

Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz

NNA

Berichte

10. Jahrgang, Heft 1, 1997



Perspektiven
im Naturschutz

NNABer.	10. Jg.	H. 1	71 S.	Schneverdingen 1997	ISSN: 0935-1450
Perspektiven im Naturschutz					

Herausgeber und Bezug:
Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz
Hof Möhr, D-29640 Schneverdingen,
Telefon (05199) 989-0, Telefax (05199) 989-46

Für die einzelnen Beiträge zeichnen die jeweiligen Autorinnen und Autoren verantwortlich.

Schriftleitung: Dr. Renate Strohschneider

ISSN 0935-1450

Titelbild: Hof Möhr, 1994 (Foto: NNA-Archiv)

Gedruckt auf Recyclingpapier (aus 100% Altpapier),
mit Unterstützung des Vereins der
Freunde und Förderer der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz e.V.
und der Alfred Toepfer Stiftung F.V.S. zu Hamburg.

NNA-Berichte

10. Jahrgang/1997, Heft 1

Inhalt

Perspektiven im Naturschutz

Festakt und Festkolloquium aus Anlaß der Umbenennung der Norddeutschen Naturschutzakademie in Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz am 24.01.1996

M. Griefahn	Begrüßung durch die Niedersächsische Umweltministerin Monika Griefahn anläßlich des Festaktes zur Umbenennung der NNA in „Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz“	2
G. Schröder	Rede des Niedersächsischen Ministerpräsidenten Gerhard Schröder zur Umbenennung der Norddeutschen Naturschutzakademie in Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz	3
J. Schreiner	Grußwort beim Festakt zur Umbenennung der NNA in Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz am 24.01.1996	6
H. Toepfer	Grußworte zur Umbenennung der NNA	8
K. Buchwald	Visionen und Aktivitäten – das Werk Alfred Toepfers für das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide	9
F. Vahrenholt	Hamburg und die Lüneburger Heide	13
M. Griefahn	Naturschutz als Bestandteil vorsorgender Umweltpolitik	17
G. Altner	Ethische Grundsätze für eine Integration von Naturnutzung und Naturschutz	20
K. Schleicher	Naturschutz und Umweltbildung	25
G. Haaf	Mehrheiten für den Naturschutz durch Öffentlichkeitsarbeit?	37
D. Wascher	Eine gesamteuropäische Strategie für landschaftliche und biologische Vielfalt	39
M. Succow	Landnutzung und Naturschutz – Von der Konfrontation zur Kooperation	44
A. Zahrnt	„Zukunftsfähiges Deutschland“ – Rahmenbedingungen für einen wirkungsvollen Naturschutz –	49
M. Mühlenberg	Zur Rolle der Ökologie als Grundlage für den Naturschutz	53
A. Heißenhuber	Naturschutz als ökonomische Herausforderung	63

Begrüßung durch die Nieders. Umweltministerin Monika Griefahn anläßlich des Festaktes zur Umbenennung der NNA in „Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz“

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich freue mich, Sie heute anläßlich der Umbenennung der Norddeutschen Naturschutzakademie in Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz begrüßen zu können.

Wir würdigen mit dieser Namensgebung nicht nur den bedeutenden Hamburger Mäzen und Heideförderer Alfred Toepfer. Wir verstehen sie auch und gerade als programmatische Verpflichtung, den Menschen die großen Herausforderungen des Naturschutzes – so wie Alfred Toepfer sie erkannt und für sich angenommen hat – verstehbar und erlebbar zu machen.

Die große Zahl der Gäste macht es mir unmöglich, Sie alle persönlich willkommen zu heißen. Gestatten Sie mir deshalb, nur einige wenige Persönlichkeiten – stellvertretend für Sie alle – hier zu begrüßen.

Ganz besonders freue ich mich natürlich, daß die Familie Toepfer dem Festakt zur Umbenennung der Norddeutschen

Naturschutzakademie in Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz beiwohnt. Alfred Toepfer selbst war es, der die heutige Veranstaltung durch sein Wirken im Grunde vor langer Zeit vorherbestimmt hat. Ich begrüße deshalb ebenfalls sehr herzlich die Vertreter der Alfred Toepfer Stiftung F.V.S.

Mein Dank gilt insbesondere einem unter Ihnen, der als Vertreter der Stiftung den Anlaß für die heutige Veranstaltung wesentlich beeinflußt hat: herzlich willkommen, Helmut Schmidt.

Ich darf in diesem Kreise auch meinen Hamburger Kollegen, Herrn Senator Fritz Vahrenholt begrüßen. Er wird im Laufe des Vormittags als Vertreter des Ersten Bürgermeisters der Freien und Hansestadt Hamburg – der Stadt Alfred Toepfers – über das Verhältnis der Metropole zu „ihrer“ Lüneburger Heide zu uns sprechen.

Besonders gern begrüße ich den Ministerpräsidenten des Landes Niedersachsen, Herrn Gerhard Schröder, zu dieser Festveranstaltung. Daß Sie, Herr Ministerpräsident, heute Mittag die offizielle Umbenennung der Akademie vornehmen werden, dokumentiert nicht nur den großen Stellenwert, den der Naturschutz in der niedersächsischen Politik genießt, sondern auch, daß er ihr ganz persönliches Anliegen ist.

Ihrem Vortrag über die Naturschutzpolitik in Niedersachsen im Geiste Alfred Toepfers sehen wir daher alle mit großem Interesse entgegen.

Ich freue mich sehr, daß auch Abgeordnete des Niedersächsischen Landtages den weiten Weg nach Schneverdingen nicht gescheut haben, um sich – wie ich von Ihnen aus vielen Debatten und Diskussionen weiß – nicht nur heute der Sache des Naturschutzes zu widmen.

Nicht nur als Mitglied des Landtages, sondern auch als Landrat und Vorsitzender des Vereins der Förderer und Freunde der NNA weilt unter uns Herr Wolfgang Buhr. Die Stadt Schneverdingen wird repräsentiert durch Herrn Bürgermeister

Möhrmann und Herrn Oberstadtdirektor Becker, und für den Landkreis begrüße ich Herrn Oberkreisdirektor Schumacher.

Herzlich willkommen heiße ich auch die Damen und Herren, die als Vertreterinnen und Vertreter der Umwelt- und Naturschutzverbände der Einladung gefolgt sind. Naturschutz – wer weiß das besser als Sie – kann nicht allein Sache von Politik und Verwaltung sein. Er braucht die breite und kritische Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger.

Ohne die Arbeit der Verbände – soviel ist sicher – hätten wir vieles von dem, was wir heute im Naturschutz verwirklicht haben, nicht erreicht.

Gern begrüße ich auch die Vertreter von Planungsbüros, von Universitäten und Akademien – und an dieser Stelle insbesondere die ehemaligen Leiter der Norddeutschen Naturschutzakademie, Herrn Professor Köpp und seine Frau Gemahlin sowie Herrn Professor Vauk und Sie, Frau Vauk-Henzelt.

Als erster Referent des heutigen Vormittags wird Herr Professor Konrad Buchwald von der Universität Hannover zu uns sprechen. Sie, Herr Professor Buchwald, haben Alfred Toepfer gut gekannt, und wir freuen uns, daß Sie sich bereit erklärt haben, uns heute einen tieferen Einblick in das Engagement Alfred Toepfers für die Lüneburger Heide und den Naturschutz zu vermitteln.

Nicht zuletzt begrüße ich die zahlreichen Referenten unseres Festkolloquiums, dessen hochkarätige Besetzung dafür bürgt, daß heute und morgen kompetent und engagiert über die aktuellen Perspektiven des Naturschutzes diskutiert werden wird.

Da ich weiß, wie schwierig eine solche Zahl hervorragender Fachleute zusammenzubringen ist, gilt mein Dank – stellvertretend für alle Organisatoren dieser Veranstaltung – dem Leiter der Noch-NNA, Herrn Johann Schreiner.

Sehr geehrte Damen und Herren,

als der Wunsch zur Umbenennung der Norddeutschen Naturschutzakademie in Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz an das Land herangetragen wurde, gab es von allen Seiten einhellige und spontane Zustimmung. Denn der Name Alfred Toepfers ist mit der Lüneburger Heide und mit diesem Haus untrennbar verbunden. Das wollen wir heute mit der Umbenennung öffentlich und unumkehrbar machen.



Die Nieders. Umweltministerin Monika Griefahn bei ihrer Begrüßungsansprache. (Foto: NNA-Archiv)

Rede des Niedersächsischen Ministerpräsidenten Gerhard Schröder zur Umbenennung der Norddeutschen Naturschutzakademie in Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz zum Thema „Naturschutzpolitik in Niedersachsen im Geiste Alfred Toepfers“

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich freue mich, daß wir heute hier zusammen sind, um Prof. Dr. h.c. Alfred Toepfer Ehre zu erweisen mit der Umbenennung der Akademie, seinem Einsatz für die Entstehung dieser Einrichtung für die Lüneburger Heide und für den Naturschutz in Niedersachsen Rechnung zu tragen.

Alfred Toepfer war Kaufmann, ein un-
gemein erfolgreicher Kaufmann, hart re-
chnend und doch von Beginn an erfüllt von
Ideen, Idealen und Visionen, in der Politik,
im kulturellen wie auch im Einsatz für die
Erhaltung und Entwicklung gewachsener
Kulturlandschaften in Europa. Die von ihm
gegründeten Stiftungen insbesondere
und die Vielzahl der gewichtigen Preise in
unterschiedlichen Themenfeldern verlei-
hen diesem Willen zum „Anstiften“ im po-
sitiven Sinne (wie er es selber gerne formu-
lierte) steten Ausdruck.

Er war es, der schon 1956 ein Pro-
gramm zur Schaffung von Naturparks
ausrief.

Er gründete 1973 die Föderation der
Natur- und Nationalparke Europas.

Er war über drei Jahrzehnte Vorsitzen-
der des Vereins Naturschutzpark, kurz
VNP, und hat damit ganz wesentlich für die
Erhaltung charakteristischer Landschaften,
insbesondere in der Lüneburger Heide und
in den österreichischen Hohen Tauern, bei-
getragen.

Er hat schließlich mit Mitteln der Stif-
tung F.V.S. für den VNP den Hof Möhr in
der Schneverdinger Osterheide gekauft
und ihn dem Land Niedersachsen zur Er-
richtung einer Naturschutzakademie ange-
tragen.

Das Land Niedersachsen hat ihm ganz
besonders in diesem Engagement für Na-
turschutz und Landschaftspflege viel zu
verdanken. Wir wollen diesem Dank mit

der heute feierlich zu begehenden Umbe-
nennung der Norddeutschen Naturschutz-
akademie in Alfred Toepfer Akademie für
Naturschutz Ausdruck verleihen.

Wir wollen dies auch deshalb tun, weil
es eine Vielzahl von Zielen und Aufgaben
in der Naturschutzpolitik gibt, die er ge-
danklich vorbereitet hat, denen er den
Weg bereitet hat, oder die – so meine be-
gründete Vermutung – in seinem Sinne
heute von uns betrieben werden.

Hierzu zähle ich z. B. folgendes:

1. Sicherung von ausreichenden, nach
fachlichen Gesichtspunkten ausge-
wählten Anteilen der Landesfläche
Niedersachsens als Vorrangflächen für
Naturschutz einschließlich weiträumiger
Großschutzgebiete mit repräsen-
tativen Ausschnitten unserer nieder-
sächsischen Landschaft,
2. Planung und Umsetzung von Natur-
schutzvorhaben unter verstärkter Ein-
beziehung der vor Ort Betroffenen. Of-
fenheit für einen Dialog, insbesondere
mit der Land- und Forstwirtschaft, aber
auch mit Handel, Gewerbe und Indus-
trie sowie die Nutzung der Möglich-
keiten eines sachgerechten Ökospon-
sorings,
3. stärkere Einbindung der Verbände in
die naturschutzpolitische Diskussion;
Nutzung ihres hohen Kenntnisstandes
in naturschutzfachlichen Fragen; Absi-
cherung notwendiger Pflege- und Be-
treuungsmaßnahmen in Schutzgebie-
ten durch das Land,
4. Förderung eines naturverträglichen
Fremdenverkehrs.

Lassen Sie mich zu diesen Punkten eini-
ges ausführen:

Ich habe in meiner Regierungserklärung
1994 das Ziel der Landesregierung formu-
liert, 10% der Landesfläche Niedersach-
sens vorrangig für den Naturschutz zu si-
chern. Ein Großteil ist schon geschafft. Wei-
tere Bemühungen haben sich natürlich
auch und besonders auf landeseigene Flä-
chen zu konzentrieren. Wir brauchen die-
sen Flächenanteil und wir brauchen die na-
turschutzrechtlichen Instrumente des Flä-
chenschutzes, um dem rasanten Land-
schaftswandel, der Gefährdung der Tier-
und Pflanzenarten wirksam zu begegnen,
ja schließlich auch, um die besondere Viel-
falt, Eigenart und Schönheit unserer nie-
dersächsischen Landschaft zu sichern.



*Der Nieders. Ministerpräsident Gerhard Schröder bei seiner Festansprache.
(Foto: NNA-Archiv)*

Sie ist ein wesentlicher Teil niedersächsischer Identität und wichtige Wurzel für das gewünschte und benötigte Engagement weiterer Bevölkerungskreise für den Naturschutz.

Diese Bindung hat auch Alfred Toepfer empfunden, in seiner Zeit, auf seine Weise. Er hat uns am Beispiel der Lüneburger Heide gezeigt, wie sie ein Leben lang wirken und sich in konstantem Engagement für eine Landschaft niederschlagen kann.

Wir sehen uns diesem Engagement verpflichtet und wir werden es für andere repräsentative Landschaften Niedersachsens fortsetzen.

Wir haben den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer für die Küstenregion und haben Anfang 1994 den Nationalpark Harz in der Mittelgebirgsregion geschaffen.

Und nun geht es, und das ist ein vorrangiges Ziel der Landesregierung, mit Nachdruck um die Sicherung der Mittelgebirgsregion im Osten des Landes. Wir wollen ein länderübergreifendes Großschutzgebiet mit integriertem Nationalpark, um diese in Mitteleuropa inzwischen einmalige Flußtal Landschaft zu erhalten.

So ist es mit den anderen, beteiligten Bundesländern verabredet. Es wird keine leichte Aufgabe, insbesondere angesichts der bekannten Situation der öffentlichen Kassen. Pioniergeist, Mut und Einfallsreichtum sind einmal mehr gefragt, um hier etwas Vernünftiges zu gestalten.

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir in einem so großen, vielgestaltigen und von Menschen bewohnten Naturraum flächenhaft Ziele des Naturschutzes umsetzen will, muß das Nischendenken verlassen, muß auf die in der Landnutzung Tätigen zugehen und mit ihnen sowie anderen Interessengruppen gemeinsam tragfähige Konzepte entwickeln.

So haben wir es mit Erfolg im Harz gemacht und so machen wir es aktuell auch mit dem Elbtalforum für das neue Großvorhaben. Die Belange von Land- und Forstwirtschaft, von Handel, Gewerbe und Tourismus werden vorab in ausführlichen Fachgutachten analysiert und dann wird in einem zielgerichteten Diskussionsprozeß im Kreise aller Beteiligten nach Lösungswegen gesucht.

Naturschutz nicht aus der Ferne verordnen, sondern nach Kräften vor Ort und mit den Menschen entwickeln, umsetzen und dort wo notwendig rechtlich absi-

chern, das ist der zielführende Weg. Ich denke, daß wir auch damit im Geiste Alfred Toepfers handeln.

Hierzu gehört auch, intensiv all die Möglichkeiten auszuschöpfen, die das Ökosponsoring bietet, zum Vorteil von Wirtschaft und Naturschutz in gleicher Weise. Es gibt inzwischen eine ganze Reihe interessanter Beispiele, die Mut machen, auf diesem Weg weiterzugehen.

Die von uns ins Leben gerufenen Naturschutzstationen, inzwischen 5, sind ebenfalls Ausdruck dieses Bestrebens, staatliches Naturschutzhandeln stärker an die Basis zu bringen, transparenter zu machen. Vertreter der Landesnaturschutzverwaltung sind nunmehr konstant und dauerhaft in für den Naturschutz wichtigen Gebieten präsent. So kann Naturschutz mit der Bevölkerung unbürokratisch entwickelt und können Entscheidungen dort getroffen werden, wo sie am besten getroffen werden sollen. In dieser Mittlerfunktion haben sich die Naturschutzstationen schon heute sehr bewährt.

In diesem Zusammenhang begrüße ich es sehr, daß sich auch die Naturschutzakademie mit ihrem „regionalen Standbein“ in der Lüneburger Heide engagiert und sich im Rahmen ihrer Aufgaben Bildung, Öffentlichkeitsarbeit und Forschung an der Betreuung dieses großen Naturschutzgebietes beteiligt. Sie tut dies in engem Zusammenwirken mit dem traditionellen Verein Naturschutzpark sowie den zuständigen staatlichen Stellen.

Grundsätzlich ist die Naturschutzakademie auch überregional in ganz besonderem Maß geeignet, als ein Forum für den allenthalben notwendigen ressortübergreifenden Diskurs zu dienen, als Mittler zwischen all den Interessengruppen, die mit Natur und Landschaft zu tun haben. Hier könnten Berührungs- und Schwellenängste abgebaut und abseits vom Gedränge des Alltags Themen bedacht und erörtert werden. Wir wollen die Akademie in dieser Richtung weiterentwickeln, ihr auch haushaltstechnisch die notwendigen Freiräume geben, damit sie diese wichtigen Aufgaben weiterhin und möglichst vermehrt wahrnehmen kann.

Um Naturschutzpolitik sachgerecht ausrichten und effektiv betreiben zu können, wollen wir sie ständig auf dem kritischen Prüfstand wissen. Hierfür ist uns der regelmäßige Kontakt und der intensive Meinungsaustausch mit den Naturschutzverbänden von besonderer Bedeutung. Wir haben die rechtlichen Rahmenbedin-

gungen geschaffen, um die Arbeit der Verbände abzusichern, und ihnen umfassende Möglichkeiten der Beteiligung und Mitwirkung an Entscheidungsprozessen eingeräumt. Wir haben damit bundesweit eine Vorreiterposition übernommen. Sie hat sich bewährt. Wir schätzen die konstruktive Mitwirkung der Verbände.

Doch nicht nur im politischen Raum, sondern auch bei der konkreten Schutzgebietsbetreuung, bei der Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind uns die Verbände mit ihren oft sehr flexiblen Strukturen und ihrer hohen Leistungsfähigkeit unverzichtbare und geschätzte Partner.

Auch unter diesem Aspekt ist an erster Stelle der Blick in das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide zu richten, wo das Land Niedersachsen mit dem Verein Naturschutzpark eine umfangreiche vertragliche Vereinbarung zur Durchführung von Landschaftspflegemaßnahmen geschlossen hat. Auch dieses Vorgehen hat sich bewährt. Zu Verantwortung stehen, sie aber doch weitestmöglich und gut geregelt an die Basis zu übertragen, zumindest dorthin, wo sie sachgerecht übernommen werden kann – das ist dabei die Linie des Landes. Auch damit, so meine ich, könnten wir uns dem Wohlwollen Alfred Toepfers sicher sein.

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Erhaltung und Entwicklung des Fremdenverkehrs ist in vielen Regionen Niedersachsens von zentraler Bedeutung. Auch dies hat Toepfer früh erkannt und mit Nachdruck das Ziel verfolgt, das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide für die breite Bevölkerung zu erschließen, ohne die Belange des Naturschutzes aus dem Auge zu verlieren. Das von ihm ausgerufene Programm zur Ausweisung von Naturparks folgte großräumig diesem Ziel, von der Naturausstattung her bemerkenswerte Gebiete für einen angepaßten Fremdenverkehr zu erschließen. Mit seinen zwölf Naturparks deckt Niedersachsen immerhin eine Fläche von annähernd 10.000 km² ab, etwa 1/5 der Landesfläche. Gewisse Einschränkungen sind auch hierbei nicht zu vermeiden. Ein Großteil der den Fremdenverkehr überaus bedeutsamen Gebiete befindet sich bereits in naturschutzrechtlich geschütztem Zustand. Das Landesraumordnungsprogramm besagt dazu, daß Fremdenverkehr im Sinne eines „sanften Tourismus“ umweltverträglich

und unter Berücksichtigung der natürlichen Lebensgrundlagen entwickelt werden soll.

Wir wollen und brauchen das konstruktive Miteinander von Naturschutz und Fremdenverkehr in den Naturparks wie auch und besonders in den Nationalparks und Großschutzgebieten.

Wir brauchen dazu eine gute Informations- und Öffentlichkeitsarbeit nicht nur, aber vorrangig in diesen Gebieten, um bestehende Probleme zu lösen und Entwicklungsperspektiven aufzuzeigen. Ich meine, was zum Beispiel in der Lüneburger Heide an Materialien, Strukturen und Einrichtungen für eine Informations- und Öffentlichkeitsarbeit geschaffen worden ist, kann sich sehen lassen, es ist aber längst noch nicht genug. Wir wollen in dieser Richtung weiterarbeiten. Auch die von der Sache her notwendige Einrichtung einer Naturwacht in diesen Brennpunkten von Naturschutz und Fremdenverkehr gehört zu diesem Thema.

Im Harz ist es gelungen, im Zusammenwirken der Forst- und Naturschutzverwaltung des Landes Mitarbeiter für die Wahrnehmung dieser Aufgaben freizustellen. Ihre naturschutzfachliche Fortbildung durch die Naturschutzakademie hat mit einem Lehrgang im Dezember 1995 hier auf dem Hof Möhr begonnen. Wir brauchen die Naturwacht auch in anderen Ge-

bieten, doch die Schaffung neuer Stellen im benötigtem Umfang allein durch die öffentliche Hand ist zur Zeit nicht möglich. Auch hier kann nur appelliert werden, daß im Zusammenwirken aller Beteiligten und Betroffenen neue vielleicht auch unkonventionelle Ideen entwickelt und umgesetzt werden. Wir werden im Rahmen unserer Möglichkeiten diese Bestrebungen fördern.

