wenig motivierenden Negativschlagzeilen gewidmet sein. Stattdessen signalisieren positive Nachrichten und Erfolge, daß der Naturschutz erfolgreich an der Sicherung einer zukunftsfähigen Gesellschaft arbeitet.

Wenn es dem Naturschutz aufgrund dieses veränderten Arbeitsansatzes (der auch ein selbstkritisches Umdenken der Naturschützer selbst erfordert) gelingen sollte, sich künftig nicht mehr nur als Anwalt der Natur, sondern auch als Anwalt der Kinder und der nächsten Generation darzustellen, dann dürfte ihm eine weit größere Unterstützung der breiten Öffentlichkeit sicher sein, als dies heute der Fall ist.

5.3 Neues Bewußtsein im Denken und Handeln

5.3.1 Ökologie als Grundlage menschlichen Denkens

Viele der heutigen Defizite im Naturschutz sind auf ein einseitig naturwissenschaftlich ausgerichtetes Bildungssystem zurückzuführen. Altbewährtes, tradiertes Wissen früherer Generationen wurde aufgrund euphorischer Technikgläubigkeit vorschnell aufgegeben. Seit Jahrzehnten werden Spezialisten statt Generalisten ausgebildet, wird Wissen statt Können gefördert.

Trotz stetig zunehmenden Detail- und Faktenwissens wachsen Umweltprobleme und Naturentfrem-

dung. Auf Umwelt-"Katastrophen" im Sinne dynamischer Natur-Prozesse wie Hochwasserfluten, Borkenkäfer und Schwammspinner reagieren die Verantwortlichen hilflos bis panisch mit überholten, technokratischen Konzepten beziehungsweise "Schädlings-Psychosen", weil sie die Probleme nicht zu verstehen, sondern nur deren Symptome zu bekämpfen versuchen.

Ein veränderter Umgang des Menschen mit der Natur ist nur durch eine Überwindung des streng naturwissenschaftlich-anthropozentrisch geprägten Weltbildes zu erreichen. Eine ökologische Orientierung umfaßt demnach weit mehr als eine Umwelterziehung im naturwissenschaftlichen Sinne. Ihr liegt ein ganzheitliches und zukunftsorientiertes Denken im Sinne der Ökopädagogik (BEER & HAAN 1984) zugrunde, das Achtung vor der Natur und Harmonie mit der Natur einschließt. So fördert vor allem das Be-Greifen von Natur, das Erleben von Natur mit allen Sinnen, das bewußte Beobachten natürlicher Vorgänge und das Studieren der Auswirkungen eigenen Handelns auf die Natur ein ganzheitliches Denken als unabdingbare Voraussetzung für ein umweltverträgliches Verhalten. Überschaubare, dezentral organisierte und subsistenzorientierte Lebensräume dienen in besonderer Weise der Förderung eines entsprechenden Bewußtseins.

Ein Großteil der negativen Effekte unseres Wirtschaftens und unseres angeblich "modernen" Lebensstils beruht auf Beschleunigung, zeitlicher Entgrenzung und der Verdrängung natürlicher Rhythmen. Die Beschleunigung politischer und ökonomischer Entscheidungsprozesse erschwert den Überblick über die vernetzten und weitreichenden Folgen der Entschlüsse. Daher muß dem Tempokult der Marktwirtschaft eine "Ökologie der Zeit" gegenübergestellt werden (HELD 1993).

Bewußtseinsbildung und Wertewandel der Gesellschaft sind in erster Linie über den langwierigen Weg einer veränderten Bildungspolitik zu erreichen. Zentrale Grundlage jeder schulischen Allgemeinbildung und beruflichen Erwachsenenbildung müssen künftig fundierte Kenntnisse über natürliche Kreisläufe, dynamische Prozesse, Populationsdynamik, Wechselwirkungen und Ursache-Wirkungs-Beziehungen sein. An den Hochschulen ist durch das Aufbrechen der einzelnen Wissenschaftsdisziplinen das Denken in vernetzten Zusammenhängen zu fördern. Dies kann durch ein verbessertes Angebot an fachübergreifenden und interdisziplinären Lehrangeboten sowie durch Projektstudien erreicht werden.

Letztendlich kann auch die Naturschutz-Planung zu einer verbesserten Bewußtseinsbildung beitragen, indem Planung und Umsetzung nicht mehr als getrennte Prozesse gesehen werden. Wenn die von Planungen betroffenen Bürger, Landwirte oder Vereinigungen von vornherein über Planungsverfahren informiert und in den Entscheidungsfindungsprozess eingebunden werden, ist dies nicht nur einer Verbesserung des Naturverständnisses förderlich, sondern kann auch deutlich zur Erhöhung der Akzeptanz von Naturschutzanliegen beitragen (HAAREN 1991).

5.3.2 Naturwirtschaft als Grundprinzip menschlichen Handelns

Weitgehend unabhängig voneinander werden die Bemühungen um wirtschaftliche Entwicklung auf der einen, sowie um einen erfolgreichen Naturschutz auf der anderen Seite verfolgt. Solange jedoch die wirtschaftlichen Leitprinzipien nicht überdacht werden, bleibt der Naturschutz weiter erfolglos.

Ein quantitatives Wirtschaftswachstum herkömmlicher Art ist zwangsläufig mit Ressourcenverbrauch, stofflichen Belastungen der Umwelt und Emissionen verbunden. Die offensichtliche Endlichkeit vieler Ressourcen hat zwar zu verstärkten Anstrengungen um effizientere Wirtschaftsweisen und sparsamere Technologien geführt. Eine konsequente Ausrichtung der Wirtschaftsaktivitäten an den natürlichen Stoffkreisläufen erfolgt jedoch bis heute nicht.