Sehr geehrte Damen und Herren,

hohes Engagement in der Region, aber stets den Blick über die Grenzen, auf internationale Zusammenhänge gerichtet, das zeichnete den auf weltweitem Parkett tätigen Kaufmann Alfred Toepfer aus. Ganz in diesem Sinne fühlt sich auch das Land Niedersachsen im Naturschutz den über die Landesgrenzen hinausreichenden und internationalen Belangen gegenüber in hohem Maße verpflichtet, denn Natur macht nicht an den Grenzen halt.

Mit seinen Großschutzgebieten leistet das Land einen wesentlichen Beitrag für die Sicherung des europäischen Naturerbes, ganz im Sinne der von Toepfer ins Leben gerufenen Föderation. In der Umsetzung der Richtlinie der EU über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) geht Niedersachsen nun auch

zielstrebig voran in der Absicht, einen zukunftsweisenden Beitrag zum europäischen ökologischen Netz „Natura 2000“ zu leisten. Wir streben an, bis 1996 ca 6,1 % der Landesfläche als niedersächsischen Beitrag zu diesem Schutzkonzept anzumelden. Wir sehen darin eine große Chance, der Forderung nach Sicherung von Vorranggebieten gerecht zu werden. Voraussetzung dafür ist natürlich, daß die notwendigen Neuregelungen auf Bundesebene dann nunmehr erfolgen. Wir werden mit Nachdruck darauf hinwirken.

Meine Damen und Herren,

diese Schlaglichter auf unser derzeitiges naturschutzpolitisches Handeln sollen deutlich machen, daß wir uns bei allem Bemühen um Innovationen, um neue intelligente Lösungen für die gewachsenen Probleme im Naturschutz auch immer seine Geschichte und Tradition vor Augen halten, sie wertschätzen und berücksichtigen, wo immer es von der Sache her Sinn macht. Hier spielt Alfred Toepfer und sein Werk eine herausragende Rolle, der wir heute wie in Zukunft Rechnung tragen wollen.

Die alte Norddeutsche Naturschutzakademie wird in Zukunft mit ihrem neuen Namen dafür stehen: Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz.



Der Nieders. Ministerpräsident Gerhard Schröder beim Anbringen des neuen Namensschildes der Akademie.
(Foto: NNA-Archiv)



Nach der offiziellen Umbenennung: Ministerpräsident Gerhard Schröder, Umweltministerin Monika Griefahn, Mdl Dieter Möhrmann, vorm. Bürgermeister der Stadt Schneverdingen.
(Foto: NNA-Archiv)

Grußwort beim Festakt zur Umbenennung der NNA in Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz am 24.01.1996

von Johann Schreiner

Sehr geehrte Damen und Herren

Als ich vor gut 4 1/2 Jahren hier stand, war für mich alles noch ziemlich neu; die Landschaft, die niedersächsischen Verwaltungsgepflogenheiten, die Kolleginnen und Kollegen, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Sie verehrte Frau Ministerin haben mir damals die Leitung der Norddeutschen Naturschutzakademie übertragen.

Sie haben damals die Notwendigkeit einer „verbesserten Öffentlichkeits-, Bildungs- und Informationsarbeit“ betont, um die Anliegen des Naturschutzes besser zu vermitteln und Sie haben in diesem Zusammenhang der Naturschutzakademie einen hohen Stellenwert eingeräumt. Daß Sie in der Norddeutschen Naturschutzakademie die geeignete Stelle sehen, wichtige Koordinierungsaufgaben auf den Gebieten der „Naturschutzbil-

dungs- und -informationsarbeit, aber auch in der Naturschutz-Forschung“ in Niedersachsen zu übernehmen, habe ich mir besonders notiert. Das Angebot der vollen Unterstützung durch Sie und Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Naturschutzverwaltung war für mich gewissermaßen die Bekräftigung, die neue Herausforderung anzunehmen.

In der Zwischenzeit durfte ich viel Unterstützung erfahren. Ich habe viele Höhen, aber auch Tiefen erlebt. Ich habe mit meiner Familie hier in der Region, aber auch im übrigen Niedersachsen viele gute Freunde gefunden und ich glaube, daß sich Ihre Akademie, verehrte Frau Ministerin, heute im bundesweiten und internationalen Vergleich durchaus sehen lassen kann. Die Zahlen in der Kurzbilanz 1995, die Ihnen allen zur Verfügung steht, sprechen für sich. Daß ich hier auf die Arbeiten meiner Vorgänger aufbauen konnte, möchte ich besonders hervorheben.

Ein Datum ist mir in besonderer Erinnerung geblieben. Es war der 8. März 1992, ein Sonntag, an dem wir 10 Jahre Norddeutsche Naturschutzakademie auf Hof Möhr feiern konnten. Viele der heute Anwesenden waren auch damals dabei. Da stand an diesem Rednerpult eine Persönlichkeit, 97 Jahre alt, die uns alle in einem 20-minütigen freien Vortrag in ihren Bann zog. Es war Alfred Toepfer. Er, der in seinen Gedanken, in seinem Weitblick, immer der Zeit voraus war, war es, der schon Ende der 70er Jahre von der Notwendigkeit einer Europäischen Naturschutzakademie überzeugt war. Er war es auch, der 1954 den Vorsitz des Vereins Naturschutzpark übernommen hat und 1956 in Bonn in Anwesenheit des damaligen Bundespräsidenten Heuss und mehrerer Bundes- und Landesminister ein Programm zur Schaffung von 25 Naturparks in Deutschland verkündet hat. Grundidee war es, Naturschutz und Erholung in einem Gebiet zu verknüpfen, zum Vorteil der Natur

und des erholungssuchenden Menschen. 1973 kam es dann zur Gründung der Föderation der Natur- und Nationalparke Europas, bei der im September 1995 die Akademie als Mitglied aufgenommen wurde. Damit schließt sich wieder ein Kreis.

Bei der Veranstaltung am 8. März 1992 referierte eine weitere Persönlichkeit, die insbesondere bei der inhaltlichen Ausgestaltung der Akademie entscheidende Impulse gab. Es war Prof. Dr. Ernst Preisung, der heute in Oberhaverbeck wohnt, und noch mit den Folgen eines schweren Verkehrsunfalles zu kämpfen hat. Ich wünsche ihm von hier aus gute Besserung.

Es war auch seiner Initiative zu verdanken, daß die Naturschutzakademie wissenschaftlich fundiert Bildung und Öffentlichkeitsarbeit im Naturschutz betreibt. Der sich daraus ergebende Aufgabendreiklang für die Naturschutzakademie mit Forschung, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit wurde im Errichtungsbeschluß der Landesregierung festgeschrieben und hat sich bis heute bewährt. Der Schwerpunkt „Langfristforschung in der Region“ wurde die letzten 4 Jahre entwickelt. Themen wie

- Renaturierung militärischer Übungsflächen
 - Kosten einer ressourcenschonenden (umweltverträglichen) Landwirtschaft
 - Fließgewässerrenaturierung oder auch
 - Begleitforschung zum Betrieb der Pflanzenkläranlage auf Hof Möhr
- wurden und werden bearbeitet. Die unmittelbare Umsetzung der Ergebnisse in Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit vor Ort, hier auf Hof Möhr, ist möglich und wird von uns betrieben. Daß unsere Arbeit bundesweite und internationale Anerkennung findet, freut uns ganz besonders.

In diesem Zusammenhang darf ich ganz besonders Frau Garmaeva und Frau Kantaschkeva vom Baikal-Institut für Natur-Management aus Ulan-Ude begrüßen, wo ich 1994 zu einem Vortrag auf einer internationalen Tagung weilen durfte. Ebenso begrüßen möchte ich Frau Elda Moreno vom Europarat in Straßburg, die dort für Öffentlichkeitsarbeit zuständig ist.

Bildung und Öffentlichkeitsarbeit sind zentrale Aufgaben der NNA. Es ist uns gelungen, die Teilnehmerzahl an Veranstaltungen (Seminaren + Fachtagungen) von 1991 bis 1995 von etwa 1.500 auf knapp 3.000 zu verdoppeln, die Einnahmen aus Teilnehmergebühren dabei zu verfünff-



Johann Schreiner, Professor und Leiter der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz während der Festansprache. (Foto: NNA-Archiv)

chen sowie die Einnahmen aus dem Publikationsverkauf fast zu vervierfachen.

Aber das ist nicht das Entscheidende. Es zeigt lediglich, daß die Arbeit der Naturschutzakademie ankommt, vor allem dadurch, daß dafür auch eine gewisse Zahlungsbereitschaft vorhanden ist. Entscheidend ist, das, was Sie Frau Ministerin uns 1991 mit auf den Weg gegeben haben, nämlich, das „Anliegen des Naturschutzes besser zu vermitteln“. Wir wollen mit der Vermittlung von Wissen **und** Werten im und über Naturschutz durch Bildung und Öffentlichkeitsarbeit mithelfen, die Naturschutzziele besser zu erreichen. Bildung und Öffentlichkeitsarbeit stehen hier gleichberechtigt mit den hoheitlichen Instrumenten. Sie sind entscheidende Instrumente, um die Integration der Naturschutzziele in gesellschaftliches Handeln (auf allen Ebenen) zu erreichen. Ich habe bewußt nicht gesagt: eine höhere Akzeptanz schaffen, weil akzeptieren „etwas annehmen, billigen“ bedeutet und Naturschutz als Anliegen weniger vom Rest der Gesellschaft nicht nur angenommen, gebilligt werden darf, sondern zum Handlungsprinzip der Mehrheit werden

muß, wenn wir die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen- und Tierwelt auch für die kommenden Generationen bewahren wollen. Akzeptanz muß für hoheitliches Handeln im Naturschutz hergestellt werden, da hoheitliches Handeln ohne Akzeptanz in der Bevölkerung wirkungslos ist.

Verehrte Festversammlung, ich habe damit die Handlungsfelder der Naturschutzakademie umrissen. Ich kann Ihnen versprechen, daß wir die Umbenennung der Norddeutschen Naturschutzakademie in Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz zum Anlaß nehmen werden, mit neuem Schwung **unseren** Beitrag dazu zu leisten, die Integration der Naturschutzziele in gesellschaftliches Handeln auf allen Ebenen zu erreichen.

Und ich glaube sagen zu können, die Zeichen stehen gut:

- Flexibilisierung des Haushalts der Naturschutzakademie
- Engagement der Akademie bei der Forschung im Elbetal
- Durchführung von Fachforen im weltweiten Teilnehmerkreis zur Vorberei-

tung eines Weltwaldgipfels anläßlich der EXPO

- Engagement der Akademie beim Projekt „Ökologische Konversion“ im ehemaligen Camp Reinsehlen

- Aufbau einer „Zukunftswerkstatt Natur“ mit der versucht wird, eine Konsensstrategie zwischen Naturschutz und den landnutzenden Disziplinen zu entwickeln **und** umzusetzen, alles das sind zukunftsweisende Vorhaben, die einen gewissen Grad an Konkretisierung erreicht haben und die auch im Sinne Alfred Toepfers gewesen wären.

Sie bedürfen dringend der Umsetzung. Dafür braucht die Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz Ihre Unterstützung. Ihre Teilnahme an dieser Festveranstaltung ist für mich Signal, daß ich damit rechnen kann. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen und uns einen erfolgreichen Verlauf dieser Festveranstaltung. Vielen Dank an die Alfred Toepfer Stiftung F.V.S., den Förderverein der Akademie und das Land Niedersachsen, die uns dies alles ermöglicht haben.

Vielen Dank an Sie alle!

Grußworte zur Umbenennung der NNA Hof Möhr am 24.1.1996

von Hermann Toepfer

Frau Ministerin Griefahn, Herr Senator Dr. Vahrenholt, sehr verehrter Herr Professor Buchwald, meine sehr geehrten Damen und Herren

Im Namen der Alfred-Toepfer-Stiftung zu Hamburg danke ich allen Beteiligten für diesen Festakt und freue mich, daß durch die Umbenennung der Norddeutschen Naturschutzakademie der Name unseres Stifters, Förderers und langjährigen 1. Vorsitzenden des Vereins Naturschutzpark diese Würdigung erfährt. Allerdings würde Alfred Toepfer keinen Wert auf diese Hervorhebung gelegt haben.

Wie Sie vielleicht schon wissen, ist der Hof Möhr aus Mitteln der Stiftung erworben und vom Stifter Alfred Toepfer über den VNP für Zwecke des Naturschutzes – insbesondere der Forschung und Lehre – der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt worden. Daraus ergibt sich die Verpflichtung für die Beschenkten, von hier aus im Sinne von Alfred Toepfer für den Naturschutz und die Landschaftspflege weiter zu wirken.

Alfred Toepfer hat als radikaler Idealist und weitsichtiger Anstifter bereits seit Mitte der fünfziger Jahre neben vielen anderen Verpflichtungen bis ins hohe Alter sich sehr energisch dem Naturschutz im weitesten Sinne zugewandt und dabei viel Zeit und große Mittel in die praktische Um-

setzung seiner gemeinnützigen Ziele und richtungsweisenden neuen Wege im Natur- und Umweltschutz eingebracht.

Es wäre im Sinne von Alfred Toepfer, wenn seine Nachfolger begreifen und sich dafür einsetzen würden, daß Natur- und Umweltschutz nicht nur zum Vergnügen der Menschen betrieben werden, sondern



Hermann Toepfer, Vorsitzender der Alfred Toepfer Stiftung F.V.S. zu Hamburg während seiner Grußworte.
(Foto: NNA-Archiv)

um ihrer selbst willen geboten sind. Der Mensch ist nicht das Maß aller Dinge. Nur wenn er sich als ein Bestandteil der Natur begreift, wird ihm ein Überleben beschieden sein.

Über 30 Jahre lang hat sich Alfred Toepfer jedes Wochenende und oftmals noch darüber hinaus in „seinem“ Naturschutzpark Lüneburger Heide aufgehalten und sich dabei mit unendlicher Hingabe und großem Eifer dem Erhalt der weiträumigen Landschaft und dem Ausbau des Parkes zur Freude aller Besucher gewidmet. Er ist dabei auf die Wünsche und Sorgen der eingesessenen Bevölkerung eingegangen und hat ihnen neue Wege der Existenzsicherung gewiesen. Es gab Wettbewerbe für die erfolgreichsten Schäfer, Preise für die schönsten Neubauten, Gasthöfe und Vorgärten, Entschädigungen für Privatflächen, die dem Naturschutz zur Verfügung gestellt wurden, Prämien für gekörte Schafböcke und immer wieder Einladungen zum Aufenthalt im Heidepark und Wanderungen durch die Heide mit unzähligen Persönlichkeiten aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft bis hin zum Bundespräsidenten. Es gab zahlreiche Entkesselungsaktionen und jedermann wurde angehalten zur Ordnung und Sauberkeit in der Landschaft. Es gab aber auch immer wieder Proteste und Prozesse gegen die Zweckentfremdung und Zerstörung des Naturschutzgebietes durch die britischen Panzer, die bis hin zur englischen Königin gingen. Alle wurden für die notwendigen Belange des Naturschutzes eingespannt und motiviert. In diesem Sinne möge die Alfred-Toepfer-Akademie auf Hof Möhr zum Segen aller weiterwirken.

Ich danke Ihnen.

Visionen und Aktivitäten – das Werk Alfred Toepfers für das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide

von Konrad Buchwald

Frau Ministerin, Herr Senator,
Liebe Familie Toepfer,
Meine Damen und Herren,
Liebe Freunde!

„Visionen brauchen Fahrpläne“, so schrieb Ernst Bloch im „Prinzip Hoffnung“ (1954-59).

Wir ehren heute einen Mann, der nicht nur Visionen für unser Land hatte, sondern es auch verstand, sie mit Tatkraft und Fahrplänen in die Wirklichkeit umzusetzen.

Diese Visionen betrafen zunächst das die damalige Bundesrepublik umspannende **Netz der Naturparke**. Sie entstammen seiner Initiative und sind in enger Zusammenarbeit mit dem Bundeslandwirtschaftsministerium¹⁾ und den Bundesländern in begrenzter Zeit realisiert worden.

Heute bestehen in der alten Bundesrepublik 64 Naturparke mit einer Fläche von 4,5 Mio ha. Das sind 20% der Fläche der Bundesrepublik.

Auf Initiative Toepfers und mit Unterstützung des **Europa-Rates** griff die Naturpark-Idee bald auf andere europäische Länder über. Heute bestehen drei grenzüberschreitende Europa-Parke.

Besonders Frankreich griff den Naturpark-Gedanken intensiv auf. Hier bestehen heute 25 Naturparke. Krönung der europäischen Bemühungen Alfred Toepfers war die Gründung der **Föderation der Natur- und Nationalparke Europas**.

Toepfers Visionen betrafen vor allem aber auch die uns heute und hier interessierende beispielhafte Sicherung und Entwicklung des Naturschutzgebietes Lüneburger Heide, das ihm seit langem vertraut

1) Der Naturschutz ressortierte damals bei diesem Ministerium. Toepfer hatte das Glück und den Verdienst, sehr bald aktive Mitarbeiter gewinnen zu können. Kongenialer Mitdenker war vor allem Gerhard Isbary mit seiner Konzeption eines Systems von Naturparks im Rahmen der Raumordnung. Helfer und Mitarbeiter bei der praktischen Umsetzung des Konzeptes waren Staatssekretär Dr. Sonnemann und Oberlandforstmeister Dr. Offner im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, im VNP der frühere niedersächsische Staatssekretär Dr. Dankwerts und Oberlandforstmeister Selchow.

und – direkt vor der Hamburger Haustür gelegen – besonders am Herzen lag.

„**Sagen Sie ihm, daß er für die Träume seiner Jugend soll Achtung tragen, wenn er ein Mann sein wird**“ (Schiller, Don Carlos: Worte des Erziehers des Infanten an die Königin-Mutter).

Weshalb zitiere ich dies? Weil der Mann, den wir hier ehren, den Träumen seiner Jugend im reiferen Leben und bis zu seinem Tod getreu blieb und danach handelte. Mit uns Jüngeren, die mit Herrn Toepfer auch zu grundsätzlichen Gesprächen kamen, sprach er gelegentlich von dem, was ihm aus der Jugendbewegung als Maxime geblieben war. „**In Freiheit dienen ist die höchste Lebensform**“. Die Betonung liegt auf „**Freiheit**“ und auf „**dienen**“.

Alfred Toepfer war geprägt vom Wandervogel, der ersten Welle der deutschen Jugendbewegung vor und kurz nach dem Ersten Weltkrieg. Für ihn blieb das Bekenntnis der Freideutschen Jugend vom Hohen Meissner, kurz vor Ausbruch des Ersten Weltkrieges, stets verbindlich: **Leben aus eigener Verantwortung gegenüber sich**



Prof. Dr. K. Buchwald bei seiner Festansprache. (Foto: NNA-Archiv)

selbst und der Gemeinschaft, in die wir hineingestellt sind. „In Freiheit dienen ist die höchste Lebensform“.

Herr Bürgermeister Voscherau und Altbundeskanzler Helmut Schmidt haben diese Prägungen und Bindungen Alfred Toepfers in der Feierstunde im Hamburger Rathaus (1993) menschlich und in den historischen Zusammenhängen der Kriegs- und Nachkriegszeit prägnant dargestellt. Das zur Persönlichkeit eines von mir trotz auch unterschiedlicher Meinungen hochgeschätzten väterlichen Freundes.

Aus Toepfers Wandervogelzeit stammt die **enge Verbindung zu Natur und Landschaft**. Die Naturparkarbeit wurde aus diesen Quellen gespeist – und vor allem auch die beispielhafte Arbeit für das Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“.

Worin bestanden nun die Leistungen Alfred Toepfers für das Naturschutzgebiet? Seinem Schutz, seiner Pflege und Entwicklung für die beiden Funktionen; Naturschutz und Erholung?

Es waren sieben aufs engste zu integrierende Aufgabengruppen, die von ihm in Angriff genommen wurden:

- Der Schutz und die Pflege der Moränen- und Sander-Landschaft mit Heide, Moor, Wald und relativ kleinen Acker- und Grünlandflächen sowie der Biotop- und Artenschutz.
- Die Sanierung bzw. Renaturierung der durch die Übungen britischer Panzer zerstörten und hochbelasteten Landschaftsräume.
- Die Bau- und Boden-Denkmalpflege in einer prähistorisch und historisch geprägten alten Kulturlandschaft.
- Die Sicherung einer modernen und zugleich landschaftsschonenden Erholung und damit eng verbunden
- eine planmäßige Naturschutzbildung, Information und Steuerung für die wachsenden Besucherströme.
- Die Förderung der wirtschaftlichen Existenz der einheimischen Bevölkerung in und um das Schutzgebiet und
- der immer erneute Dialog mit den – überwiegend bäuerlichen – Nutzergruppen des Gebietes²⁾.

2) Diese vielfältigen Aufgabenbereiche und Planungen bedurften zu ihrer Um- und Durchsetzung vor Ort eines Kreises kontaktfähiger und für organisatorische Aufgaben befähigter Mitarbeiter. Dies waren vor allem der langjährige Geschäftsführer des VNP, Dr. Jüttner, die forstlichen Mitarbeiter Oberförster Westphal und Lux, die für die Pflegemaßnahmen verantwortlich waren, die landwirtschaftlichen Mitarbeiter und die für die Gaststätten und Jugendheime zuständigen Leiter, insgesamt ein großer und kostenträchtiger Apparat, wie ihn sich nur wenige Naturparke leisten konnten.

Mit der Durchführung dieser Aufgaben hatten Toepfer und der VNP bereits die moderne internationale Schutzkategorie des Biosphärenreservates vorgedacht und vorpraktiziert. Dies sei ergänzt durch ein Wort zur europäischen Leistung dieses Mannes. Durch Toepfers enge und freundschaftliche Kontakte zum Europarat in Straßburg, dessen Präsidenten wie zu den französischen Ministern für Natur- und Umweltschutz und durch deren Besuche in Hamburg und Wilsede wurde der Heidepark immer mehr zu einem Modell für andere europäische Länder.

Mitte der 60er Jahre rief der Präsident des Europa-Rates seine europäischen Vertreter zu einem dreitägigen Kongress nach Wilsede, um über die Zuständigkeit des Rates für Naturschutz und Nationalparke zu beraten. In Wilsede wurden die entscheidenden Beschlüsse und Richtlinien ausgearbeitet.

1967 verlieh der Europa-Rat dem Naturschutzgebiet Lüneburger Heide als erster deutscher Landschaft das Europadiplom und übernahm gleichzeitig die Schirmherrschaft.

Von den sieben im Naturschutzgebiet in Angriff genommenen Aufgaben kann hier nur die Gruppe I, die Schutz- und Pflegemaßnahmen, ausführlicher behandelt werden. Die Maßnahmen der Sanierung und Renaturierung sowie der Denkmalspflege und Erholungssteuerung können nur gestreift werden. Ausführlicher wird die Einbeziehung der Bevölkerung in die Aktivitäten der Pflege, ihre wirtschaftliche Förderung und der Dialog mit ihr behandelt werden.

Schutz und Pflegemaßnahmen

Vegetationskunde und Pollenanalyse haben deutlich gemacht, daß die Heiden der Geest von Bauern seit dem Neolithikum geschaffen wurden. Diese bäuerliche Kulturlandschaft konnte nur durch die Nutzungsformen der **Heidebauernwirtschaft**: durch Schafweide, Plaggenhieb, Brand und Schlag angeflogener Bäume erhalten werden. Das Problem besteht darin, daß Brand und Plaggenhieb als hochwirksame, die Heide verjüngende Maßnahmen, heute ausfallen und gleichwertige Ersatzmaßnahmen nicht zur Verfügung standen.

Immer wieder hat Toepfer dies mit den Pflanzensoziologen Prof. Tüxen und Prof. Preisung diskutiert. Diese historische Kulturlandschaft mit ihrem großen Erholungswert hat er als Ganzes und in ihrer Vielfalt gesehen, gepflegt und geschützt.

Das bedeutete:

- Verjüngung der Heide durch die vereinseigenen und bäuerlichen Schnuckenherden,
- Aufbau eines Systems von Winter- und Sommerställen für die Schnucken,
- Mahd alter Heide mit dem Schlaghäcksler,
- Schlag von Kiefern- und Birkenanflug in der Heide, der durch den Ausfall von Brand und Plaggenhieb sonst nicht zu beseitigen war.
- Im Landschaftsbild oft sehr reizvolle Birkenreihen mußten der Axt zum Opfer fallen.
- Solche im Naturschutzgebiet nötige Pflegemaßnahmen und Eingriffe des VNP konnten nicht ohne Reibungsverluste mit den Naturschutzbehörden bleiben – und sie blieben nicht aus. Das Denken in dynamischen Prozessen fällt einer Verwaltung nach wie vor schwer.

Dazu kam

- die Neuschaffung von Heide auf einem Teil der Panzerflächen,
- die Umwandlung von Kieferbeständen aus Aufforstungen der letzten beiden Jahrhunderte in Heide und
- die Umwandlung von Kieferforsten in naturnahe Eichen- und Buchenwälder,
- der Ausbau des Wanderwegenetzes und der Parkplätze bei gleichzeitiger Aufhebung von Wegen aus Schutzgründen,
- Behutsame Renaturierung der für die Heidebauernwirtschaft charakteristischen 2- und 3-Ständehäuser und Einrichtung als Jugendheime für den europäischen Jugendaustausch, der Toepfer besonders am Herzen lag.
- Wilsede wurde im Gästehaus des VNP zum Treffpunkt der führenden Persönlichkeiten des europäischen Naturschutzes.

Renaturierungs- und Sanierungsmaßnahmen nach großräumigen Eingriffen

Eine der wichtigsten und großzügigsten Maßnahmen war hier die Untersuchung, Planung und Renaturierung des durch bäuerlichen Torfstich entwässerten **Hochmoores Pietzmoor** nahe Hof Möhr in der alten Größe durch Stauung in den Entwässerungsgräben und Schlag des Kiefern- und Birkenanflugs.

Dazu trat die **Wieder-Herstellung eines Teiles der Heideflächen (500 ha) im Panzerübungsgelände** südlich Schneverdingen, eine voll gelungene Lebendbaummaßnahme von Prof. Preisung.

Maßnahmen der Bau- und Bodendenkmalpflege wertvoller prähistorischer und historischer Bausubstanzen.

Dazu gehören die Sicherung bronzezeitlicher Hügelgräber, einer mittelalterlichen (oder früh-neuzeitlichen?) Fluchtburg sowie bäuerlicher Hofanlagen der letzten drei Jahrhunderte. Davon greife ich hier nur eine Hofstelle heraus. In Wilsede wurde der in einem Nachbarort gefährdete **Emhof** aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts (also der Zeit vor dem 30jährigen Krieg) wieder aufgebaut. Die große Diele des Emhofes war während des Sommers und Frühherbstes **Kulturtreff und Veranstaltungsraum für Konzerte, Gesangsabende und Vorträge hoher Qualität von europäischen Rang**. Mit Erfolg wurde hier versucht, Schutz der Natur, landschaftsverbundenes Wandern und musikalisches Erleben zu einer Einheit zu bringen. Oft habe ich es erlebt, daß Herr Toepfer am Freitagabend von einer Geschäftsreise aus den USA zurückkam, wir am Samstag die Pflegemaßnahmen im Gebiet abwanderten und er am Samstag- oder Sonntagabend etwa das Kammerorchester aus Versailles auf dem Emhof begrüßte und im großen Freundeskreis hörte.

Sicherung einer modernen und zugleich landschaftsschonenden Erholung

Nach dem Zweiten Weltkrieg betrug die Besucherzahl des Untersuchungsgebietes (200km²) nur 50.000/a. Heute sind es rd. 2 Mio. Ein Wanderwegenetz im heutigen Sinne existierte praktisch nicht, wohl aber Trampelpfade quer durch die Heide. Landschaftsverträgliches Wandern erforderte:

- Sperrung der Fahrwege für den privaten Autoverkehr³⁾ und Beschränkung des Reitens auf Reitwege
- Geplante Wegeführung für Wanderer, Radfahrer, Reiter, Kutschwagen.

Dies bedeutete zugleich

- den Ausbau der VNP-eigenen Jugendherberge Undeloh,
- die Errichtung von Altwandererherbergen und von
- Jugendheimen für den europäischen Jugendaustausch durch den VNP.

Die Hamburger Bürgerschaftsabgeordnete, Frau Brauweiler, regte bei Toepfer den Bau eines Feriendorfes für kinder-

3) Frei nur für Anlieger sowie öffentliche Dienstleistungen; Busverkehr nur auf wenigen zugelassenen Straßen.

reiche, sozial schwache Hamburger Familien an, das bei Schneverdingen mit Toepfers Hilfe errichtet wurde.

Förderung der wirtschaftlichen Situation der Bevölkerung im Schutzgebiet und in den Randgemeinden

Landwirte wie Gastwirte im Naturschutzgebiet sahen den aktivierten Naturschutzkurs des neuen VNP-Vorsitzenden in den 50er Jahren mit Skepsis, ja mit Mißtrauen. Sie befürchteten Behinderungen ihrer wirtschaftlichen Aktivitäten durch den Naturschutz, Einschränkungen in der Verfügung über Grund und Boden sowie durch die Verkehrsregelung für Kraftfahrzeuge. Dies änderte sich bald durch Toepfers Aktivitäten. Ich erinnere mich an seine Initiative und das Gespräch mit Ministerpräsident Diedrichs 1953.

Ergebnis: Landwirte, die auf die Aufforstung ihrer Heideflächen verzichteten bzw. auf den Umbruch zu Ackerland, erhielten eine Vergütung in Höhe des doppelten jährlichen Zuwachertrages.

Um das Fahrverbot für motorisierte Heidebesucher auszugleichen, begann Toepfer mit einer **Kutschwagenaktion** des VNP. Dieser schaffte selbst 60 Kutschwagen mit Pferden für den Besucherverkehr an. Das zündete. Heute fahren 140 bäuerliche Kutschwagen, ein wesentlicher Zuverdienst der Höfe.

Dazu kam ein Drittes: **Im Gebiet stieg die Besucherzahl von 50.000/a nach Ende des Zweiten Weltkrieges auf rd. 2.000.000/a in den letzten Jahrzehnten.** Der VNP rief schon in den 50er und 60er Jahren zum **Ausbau von Gästezimmern** auf. Heute gibt es in und um das Naturschutzgebiet kaum einen Haushalt, der nicht Gästebetten anbietet. In diesem Zusammenhang wird es nötig, auf den **heute erforderlichen grundsätzlichen Wandel im Verhältnis Naturschutz/Landwirtschaft** hinzuweisen. Wenn wir in Deutschland über den begrenzten Gebietsnaturschutz, d.h. über 1-2% der Landesfläche hinauskommen wollen, wird es nötig, den Dialog mit den Nutzern, vor allem den Landwirten zu suchen und neue Formen der Zusammenarbeit zu finden, die für den Landwirt auch wirtschaftlich interessant sind. Man muß auf ihn zugehen. Das haben der VNP und Toepfer immer wieder getan. Die meisten Naturschutzbehörden und auch Naturschutzverbände tun sich damit noch sehr schwer. Dabei gibt es in Niedersachsen funktionierende Modelle

für die Zusammenarbeit von Verbandsnaturschutz und Landwirten.

So arbeiten in der Dummeniederung (Kreis Lüchow-Dannenberg) seit 3 Jahren eine Projektgruppe des BUND, Junglandwirte, Landwirtschaftskammer und Tierärztliche Hochschule Hannover eng bei einer nachhaltigen, naturschutzgerechten Feuchtgrünlandnutzung mit Spezialmaschinen für Moorböden und gut funktionierender Absatzorganisation zusammen (F.- und E.-Projekt „Wiesenkräuterheu“).

Diese Zusammenarbeit wird umso dringender, als die Landesmittel für Ausgleichszahlungen an Landwirte immer knapper werden oder auslaufen. Wir müssen hier neue Wege gehen, und wir können das. Herr Toepfer als Mann der Wirtschaft und seine Mitarbeiter haben gezeigt, wie das laufen kann. Das alles bedeutete neben einer erfolgreichen beruflichen Tätigkeit, neben den Aktivitäten für seine europäischen, kulturellen und landespflegerischen Stiftungen, während über 3 Jahrzehnten, von 1954-1985, viel Mühe, Energie und hohe Investitionen. Diese betragen allein für das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide, Jahr für Jahr mehrere Millionen DM.

Die Anerkennung dieser Arbeit erfolgte durch die zweimalige Verleihung des **Europa-Diploms für das Naturschutzgebiet** und im Jahr 1993 durch den erstmalig in Deutschland verliehenen **1. Preis für die Sicherung naturnaher, historischer Kulturlandschaften** durch das Bundesumweltministerium – ein Preis für liebevolle und harte Arbeit!

Nun zu den erst in Lösung befindlichen und noch nicht gelösten Problemen dieses Raumes.

Das britische Panzerübungsgelände im Naturschutzgebiet.

Unendliche Geduld und Mittel haben Herrn Toepfer und seine Mitarbeiter die über Jahrzehnte laufenden Versuche gekostet, die britischen Panzereinheiten zum Abzug aus den Übungsflächen im Süden des Schutzgebietes zu bewegen.

Gespräche mit Ober- und Unterhaus, der britischen Regierung, dem Königshaus blieben ohne Erfolg, sieht man von einem begrenzten freigegebenen Randstreifen von 500 ha ab, der erfolgreich unter Leitung von Prof. Preising wieder in Heide verwandelt werden konnte.

Erst Golfkrieg und Gorbatschow brachten die Räumung. Seit 1945 waren hier

durch die Panzerübungsfahrten das Bild und das ökologische Gefüge der Heidelandschaft vernichtet und in eine Sandwüste verwandelt worden.

Inzwischen ist durch Landschaftsplanung und Landschaftsbau die Wiederherstellung der Heidelandschaft gut angelaufen. In etwa 6-8 Jahren dürfte das Bild einer verjüngten Heidelandschaft vor uns liegen. Dieses Werk ist eine Gemeinschaftsleistung der Bezirksregierung, der britischen Streitkräfte mit ihren Dienstgruppen, der Stadt Schneverdingen, der Norddeutschen Naturschutzakademie, der pflanzensoziologischen und ingenieurbiologischen Beratung durch Prof. Preising, Oberhaverbeck, und Prof. Pflug, Wilsede, des Forstamtes Sellhorn, der Bundesvermögensverwaltung und des Vereins Naturschutzpark.

Herr Toepfer dürfte an dem, was sich dort entwickelt, seine helle Freude haben.

Immissionsbelastungen und Vergrasung der Heide

Doch der Kampf um die Sicherung des Naturschutzgebietes ist noch nicht gewonnen. Es sind nur zwei Jahrzehnte her, seit wir in einer kleinen Arbeitsgruppe mit Herrn Toepfer auf dem Wilseder Berg standen und in Richtung Stattberg und Oberhaverbeck blickten.

Dort, wo sonst Ende August / Anfang September violette Heideflächen die Moränenhänge umkleideten, wogte es jetzt wie gelbe, weite Getreidefelder. Die Drahtschmiele hatte das Heidekraut fast völlig überwachsen. Herr Toepfer neigte damals dazu, die mangelnde Beweidung durch Heidschnucken dafür verantwortlich zu machen. Frau Prof. Steubing vom Institut für Ökologische Botanik der Universität Gießen ist der Frage durch eine Folge von Untersuchungen nachgegangen. Die Ergebnisse sind in einem umfassenden Bericht an das Umweltbundesamt zusammengefaßt und allgemein akzeptiert. Ursache der Vergrasung der Heide sind danach im Ferntransport herangeführte Immissionen von Ammoniak und Nitrat aus Emissionen der Landwirtschaft, des Verkehrs und industrieller Branchen.

Die wichtigste und schwerste Belastung ist die Immission von Ammoniak aus der Gülleproduktion der Landwirtschaft. Die Stickstoffeinträge im Naturschutzgebiet haben sich in den letzten Jahrzehnten wesentlich erhöht und liegen heute über den „critical loads“, **Grenzwerten von**

20 kg/ha/Jahr, die zur völligen Umwandlung von Heiden im Drahtschmielenrasen führen können.

Die Lösungsmöglichkeiten liegen außerhalb des Naturschutzgebietes, nämlich in Produktionsumstellungen in Landwirtschaft und Industrie sowie im Verkehr. Naturschutzprobleme sind heute nicht mehr isoliert, sondern nur noch durch Integration mit Maßnahmen des technischen Umweltschutzes, mit sozialen und ökonomischen Veränderungen, hier durch ökologische Umstellungen der Produktionsprozesse zu lösen.

Belastung durch Ferntransporte heute allgemeines Problem von Schutzgebieten und lebenswichtiger Ressourcen

Diese hohe Belastung durch Ferntransporte ist kein isoliertes Problem der Heiden, sondern fast aller gesellschaftlich wichtigen Ressourcen unseres Landes, wie

- der Grundwasserkörper mit den Trink- und Brauchwasserressourcen der Geest,
- der Wälder,
- vieler Agrarökosysteme,
- der Fließgewässer,
- des Wattenmeeres und
- der Nordsee.

Die Schaffung der Naturschutzakademie auf Hof Möhr

Im letzten Jahrzehnt seiner Tätigkeit hat Herr Toepfer die Schaffung einer Naturschutzakademie stets als umweltpoliti-

sche Weiterführung und Krönung seiner Arbeit für den Naturschutz insgesamt betrachtet.

Nach längerer Standortsuche – Hof Wehlen war zunächst im Gespräch – fiel die Wahl auf **Hof Möhr**. Viel Liebe und Sorgfalt hat er bei unseren Ortsterminen am Hof, gemeinsam mit dem hannoverschen Architekten Peter Hubotter, auf den Umbau des Hauses und die Einrichtung für die neue Funktion verwendet. Und manchen Gedanken hat er den Aufgaben diese Akademie geschenkt. Er dachte an eine europäische Funktion. So ist es nur folgerichtig und angemessen, dieser Akademie seinen Namen zu geben. Möge die Akademie mit ihrer umweltpolitischen Arbeit einen wesentlichen Beitrag zur ökologischen Sicherung dieses Landes leisten – für ein zukunftsfähiges Niedersachsen.

Literatur

Buchwald, Konrad, 1961: Notwendigkeit, Planung und Entwicklung von Naturparks. – Jahrbuch Deutscher Heimatbund 1960/61. Neuß.

Ders. 1980: Von der Arbeit am Naturschutzpark Lüneburger Heide. In: Ideen und Taten. Festschrift zum 80. Geburtstag von Alfred Toepfer.

Ders. 1980: Naturparke in der Bundesrepublik Deutschland – Erholungs- und Schutzfunktion. In: Buchwald – Engelhardt, Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, 3. München.

Hanstein, Udo, 1972: Entwicklung, Stand und Möglichkeiten des Naturparkpro-

gramms in der Bundesrepublik Deutschland – ein Beitrag zur Raumordnungspolitik – Landschaft und Stadt, Beiheft 7. Stuttgart.

Isbary, I., 1958: Der Naturparkgedanke als Ausdruck unserer Zeit. – Informationen des Instituts für Raumforschung, 8.

Ders., 1959: Gutachten über geeignete Landschaften für die Auswahl von Naturparks vom Standort der Raumordnung. Institut für Raumforschung. Bad Godesberg.

Ders., 1959: Naturparke als Vorbildlandschaften. – Schriftenreihe des VNP. Stuttgart.

Offner, H., 1961: Das Naturparkprogramm in der Bundesrepublik Deutschland. – Sodr. Bull. des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung. Bonn.

Sonnemann, Th., 1958: Bereitstellung großräumiger, lärmgeschützter Naturparke – eine soziale Verpflichtung. – VNP-Heft 13.

Toepfer, A., 1962: Naturparke – Idee und Verwirklichung. – VNP-Heft 24.

Ders., 1985: 1953-1985. Ein Rechenschaftsbericht. – Wesentliches aus der Arbeit für den Verein Naturschutzpark e. V. – Naturschutz und Naturparke 1985.

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. K. Buchwald
Institut für Landschaftspflege und
Naturschutz der Universität Hannover
Herrenhäuser Straße 2
30419 Hannover

Hamburg und die Lüneburger Heide

von Fritz Vahrenholt *

Herr Ministerpräsident,
Frau Kollegin Griefahn,
Herr Prof. Schreiner,
Herr Landrat,
Herr Hermann Toepfer,
meine Damen und Herren,

über „eine Stadt und ihr Umland“ zu sprechen, und zwar als Repräsentant der Stadt, aber als Gast eines schönen Ortes in diesem Umland, das ist natürlich ein Parcours voller Fettnäpfe.

Es gab Zeiten, da hießen die wichtigen Städte Lüneburg und Lübeck, und die Alte Salzstraße führte an Hamburg weiträumig vorbei. Ob in Lüneburger Patrizierhäusern überhaupt bekannt war, wo Hamburg lag, ist nicht sicher. Währenddessen schufteten über und unter Tage die Menschen im Salz, unter großem Holzverbrauch, und als Folge von Raubbau und Verwüstung entstand die heute mit Recht so beliebte und besungene Lüneburger Heide.

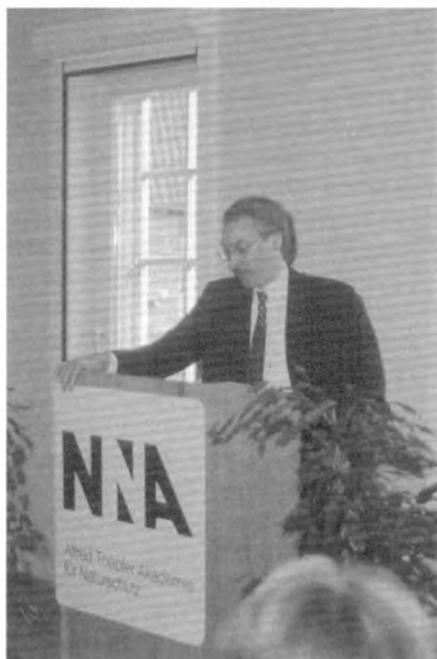
Heute hat die Alte Salzstraße an Bedeutung stark verloren, aber dafür gibt es die Neue Hafengewerbedienstleistungsanbindungs- sowie Touristenstraße. Die Autobahn A 250 reicht neuerdings von Hamburg bis nach Lüneburg, und natürlich auch umgekehrt, wodurch beide Städte 30 Minuten näher beieinanderliegen. Wird also die Heide, und wird mit ihr der Naturschutz rund um Hamburg neu aufblühen, oder droht verstärktes Plattgetrampeltwerden? Das ist eine Frage, die mitten hineinführt in die komplizierte Dialektik der Stadt-Umland-Beziehungen.

Lassen Sie mich zuerst noch ein paar Worte dem hinzufügen, was mein Vorredner Prof. Dr. Buchwald über Alfred Toepfer ausgeführt hat. Dieser bedeutende Förderer des Naturschutzes hat als einer der ersten erkannt, welche Verantwortung die Metropole für die Natur und Landschaft in ihrer Umgebung übernehmen muß. Er hat es in die Tat umgesetzt, und er hat für wachsendes Verständnis bei den Stadtbewohnern für die Problematik gesorgt. Alfred Toepfer war der erste – und neben „Loki“ Schmidt bisher einzige – Träger der

nach ihm selbst benannten Hamburger Medaille zur Förderung des Umweltbewußtseins; und er wurde Ehrenbürger der Stadt Hamburg als jemand, der – wie es in der Urkunde heißt – „in einer dem Gemeinwohl verpflichteten Gesinnung sowie aus Liebe zur Natur seinen Mitbürgern durch selbstloses, großzügiges Engagement gedient hat.“

Alfred Toepfer war aber auch prädestiniert wie kein anderer, die Wechselwirkung zwischen Metropole und Umland sozusagen in der eigenen Person abzubilden und zu symbolisieren. Als Geschäftsmann mit weltumspannenden Beziehungen hat er die Drehscheiben- und überhaupt Metropolfunktionen Hamburgs meisterhaft für sich genutzt. Er wußte, wie sehr davon auch die Nachbarregionen profitieren, und man darf vermuten, daß er Krähwinkeleien jeglicher Art spöttisch oder zornig verachtet hat. Auch solche, die durch Landes-, Bezirks-, Kreis- oder was auch immer für starre Grenzen bedingt und ausgelöst werden.