Ökologisierung der Wirtschaft kann nicht bedeuten, lediglich parallel zur bisherigen Industriegesellschaft eine ebenso ressourcenfressende und wachstumsorientierte Umwelt-Reparatur-Industrie aufzubauen. In einer Gesellschaft, die bestrebt ist, die Bedürfnisse der Menschen möglichst effizient, aber gleichzeitig mit einer möglichst geringen Belastung der Umwelt zu decken, muß auch Wohlstand neu definiert werden. Zeitgemäße Produktionsvorgaben sind nicht mehr Quantität und Wachstum an Output, sondern eine möglichst hohe Qualität der erbrachten Leistung sowie Vielfalt und Langlebigkeit der Produkte.

Die Vision einer stofflich ausgeglichenen Wirtschaftsweise und damit auch der nachhaltige Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen sind langfristig zu realisieren nur mit der Nutzung regenerativer Energien, zu denen auch die nachwachsenden Rohstoffe gehören. Die erforderliche Synthese von "Natur"-Schutz auf der einen und Markt-"Wirtschaft" auf der anderen Seite führt zum Begriff der Naturwirtschaft (RÖSLER 1995). Im Gegensatz zum statischen Begriff Naturschutz wird mit dem Begriff Naturwirtschaft der Notwendigkeit einer naturverträglichen und gleichzeitig dynamischen Zukunftsentwicklung Ausdruck verliehen.

Naturwirtschaft ist durch einen konsequent ausgelegten Nachhaltigkeitsbegriff gekennzeichnet und umfaßt damit zwingend die Umweltverträglichkeit und die Sozialverträglichkeit. Durch die Forderung nach umweltverträglichem Wirtschaften auf 100% der Fläche werden der klassische Naturschutz wie der technische Umweltschutz eingeschlossen. Zudem umfaßt sie im Rahmen der Sozialverträglichkeit auch Aspekte der Gesundheitsverträglichkeit, der moralischen Vertretbarkeit und der Generationenverträglichkeit.

Die Kenngrößen beziehungsweise Prinzipien eines wirklich umwelt- und sozialverträglichen Wirtschaftens, wie es der Naturwirtschaft zugrunde liegt, zeigt **Abbildung 15.**

Abb. 15: Umfassende Nachhaltigkeit als Grundlage der Naturwirtschaft.
Quelle: RÖSLER 1995

Hohe Umweltfolgekosten sind volkswirtschaftlich langfristig ebensowenig tragbar wie Massenarbeitslosigkeit und soziale Spannungen. Die kontinuierliche Wegrationalisierung von Arbeitsplätzen durch einen immer höheren Einsatz von Kapital und damit letztendlich von Energie stößt längst an die "organischen" Wachstumsgrenzen der biologischen Produktion (BODE 1995).

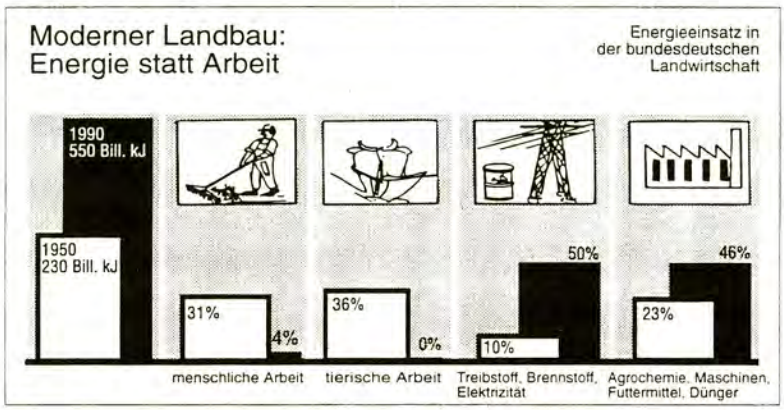


Abb.16: Moderner Landbau – Energie statt Arbeit. *Quelle: THOMAS & VÖGEL 1993*

So hat auch die politisch geförderte Ablösung extensiver Landnutzungssysteme durch markt- und industrieorientierte Intensivproduktion zu Arbeitslosigkeit, hohem Fremdenergieeinsatz und starker Umweltbelastung beigetragen.

Schätzungen gehen davon aus, daß bei einer Fortentwicklung der bisherigen Umweltpolitik die Zahl der im Umweltbereich Beschäftigten in Deutschland von 680.000 im Jahr 1990 auf 1,12 Millionen im Jahr 2000 zunehmen wird (DIW, nach PIETSCHOW 1994). Dennoch wird diese Entwicklung mit Sicherheit nicht ausreichen, das wachsende Problem der strukturell bedingten Arbeitslosigkeit zu lösen. Der Umbau der konsum- und wachstumsorientierten Industriegesellschaft in eine an den Grundsätzen der Naturwirtschaft orientierte Gesellschaft muß vielmehr auch die Landschaft als Arbeitsplatz zurückgewinnen (BODE 1995).

Dies jedoch läßt sich nur über eine Reform der bisherigen Förderpraxis sowie der Steuergesetzgebung erreichen. Kennzeichen einer aufkommensneutralen, ökologischen Steuerreform ist es, Arbeit steuerlich zu entlasten und Lohnnebenkosten zu reduzieren. Gleichzeitig sind der Energie- und Ressourcenverbrauch über die Erhebung einer Energiesteuer zu verteuern. Die ökologische Steuerreform soll das Gesamtsteueraufkommen nicht erhöhen. Ihre Einführung würde einen Innovationsschub in Richtung Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und Erhöhung der Ressourcenproduktivität mit sich bringen. Darüber hinaus würde sie die Schaffung neuer Arbeitsplätze fördern sowie zu einer Annäherung der Produktpreise an die "ökologische Wahrheit" führen.

Das Wissen um biologische Prozesse und ökosystemare Zusammenhänge wird zukünftig von zunehmender Bedeutung sein. Nach den Prognosen zahlreicher Zukunfts- und Wirtschaftsforscher werden die kommenden Entwicklungszyklen unserer Gesellschaft nicht durch die isolierte Orientierung an Technologie, sondern durch die Integration ökologischer Gesetzmäßigkeiten und die Übernahme evolutionärer Erfahrung in die wirtschaftlichen Produktionsprozesse geprägt sein. Ökologie und Bionik (Biologie + Technik) werden demnach die künftigen Kenngrößen unserer Wirtschaftsweise darstellen (LUTZ 1987).

6. Konsequenzen und politische Forderungen

Für die Sicherung unserer natürlichen Lebensgrundlagen sind nach Auffassung des NABU folgende Schritte von essentieller Bedeutung:

6.1 Eine ökologische Steuerreform

Erfolge im Naturschutz sind untrennbar mit einem grundlegenden Wandel der Gesellschaft im Sinne einer dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung verbunden.

Einer der wichtigsten Schritte dazu ist eine ökologische Steuerreform. Eine solche Reform, die den Verbrauch von Energie und Ressourcen besteuert und die steuerliche Belastung der Arbeit verringert, wird umwelt- und ressourcenschonende Produktionsweisen begünstigen. Umweltkosten, wie sie z.B. durch lange Transporte entstehen, würden in die Preise integriert. Den Marktgesetzen gehorchend werden Ressourcenverbrauch und Umweltbelastung auf diese Weise reduziert. Eine ökologische Steuerreform ist kein Allheilmittel; sie ist die Voraussetzung für einen erfolgreichen umwelt- und sozialverträglichen Strukturwandel. Sie ersetzt keine aktive Umweltpolitik, sondern verstärkt sie.

Auch für den Naturschutz hätte eine ökologische Steuerreform erhebliche Bedeutung. Zum einen würden die Stoffeinträge z.B. durch höhere Preise für Düngemittel sinken, zum anderen würden extensive Wirtschaftsweisen, die weniger Energievorleistungen benötigen, begünstigt.

6.2 Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes

Hier geht es vor allem um

- die Verankerung eines Eigenrechtes der Natur und ihren Schutz um ihrer selbst willen
- die Ausweisung von 15 % Naturvorrangfläche: Von dieser Fläche sollte 1/3 als Naturentwicklungsräume und damit als Total-Schutzzonen ausgewiesen werden.
- die Definition einer naturverträglichen Landnutzung
- die Verankerung der Verbandsklage.
- die Einführung einer rechtsverbindlichen Schutzkategorie "Biosphärenpark" insbesondere zur Erhaltung und Entwicklung wertvoller Kulturlandschaftsräume.
- die Umsetzung europäischen Naturschutzrechts.

Die Finanzierung von Ausgleichs- oder Entschädigungszahlungen sollte ggfs. über eine neue Gemeinschaftsaufgabe erfolgen.

6.3 Verabschiedung des Bodenschutzgesetzes

Das Bodenschutzgesetz muß neben klaren Regelungen im Altlastenbereich auch präzise Vorgaben enthalten, um die Flächenversieglung zu begrenzen, die stoffliche Belastung der Böden zu verringern und Maßnahmen gegen die Bodenerosion entwickeln.

6.4 Umgehende Revision des Bundesverkehrswegeplanes

Der Bundesverkehrswegeplan muß mit dem Ziel revidiert werden, Schienennetz und Öffentlichen Nahverkehr in der Fläche auszubauen und den motorisierten Individualverkehr zurückzudrängen. Auf den im Rahmen von Projekt 17 Deutsche Einheit geplanten Ausbau insbesondere der Havel muß verzichtet werden. Der NABU hat gemeinsam mit anderen Umweltverbänden ein Konzept "Flüsse zwischen Ost und West" vorgelegt, das das ökonomisch Wünschenswerte mit dem ökologisch Erforderlichen verbindet.

6.5 Entwicklung einer zukunftsorientierten Raumplanung

Die Mobilitätszwänge in der Gesellschaft können nur verringert werden, wenn Arbeits-, Wohn- und Freizeitwelt stärker zusammengeführt werden. Deshalb muß bei Raum- und Landschaftsplanung darauf geachtet werden, die Ziele von Naturschutz und Raumnutzung zu verbinden - und nicht wie bislang den Naturschutz nur auf Reservate zu beschränken.

6.6 Reform der europäischen Agrarpolitik und der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz

Die konventionelle Landwirtschaft ist eine der Hauptursachen für die Zerstörung von Lebensräumen. Deshalb muß aus Gründen des Naturschutzes hier eine zentrale Reform ansetzen. Sowohl die europäische Agrarpolitik als auch die Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz müssen das Ziel eines ökologischen Anbaus von Nahrungs- und Futtermitteln sowie nachwachsenden Rohstoffen auf 100% der Fläche haben. Einkommenshilfen sind an ökologische Leistungen zu knüpfen. Die Forstwirtschaft sollte sich an den Prinzipien des naturnahen Waldbaus orientieren.

6.7 Ökologische Neuorganisation der Verwaltung

Auf Bundes- und auf Landesebene bedarf es für den Natur- und Umweltschutz eigenständiger Ministerien. Den Umweltministern ist ein Vetorecht bei umweltrelevanten Entscheidungen einzuräumen.

Die Eingriffsverwaltungen z.B. im Verkehrs- und Agrarbereich sind mit zeitgemäßen umweltorientierten Arbeitsaufträgen zu versehen. In den Bundesländern sind Landesämter für Großschutzgebiete mit Kompetenzen im Bereich von Landschaftsplanung und Regionalentwicklung einzurichten.