Meine Damen und Herren, ich weiß, daß man auf einem abstrakten Niveau im-



Dr. Fritz Vahrenholt, Umweltsenator der Freien und Hansestadt Hamburg bei seiner Festansprache. (Foto: NNA-Archiv)

mer Zustimmung findet für den Satz, Metropole und Umland müßten enger zusammenarbeiten. Geht es aber um konkrete Problemlösungen, sieht man sich alsbald in absonderlichste Partikularinteressenkonflikte verstrickt. Lassen Sie mich, auch wenn es scheinbar vom Naturschutzthema zunächst wegführt, einige Beispiele nennen.

1. Beispiel

Abfall. Kein Ruhmesblatt war dies lange Zeit für die Metropole, in deren Gassen es vor hundert Jahren zum Himmel gestunken haben muß. Man trieb Welthandel und stellte den Unrat in „Pütt un Pann'n“ vor die Haustür. Den privaten Entsorgern war es verboten, den Unrat in der Stadt abzulagern, also drehte diese den Müll den Bauern der Nachbarkreise als Dünger an. Das war eine Art kalte Rotte. Zwar gab es zunehmend Proteste, weil „immer mehr Reifröcke, Corsetts, zerbrochene Kämmen auf den Äckern blinkten“. Aber erst 1892, nach der Cholera, baute sich Hamburg die erste kontinentale Müllverbrennungsanlage.

Nach hundert Jahren Müllexport ins Umland – noch heute beliefern wir Schönberg in Mecklenburg – ist endlich der Paradigmenwechsel vollbracht. Mit den Landkreisen Rotenburg/Wümme, Soltau-Fallingb., Stade und Harburg hat die Stadtreinigung Hamburg einen Entsorgungsvertrag geschlossen, der ihnen die Verbrennung von jährlich 120.000 t Hausmüll in unserer geplanten neuen Anlage am Rugenberger Damm ermöglicht. Damit ziehen wir einen Schlußstrich unter die hundert Jahre geübte Praxis, Abfallprobleme auf Kosten der Nachbarn zu lösen. Gleichzeitig müssen diese Nachbarn ihre Abfallprobleme nicht auf Kosten künftiger Generationen lösen, sondern können ihre Suche nach neuen Deponieflächen – die es ohnehin nirgends gibt – einstellen und dafür zusätzliche Waldlehrpfade anlegen.

Eine für beide Seiten nützliche Vereinbarung, wie ich meine; hinzubekommen war sie trotzdem nicht ohne heftiges mediales und sonstiges Störfeuer. Ich bin froh, daß wir mit den niedersächsischen Kreisen eine gute Lösung hinbekommen haben. Unsere vorbildlichen modernen Verbrennungsanlagen holen Schadstoffe aus dem Kreislauf und liefern CO₂-neutral Heizwärme durch Nutzung der thermischen Energie. Zweitens, und das dient

* Rede von Senator Dr. Fritz Vahrenholt beim Festakt der Alfred Toepfer Akademie am 24. Januar 1996

unmittelbar Natur und Landschaft, gewährleisten sie den Ausstieg aus der flächenfressenden Steinzeittechnologie des Ablagerns von Abfällen, die den Reflex der Chemie der letzten 30 Jahre beinhalten. Und noch einen Schritt hat Hamburg getan, der ebenfalls dem Umland unmittelbar nützt: Das Gesetz zur Andienung von Siedlungsabfällen wird Billig-Müllkutscherei auf sogenannte Bürgermeisterdeponien künftig verhindern.

2. Beispiel

Wasserwirtschaft und Wasserschutz. Die Hamburger Wasserwerke, und damit also die Bewohnerinnen und Bewohner der Stadt, bedienen sich tief unterhalb der Lüneburger Heide – das ist bekannt. Anstatt 25 Millionen cbm jährlich – wie vereinbart – werden 15 Millionen tatsächlich von Hamburg ausgeschöpft. Das ist weniger bekannt. Die Hamburgerinnen und Hamburger sind längst Meister im Wassersparen, seit Wohnungswasserzähler gesetzlich vorgeschrieben sind; der pro-Kopf-Verbrauch sinkt seit zehn Jahren um ein Prozent per anno. Die Industrieentnahmen sind halbiert worden, flankiert von einer Grundwasserentnahmegebühr.

Noch weniger bekannt ist, daß an verschiedenen Stellen – zum Beispiel im Umkreis von Baumschulen in Schleswig-Holstein – das Grundwasser weit stärkeren hausgemachten Belastungen ausgesetzt ist als in Hamburg, und daß bereits Brunnen geschlossen werden mußten. Auch ein Paradigmenwechsel! Die Metropole muß auch auf diesem Gebiet zunehmend Versorgungsfunktionen übernehmen – ganz abgesehen davon, daß sie es indirekt ja schon längst tut. Hamburgs Wasserverbrauch ist auch der Wasserverbrauch der Pendler und der auswärtigen Käufer in Hamburg hergestellter Produkte. Noch mehr als in dem vorigen Beispiel „Abfall“ wird beim Wasser deutlich, daß man hinreichend großräumig denken muß. Die stereotype Behauptung, Hamburg schlürfe die Heide aus, ist falsch – es wird nicht mehr abgezapft als sich neu bildet.

Was Metropole und Umland betreiben müssen, ist eine aktive Grundwasserschutzpolitik, um den vorhandenen Wasserschatz zu erhalten. Das gehört nicht nur in gewerblich und industriell, sondern gerade in landwirtschaftlich geprägten Gebieten – die auch Hamburg hat! – zu den schwierigsten Aufgaben.

3. Beispiel

Wohnungsbau, Gewerbeflächen inclusive Verkehrsanbindung etcetera; auch dies sorgt ja nicht selten für grenzüberschreitende Irritationen. Hier zeigt sich am krassen die Problematik des Stadtstaates und seiner knapp bemessenen Fläche. In Hamburg ist seit 1970 die landwirtschaftliche Fläche von 41 auf 29 Prozent zurückgegangen, um durchschnittlich 400 ha pro Jahr. Demgegenüber hat sich die Gebäude-, aber auch die Grünfläche um fast ein Drittel vergrößert. In einer solcherart wachsenden 1,7-Millionen-Stadt die Naturbilanz im Gleichgewicht zu halten, wird bald an die Grenzen des Stadtstaates stoßen. Arbeitsplätze, Wohnungen, grüne und naturbelassene Flächen in Einklang zu bringen, wird – bei allen Erfolgen im Flächenrecycling – auf Dauer nur in einer größeren Region möglich sein.

Oder gibt es realistische andere Möglichkeiten? Es wäre schön für jeden Naturschützer, wenn es die Möglichkeit gäbe zu sagen: Nun ist erstmal Schluß mit neuen Gewerbeansiedlungen in Hamburg; es gibt doch schöne große und bereits erschlossene Flächen in Lüneburg, oder Norderstedt oder Zarrentin. Der weiteren Versiegelung hamburgischen Bodens würde das in der Tat entgegenwirken, aber leider auch Hamburgs Möglichkeiten, seinen Metropolfunktionen ganz anderer Art nachzukommen. Zu denen gehört eben auch das Erwirtschaften von Steuereinnahmen, mit denen sich der wachsende Sozialtransfer halbwegs finanzieren läßt. Denn, rundheraus gesagt: Sparprogramme im Betriebshaushalt der Wissenschafts- oder bei den Investitionen der Umweltbehörde sind die eine Sache, ein Kollaps bei Sozialhilfe und Methadonprogrammen, mit dem Bund beziehungsweise den Krankenkassen als interessierten Zuschauern, wäre die Katastrophe. Wenn zur Vermeidung dieser Katastrophe weitere Bäume fallen und weiterer Boden versiegelt wird, ist das nicht mehr und nicht weniger als das geringere Übel. „Sustainable Development“ ist es allerdings nicht.

Und daß es Hamburg gelungen ist, trotzdem in den vergangenen Jahren weitere Naturschutzgebiete auszuweisen – und mit inzwischen 5,6 Prozent der Landesfläche an der Spitze aller Bundesländer zu stehen –, das ist sehr erleichternd, und wir stellen es, glaube ich, mit Recht heraus; es sollte aber nicht zu der falschen Hoffnung verleiten, daß es so weitergeht. Es

sind, wenn Sie so wollen, alles Punkte gegen den Abstieg; die soll man ja in der Herbstserie sammeln, um später, wenn es bergab geht, ein Polster zu haben.

Was wäre „sustainable development“ beim Umgang mit Flächen, mit Grün, mit Natur und Landschaft? Ich weiß, daß es nicht sehr realistisch ist zu glauben, Hamburg könnte in absehbarer Zeit über seine heutigen Grenzen hinauswachsen, oder wir könnten hier gemeinsam etwas hinbekommen wie Berlin und Brandenburg. Ohnehin muß ich mir von Mitarbeitern ständig anhören, daß Nordelbien einst insgesamt zu Dänemark gehört habe und wir dort am besten auch geblieben wären. Die Lüneburger Heide wäre dann allerdings Ausland.

Ich will also das – meines Erachtens wirklich notwendige – Nachdenken über einen Nordstaat hier nicht weiter ausführen, sondern mich realistischerweise mit dem regionalen Entwicklungskonzept, dem Verein Naherholung im Umland und dem Verein Naturschutzpark befassen.

Letzterer wurde ja bereits 1909 gegründet und erhielt frühzeitig öffentliche Zuwendungen, auch von den Hansestädten Bremen und Hamburg, die jährlich 10.000 und später sogar 30.000 Goldmark bewilligten. Ziel war, Zitat, „eine ungestörte Zufluchtsstätte (zu) bieten für die bedrängte Tier- und Pflanzenwelt, in dem sie ganz im natürlichen Gleichgewicht ihre Eigenart leben darf, uns und unseren Nachkommen zur Freude und Belehrung.“

Störungen des Gleichgewichts gab es auch vor Jahrzehnten aus diversen Quellen, zum Beispiel durch Truppenübungsplätze, deren erste schon in den 30er Jahren eingerichtet wurden; nach 1945 blieben Teile des Gebiets militärisches Übungsgelände nunmehr für britische Besatzungs-, später verbündete Soldaten. Gleichzeitig bedrohte eine zunehmende Bewaldung das Gebiet, breiteten sich insbesondere Birken stark aus, was zwar im Sinne des obigen Zitates das „natürliche Gleichgewicht“ durchaus herstellte, jedoch nicht so sehr der „Freude und Belehrung“ der Besucher diene. Oder, anders ausgedrückt, den mittlerweile einzigartigen Charakter dieser Kulturlandschaft verändert hätte.

Dies ist übrigens mehr als eine Fußnote und lohnt das Nachdenken: Bei dem, was wir heute unter Naturschutz stellen und entsprechend pflegen, handelt es sich zu einem großen Teil tatsächlich um Kulturlandschaften, die ohne das Einwirken des Menschen, seiner Land-, Forst- oder sonsti-

gen Wirtschaft nie so geworden wären. Überließe man sie jetzt wieder sich selbst, verlören sie alsbald ihre heutige Prägung. Dafür ist die Lüneburger Heide nur ein besonders extremes Beispiel.

Insofern schützt man hier also eine Kulturlandschaft vor denjenigen, deren Verfahren sie erst geschaffen haben – eine durchaus zweischneidige Angelegenheit mit allerhand moralischen, ökologischen und natürlich auch wirtschaftlichen Implikationen. Argumentativ kann man da ins Hintertreffen geraten, wenn man es nicht schafft, die Betroffenen einzubeziehen und darauf hinzuwirken, daß sie den Natur- und Kulturschutz zu ihrer eigenen Sache machen.

Die Lüneburger Heide als eines der bekanntesten Naturschutzgebiete ganz Deutschlands hatte es in der Beziehung relativ leicht und die Birken mit ihrer ungebremsten Expansion auf die Dauer keine Chance. Schwieriger war es, und ist es bis heute, mit der dritten Störung, die auch schon vor Jahrzehnten alljährlich massiver wurde: dem zunehmenden Besucherverkehr, den es natürlich nicht auszugrenzen, sondern schonend zu integrieren galt.

Offizielles Naturschutzgebiet war die Heide in den Kreisen Soltau und Winsen seit 1921. Hamburgs Bevölkerung, soweit sie in der Lage war und es sich leisten konnte, fuhr schon damals gern hier hinaus. Eine gemeinsame Landesplanung Hamburg und Umland gibt es erst seit den 60er Jahren, doch in Maßen zusammengearbeitet wurde bereits in den 20ern. Fritz Schumacher entwickelte dann sein berühmt gewordenes Achsenmodell für Hamburg und das Umland mit den städtebaulichen Entwicklungsachsen und den dazwischen gelagerten, ökologisch wichtigen Freiräumen. Er war einer der ersten, die richtig erkannt hatten, daß ein Wirtschaftsstandort nicht allein auf der Basis ökonomischer Erfordernisse entwickelt werden kann, und daß Fragen der Landschaftspflege und Naherholung für Hamburg zunehmend wichtig sein würden.

Die gemeinsame Landesplanung setzte genau dort an, und heute weiß jeder, daß im Zuge der wachsenden Mobilität einerseits und der Verdichtung Hamburgs andererseits – Verdichtung übrigens auch seiner angrenzenden Umlandorte – die Frage einer umweltverträglichen Naherholung zu den wichtigsten gehört.

Zum Glück ist die Lüneburger Heide nicht deren einzige Säule, soweit es Hamburg betrifft, wenn auch eine wichtige. Die

gemeinsame Landesplanung Hamburg/Niedersachsen hat denn auch mit einigem Erfolg den Druck auf die Lüneburger Heide abzuschwächen versucht, indem sogenannte erholungslenkende Maßnahmen in angrenzenden Bereichen durchgeführt wurden.

Meine Damen und Herren, wie so vieles, kosten auch Naturschutz und die Sicherstellung der Naherholung Geld. Ich denke, daß sich die gemeinsame Landesplanung mitsamt ihres Förderungsfonds ganz gut bewährt haben. Zu einer umweltverträglichen Naherholung gehört auch – mag es sich zunächst paradox anhören – der Bau von Straßen und Parkplätzen, ebenso natürlich von Wander-, Reit-, Radwegen und Waldlehrpfaden; es gehört dazu die Verbesserung der Entsorgung, namentlich der Kanalisation, und der gesamten Infrastruktur. Vieles davon hat Hamburg mitgetragen und mitbezahlt, so seinerzeit auch 360.000 Mark für die Einrichtung dieser Norddeutschen Naturschutzakademie, wie sie bis heute mittag ja noch heißt, hier auf dem Hof Möhr. Nicht abstreiten kann ich, daß im Zuge der Haushaltskonsolidierung die früheren jährlichen Zuschüsse an den Verein Naturschutzpark – bis zu 85.000 Mark – zur Zeit nicht mehr möglich sind und wir die Summe haben verringern müssen.

Unverändert stellt aber die Stadt dem Umland und seiner Bevölkerung ein vielfältiges System an kulturellen, sozialen und gesundheitlichen Einrichtungen zur Verfügung. Das gegenseitige Prinzip war die tragende Säule der gemeinsamen Landesplanung seit den 60er Jahren. Erweiterte Gestaltungs- und Einwirkungsmöglichkeiten sind später gesucht und gefunden worden, insbesondere mit der Gründung des Vereins Naherholung im Umland Hamburg e.V. im Jahre 1972. Der Landkreis Lüneburg ist dem Verein 1980 beigetreten. Er hat sich in den folgenden Jahren schnell als nicht mehr wegzudenkender Bestandteil der gemeinsamen Landesplanung etabliert, auch wenn seine finanziellen Möglichkeiten nicht immer mit den wachsenden Aufgaben schritt halten konnten. Der Beitragsatz liegt mittlerweile bei 20 Pfennig pro Einwohner.

Der nächste wesentliche Schritt war Anfang der 90er Jahre der Beschluß dreier Landesregierungen, ein „Regionales Entwicklungskonzept für die Metropolregion Hamburg“ zu erarbeiten. Dieses wird sicherlich und hoffentlich auch dem Naherholungsthema, seiner Überplanung und Fi-

nanzierung wichtige neue Impulse bringen.

Meine Damen und Herren, all das bedeutet nicht, daß Hamburg die Runderneuerung seiner eigenen Natur- und Landschaftsschutz-, Grün- und überhaupt Flächenpolitik vernachlässigt hätte. Erlauben Sie mir abschließend einige Hinweise dazu.

In einem Tonbandmitschnitt meiner Rede zur Eröffnung der „kommunalen AGENDA 21“ heißt es, Hamburg habe jüngst Entwürfe von „Landschafts- und Atemschutzprogrammen“ vorgelegt. Eine, wie ich finde, wunderbar zutreffende Verballhornung, auch wenn daraus die Lehre zu ziehen ist, daß man öffentlich immer ganz deutlich sprechen muß. Aber keine Frage: **Artenschutz** ist letztendlich indirekt auch **Atemschutz** für uns alle. In diesem Frühjahr wird nun die öffentliche Auslegung des Artenschutzprogramms stattfinden, nachdem es zusammen mit dem Landschaftsprogramm im Entwurf überarbeitet und mit dem Flächennutzungsplan abgestimmt worden ist. Gemeinsam stellen diese Programme den planerischen Versuch dar, Natur und freie Landschaft im städtischen Raum zu erhalten und auch die Freiraumqualität und „grünen“ Elemente bebauter Bereiche zu erhalten und zu stärken.

Hamburg hat heute 25 Naturschutzgebiete mit insgesamt 4.170 ha; das sind, wie schon erwähnt, 5,6 Prozent der Landesfläche. Für Teile des ehemaligen Standortübungsplatzes Höltigbaum ist eine NSG-Verordnung fachlich vorbereitet worden. Des weiteren besitzt auch Hamburg seit fünf Jahren seinen Nationalpark Wattenmeer. Unabhängig vom Schutzstatus einer Fläche betreibt das Naturschutzamt im Kulturland das Programm „Biotopschutz durch Einschränkung der Bewirtschaftung“ auf ungefähr 20 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche. Die Öffnung der Alten Süderelbe als Ersatzmaßnahme für die Hafenerweiterung Altenwerder wird bis 2002 ein ökologisches Highlight sein, indem ein von der Stromelbe abgeschnittener Nebenarm wieder an das Tidegeschehen angeschlossen wird.

Sie sehen, meine Damen und Herren, in die „trilaterale Naherholungskonzeption“ des REK hat Hamburg durchaus eine Menge einzubringen, auch wenn sich die Erfordernisse von Naturschutz und Naherholung nicht immer automatisch decken und man beides auseinanderhalten muß. Jedenfalls kann ich alle Heidjer, die Ham-

burg nicht kennen – falls es sie gibt – jederzeit gern zu einem Besuch unserer grünen Metropole einladen.

Kommen Sie doch – zum Beispiel – im Mai zum Deutschen Naturschutztag 1996. Das Thema wird sein: „Leitbild und Praxis des Naturschutzes – Region und Ballungsraum“.

„Hamburg und die Lüneburger Heide“ – ein, wie Sie sehen, traditionell eng verbundenes Paar, das sich immer noch eine Menge zu sagen und zu geben hat, und zwar hinüber und herüber. Ich wünsche der Verbindung weiterhin alles Gute.

Anschrift des Verfassers

Senator Dr. Fritz Vahrenholt
Senat der Freien und Hansestadt Hamburg
Umweltbehörde
Billstraße 84
20539 Hamburg

Naturschutz als Bestandteil vorsorgender Umweltpolitik

von Monika Griefahn *

Um den Stellenwert des Naturschutzes als Bestandteil einer vorsorgenden Umweltpolitik diskutieren zu können, möchte ich zunächst einige generelle Worte über die Bilanz unserer bisherigen Umweltpolitik sagen.

Wenn wir als Erfolgsmaßstab für die Umweltpolitik den Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen anlegen und die Umkehr zerstörerischer Trends in Richtung einer tragfähigen, nachhaltigen Entwicklung als übergeordnete Zielsetzung formulieren, dann kann das Ergebnis von 25 Jahren Umweltpolitik in der Bundesrepublik Deutschland niemanden zufriedenstellen.

Trotz unbestreitbarer Teilerfolge – z.B. im Immissionsschutz oder bei der Verbesserung der Gewässerqualität – ist die Gesamtbilanz doch ernüchternd. Die Umweltzerstörung schreitet weiter fort und hat in einigen Bereichen bereits dramatische Ausmaße erreicht.

Fehlentwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft haben unser ökologisches Schuldenkonto so stark belastet, daß jetzt auch unsere Gesundheit in zunehmendem Maße beeinträchtigt wird. Betroffen sind davon vor allem Kinder. Allergien, Asthma oder Neurodermitis sind zu den häufigsten Kinderkrankheiten geworden.

Erschreckend ist auch die ökologische Schadensbilanz: Inzwischen sind fast zwei Drittel des deutschen Waldes geschädigt. Unser Flächenverbrauch ist unverändert hoch, so daß auch die letzten noch zusammenhängenden naturnahen Lebensräume in Deutschland ernsthaft gefährdet sind.

Die Folge: Immer mehr heimische Pflanzen- und Tierarten sterben aus. Daneben vergiften zahlreiche Schadstoffe tagtäglich unsere Luft, unser Wasser, unsere Böden und unsere Lebensmittel und beschleunigen zugleich die globale Umweltgefährdung durch Treibhauseffekt und Ausdünnung der lebenswichtigen Ozonschicht.

Auch wenn sich diese Zustandsbeschreibung zunächst nur auf die Bundesrepublik Deutschland bezieht, so fällt sie doch in den meisten anderen Industriestaaten ähnlich aus – wenn nicht sogar noch gravierender.

Wer angesichts dieser Entwicklungen ein Moratorium in der Umweltpolitik oder gar einen Abbau umweltpolitischer Standards fordert, handelt verantwortungslos. Anstatt eines umweltpolitischen Stillstands oder Rückzugs brauchen wir eine umfassende ökologische Erneuerung von Wirtschaft und Gesellschaft.

Um diesen Modernisierungsprozeß einzuleiten und voranzutreiben, muß Umweltpolitik zu einer vordringlichen Querschnittsaufgabe werden. Das heißt, Umweltpolitiker müssen sich fachübergreifend einmischen. Ziel muß es sein, daß Entscheidungen in allen politischen Feldern auf ihre ökologischen Auswirkungen hin überprüft werden.

Eine moderne, vorsorgende Umweltpolitik, wie ich sie verstehe, darf sich nicht länger darauf beschränken, Müll wegzuräumen oder die Verschmutzung von Wasser, Boden und Luft durch Filtertechniken und Katalysatoren zu verringern.

Umweltpolitik muß präventiv arbeiten. Sie muß darauf abzielen, Produkte und Produktionsverfahren zu entwickeln und durchzusetzen, in die der Gedanke der Umweltverträglichkeit „von der Wiege bis zur Bahre“ integriert ist. Die Entstehung vieler Schadstoffe kann so bereits von Anfang vermieden werden und Rückstände werden umweltverträglich in technische oder natürliche Kreisläufe zurückgeführt.

Wenn wir Umweltpolitik wirklich am Prinzip der Nachhaltigkeit und des natürlichen Kreislaufes orientieren wollen – was für mich keine Frage ist – dann ist die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen dafür die unabdingbare Voraussetzung.

Naturschutz ist also mehr als isolierter Arten- und Biotopschutz, der im Zweifelsfall gegenüber konkurrierenden Interessen „weggewogen“ werden kann. Naturschutz ist par definitionem vorsorgender

Umweltschutz. Wer diese schlichte Wahrheit vergißt – die ja eigentlich eine Binsenwahrheit sein sollte, der entzieht damit auch vermeintlich wichtigeren politischen Anliegen ihre Grundlage.

Wenn ich heute den Schwerpunkt auf den konkreten **Nutzen** lege, den der Naturschutz für den Menschen hat, so möchte ich doch eines sehr deutlich voranstellen: Natur hat **aus sich selbst heraus** das Recht auf umfassenden Schutz. Jede Art hat ein Recht zu überleben – auch ohne den Nutzen, den sie für die Menschen haben kann.

Nach diesen allgemeinen Vorbemerkungen möchte ich anhand einiger konkreter Beispiele auf den Zusammenhang von Naturschutz und vorsorgender Umweltpolitik näher eingehen.

Nehmen wir beispielsweise das **Niedersächsische Moorschutzprogramm und das Niedersächsische Feuchtgrünlandschutzprogramm**: Beide Programme zielen unter anderem darauf ab, moorige Böden – also Böden mit hohem Gehalten an organischer Substanz – in einer möglichst natürlichen Feuchtestufe zu erhalten.

Man kann dies museal begründen – also damit, daß Moore mit ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierwelt heute in unserer Landschaft bereits so selten sind, daß die letzten Reste für unsere Nachkommen bewahrt werden müssen. Doch dies ist viel zu kurz gegriffen.

Der Schutz der Nieder- und Hochmoore und ihre Revitalisierung ist auch und gerade unter dem Blickwinkel der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft und Klima dringend notwendig. Lassen Sie mich dazu einen kurzen Exkurs in die Moorökologie machen:

■ Werden Moorböden entwässert und landschaftlich genutzt, oder werden Moore abgetorft und der Torf in unseren Gärten vergraben, so wird die organische Substanz mikrobiell schnell zersetzt. Was sich in Jahrtausenden gebildet hat – das Torfwachstum in Hochmooren beträgt nur etwa ein Millimeter pro Jahr – verpufft so innerhalb kürzester Zeit.

Untersuchungen des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung zeigen, daß bei einer ackerbaulichen Nutzung von grundwasserabhängigen Niedermoorböden jährlich bis zu 30 Millimeter mineralisieren, also unwiderbringlich verschwinden. Damit wird nicht nur an dem Naturgut Boden Raubbau betrieben.

* Vortrag der Niedersächsischen Umweltministerin Monika Griefahn auf dem Festkolloquium anlässlich der Umbenennung der NNA in „Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz“

Der Boden löst sich regelrecht in Luft auf. Klimagas wie N₂O (Distickstoffoxid, Lachgas) und CO₂ (Kohlendioxid) werden in erheblichem Umfang freigesetzt. In Niedersachsen und Bremen sind etwa 185.000 Hektar **Niedermoorfläche** entwässert und werden landwirtschaftlich genutzt. Aus diesen Flächen werden schätzungsweise jährlich fünf Millionen Tonnen CO₂ und 15.000 bis 30.000 Tonnen Distickstoffoxid in die Atmosphäre emittiert.

Durch Stopp des Torfabbau, die Überführung der ackerbaulichen Nutzung von Moorböden in Grünlandnutzung, durch Wiedervernässung und Renaturierung von Mooren wollen wir neben den Naturschutzziele auch dazu beitragen, diese Werte zu reduzieren. Ich hoffe, daß diese Maßnahmen bundesweit mit der gleichen Konsequenz betrieben werden wie in Niedersachsen.

Die Verringerung der Schadstoffemissionen muß dringend ergänzt werden durch den Schutz und die Renaturierung auch der Niedermoores. Allein hier sind 1,8 Milliarden Tonnen Kohlenstoff und 120 Millionen Tonnen Stickstoff gespeichert!

Ich habe bis jetzt von der Erhaltung der Naturgüter Boden, Luft und Klima durch Naturschutzmaßnahmen am Beispiel der Moorböden gesprochen. Bei der mikrobiellen Zersetzung werden allerdings nicht nur Gase frei. Ein erheblicher Teil der Stickstoffverbindungen geht zudem als Nitrat ins Grundwasser.

So werden bei Maisanbau auf entwässertem Niedermoor jährlich 80 bis 120 Gramm Nitrat pro Quadratmeter in das Grundwasser verfrachtet – das ist etwa eine Tonne Nitrat pro Jahr und Hektar!

Auch hier sind die niedersächsischen Programme zum Moorschutz und Feuchtgrünlandschutz wirksame Instrumente, um den Schadstoffaustrag deutlich zu reduzieren bzw. zu unterbinden.

Naturschutz ist nicht nur durch die Bewahrung der Nutzbarkeit der Naturgüter Boden, Wasser und Luft elementarer Bestandteil einer vorsorgenden Umweltpolitik. Auch die Bewahrung der Vielfalt der Pflanzen- und Tierwelt, der natürlichen genetischen Vielfalt also, oder – seit Rio in aller Munde – der **Biodiversität**, geschieht nicht nur aus ethischen Gründen. Es sind insbesondere ökonomische Gründe der Umweltvorsorge, diesen Schatz zu bewahren.

Heute darf es nicht mehr allein um die Frage gehen, was uns der Naturschutz kostet; wir müssen uns auch klar machen, wie

teuer uns die Zerstörung der Biodiversität zu stehen kommt.

Ein bemerkenswertes Signal in dieser Richtung ist die Vereinbarung, die ein deutscher Pharmakonzern (Merck) mit dem costaricanischen Nationalen Institut für Biodiversität (INBio) geschlossen hat. Gegen ein Honorar von zwei Millionen Dollar sammelt dieses Institut systematisch Pflanzen und Tiere und schickt deren Extrakte in die Forschungsabteilung des Konzerns, wo sie auf ihren Gehalt an medizinischen Wirksubstanzen erforscht werden.

Falls diese dann für Medikamente verwendet werden, steht dem Institut ein Anteil am Gewinn zu, der wiederum in Naturschutzprojekte investiert werden soll. Ähnliche Verträge wurden inzwischen auch mit drei weiteren internationalen Pharmakonzernen abgeschlossen. (*Bristol-Myers Squibb, EcoScience Corporation, British Technology Group*).

Viele konkrete Erfolge belegen mittlerweile den Sinn der Anstrengungen um den Erhalt der Biodiversität. So wurde beispielsweise in der kartoffelähnlichen Yamswurzel aus Mexiko der Wirkstoff



Während der Festvorträge (v.l.n.r.): Umweltministerin Griefahn, Ministerpräsident Gerhard Schröder, Mitglieder der Familie Toepfer



Bei der anschließenden Pressekonferenz v.l.n.r. Senator Dr. Fritz Vahrenholt, Johann Schreiner, Prof. und Leiter der Akademie, Hermann Toepfer, Alfred Toepfer Stiftung F.V.S., Hamburg, Ministerpräsident Gerhard Schröder, Umweltministerin Monika Griefahn (Fotos: NNA-Archiv)

Diosgenin entdeckt, der heute bei der Herstellung von Antibabypillen verwendet wird.

US-Wissenschaftler des nationalen Krebsinstituts haben in einem Rebengewächs aus dem Regenwald von Kamerun ein Alkaloid isoliert, das im Reagenzglas die Vermehrung von Aids-Viren hemmt.

Sicherung der Biodiversität ist aber nicht nur eine exotische Angelegenheit. Auch in Mitteleuropa sind Tier- und Pflanzenarten wichtige Rohstofflieferanten.

Wenn Sie Ihren Medizinschrank zu Hause überprüfen, werden Sie feststellen, daß eine Vielzahl von Medikamenten aus Pflanzen hergestellt werden. Arnika, Thymian, Schlüsselblume, Sonnentau, Fingerhut, Weißdorn, Holunder, Enzian, Tollkirsche oder auch der lästige Brotschimmel *Penicillium* – um nur einige zu nennen – konnten als Lieferanten von medizinischen Wirkstoffen entdeckt werden. Ihre frühzeitige Ausrottung hätte ein wichtiges Entwicklungspotential vernichtet.

Und wenn in dem unscheinbaren, kaum zwei Millimeter großen heimischen Wasserkäfer *Riolus subviolaceus* (der nicht einmal einen deutschen Namen hat) eine Cortisonmenge entdeckt wurde, die der von 1.500 Rindernebennieren entspricht, zeigt dies, daß in jeder Art Entwicklungspotentiale stecken können, die heute noch nicht abgeschätzt werden können.

Naturschutz als Bestandteil einer vorsorgenden Umweltpolitik bewahrt diese Entwicklungspotentiale als direkten Nutzen für den Menschen!

Der Trend zum verstärkten Einsatz nachwachsender Rohstoffe in der chemischen Industrie – genauso wie in der Bau-, Textil- und Papierindustrie – setzt ebenfalls eine möglichst große Vielfalt an biologischen Ausgangsstoffen voraus, um für jedes Problem den optimalen Rohstofflieferanten finden zu können. Mit der abnehmenden Sortenvielfalt von Kulturpflanzen steigt die Bedeutung von Wildpflanzenarten zur Resistenz- und Sortenzüchtung ständig.

Weltweit rechnet man mit etwa 200.000 potentiellen Nahrungspflanzenarten. Roggen, eines unserer wichtigsten Brotgetreide, wurde noch vor wenigen Jahrtausenden als Unkraut ausgelesen.

Umgekehrt weiß heute kaum mehr jemand, daß aus den Samen des Weißen Gänsfußes (der heute als Unkraut in landwirtschaftlichen Kulturen bekämpft wird) früher das sogenannte Hungerbrot gebacken wurde. Und daß bei einer züchterischen Bearbeitung sich diese Art durchaus zu einer wichtigen Nahrungspflanze entwickeln könnte. Heute fehlt noch der wirtschaftliche Anreiz dazu. Es wäre aber verfehlt, dies auch für die Zukunft anzunehmen.

Eine vorausschauende Naturschutz- und Umweltpolitik bewahrt die gesamte Biodiversität als Entwicklungspotential für künftige Generationen. Daß dies allerdings nicht nur in Genbanken passieren darf, möchte ich besonders betonen. Ein derartiger Ex-situ-Schutz mag zwar für einige Kulturpflanzen sinnvoll sein, den In-situ-Schutz vermag er nicht zu ersetzen.

Arten müssen die Gelegenheit haben, sich evolutiv an veränderte Umweltbedingungen anzupassen. Wir brauchen dazu ausreichend große Schutzgebiete, in denen ausreichend große Populationen mit ausreichend großer genetischer Vielfalt die Möglichkeit zu evolutiver Weiterentwicklung haben.

Das heißt natürlich auch – und damit greife ich das Motto des 2. Europäischen Naturschutzjahres heute noch einmal auf: Wir brauchen nicht nur ausreichend große und zusammenhängende Schutzgebiete, sondern gerade einen verstärkten **Naturschutz außerhalb von Schutzgebieten**. Vorsorgende Umweltpolitik bedeutet Naturschutz auf 100 Prozent der Fläche!

Die Wahrscheinlichkeit, daß eine über Jahrzehnte in einer Genbank aufbewahrte Art, Rasse oder Sorte mit den dann herrschenden Umweltbedingungen noch zu recht kommt, sinkt mit der Zeitdauer. Verändertes Klima, veränderter Luftmechanismus und auch veränderte Krankheitserreger können das Überleben von Tieren und Pflanzen in freier Natur unmöglich machen, die in Genbanken aufbewahrt wurden.

Natürliche Lebensgemeinschaften müssen die Möglichkeit haben, sich an verändernde Klimabedingungen anzupassen. Sie müssen die Möglichkeit haben, mit Klimazonen „mitzuwandern“, wenn sich

diese verschieben. Wir brauchen dazu Schutzgebiete nicht nur von ausreichender Größe, sondern auch in sinnvoller Anordnung und in einem zweckmäßigen Verbund.

Die Europäische Union hat mit der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie die Mitgliedsstaaten zur Einrichtung eines europaweiten, nach biogeographischen Regionen differenzierten Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ verpflichtet. Für den Erhalt der Biodiversität in Europa kommt diesem Schutzgebietsnetz eine zentrale Bedeutung zu.

Die Bundesrepublik Deutschland hat zwar bereits im Dezember 1993 das „Internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt“ ratifiziert – die Meldungen von Gebieten für das Schutzgebietsnetz „Natura 2000“ sind aber noch nicht flächendeckend erfolgt.

Niedersachsen ist hier mit gutem Beispiel vorangegangen und hat für sein Gebiet dieses Schutzgebietskonzept erstellt. Als bisher einziges Bundesland hat das Landeskabinett beschlossen, dieses Schutzgebietsystem auch tatsächlich zu verwirklichen.

Naturschutz ist in Niedersachsen elementarer Bestandteil unserer vorsorgenden Umweltpolitik. Zu seiner Umsetzung brauchen wir Mehrheiten – und zwar nicht nur im engeren parlamentarischen Sinne. Bildung und Öffentlichkeitsarbeit sind deshalb unverzichtbare Instrumente, um in Politik und Gesellschaft das nötige Wissen und die Werthaltungen zu vermitteln, damit in der Vielzahl der tagtäglichen Abwägungssituationen die Gewichte in Richtung Natur- und Umweltschutz verlagert werden. Hier wird für die neue Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz eine herausragende Aufgabe liegen.

Anschrift der Verfasserin

Monika Griefahn
Niedersächsische Umweltministerin
Umweltministerium
Archivstraße 2
30169 Hannover

Ethische Grundsätze für eine Integration von Naturnutzung und Naturschutz

von Günter Altner

Der Mensch lebt in, mit und gegen die Natur! Er ist Natur. In seinem Natursein ist der Mensch den anderen Naturformen vergleichbar. Aber es gehört auch zu dem besonderen Erscheinungsbild des Menschen, daß er sich von der Natur wie auch von sich selbst zu distanzieren vermag. Und in diesem Distanzierungsvermögen wurzeln alle kulturellen und wissenschaftlichen Aufbau- und Zerstörungsleistungen des Menschen, auch seine soziale und seine asoziale Existenz.

Martin Buber hat die vielfältigen Begegnungsmöglichkeiten zwischen Mensch und Natur am Beispiel des Baumes geschildert. In seinem berühmten Buch „Ich und Du“ schreibt er: „Ich betrachte einen Baum. Ich kann ihn als Bild aufnehmen: starrer Pfeiler im Anprall des Lichts, oder das spritzende Gegrün von der Sanftmut des blauen Grundsilbers durchflossen. Ich kann ihn als Bewegung verspüren: das flutende Geäder am haftenden und strebenden Kern, Saugen der Wurzeln, Atmen der Blätter, unendlicher Verkehr mit Erde und Luft – und das dünke Wachsen selber. Ich kann ihn einer Gattung einreihen und als Exemplar beobachten, auf Bau und Lebensweise. Ich kann seine Diesmaligkeit und Geformtheit so hart überwinden, daß ich ihn nur noch als Ausdruck der Gesetze erkenne, nach denen ein stetes Gegeneinander von Kräften sich stetig schlichtet, oder der Gesetze, nach denen die Stoffe sich mischen und entmischen. Ich kann ihn zur Zahl, zum reinen Zahlenverhältnis verflüchtigen und verewigen. In all dem bleibt der Baum mein Gegenstand und hat seinen Platz und seine Frist, seine Art und Beschaffenheit. Es kann aber auch geschehen, aus Willen und Gnade in einem, daß ich, den Baum betrachtend, in eine Beziehung zu ihm eingefaßt werde, und nun ist er kein Es mehr“ (Buber 1973).

Welch ein Kosmos, Welch eine Tiefe und Vielfalt, Welch eine Fülle an Aspekten und Dimensionen! Welch eine Ganzheit! Hier wird nichts gering geachtet und diffamiert. Gewiß auch Physik, Chemie und Bio-

logie, Diesmaligkeit, Geformtheit und Kräftegemische: Zellen, Formeln und Gesetze, DNS-Struktur. Aber gleichzeitig tritt uns in der Natur des Baumes etwas unzerlegbar Ganzes entgegen, das uns in Beschlag nimmt und in eine Beziehung einschließt. Was also ist Natur? Und wie kann sie in un-

sere ethischen Grundsätze Eingang finden? Schutz der Natur um des Menschen und um kommender Generationen willen, – das kann weit führen. Mit der Beachtung menschlicher Bedürfnisse kann man auch einen Schutzschirm über der nichtmenschlichen Natur aufspannen. Ich diffamiere diesen anthropozentrischen Standpunkt nicht. Aber: Wir würden bei diesem Versuch der Rettung scheitern, wenn wir nicht auch die Gestalten des Lebens im Wechselspiel der Arten und im Wechselspiel mit der unbelebten Natur in ihrer genuinen Bedürftigkeit zur Kenntnis nähmen und uns durch sie in Pflicht nehmen ließen. Wer keine Arten kennt, der ist nicht befähigt zum Schutz der Natur! Wer aber kennt heute noch Arten? Auf den Menschen

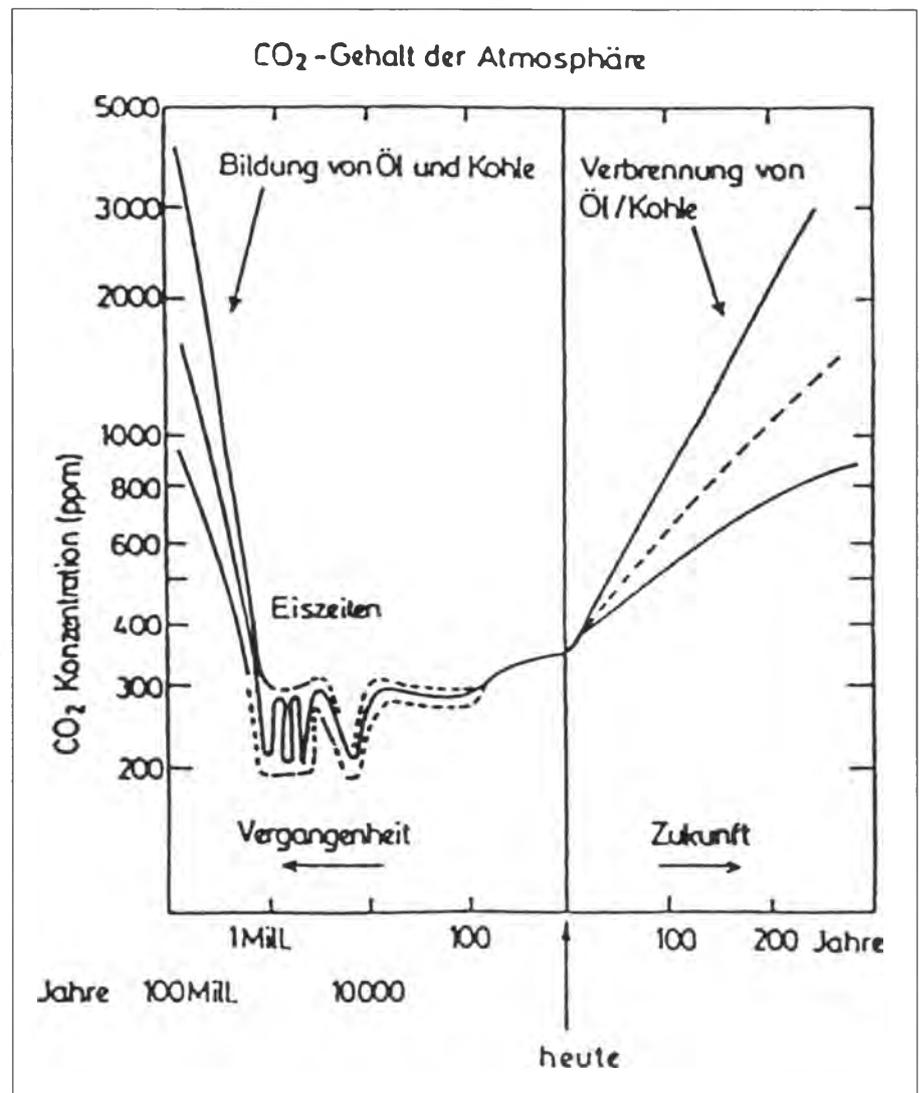


Abb. 1: Die Abbildung zeigt den CO₂-Gehalt der Atmosphäre in den letzten 100 Millionen Jahren sowie eine Hochrechnung für die nächsten 300 Jahre. Die Abnahme der CO₂-Konzentration zwischen hundert und eine Million Jahren v. Chr. wird auf die Einbindung von CO₂ durch Photosynthese in Pflanzen mit anschließender Ablagerung als (Braun)kohle zurückgeführt (aus Science, 2. Mai 1986, S. 573).