6.8 Stärkere Integration von Ökologie und Naturschutz in Forschungs-, Technik- und Bildungspolitik

Technik und Wissenschaft spielen für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung eine Schlüsselrolle. Material- und energieeffiziente Produktionsverfahren und Produkte müssen ebenso entwickelt werden wie naturverträgliche Verfahren der Landbewirtschaftung oder Abfallverwertung. Im Bereich der Schule stellt die Vermittlung eines ganzheitlichen Naturverständnisses eine wichtige Herausforderung dar.

6.9 Nationale Initiative für mehr Natur

Natur kann nicht in Reservate eingesperrt, Menschen können nicht aus der Natur ausgesperrt werden. Deshalb bedarf es einer "Nationalen Initiative für mehr Natur". Insbesondere in den städtischen Bereichen müssen mehr Naturflächen und neue Grüngürtel angelegt werden. Erholung in der Natur muß stadtnah möglich werden. Gleichzeitig ist ein auf natürliche Dynamik bauendes Renaturierungsprogramm insbesondere für Flüsse und Bäche erforderlich, damit diese ihre vielfältigen Funktionen wieder übernehmen können. Mehr Natur zuzulassen, heißt auch, der Natur mehr Raum für dynamische Entwicklungen zu geben - z.B. in ehemaligen Tagebaulandschaften.

7 QUELLEN UND LITERATURANGABEN

ANONYMUS (1991): Extensivierungsförderung - Bilanz und Folgerungen; Ergebnis einer AG der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Bundes- und Landesanstalten; Natur u. Landschaft 66 (2): 91-92 und Beilage (12 S.)

BADER,D. (1994): Die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EG und deren Umsetzung in der Bundesrepublik; Verbandsinternes Arbeitspapier des NABU-BFA Umweltrecht, 9 S., unveröffentlicht.

BADER, D. & T.KIEL (1993): Finanzierung des staatlichen Naturschutzes. Situation - Defizite - Lösungswege; Dipl.Arbeit TU Hannover

BASEDOW,T. (1989): Die Bedeutung von Pestizidanwendungen für die Existenz von Tierarten in der Agrarlandschaft; Schr.-R. Landsch.pflege Naturschutz Heft 29: 151-168.

BAUER,H.-G. & G.HEINE (1992): Die Entwicklung der Brutvogelbestände am Bodensee: Vergleich halbquantitativer Rasterkartierungen 1980/81 und 1990/91; J.Orn. 133: 1-22.(6)

BEER,W. & G.de HAAN (HRSG.)(1984): Ökopädagogik. Aufstehen gegen den Untergang der Natur; 175 S.; Weinheim, Basel.

BILLEN,G. (1994): Entwicklungsland Deutschland? Denkanstöße für eine zukunftsfähige Gesellschaft; Hrsg.: NABU-Bundesverband, 18 S.; Bonn.

BLAB,J. (1985): Zur Machbarkeit von "Natur aus zweiter Hand" und zu einigen Aspekten der Anlage, Gestaltung und Entwicklung von Biotopen aus tierökologischer Sicht; Natur und Landschaft 60: 136-140.

BLAB,J., E.NOWAK, W.TRAUTMANN u. H.SUKOPP (HRSG.)(1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland; Naturschutz aktuell Nr. 1; 4.Aufl., Kilda-Verlag, Greven, 270 S.

BML (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN) (Hrsg.)(1994a): Agrarpolitische Mitteilungen vom 7.12.1994; Bonn.

BML (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN) (Hrsg.) (1994b): 440.000 ha extensiviert; Natur und Landschaft 69: 475-476.

BMU (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT) (Hrsg.) (1994): Erster Bericht der Regierung der Bundesrepublik Deutschland nach dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen; 209 S.; Bonn.

BODE,W. (1995): Der Grüne Arbeitsmarkt: Die Landschaft als Arbeitsplatz zurückgewinnen!; Der Kritische Agrarbericht, Landwirtschaft 95, Hrsg. Agrarbündnis, S.157-165.

BODE,W. & M.v.HOHNHORST (1994): Waldwende. Vom Försterwald zum Naturwald; 199S.; München.

BÖHNERT, W. & L.JESCHKE (1989): Gefährdung und Schutz von Flora und Vegetation; Natur und Landschaft 64, Nr.6, 265-271.

BROWN,L.R. (Hrsg.)(1992): Worldwatch Institute Report. Zur Lage der Welt-1992. Daten für das Überleben unseres Planeten; 318 S.; Frankfurt.

BRUGGER, A. (1990): Baden-Württemberg - Landschaft im Wandel. Eine kritische Bilanz in Luftbildern aus 35 Jahren; 143 S., Stuttgart

BURDICK,B. (1994): Klimaänderung und Landbau. Die Agrarwirtschaft als Täter und Opfer. - Alternative Konzepte Band 85; 438 S.; C.F.Müller-Verlag; Heidelberg.

CALLAUCH R. (1981): Ackerunkraut-Gesellschaften auf biologisch und konventionell bewirtschafteten Äckern in der weiteren Umgebung von Göttingen; Tuexenia 1: 25-37, Göttingen

CORNELSEN,D. (1991): Anwälte der Natur. Umweltschutzverbände in Deutschland. - 156 S.; München.

DBV (DEUTSCHER BAUERNVERBAND)(Hrsg.)(1995): Argumente. Situationsbericht 1994. Eine Hilfe für die agrarpolitische Diskussion. - 200 S.; Bonn.

DDA & DS/IRV (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN & DEUTSCHE SEKTION DES INTERNATIONALEN RATES FÜR VOGELSCHUTZ)(1991): Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (1.Fassung, Stand 10.11.1991); Ber.Dtsch.Sekt.Int.Rat Vogelschutz 30: 15-29.

DB (DEUTSCHER BUNDESTAG)(1994): Externe Kosten der Landwirtschaft; Deutscher Bundestag, Drucksache 12/8236 vom 05.07.1994, S.11. Zitat einer UBA-Studie von Winje und Mitarbeitern, 1991.