übertragen würde das heißen, wir wollten die Menschheit schützen, ohne etwas vom unverwechselbaren Personsein des einzelnen Menschen zu wissen.

Konrad Lorenz und seine Freunde haben auf dem Höhepunkt des Streites um die Donauauen formuliert: „Jede Form von Leben ist einzigartig und muß unabhängig von ihrem augenblicklichen Nutzwert für den Menschen geachtet und im Sinne einer elementaren Kulturleistung vor gedankenloser Ausrottung bewahrt werden“ (Anbauer 1987).

Diese Orientierung an der konkreten Lebensgestalt, – das ist ein Grundwert, an dem wir festhalten müssen, ob wir nun vom Begriff der Schöpfung oder vom Begriff der Naturgeschichte herkommen. Immer schon sind wir von der Erfahrung in Beschlag genommen, daß es in der Natur nichts Überflüssiges und Überzähliges gibt. Es gibt kein lebensunwertes Leben. Es gibt unverwechselbare Gestalten des Lebens, denen im Kontext des natürlichen Werdeprozesses Existenz auf Zeit ermöglicht wurde und ermöglicht wird. Das macht die Lebensformen einmalig und verletzlich zugleich.

Nutzend, gestaltend, verändernd, fortführend können wir als Menschen auf unsere Weise an diesem Werdeprozeß Anteil haben. Es gibt ja keine Natur auf der Erde, die nicht schon durch menschliches Handeln berührt und verändert wäre. Aber wir können diesen Prozeß auch stören und zum Abbruch bringen. Es ginge also bei unserem Umgang mit der Natur um die Gewährleistung von zwei Aspekten: von sozialer Verträglichkeit und von ökologischer Verträglichkeit. Das eine betrifft den Menschen und schließt die Belange aller Menschen, auch die kommender Generationen mit ein. Das andere betrifft die nichtmenschlichen Organismen und ihre ökosystemare Vernetzung unter Berücksichtigung ihres Hineingeordnetseins in das Prozeßgeschehen der Evolution.

Der heute viel beschworene Begriff der „Nachhaltigkeit“ faßt beide Fundamentalaspekte zusammen. Gilt es doch, Natur so zu bewirtschaften, daß ihre Regenerationspotentiale unter Beachtung der Artenspektren erhalten bleiben. Würden wir so wirtschaften, wäre auch für die menschlichen Bedürfnisse auf Dauer gesorgt. Leider bewegen sich die neuzeitlichen Fortschrittsinteressen und die durch sie ausgelösten Wachstumsdynamiken nicht im Kontext der natürlichen Regenerationszyklen. Am Beispiel der CO₂-Kurve

wird dieser Sachverhalt schlagend deutlich (Abb. 1).

Im Zuge der Verbrennung fossiler Energien hat sich in der Erdatmosphäre neben anderen Stoffen insbesondere das CO₂ angereichert. Die Verdichtung des CO₂ in der Erdatmosphäre führt zu dem sogenannten Treibhauseffekt, zu Erwärmungsphänomenen, die zur Folge haben könnten, daß in den nächsten Jahrzehnten die Weltdurchschnittstemperatur um 1,5 °C bis 4,5 °C ansteigt. Würde diese Entwicklung eintreten, so wäre wahrscheinlich, daß die Eiskappen an den Polen abschmelzen, die Ozeane ansteigen und küstennahe Regionen überflutet würden. Die Wüsten- und Steppenzonen würden sich weiter nach Norden verlagern, und im Zuge dieser Veränderungsprozesse, die überall dicht besiedeltes Kulturland auffressen würden, wäre mit gewaltigen Wanderungsbewegungen auf der Erde zu rechnen. Es ist an dieser Stelle auch auf die zeitlichen Dimensionen aufmerksam zu machen. Während die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre über 1 Million Jahre stabil blieb, droht sie heute nun innerhalb weniger Jahrzehnte und Jahrhunderte in Höhen emporzuschleunigen, in der sie sich vor 100 Millionen Jahren – vor Besiedlung

der Erde durch die Pflanzen – befand. Ähnliche Sprungkurven begegnen uns auch bei der Belastung von Luft, Boden, Wasser. Die CO₂-Kurve ist nicht nur ein Krisenphänomen, sie signalisiert auch Lösungskonzepte.

Beim Betrachten der CO₂-Kurve kann eine ganze Reihe von Grundsätzen für den nutzenden Umgang mit der Natur gewonnen werden:

1. Natur ist ein gemächlicher, vielschrittiger Prozeß in der Zeit.
2. Natürliche Prozesse werden von Sonnenenergie angetrieben. Alles basiert auf der Photosyntheseleistung der Pflanzen und dem Stoffwechsel der Mikroorganismen.
3. Natur kennt keine Abfälle.
4. Das „Funktionieren“ der Natur ist von der Vielfalt der Lebensträger abhängig. Diese Prinzipien haben in der Ökologie-Diskussion seit Mitte der siebziger Jahre eine wachsende Rolle gespielt. Und sie sind dann auch in technologiepolitische Handlungsprinzipien umgesetzt worden:
 - Sparsamkeit
 - Dezentralität
 - Fehlerfreundlichkeit.

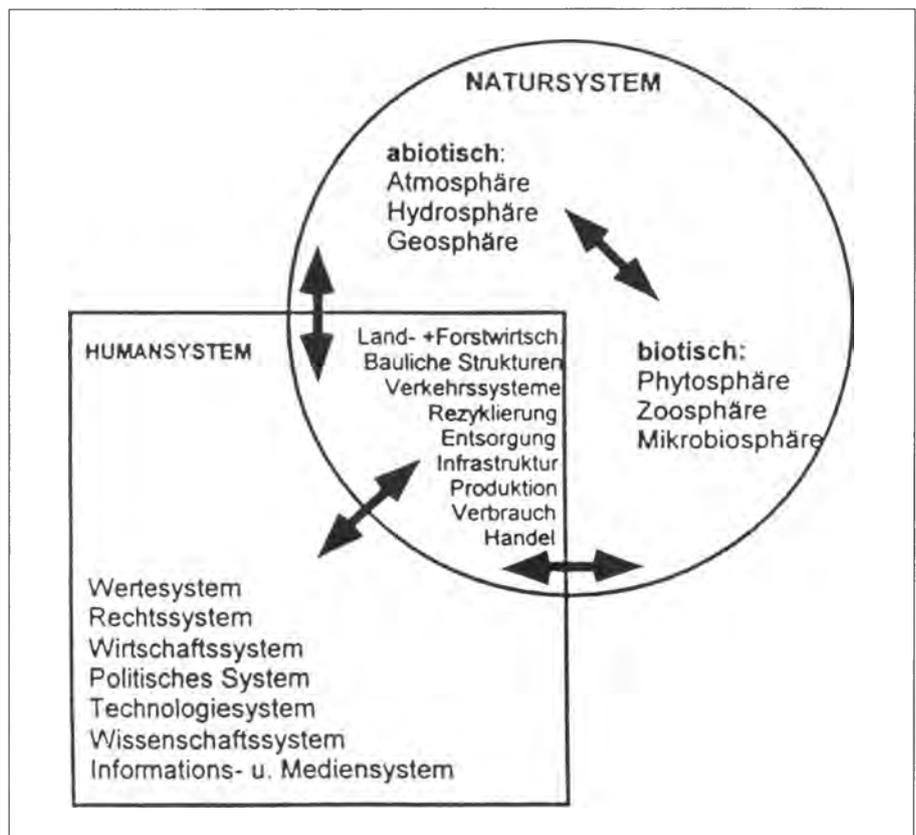


Abb. 2: Vernetzung „Natursystem“ und „Humansystem“,

Quelle: Bossel 1995

Letztlich läßt sich diese neue Gesamt-orientierung auf den von Albert Schweitzer zu Beginn unseres Jahrhunderts formulierten Grundsatz der Ehrfurcht vor allem Leben zurückführen: „Ich bin Leben, das leben will, inmitten von Leben, das leben will“ (Schweitzer 1971). Albert Schweitzer geht in diesem Satz von der Tatsache aus, daß der Mensch vom tieferen Wert des Lebens, seines eigenen, aber auch aller anderen Lebensformen wissen kann. Die Struktur des von Albert Schweitzer formulierten Grundsatzes läßt erkennen, daß Schweitzer von der Konkurrenz zwischen den Lebensformen weiß. Im Wissen um den tieferen Wert des Lebens steht der Mensch nun aber vor der Aufgabe, in die allgemeine Überlebenskonkurrenz unter besonderer Berücksichtigung menschlicher Ansprüche möglichst viel Ausgleich zu bringen. Genau um diese Verpflichtung geht es bei der heute beschworenen Perspektive der Nachhaltigkeit. Freilich enthält dieser Begriff noch keine Lösung, er problematisiert, er fordert uns auf, nach Lösungskonzepten zu suchen, in denen menschlicher Eigennutz mit kreatürlichen Bedürfnissen Hand in Hand gehen müßte.

Will man die Aufgabe, vor der wir mit dem Prinzip der Nachhaltigkeit heute stehen, programmatisch kennzeichnen, so bietet sich das folgende Schema an (Abb. 2).

Das Schema symbolisiert die Tatsache, daß Natursystem und Humansystem nicht im Einklang stehen. Die rechtwinklige Kontur des Humansystems sticht in das kreisrunde Natursystem. Die gegenwärtigen Nutzungsformen, wie sie im oberen rechten Winkel des Quadrates aufgelistet sind, sind eher ausbeutend. Sie entbehren einer nachhaltigen Orientierung. Damit es zu einer Veränderung im Sinne von ökologischer Verträglichkeit kommt, bedarf es eines tiefgreifenden Wandels in den Fundamentalsystemen der menschlichen Kultur, wie sie im unteren linken Winkel des Quadrates aufgelistet sind. Und hier tut sich nun ein weiteres Feld von grundlegenden ethischen Orientierungen auf:

- Neben die Menschenwürde müßte die Anerkennung der Kreaturwürde treten.
- Neben dem Menschen als Rechtssubjekt müßte auch die Natur als Rechtssubjekt geachtet sein, für das der Mensch stellvertretend argumentiert.
- Neben Arbeit, Kapital und Know how müßte die Natur als vierter Partner ins Kalkül des Wirtschaftens aufgenommen werden.

- Neben menschlichen und sozialen Interessen bedarf es im politischen System neuer Formen der Interessendurchsetzungen zugunsten der nichtmenschlichen Natur.

- An die Stelle der Raubbautechnik müßte Allianztechnik rücken.

- Neben das klassische Wissenschaftssystem mit seiner Tendenz zur Spezialisierung und Objektivierung müßten integrierende Wissenschaftsansätze treten, die vom Systemganzen her denken.

- Innergesellschaftliche Informationsflüsse müßten mit interartlich-ökosystemaren Informationsflüssen vernetzt werden.

Mit dieser universalen Perspektive allein kann es jedoch nicht getan sein. Der angemahnte grundsätzliche Wertewandel muß im Feld alternativer Technologien konkret werden. Der Bereich, auf dem die Grundsätze der Sparsamkeit, der Vernetzung, der Vielfalt und der Fehler-

freundlichkeit durchdacht und vorexerziert wurden, ist die Energiepolitik. Seit dem ersten Bericht der Energie-Enquete-Kommission des Deutsche Bundestages im Jahre 1980 (*Deutscher Bundestag* 1980) sind hunderte von Studien erschienen, die belegen, daß Wachstum des Bruttosozialprodukts und Primärenergieproduktion auf der Grundlage konsequent verbesserter Energienutzung entkoppelt werden können. Die letzte Studie dieser Art wurde von der Gruppe Energie 2010 unter dem Titel „Zukünftige Energiepolitik – Vorrang für rationelle Energienutzung und regenerative Energiequellen“ 1995 veröffentlicht (*BUND, MISEREOR* 1985). Das nachstehende Kurvenbild dokumentiert, daß durch die konsequente Erschließung von Einsparleistungen und erneuerbaren Energien im Jahre 2010 Reduktionen beim Ausstoß von CO₂ in der Größenordnung von 36% bei gleichzeitigem Ausstieg aus der Kernenergie möglich sind (Abb. 3).

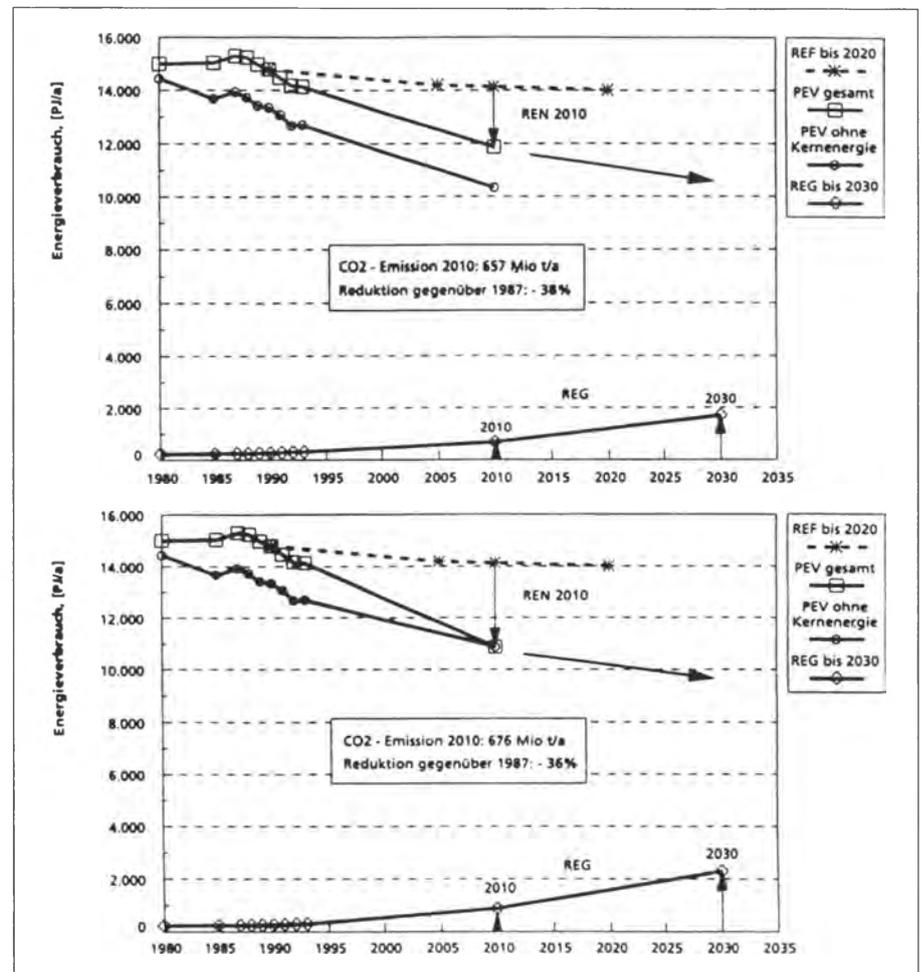


Abb. 3: Primärenergieverbrauch in Deutschland bei einer verstärkten RENIREG-Strategie unter Beibehaltung der Kernenergie (Zielwert Ia; oben) und bei Ausstieg aus der Kernenergie bis 2010 (Zielwert IIc; unten). Quelle: Altner, G. et al. 1995, S. 19.

Welche Wirkung ethische Grundsätze bei der Variation von Technologiesystemen haben können, wird auch an der Studie des Wuppertal-Institutes „Zukunftsfähiges Deutschland“ deutlich. Wie die folgende Tabelle ausweist, könnte es unter der Voraussetzung einer tiefgreifenden Aufwertung der Natursysteme zu einer markanten Veränderung beim Energieverbrauch, der Stoffproduktion und der Inanspruchnahme von Böden und Landschaftsflächen kommen (Abb.4). Man darf dabei nicht übersehen, daß es sich um eine perspektivische Betrachtung von Möglichkeiten handelt. Die Rahmenbedingungen der gegenwärtigen Politik lassen eine solche Entwicklung keineswegs zu. Erst unter der Voraussetzung einer Rahmenverpflichtung, in der die ökologische und soziale Verträglichkeit prgrammatisch festgeschrieben wäre, würden sich jene Entwicklungen ergeben, die in der Studie des Wuppertal-Institutes aufgezeigt sind und als Übergang in neue For-

men der Naturnutzung verstanden werden können.

Zu den ethischen Grunsätzen einer Naturnutzung, die ökologische und soziale Verpflichtungen integriert, gehört schließlich auch das Prinzip des Diskurses. Es geht einerseits um einen Diskurs zwischen konkurrierenden Bedürfnissen und Interessen, die in den Feldern von ökologischer und sozialer Verträglichkeit angesiedelt sind. Es ginge aber auch um einen Diskurs zwischen radikal verschiedenen Auffassungen von Natur: Natur als Objekt und Ressource auf der einen Seite und Natur als verpflichtende Lebensgestalt auf der anderen Seite. In unserer Gesellschaft werden diese beiden Sichtweisen durch verschiedene Gruppen repräsentiert. Nach wie vor überwiegt im Bereich der Naturwissenschaften das rationale Kalkül des Objektivismus, während die Umweltschützer in ihrer Gesamtheit eher einem wertbezogenen Naturverständnis zuneigen, wie es hier dargestellt wurde. Eine im Auf-

trag der Zeitschrift GEO durchgeführte Umfrage zeigt, daß die Bürger der Bundesrepublik Deutschland bei der Gestaltung der Zukunft Naturwissenschaftler und Umweltschützer besonders beteiligt sehen wollen. (Abb. 5). Dieses Meinungsbild hat trotz seiner Polarität etwas Verheißungsvolles. Eine überzeugende Integration von Naturnutzung und Naturschutz wird bei der Entwicklung von Technik und Wirtschaft nur dann zu gewährleisten sein, wenn das berechnende Kalkül der Nutzer und die Naturliebe der Schützer hartnäckig aufeinander verpflichtet bleiben und im öffentlichen Diskurs zur Auskunft genötigt werden.

Ökologische Ethik ist also durch eine Reine von aufeinander verweisenden Argumentationsebenen gekennzeichnet:

1. Fundamental ist Schweitzers Grundsatz der Ehrfurcht vor allem Leben: „Ich bin Leben, das leben will, inmitten von Leben, das leben will“. Wer diesen Satz ernstnehmen will, muß dort beginnen, wo er gilt: auf der Ebene der Arten (und ggfs. einzelner Artvertreter) und ihrer biotopischen Vernetzung. Schon hier wird deutlich: Das Funktionieren der Natur ist von der Vielfalt der Lebensträger abhängig. Ihre Überlebensbedürfnisse sind zu achten!

2. Leben ist unter dem Blickwinkel des heutigen Naturverständnisses Geschichte, Werdeprozeß in der Zeit. Ökologische Ethik hat die vielschrittige Zeitlichkeit dieses Prozesses anzumachen und angesichts der immer schneller laufenden Dynamik des neuzeitlichen Fortschrittsprozesses als unverzichtbare Rahmenbedingung menschlichen Handelns im Bewußtsein zu halten.

3. Das Prinzip der Nachhaltigkeit versucht, menschliche und nichtmenschliche Überlebensinteressen (soziale und ökologische Verträglichkeit) aufeinander abzustimmen und in Einklang zu halten. Dazu bedarf es neuer technologiepolitischer Handlungsprinzipien... Die ökologische Orientierung bietet immer auch soziale Garantien.

4. Die ökologische Orientierung von Technik und Produktion hängt ihrerseits wieder davon ab, daß in den fundamentalen Gesellschaftssystemen eine radikale Öffnung zur Naturseite stattfindet: Neben dem Menschen als Rechtssubjekt müßte auch die Natur analog als Rechtssubjekt geachtet sein. Neben Arbeit und

Umweltpolitische Ziele eines zukunftsfähigen Deutschlands		
Umweltindikator	Mittelfristiges Umweltziel (2010)	Langfristiges Umweltziel (2050)
Ressourcennahme		
<i>Energie</i>		
Primärenergieverbrauch	mindestens -30%	mindestens -50%
fossile Brennstoffe	-25%	-80-90%
Kernenergie	-100%	
Erneuerbare Energien	+ 3-5% pro Jahr	
Energieproduktivität ¹⁾	+ 3-5% pro Jahr*	
<i>Material</i>		
Nicht erneuerbare Rohstoffe	-25%	-80-90%
Materialproduktivität ²⁾	+ 4-6% pro Jahr*	
<i>Fläche</i>		
Siedlungs- und Verkehrsfläche	<ul style="list-style-type: none"> • absolute Stabilisierung • jährl. Neubelegung: -100% 	
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • flächendeckende Umstellung auf ökologischen Landbau • Regionalisierung der Nährstoffkreisläufe 	
Waldwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • flächendeckende Umstellung auf naturnahen Waldbau • verstärkte Nutzung heimischer Hölzer 	
Stoffabgaben/Emissionen		
Kohlendioxid (CO ₂)	-35%	-80-90%
Schwefeldioxid (SO ₂)	-80-90%	
Stickoxide (NO _x)	-80% bis 2005	
Ammoniak (NH ₃)	-80-90%	
Flüchtige Organische Verbindungen (VOC)	- 80% bis 2005	
synthetischer Stickstoffdünger	-100%	
Biozide in der Landwirtschaft	-100%	
Bodenerosion	-80-90%	

1) Primärenergieverbrauch bezogen auf die Wertschöpfung (Brutto-Inlandsprodukt)
 2) Verbrauch nicht erneuerbarer Primarmaterialien bezogen auf die Wertschöpfung
 *) bei jährlichen Wachstumsraten des Brutto-Inlandsprodukts von 2,5%. Allerdings ist zu betonen, daß die Erreichung der langfristigen Umweltziele bei anhaltendem Wirtschaftswachstum nicht gelingen kann.

Abb. 4: Zukunftsfähiges Deutschland, Kurzfassung BUND/Misereor, (Hrsg.) 1995, S. 10.

Kapital müßte die Natur als weiterer Partner Eingang ins ökonomische Kalkül finden...

5. Die neue ökologische Orientierung der Ethik bedarf des Diskurses zwischen denen, die Natur nur als Objekt zu sehen

vermögen, und denen, die Natur als verpflichtende Lebensgestalt auffassen. Diskurs in diesem Sinne ist Streit zwischen unterschiedlichen ethischen Paradigmen, aber auch Streit zwischen unterschiedlichen Interessen, die öffentlich abgeglichen werden müssen. So gesehen setzt die ökologische Ethik ein Mehr an Demokratie voraus.

6. Es ist nicht so sehr entscheidend, auf welcher der charakterisierten Argumentationsebenen die ethische Reflexion beginnt. Wichtig ist vor allem, daß alle Stufen der ethischen Reflexion durchlaufen werden.

Literatur:

Altner, G., Dürr, H.P., Michelsen, G. 1995: Zukünftige Energiepolitik. Vorrang für rationelle Energienutzung und regenerative Energiequellen. Kurzfassung; Hannover 1995, S. 19
 Anbauer, H.P. (Hg.), 1987: Umweltmanifest, Wien, 6
 Bossel, H. 1995: Nachhaltige Entwicklung als Aufgaben für Wissenschaft und Hochschule. In: WZ – Prisma, Kessel 941005, 2.1.1995, S. 7-8
 Buber, M. 1973: Das dialogische Prinzip, Lambert Schneider, Heidelberg, 10-11
 BUND, MISEREOR (Hg.), 1995: Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung, Birkhäuser, Basel, 1-34 (Kurzfassung)
 Deutscher Bundestag (Hg.), 1980: Bericht der Enquete-Kommission: Zukünftige Kernenergie-Politik, Bonn, 1-200
 Schweitzer, A. 1971: Gesammelte Werke in fünf Bänden, hg. von R. Grabs, Beck, München, Bd. 2, 180

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. Dr. Günter Altner
 Zum Steinberg 55
 69121 Heidelberg



Abb. 5: Quelle: Geo-Extra 1/1995

Naturschutz und Umweltbildung

von Klaus Schleicher

Abstract

Der Naturschutz hatte in Bildungspolitik und Pädagogik bereits erhebliche Resonanz gefunden, als in den 70er Jahren eine vehemente mediale und öffentliche Diskussion über Umweltprobleme begann. Damals überlagerte zunächst eine einseitige Ausrichtung auf Luft-, Wasser- und Bodenschäden und dann eine nachfolgende Akzentuierung der Verursacher- und Vorsorgeproblematik die pädagogische Auseinandersetzung mit dem traditionellen Naturschutz. Gleichwohl berühren die Forderungen nach verringerter Ressourcennutzung, die Betonung des Retinitätsprinzips oder die Bemühungen um Sicherung einer ‚nachhaltigen Entwicklung‘ (eines ‚sustainable development‘) den Naturschutzgedanken in seiner grundsätzlichen, wenn auch weniger in seiner ortsgebundenen, landschaftlichen Ausrichtung.

Pädagogisch sind beide Naturschutzdimensionen relevant, und zwar zum einen, weil es bei der Sicherung von Biotopen, Auen oder Naturschutzzonen um Lernorte geht, an denen konkrete Primärerfahrungen erworben werden können, und zum anderen, weil es grundsätzlich um die Erhaltung der Artenvielfalt, der Naturressourcen oder auch um die Klimaproblematik geht.

Wie beide Dimensionen aus pädagogischer Sicht, und zwar unter Berücksichtigung sozial- und wissenschaftsspezifischer sowie institutioneller und adressatenrelevanter Kontextbedingungen, zu verbinden sind, bzw. in welchem Maße zeitspezifische Kommunikationsformen zu beachten sind und vor welchen kommunikativen Herausforderungen die Umweltbildung und die Naturschutzbemühungen stehen, das wird in diesem Beitrag skizziert.

Einleitung

Umweltprobleme sind *Produkt und Determinanten* des menschlichen Selbst- wie Weltverständnisses und speziell von wissenschaftlichen, ökonomischen und soziopolitischen Ordnungskriterien. Umwelt-

probleme lassen sich daher nur eingrenzen – bzw. eine ‚nachhaltige Entwicklung‘ läßt sich nur erreichen –, wenn eine *Neubestimmung* menschlicher Lebensziele und Ordnungskriterien im Hinblick auf einen Frieden mit der Natur, unter den Kulturen und zwischen sozialen Gruppen gelingt.

Ziel muß es sein, die *Zivilisationsbedürfnisse mit Naturbedingungen* in Einklang zu bringen (so schon *Peccei 1979, S. 407*). Dies aber setzt voraus, daß sich Politik, Ökonomie und Wissenschaft verstärkt im Sinne *ökologischer Selbststeuerungsmechanismen* regulieren. Dazu sind sie angesichts der fachwissenschaftlichen Spezialisierung, der ökonomisch externa-

lisierten Umweltkosten und des politischen Ressortdenkens bzw. der nationalen Egoismen derzeit jedoch nur begrenzt in der Lage. Da auch die Bürger weithin Gefangene jener Paradigmen, Strukturen und Traditionen sind, korrespondieren weder die individuellen noch die öffentlichen Natureinstellungen, Konsumorientierungen und Alltagshandlungen mit dem *Retinitätsprinzip*.

Erforderlich ist deshalb ein fundamentaler *Bewußtseins-, Werte- und Verhaltenswandel*, der dann auch einen verbesserten Naturschutz, ein verändertes Freizeitverhalten sowie eine andere Wirtschafts- und Umweltpolitik ermöglicht. Und zwar sind intergenerative und interkulturelle Zukunftsorientierungen und nachhaltige Einstellungsänderungen erforderlich. Nur werden diese schwerlich mit medialen Problemaktualisierungen, mittels wirtschaftlicher Wettbewerbsprinzipien oder durch internationale Verträge zu erreichen sein. Eher schon kön-

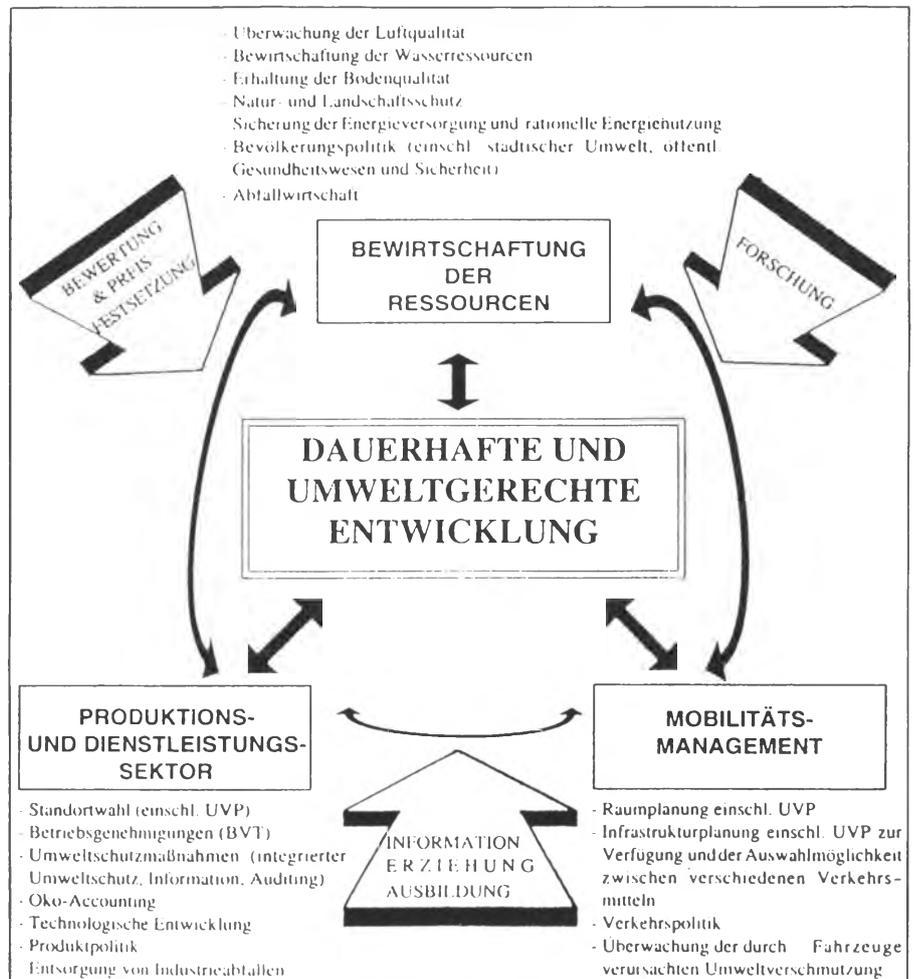


Abbildung 1: Dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung.

Quelle: RAT 17.5.1993, Abb. S. 25

nen sie durch eine entsprechende Neuorientierung der Bildung erleichtert werden.

In Europa hat sich bisher aber weder auf Seiten der Politik noch auf Seiten der Öffentlichkeit ein hinreichendes Verständnis für das Retinitätsprinzip bzw. für die Bedeutung und den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen entwickelt. Hinreichender Anlaß wäre zweifellos gegeben, nachdem die wissenschaftliche und wirtschaftliche Revolution in den letzten zweihundert Jahren die – über Jahrmillionen entstandenen – biotischen Systeme an den Rand des Zusammenbruchs gebracht haben. Schlimmer noch, die Europäische Union begünstigt durch Förderung einer intensiven Landwirtschaft bei gleichzeitiger Flächenstilllegung noch immer kostenträchtige Agrarüberschüsse – und dies um den Preis verstärkter Landschaftsvermischung. Auch wird die Steigerung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) infolge des Binnenmarktes – schätzungsweise um 2,5% – zu einer verstärkten Inanspruchnahme der Umwelt und zu einer Beeinträchtigung wertvoller Schutzgebiete führen. Beispielsweise prognostizierte die europäische Task Force „allein für die Luftschadstoffe SO₂ und NO_x einen Zuwachs der Emissionen durch das vom Binnenmarkt induzierte Wachstum um 8-9% bzw. 12-14% bis zum Jahr 2010“ (Neumann/Pastowski 1994, S. 97).

Im Hinblick auf eine ‚nachhaltige Entwicklung‘ werden veränderte Lebensstile und Maximen des Handelns zunehmend dringlicher (vgl. BUND/Misereor 1996). Nicht ohne Grund erkannte der europäische RAT in seinem ‚Gemeinschaftsprogramm für Umweltpolitik ... im Hinblick auf eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung‘ 1993 der **Bildung** neben der Forschung im Kontext ökonomischer Determinanten eine neuartige und entscheidende Bedeutung zu (Abb. 1).

Ebenso wie der Umweltschutz erfordert auch der *Naturschutz* eine veränderte Beziehung zur und Kooperation mit der Bildung. Und zwar darf sich der Naturschutz nicht im bisherigen Maße auf eine Sicherung von Biotopen, Naturparks oder Kulturlandschaften (wie der Lüneburger Heide) etc. beschränken, vielmehr muß Naturschutz im alltäglichen Lebensumfeld der Bürger wie der Kommunen beginnen, hier bewußtseins- und erfahrungsmäßig verankert und als eine wesentliche Dimension des Umweltschutzes transparent gemacht werden. Ohne

intensivere *Kommunikation und Kooperation mit den Bildungsträgern* und -institutionen dürfte dies aber kaum gelingen.

Vor diesem Hintergrund werden hier zunächst einige Rahmenbedingungen der Umweltbildung (Kap. I), dann ihre Grundlagen (Kap. II) und Entwicklungen (Kap. III) skizziert, bevor dann die Bedeutung der Umweltbildung für den künftigen Umwelt- und Naturschutz (Kap. IV) diskutiert wird.

I. Rahmenbedingungen der Umweltbildung

Da Umweltbildung eher auf politische, sozio-ökonomische und wissenschaftliche Entwicklungen ‚reagiert‘ als jene orientiert, müssen zunächst strukturelle, institutionelle und wissenschaftliche Rahmenbedingungen der Umweltbildung aufgezeigt werden, die ihren Handlungsrahmen prägen.

1. Umweltschutz wird „institutionell“ auf verschiedenen Ebenen anvisiert:

Umweltschutz erfordert politische Vereinbarungen (z.B. internationale Konventionen wie in Rio 1992), ferner rechtliche Vorgaben (z.B. die FFH-Richtlinie der EU 1992), aber auch soziales Engagement von NGOs und Interessengruppen (z.B. von Umweltschutzgruppen) usw. In demokratischen Gesellschaften sind dies notwendige, jedoch noch keine hinreichenden Voraussetzungen für einen Umweltschutz; denn letztlich hängt er maßgeblich von *öffentlichen Einstellungen und individuellen Verhaltensweisen* ab (Akzeptanzproblem). Hier nun gewinnt die Bildungsdimension Bedeutung, weil eine dauerhafte, tragfähige und umweltbewußte Entwicklung veränderte Einstellungen und Verhaltensweisen erfordert. Notwendig sind Bewußtseinsveränderungen, die einen neuen gesellschaftlichen Umweltkonsens und entsprechende umweltpädagogische Bemühungen ermöglichen.

Der *Bildung* kommt aus zweierlei Gründen eine wesentliche Funktion zu. Ohne erweiterte Bildungsangebote können der Öffentlichkeit die zunehmend komplexeren Formen des Naturschutzes kaum noch verständlich werden (sei es nun der Zusammenhang von Nutzungskartierung und Koordinierung verschiedener Landschafts- und Kulturanforderungen

oder die Abstimmung zwischen Agrarleitplanung und Biotopschutzprogrammen etc.). Zum anderen erfordert ein veränderter Umwelt- und Naturschutz eine reflektierte Auseinandersetzung mit bestehenden Sozialisationsmechanismen und eine intentionale Erziehung, die tief in traditionelle Einstellungs- und Verhaltensmuster eingreift und diese verändern hilft (vgl. WBGU 1995).

□ Nun kann Umweltbildung aber nur begrenzt im Widerspruch zu den ökonomischen und sozio-politischen Rahmenbedingungen wirksam werden, weil Bildungssysteme als soziale Subsysteme strukturell wie konzeptionell von den vorerwähnten *Makrostrukturen* abhängen. Mithin können sich Politik und Gesellschaft nicht durch ideale Bildungsforderungen von ihrer Eigenverantwortung entlasten bzw. von der Bildung eine Korrektur der politischen Fehlleistungen und gesellschaftlichen Probleme fordern. Dies kann nur zu Fehleinschätzungen pädagogischer Möglichkeiten – wie bei der Bildungseuphorie der 70er Jahre – führen.

2. Umweltschutz ist „konzeptionell“ sowohl von Natur- als auch von Humanwissenschaften abhängig:

Umweltschutz ist auf wissenschaftliche Erkenntnisse angewiesen. Allgemein wird zuerst an **naturwissenschaftliche Erkenntnisse** gedacht, weil Umweltschäden zuerst einmal analysiert werden müssen. Allzu leicht bleibt es dann allerdings bei einseitig fachwissenschaftlichen und instrumentellen Interpretationen. Entsprechend hatte der Wissenschaftsrat 1994 (1987 schon der Sachverständigenrat) betont, daß es der *Naturschutzforschung* trotz erheblicher Subventionen in den 80er Jahren inzwischen kaum gelungen sei, „wirklich interdisziplinäre Forschungsschwerpunkte“ zu entwickeln.

Gleichzeitig ist Naturschutz auch auf einen Beitrag der **Humanwissenschaften** angewiesen; denn nur sie können das Verschwinden der ‚lebendigen Natur‘ in den naturwissenschaftlichen Modellen (vgl. Zahn 1993, S. 23 ff.; Grimmel 1993, S. 11), den historischen Einstellungswandel zur Natur und Interdependenzen zwischen dem wahrnehmenden Subjekt und der naturwissenschaftlich konstruierten Objektwelt bewußt machen. Außerdem hängt eine nutzungsrestriktive, landchaftsgemäße und damit auch naturschutzbedeutsame Extensivierung ent-

scheidend vom öffentlichen Bewußtsein ab. Schließlich gilt es *pädagogisch* einen bewußten und verantwortungsvollen Umgang des Menschen mit seiner Natur in der Natur anzuleiten. Obwohl den Humanwissenschaften nach Auffassung des Wissenschaftsrates zentrale Bedeutung zufällt, weil die „Werte, Einstellungen und Verhaltensweisen von Individuen, sozialen Gruppen und Gesellschaften ... die Beziehungen zwischen Mensch und Umwelt“ bestimmen, so konstatiert er bei ihnen jedoch einen erheblichen Nachlauf in der Umweltdiskussion (Wissenschaftsrat 1994, S. 3, 8, 21 f.; vgl. Sachverständigenrat 1987, S. 53).

Wenn aber ‚Naturschutz‘ wissenschaftlich nicht einmal in den Naturwissenschaften hinreichend verankert ist und sich ökologische Lehrbücher weithin weder mit Begriff noch Programm des Naturschutzes befassen (Schurig 1995, S. 515 f.) und sich schließlich die Humanwissenschaften nur sehr begrenzt mit Umweltproblemen auseinandersetzen, *woher sollen dann Grundlagen für eine entsprechende Umweltbildung kommen?*

□ **Umweltbildung** braucht detaillierte Naturerkenntnisse zur Orientierung, wenn sie Engagement für den Umweltschutz wecken will. Natürlich kann sie nicht bei deren Analysen stehenbleiben und darf

sich nicht nur als deren Vermittler verstehen, sondern sie muß auch sozio-ökonomische Faktoren des Naturverbrauchs berücksichtigen, und schließlich muß sie bei öffentlichen wie individuellen Natur-einstellungen ansetzen, diese reflektieren und gegebenenfalls zu ergänzen suchen. Ohne hinreichende Voraussetzungen in den beiden großen Wissenschaftsbereichen und deren Bereitschaft zu interdisziplinären Deutungen jedoch sind eine angemessene Umweltbildung und ein relevanter Beitrag zum Umweltschutz schwerlich möglich.

3. Umweltschutz setzt „Information und Bildung“ voraus:

Ökologische Mündigkeit und Bereitschaft zum Umweltschutz setzen eine angemessene Informiertheit und Bildung voraus. Hier kommt den Medien und Bildungssystemen erhebliche Bedeutung zu. Kurzfristig beeinflussen *massenmediale Umweltinformationen* die Umweltaufmerksamkeit und das Umweltinteresse (auch bei Lehrern und Studenten) wesentlich stärker als universitäre Umweltstudien und die schulische Umweltbildung (vgl. Elger/et al. 1994, S. 26). Beispielsweise führten mediale Katastrophenmeldungen 1969/70 binnen eines Jahres zu erheblichen

Einstellungsveränderungen in der Öffentlichkeit (vgl. Schleicher 1994a, S. 17 ff.; Abb. 2).

Längerfristig aber können *Bildungsmaßnahmen* verhaltensrelevanter werden als punktuelle und aktualisierte Medieninformationen; denn sie können die Voraussetzungen der Lernenden und ihre Kontexte stärker berücksichtigen, kontinuierlicher zu einer Selbstklärung beitragen und teilweise auch konkreter auf Handlungsoptionen eingehen. Dies setzt voraus, daß Bildung auf ‚ökologische Mündigkeit‘ zielt und Umweltkompetenzen anbahnen will, die ein umweltrelevantes Handeln in vorab nicht prognostizierbaren Situationen ermöglicht. Mithin darf die grundlegende Bildung nicht auf partielle Problembewältigungen – d.h. auf eine Ausbildung – verkürzt bzw. nach ‚Marketing-Perspektiven‘ ausgerichtet werden – wie Fachwissenschaftler es häufiger und gelegentlich auch Bildungspolitiker fordern. Noch problematischer aber sind Forderungen im Sinne einer natur- und umweltschutzbezogenen Gesinnungspädagogik (vgl. Kahlert 1991; Breiting 1994); denn wohin derartige Ansätze führen, ist im Dritten Reich und in der DDR hinreichend deutlich geworden.

□ Letztlich muß sich Umweltbildung angesichts rasch veränderter Wissensbestände, Umweltprobleme und Berufsherausforderungen darauf konzentrieren, *Umweltkompetenzen mit hohem Transferwert* zu initiieren, die im Sinne einer Umweltmündigkeit eigenständige Bewertungen, Entscheidungen und Handlungsfähigkeiten gewährleisten. Einzelphänomene aktueller Natur- und Umweltschutzdiskussionen können daher nicht im Zentrum der Umweltbildung stehen.