DRL (DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE)(1981): Neues Naturschutzrecht; Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege Heft 36

DRL (DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE) (1984): Landschaftsplanung - Erfahrungen mit dem neuen Naturschutzrecht; Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege Heft 45

DRL (DEUTSCHER RAT FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE) (1985): Warum Artenschutz?; Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege Heft 46

DRL (DEUTSCHER RAT FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE) (1988): Zur Umweltverträglichkeitsprüfung; Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege Heft 56

EHRLICH,P. & A.EHRLICH (1983): Der lautlose Tod. Das Aussterben der Tiere und Pflanzen; Frankfurt.

ELLENBERG,H. (1989): Eutrophierung - das gravierendste Problem im Naturschutz?; NNA-Berichte 2/1, 1989: 4-8

ELSEN,T.VAN (1989): Ackerwildkraut-Bestände biologisch-dynamisch und konventionell bewirtschafteter Hackfruchtäcker in der Niederrheinischen Bucht; Lebendige Erde 4 (1989): 277-282

ELSEN,T.VAN (1990): Ackerwildkraut-Bestände im Randbereich und im Bestandesinneren unterschiedlich bewirtschafteter Halm- und Hackfruchtäcker; Veröff.Bundesanstalt f.Agrarbiol. Linz/Donau 20: 21-39

ERZ, W. (1989): Einige Betrachtungen zum Naturschutz in der DDR und in der Bundesrepublik Deutschland; Natur und Landschaft 64, Nr.6, 277-280

ERZ, W. (1990): Rückblicke und Einblicke in die Naturschutz-Geschichte; Natur und Landschaft 65, Nr.3, 103-106

ESER, U., C.GRÖZINGER, W.KONOLD, P.POSCHLOD (1992): Naturschutzstrategien - Primäre Lebensräume, Sekundäre Lebensräume, Ersatzlebensräume und ihre Lebensgemeinschaften - Ansätze für eine Neuorientierung im Naturschutz; Veröffentl. Projekt "Angewandte Ökologie" Bd.2 (LFU Karlsruhe); Karlsruhe,103 S.

FICHTNER (1994): Beispielorientierte Aufarbeitung des Bedürfnisfeldes Mobilität für eine stoffstromorientierte Diskussion zur Entwicklung stofflicher und politischer Handlungsperspektiven - Stoffluß bei Produktion, Betrieb und Entsorgung verschiedener Fahrzeuge; Umweltverträgliches Stoffstrommanagement - Konzepte, Instrumente, Bewertung. Studien im Auftrag der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages "Schutz des Menschen und der Umwelt" (Hrsg.), Bd.5; Bonn.

FLAVIN,C. (1995): Keine Ruhe vor dem Sturm; World-Watch, Heft 1 (1995): 11-23.

FRANK,K.-S. (1991): §29 Bundesnaturschutzgesetz. Eine kritische Bilanz der Mitarbeit von BUND und Naturschutzbund Deutschland bei Planungsvorhaben in Baden-Württemberg; Hrsg.: NABU- und BUND-Landesverbände Baden-Württemberg, 30 S.; Kornwestheim, Freiburg.

GASSNER, E. (1983): Eingriffe in Natur und Landschaft - ihre Regelung nach §8 BNatSchG; Laufener Seminarbeiträge Nr.9, 8-13, Akademie für Naturschutz Laufen/Salzach

GIENANDT, K. (1990): Biotopschutz nach § 20 c des Bundesnaturschutzgesetzes - Anforderungen und Verwirklichung; Jb.Natursch.Landschaftspfl. Nr.44, 74-88

GREENPEACE (Hrsg.)(1992): Ökologische Landwirtschaft für Europa - der Schritt in die Zukunft und wer ihn verhindern will; Greenpeace-Studie, 77 S.; Hamburg.

GRÖNING,G. & J.WOLSCHKE-BULMAHN (1987): Sozial orientierter Naturschutz als Politikgrundlage? Historische Entwicklung und Ausblick; ANL (Hrsg.): Strategien einer erfolgreichen Naturschutzpolitik, Laufener Seminarbeiträge 2/87: 30-42.

HAAREN,C.v. (1991): Leitbilder oder Leitprinzipien?; Garten und Landschaft Nr.2: 29-34.

HAARMANN,K. & P.PRETSCHER (1988): Naturschutzgebiete in der Bundesrepublik Deutschland. Übersicht und Erläuterungen; Naturschutz aktuell Nr.3, 2.Aufl., 182 S.; Greven.

HAARMANN,K. & P.PRETSCHER (1993): Zustand und Zukunft der Naturschutzgebiete in Deutschland. Die Situation im Süden und Ausblicke auf andere Landesteile; Schr.Reihe Landschaftspflege Naturschutz Heft 39, 266 S.; Bonn.

HÄNEL, S. (1994): Leitfaden zur Verbändebeteiligung (§29 BNatSchG) in Nordrhein-Westfalen.- unveröff. Manuskrpt.

HANEMANN,H. & J.M.SIMON (1987): Deutscher Bund für Vogelschutz e.V., Die Chronik eines Naturschutzverbandes von 1899-1984. - 211 S.; Wiesbaden.Manuskript

HEINRICH,C. (1993): Leitlinie Naturschutz im Wald. Ein Naturschutzkonzept für den Wald in Hessen; Hrsg.: NABU-LV Hessen, 166 S.; Wetzlar.

HEINS,J.-U. & S.RÖSLER (1992): Arten, Schutz und Landschaftsplanung. Naturschutz zwischen der Pflege attraktiver Arten und einer fundamentalen Gesellschaftskritik. - GhK-Arbeitsbericht des Fachbereichs Stadtplanung und Landschaftsplanung Heft 101, 128 Seiten; Kassel.

HELD,M. (1993): Über die Ökologie der Zeit; Natur 11/1993: 34-40

HENLE, K. & G.KAULE (Hrsg.)(1991): Arten- und Biotopschutzforschung für Deutschland; Berichte aus der Ökologischen Forschung Band 4; Forschungszentrum Jülich

HÖLZINGER,J. (Bearb.)(1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1 Gefährdung und Schutz. Teil 1 Artenschutzprogramm Baden-Württemberg, Grundlagen, Biotopschutz. - 724 S.; Karlsruhe.

HÖLZINGER,J.& B.KROYMANN (1984): Auswirkungen des Waldsterbens in Südwestdeutschland auf die Vogelwelt; Ökologie der Vögel 6 (1984): 203-212.

HOVESTADT, T., J.ROESER, M.MÜHLENBERG (1993): Flächenbedarf von Tierpopulationen als Kriterien für Maßnahmen des Biotopschutzes und als Datenbasis zur Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft; Berichte aus der Ökologischen Forschung Nr.1, Jülich, 277 S.

HUTTER,C.-P., G.BRIEMLE & C.FINK (1993): Wiesen, Weiden und anderes Grünland. Biotope erkennen, bestimmen, schützen; 152 S., Stuttgart, Wien

IMAB (INTERMINISTERIELLE ARBEITSGRUPPE BODENSCHUTZ) (1985): Abschlußbericht der Unterarbeitsgruppe "Flächennutzung"; Inf.z.Raumentwicklung Heft 1/2 (1985): 73-164.

JASSER,H.G. (1982): Vergleichende Untersuchungen der Baumkronenfaunen unterschiedlich bewirtschafteter Apfelanlagen; Schriftenreihe "Lebendige Erde", 364 S.; Darmstadt.

JEDICKE, E. (1990): Biotopverbund - Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie; Ulmer Fachbuch Stuttgart

JEDICKE, E. (1992): Naturschutzgebiete in Deutschland - Statistik für die 16 Bundesländer mit Stand vom 1.Januar 1992; Naturschutz und Landschaftsplanung 24, Nr.4, 155-157

KAULE, G. & K.HENLE (1991): Übersicht über die Naturschutzforschung in Deutschland; HENLE, K. & G.KAULE (Hrsg.)(1991): Arten- und Biotopschutzforschung für Deutschland; Berichte aus der Ökologischen Forschung 4, 1-44; Jülich

KIEMSTEDT, H. (1991): Leitlinien und Qualitätsziele für Naturschutz und Landschaftspflege; HENLE, K. & G.KAULE (Hrsg.)(1991): Arten- und Biotopschutzforschung für Deutschland; Berichte aus der Ökologischen Forschung 4, 338-342; Jülich

KLÖPFFER,W. (1994): Persistenz und Abbaubarkeit in der Beurteilung des Umweltverhaltens anthropogener Chemikalien. Zeitschrift für Umweltwissenschaften und Schadstoff-Forschung, Umweltchem.Ökotox, 6 (2).

KNAUT, A. (1990): Der Landschafts- und Naturschutzgedanke bei Ernst Rudorff; Natur und Landschaft 65, Nr.3, 114-118

KOCH, M. (1989): Die UVP von Projekten (Straßen); in: STORM, P.-C. & T.BUNGE (Hrsg.): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP); Berlin: Erich Schmidt Verlag, Loseblattsammlung.

KORNECK, D. u. H.SUKOPP (1988): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und Biotopschutz; Schr.R.f.Veg.kunde Nr.19, 210 S.,Bonn-Bad Godesberg

KUCHARZEWSKI, I. & V.KLEINSCHMDT (1987): Erfolgskontrolle der Naturschutz-Verbandsbeteiligung in NRW; Erfahrungen mit §29 BNatSchG; Natur und Landschaft 62 Nr.4: 161-162

LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ)(Hrsg) (1989): Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württemberg (Band 1); Loseblattsammlung; Karlsruhe: Engelhardt & Bauer

LASSEN, D. (1990): Unzerschnitte verkehrsarme Räume über 100 km - eine Ressource für die ruhige Erholung; Natur und Landschaft 65 Nr.6: 326-330

LBU/VFU (LANDESVERBAND BÜGERINITIATIVEN UMWELTSCHUTZ NIEDERSACHSEN E.V./VEREIN FÜR UMWELTSCHUTZ E.V.) (Hrsg.) (1992): Landschaftsverbrauch. Wachstum ohne Ende?; Umweltinformationen für Niedersachsen Nr.29; 44 S.; Hannover: 26.

LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)(1992): Umweltdaten 91/92. - 283 S.; Karlsruhe.

LUCKEMEIER,W. (1995): Umweltmanagement als Chance für den Umweltschutz in der Wirtschaft. Beispiel Öko-Audit; Vortrag im Rahmen des 19.Naturschutzkurses am Bodensee/Radolfzell am 8.1.95; unveröff.

LUTZ,R. (1987); Die sanfte Wende. Aufbruch ins ökologische Zeitalter; 207 S.; Frankfurt, Berlin.

MADER,H.-J. (1981): Der Konflikt Straße - Tierwelt aus ökologischer Sicht.; Schr.-R. Landschaftspflege Naturschutz, 22, 104 S.

MADER,H.-J. (1988): Biotopverbundsysteme in intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaften; Natur- und Landschaftsk. 24: 1-7.

MADER,H.-J. & G.PAURITSCH (1981): Nachweis des Barriere-Effektes von verkehrsarmen Straßen und Forstwegen auf Kleinsäuger der Waldbiozönose durch Markierungs- und Umsetzungsversuche; Natur und Landschaft 56: 451-454.

MADER,H.-J., C.SCHELL & P.KORNACKER (1988): Feldwege, Lebensraum und Barriere; Natur und Landschaft 63: 251-256.

MAYR,C. (1993): Vierzehn Jahre EG-Vogelschutzrichtlinie. Bilanz ihrer Umsetzung in der Bundesrepublik Deutschland; Ber. z. Vogelschutz 31 (1993): 13-22.

MÜHLENBERG,M. et al. (1990): Flächenanspruch von Tierpopulationen als Kriterien für Maßnahmen des Biotopschutzes und als Datenbasis zur Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft. - Abschlußbericht des Forschungsvorhabens Nr. 0339030A (unveröff.).

MÜLLER,M. (1994): Perspektiven der Umweltpolitik. Aufgaben in den 90er Jahren; Umweltpolitik

in der Defensive. Umweltschutz trotz Wirtschaftskrise. Hrsg.: E.Schmidt & S.Spelthahn, 153 S.; Frankfurt: 37-48.

NABU (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND) (Hrsg.)(1989): Verbandsklage ins Umwelt- und Naturschutzrecht; DBV-Position, 2 S., Bonn

NETZ, B. (1990): Landschaftsbewertung der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume - eine rechnergestützte Methode zur Ermittlung der Erholungsqualität von Landschaftsräumen auf Bundesebene; Natur und Landschaft 65 Nr.6: 327-330

NOWAK,E., J.BLAB & R.BLESS (Hrsg.) (1994): Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland; Schr.Reihe Landsch.pflege Naturschutz, Heft 42; Kilda-Verlag, Greven.

PEINTINGER,M. (1992): Schutzgebiete - ein wirksamer Beitrag zum Naturschutz? Naturschutzgebiete in Baden-Württemberg: Zustand, Mängel, Möglichkeiten; Hrsg.: NABU-LV Bad.-Württ., 36 S.; Kornwestheim.

PETSCHOW,U. (1994): Arbeitsplätze durch Umweltschutz? - In: Umweltpolitik in der Defensive. Umweltschutz trotz Wirtschaftskrise. Hrsg.: E.Schmidt & S.Spelthahn, 153 S.; Frankfurt: 94-105.

PLACHTER, H. (1983): Praxisbezogene Anforderungen an Artenschutzprogramme und Möglichkeiten ihrer Verwirklichung; Jahrbuch f. Naturschutz und Landschaftspflege 34, 36-72

POMMER,G. (1989): Vergleich der agrarökologischen Auswirkungen der Anbausysteme "Integrierter Pflanzenbau" und "Alternativer Landbau"; Lebendige Erde 6 (1989): 406-416.

POTTS,G.R. (1986): The padridge, pesticides, predation and conservation; London (Collins), XIV, 274 S.

REICHHOLF,J. (1987): Indikatoren für Biotopqualitäten, notwendige Mindestflächengrößen und Vernetzungsdistanzen. - Forschungs- und Sitzungsberichte 165, ARL Hannover: 291-309.

RINGLER, A. (1987): Gefährdete Landschaft - Lebensräume auf der Roten Liste. Eine Dokumentation in Bildvergleichen; München, Wien, Zürich: BLV Verlagsgesellschaft; 195 S.

RINGLER, A. (1991): Die Vereinigung als Chance für den deutschen Naturschutz - Anmerkungen zum 3.Oktober 1990 aus westdeutscher Sicht (Teil 1); Naturschutz und Landschaftsplanung 23 Nr.2: 50-62

ROHLF, D. (1981): Finanzierung des Naturschutzes; Natur und Recht Nr.10: 473-478

RÖSLER, M. (1992): Erhaltung und Förderung von Streuobstwiesen. Analyse und Konzept. Modellstudie dargestellt am Beispiel der Gemeinde Boll. - 261 S.; Boll.

RÖSLER, M., E.SCHWAB, M.LAMBRECHT (Hrsg.)(1990): Naturschutz in der DDR; Economica-Verlag Bonn; 305 S.

RÖSLER,S. (1989): Auch Jugend schreibt Geschichte; Naturschutz heute 4-5/89, S.44-45.

RÖSLER S. (1994): Landschaftspflegeverbände. Chancen und Gefahren - eine kritische Übersicht; Landwirtschaft 1994. Der Kritische Agrarbericht; Hrsg.: Agrarbündnis; 291 S.; Kassel, Rheda Wiedenbrück, Bonn: 220-226.

RÖSLER,S. (1995): Naturschutz am Ende? Naturwirtschaft als Zukunftsstrategie; Evangelische Akademie Baden (Hrsg.): Land nutzen - Natur schützen. Von der Konfrontation zur Kooperation; 173 S.; Karlsruhe: 34-79.

SCHERZINGER,W. (1991): Biotop-Pflege oder Sukzession? Garten und Landschaft 2/91: 24-28.

SCHLOSSER, S. (1989): Mitarbeit der DDR im internationalen Naturschutz; Natur und Landschaft 64, Nr.6, 275-276.

SCHROEREN,M. (1994): Natur in der Golf-Krise; World-Watch, Heft 3/1994: 38.

SCHÜTZE,C. (1980): Entropie; Natur, "Nullnummer" (1980): 123-131.

SCHULZ,H. (1994): Zur Bestandssituation des Weißstorchs. Neue Perspektiven für den "Vogel des Jahres 1994"; Ber.Vogelschutz 32: 7-18

SCHUSTER,S. & M.PEINTINGER (1994): Sind Naturschutzgebiete ein wirksames Instrument im Artenschutz? Bilanz nach 26 Jahren in zwei südwestdeutschen Naturschutzgebieten; Journal für Ornithologie 135 (1994), H.4: 587-597.

SPÄTH,V. (1995): Nutzungsverzicht als Bestandteil der Landnutzung; Evangelische Akademie Baden (Hrsg.): Land nutzen - Natur schützen. Von der Konfrontation zur Kooperation; 173 S.; Karlsruhe: 150-162.

SPIEWAK,M. (1993): Eine Lebensversicherung, die nichts mehr wert ist; Deutsches Allgemeines Sonntagsblatt v. 9.7.1993.

SRU - SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (1985): Umweltprobleme der Landwirtschaft; Verlag Kohlhammer Stuttgart und Mainz

SRU - SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (1987): Umweltgutachten 1987; Verlag Kohlhammer Stuttgart und Mainz

SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz - Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 und die "FFH-Richtlinie" der EU; Natur und Landschaft 69 Nr.9: 395-406

STATISTISCHES BUNDESAMT (1994): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Fachserie 3, Reihe 5.1, Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 1993. - 72 S.; Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Statistische Jahrbücher 1970, 1990 und 1994. - Wiesbaden.

STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1994): Flächennutzung und Landschaftsverbrauch. - In: Naturlandschaft - Kulturlandschaft, Hrsg.: Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg, 44.Jg, Heft 1: 99-102.

STERN,H. (1974): Rede anläßlich der Verleihung des Naturschutzpreises 1974; Blätter für Natur- und Umweltschutz 54, 1; München.

SUCCOW,M., C.UNSELT, H.KNAPP & M.FREUDE (1993): Biosphärenparke. Perspektiven für den Schutz der Kulturlandschaft; NABU-Positionspapier, 4S.; Bonn.

SUKOPP, H. & S.WEILER (1984): Vernetzte Biotopsysteme - Aufgabe, Zielsetzung, Problematik; Minist.f.Soz.,Gesundh. u.Umwelt Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz, Aufbau eines vernetzten Biotopsystems

THIELCKE,G. (1993): Methoden und Strategien für Naturschützer; Z. Ökologie u. Naturschutz 2 (1993): 43-48.

THIELCKE,G. (1995): Rede aus Anlaß der Auftaktveranstaltung des Europäischen Naturschutzjahres 1995 am 2.Februar 1995 in Konstanz; zit. nach Presseinformation der Deutschen Umwelthilfe vom 2.2.1995, 4 S. Radolfzell

THOMAS,F. & R.VÖGEL (1993): Gute Argumente: Ökologische Landwirtschaft; 2.überarb.Aufl; 134 S.; München.

UBA (UMWELTBUNDESAMT) (1989): Daten zur Umwelt 1988/89; Berlin: Erich Schmidt Verlag, 612 S.

UBA (UMWELTBUNDESAMT) (1992): Daten zur Umwelt 1990/91; Berlin: Erich Schmidt Verlag

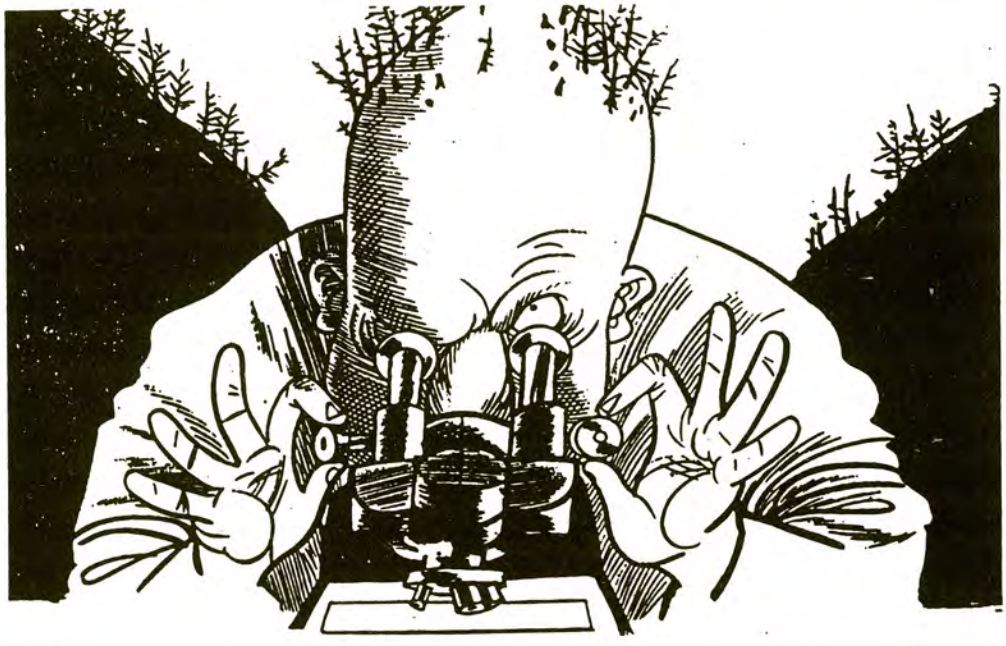
UBA (UMWELTBUNDESAMT) (1994a): Daten zur Umwelt 1992/93; Berlin: Erich Schmidt Verlag, 688 S.

UBA (UMWELTBUNDESAMT) (1994b): Stoffliche Belastung der Gewässer durch die Landwirtschaft und Maßnahmen zu ihrer Verringerung; Projektgruppe "Nährstoffeinträge in die Nordsee" des Umweltbundesamtes. UBA-Berichte 2/94, 208 S. zzgl. Anh.; Berlin.

VCD (1994): ADAC-Politik. Melkkuh-Legende; fairkehr 5/94, S.50.

ZACHOW,E. (1993): Viel zu viel Ozon unten: Ein Umweltproblem mit Zukunft; Umweltlernen, H.65, Februar 1993, S.22-25.

ZANDE,A.N.VAN DER, W.J.TER KEURS & W:J.VAN DER WEIJDEN (1980): The impact of roads in the densities of four bird species in an open field habitat - evidence of a long distance effect; Biol.Conserv., 18: 299-321.



Der Zusammenhang zwischen Luftverschmutzung und Waldsterben ist (noch) nicht bewiesen; also besteht politische auch kein Handlungsbedarf. . .

Zeichnung: Nebenspalter