■ Damit ist deutlich geworden: Umweltpädagogische Bemühungen um einen verbesserten Naturschutz sind von zeitspezifisch makrostrukturellen Entwicklungen abhängig. Sie finden derzeit weder bei den Natur- noch bei den Humanwissenschaften hinreichende Grundlagen vor, um sich interdisziplinär mit Problemen einer ‚nachhaltigen Entwicklung‘ (im Sinne eines Natur- und Umweltschutzes) auseinandersetzen zu können. Umgekehrt dürfen sie sich angesichts ihrer genuinen Bildungsaufgabe nicht einfach pragmatisch zeit- und/oder interessensspezifischen Einzelinitiativen unterordnen, wenn eine kontinuierliche Weiterorientierung

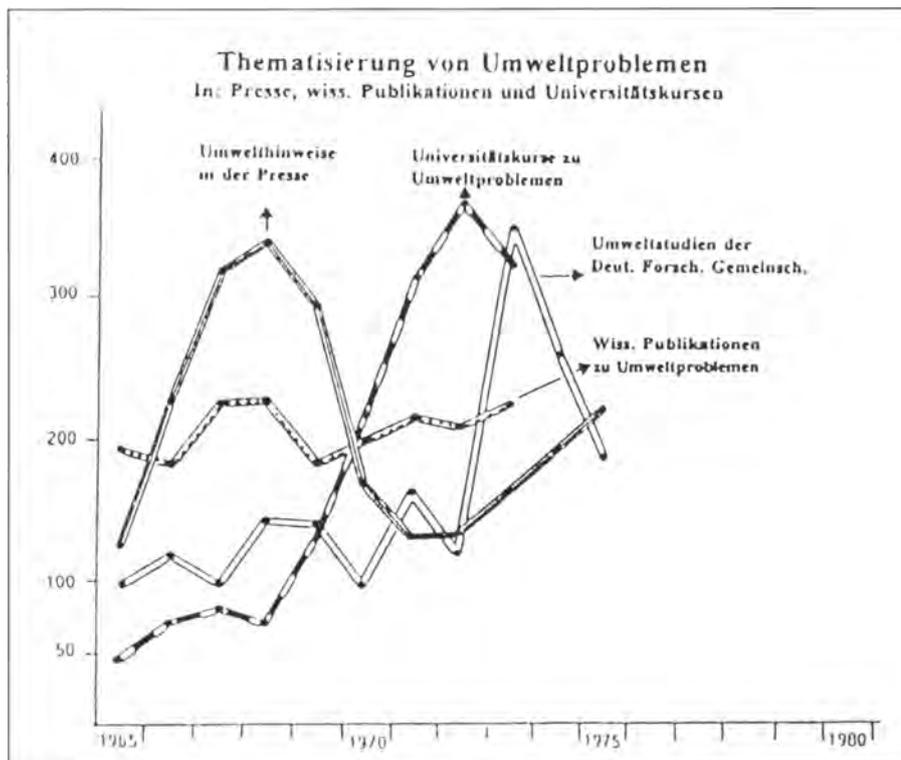


Abbildung 2: Thematisierung von Umweltproblemen.

Quelle: Schleicher 1994a, Abb. S. 18.

und eine eigenständige Umweltverantwortung erreicht werden sollen.

II. Grundlagen der Umweltbildung

Umweltbildung erfolgt im gesellschaftlichen Kontext und hat sich am wissenschaftlichen Erkenntnisstand zu orientieren. Sie richtet sich vor allem an Einzelpersonen und hat es mit deren Wahrnehmungen, Einstellungen, Lernprozessen und Verhalten zu tun. Problemangemessen ist daher eine anthropogene Ausrichtung auch insoweit, als Natur- und Klimaprobleme eine Folge menschlicher Einstellungen wie Verhaltensweisen sind und weil Umweltschutz nur vom Menschen ausgehen kann. Umweltbildung muß daher insbesondere zwei Dimensionen Rechnung tragen:

1. Umweltbildung ist nicht ohne „Primärerfahrung“ möglich:

Vom Gen bis zum Klima haben wir es zwar mit der *Natur*, aber nicht mit direkten *Naturerfahrungen* zu tun. Spricht man daher in der Öffentlichkeit von Natur-

schutz, so stehen dabei direkte *Naturerfahrungen* im Vordergrund, und zwar mit einer *Natur*, die man anfassen, sehen, hören und riechen kann. Eben deshalb finden Tier- und Naturschutz, aber auch Naturschutzparks bzw. *Naturerlebnissräume* großen öffentlichen Zuspruch, während die Klimaproblematik weithin nur ‚Betroffenheit‘ und Unsicherheit auslöst.

Plausibel erscheint daher ein Angebot von ‚*Naturerlebnissräumen*‘ (Konzept in Schleswig-Holstein), um ein Verständnis für die *Natur* zu fördern, das Voraussetzung für einen Naturschutz ist¹⁾. Begrüßenswert ist eine Ergänzung des Naturschutzkonzepts, das dem Besucher mehr Bewegungsfreiheit und ein aktives Kennenlernen der *Natur* ermöglichen soll. Ob allerdings eine einseitig biologische Ausrichtung in derartigen Erlebnissräumen hinreichend ist, d.h. ob es dabei nur um ein Verständnis von „Funktionen von Lebewesen im Netzwerk der *Natur*“ (z.B. um ein Verständnis von ‚*Vielfalt und Spezialisierung in der Entwicklung*‘ bzw. von ‚*Sparsamkeit im Umgang mit Stoffen und Energien*‘ usw.) gehen sollte und ob eine angeleitete *Naturerfahrung* (mit starkem

Nachlernerneffekt) eine wirklich eigenständige, aktive Beziehung vermittelt, erscheint mir zweifelhaft (vgl. *Minister für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein* 1993, S. 9 f.).

Vor allem für *Kinder* sind konkrete *Natur- und Naturschutz*erfahrungen im *Nahbereich* wichtig, wie sie sich z.B. in der *Schulgartenarbeit* anlegen und bei der *Schulwaldarbeit* erweitern lassen. Bei *Jugendlichen* können jene *Erfahrungen*

1) Ergänzend sei auf zwei neuere Akzente verwiesen. Einerseits wird aus dem Naturschutzgedanken für eine veränderte Einstellung zu Wertfragen in den Naturwissenschaften plädiert, andererseits dem Pflegekonzept ein Verzicht auf Eingriffe gegenübergestellt. So argumentiert *Schurig* z.B.: In dem Maße, wie die Naturwissenschaften – speziell die Biologie – eine „Integration des Naturschutzes in die Biowissenschaften erfordern“, wird der „Aufbau eines völlig neuen Wertsystems“ nötig (*Schurig* 1995, S. 516). Daneben plädiert *Trommer* unter Bezug auf amerikanische Entwicklungen statt für ein schulisches Pflegekonzept für den sog. „Tu-nicht-Garten“; denn Umweltgefahren drohten weniger dort, wo die *Natur* sich selbst überlassen bleibe. Der Naturschutz soll sich danach eher am *Nichtstun* orientieren; denn: Wer *Natur* erlebe (und dies habe nichts mit Folienteichen im Schulgarten zu tun), lerne sie in der Verbindung von sinnlichem Erleben und kognitivem Wissen erst richtig kennen und entwickle auch Zuneigung zu ihr und Verantwortung für sie (*Trommer* 1992, S. 132). Damit aber kommen wir – in verändertem Kontext – wieder zu Grundvorstellungen des 18. Jahrhunderts zurück.

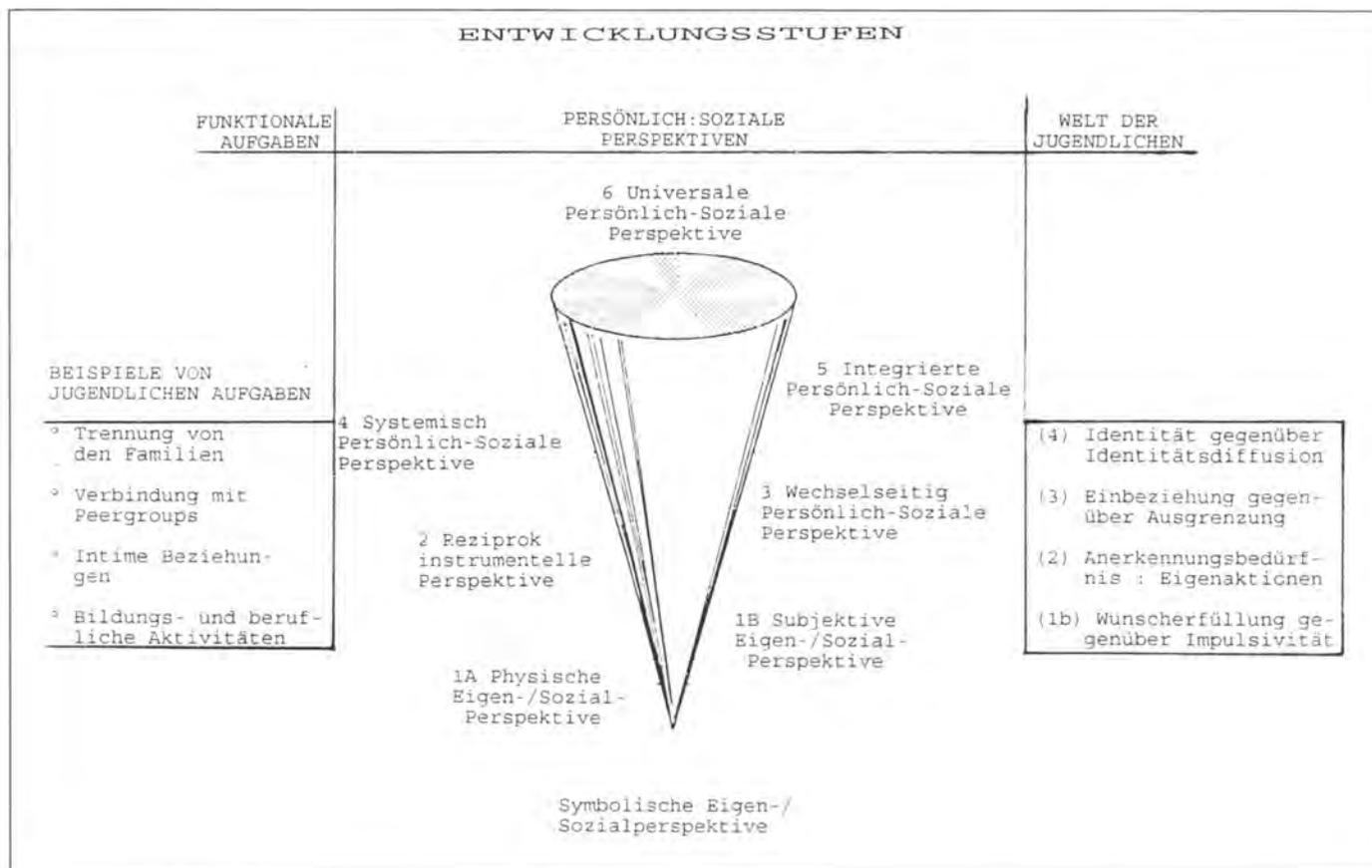


Abbildung 3: Quelle Noam 1985, Abb. S. 12

durch Beteiligung am Naturschutz oder bei der Landschaftspflege erweitert werden, bevor *Erwachsene* in Schrebergärten, Naturparks oder Bürgerinitiativen weitere Erfahrungen sammeln (vgl. *Dreisbach* 1996; *Schlottmann* 1986). In welchem Maße dabei altersspezifische Erfahrungen und Verantwortungsfähigkeiten beachtet werden müssen, das ist – z.B. in Auseinandersetzung mit der abgebildeten Matrix – im Detail zu erörtern (Abb. 3).

□ Aus pädagogischer Sicht ist bedeutsam: **Primärerfahrungen** werden im Nahbereich erworben, bevor ein Verständnis für einen integrierten Naturschutz und systemische Beziehungen angebahnt werden kann. Direkter Naturkontakt – sei es im Garten, Park, Freiland oder beim naturkundlichen Projektunterricht – ermöglicht am ehesten positive Beziehungen zum Lebendigen und bietet damit auch wichtige Voraussetzungen für ein Naturschutzengagement (vgl. *Ministerkomitee* 1981). Nicht ohne Grund wird immer wieder betont, daß ein verantwortungsvoller Umgang mit der Natur in erster Linie auf Freude an der Natur, Verständnis für natürliche Zusammen-

hänge sowie auf ethischen und musisch-kulturellen Komponenten basiert (*Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung* 1993, S. 1). Zudem erhärten empirische Erkenntnisse die Ansicht, daß Primärerfahrungen in Natur und Umwelt längerfristig mehr für eine Bereitschaft zum Umweltschutz beitragen als kognitiv vermittelte Informationen (vgl. *Schleicher* 1995b, S. 13 ff.; *Langeheine/Lehmann* 1986, S. 36, 125 ff.).

2. Pädagogische Bedeutung eines „anthropomorphen Akzents“ im Umweltschutz:

In der Umweltpädagogik steht der **Mensch im Zentrum**. Ein anthropomorpher Akzent erscheint angemessen; denn der Mensch ‚hat‘ nicht nur Natur, sondern er wirkt auch auf sie, und vor allem soll er Verantwortung für sein Verhalten gegenüber der Natur übernehmen.

Historisch nahm man Natur- und Umweltschäden zunächst im mitgestalteten und –verantworteten *Nahbereich* wahr (z.B. Rauchverordnung in Goslar 1407 oder der Schornsteinbau im 19. Jh.). Schutz- und Pflegemaßnahmen erschienen der

Bevölkerung um so plausibler, je direkter sie betroffen waren, und sie waren pädagogisch um so relevanter, je eher ein ganzheitlich-situatives Lernen an konkreten Lernorten möglich wurde. Nun muß sich die Pädagogik heute aber auch für einen *Globalschutz* der Natur einsetzen; denn: ‚Pollution knows no frontiers‘ (*Schleicher* 1992b), und die planetare Artenvielfalt, der Regenwald oder auch die Naturressourcen sind letztlich kollektives Eigentum (vgl. *Simonis* 1990). Da aber Globalveränderungen weithin nur in Computerberechnungen und allgemein nur in Langzeitveränderungen erkennbar werden, sind deren Auswirkungen biographisch meist weder zeitlich noch räumlich erfahrbar.

Pädagogisch ergeben sich hier gegenüber dem traditionellen Naturschutz erhebliche – bisher nicht hinreichend thematisierte – **Schwierigkeiten**. Denn während der einzelne ‚Wetter‘ hautnah erfahren und entsprechend handeln kann, muß er bei ‚Klimaveränderungen‘ den Computersimulationen glauben, er muß deren Bedeutung für seine Kindeskinde antizipieren und soll vom Status quo aus die Möglichkeiten und Grenzen einer

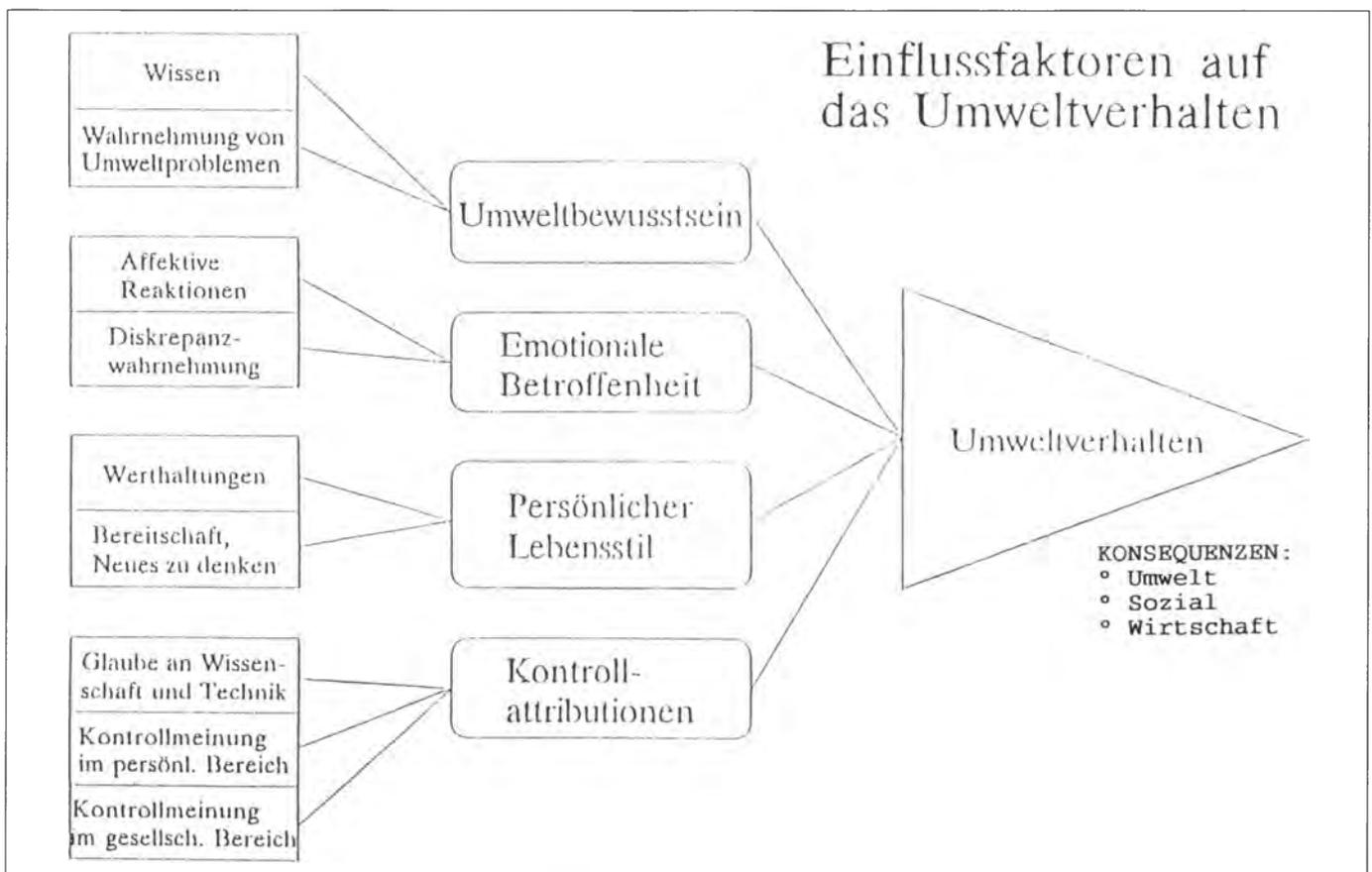


Abbildung 4: Einflußfaktoren auf das Umweltverhalten.

Quelle: Grob 1991

„nachhaltigen Entwicklung“ abschätzen. Bisher hat sich die Erziehungswissenschaft kaum mit den Fakten derartiger Langzeithypothesen und deren Überprüfbarkeit befaßt, geschweige denn die bildungstheoretischen und didaktischen Implikationen einer entsprechenden Umweltbildung thematisiert. Wie schwierig es schon bei konkreteren Umweltbezügen wird, Wissen so zu vermitteln, daß es beim Lernenden zur Grundlage seines Alltagshandelns wird, zeigen mehr als 40 empirische Studien: Danach werden *Umweltinformationen* gegen emotionale, soziale und kulturelle Filter *kaum verhaltenswirksam* (de Haan 1994, S. 2 f.). Abbildung 4 (Grob 1991) skizziert, wie komplex die Einflüsse auf das Umweltverhalten sind bzw. weshalb der kognitive Faktor nicht überschätzt werden darf.

□ Zwar wird seit der Unesco-Konferenz von Tiflis (1977) immer wieder gefordert, „lokales Handeln und globales Denken“ miteinander zu verschränken, doch wurden bisher keine hinreichenden Konzepte zur Realisierung entwickelt. Dies erscheint auch solange kaum möglich, wie aus Hochrechnungen zwar notwendige Einschränkungen im Umweltverbrauch bzw. Naturschutzmaßnahmen abgeleitet werden (vgl. BUND/Misereor 1996), die Möglichkeiten und Probleme einer individuellen, sozialen und politischen Zukunftsverantwortung für Langzeitentwicklungen aber nicht genauer betrachtet werden.

■ Umweltbildung muß sich letztlich also mit **drei komplexen und interdependenten Systemen** befassen – und zwar zum einen mit vernetzten *Umgebungsproblemen*, die von den Naturwissenschaften erforscht werden, zum anderen mit dem *Retinitätsprinzip*, das nur gemeinsam von Natur- und Sozialwissenschaften definiert werden kann und zum dritten mit nicht minder komplexen *Lernumwelten und -prozessen* der Adressaten. Umweltbildung hat es mithin gleichzeitig mit einer natürlichen, sozialen und biographischen Umwelt zu tun, wenn sie zu einer ‚nachhaltigen Entwicklung‘ beitragen will (vgl. OECD/et al. 1994, S. 32). Daraus ergibt sich: Ohne ‚fachliche Kenntnisse‘ keine Grundlagen für eine Umweltanalyse, ohne deren interdisziplinäre Vernetzung keine verantwortbare Umweltbildung und ohne pädagogischen Transfer kein adressatengemäßer Unterricht und keine personale Verarbeitung der Informationen.

Insofern bleiben naturwissenschaftliche Fachkenntnisse über einen Natur- und Umweltschutz ohne sozialwissenschaftliche Reflexion kommunikativ „stumm“ und beide ohne pädagogischen Transfer tendenziell „blind“. Wie jedoch werden sich „Stumme“ und „Blinde“ verständigen?

III. Entwicklung der Umweltbildung

Inwieweit Umweltpädagogik den an sie gerichteten Erwartungen gerecht werden kann, hängt einerseits von bildungstheoretischen Traditionen und andererseits von den umweltpädagogischen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte ab.

1. „Naturbezüge“ in der Geschichte der Pädagogik:

In der Pädagogik besteht eine lange Tradition, aus Beobachtungen der Natur für den Erziehungsprozeß zu lernen und durch tätigen Umgang mit ihr Bildungsprozesse zu initiieren. Im **18. Jahrhundert** forderte *Pestalozzi* beispielsweise: der Mensch solle das „Tun der hohen Natur“ nachahmen, weil er dabei an sich selbst reife (*Pestalozzi* 1961, S. 33 f.). Entsprechend schien *Rousseau* (der in Deutschland frühzeitig als geistiger Wegbereiter des Naturschutzgedankens rezipiert wurde) zu ergänzen, „die Natur entwickelt unsere Fähigkeiten und unsere Kräfte ...“, deshalb schirmte er seinen Zögling ‚Emile‘ ab vor verderblichen Zivilisationseinflüssen (*Rousseau* 1971, S. 10). Und *Fröbel* erhob die Gartenpflege zu einer seiner ‚Spielgaben‘, damit der junge Mensch wirkliches Leben erfahre (*Fröbel* 1982, S.89).

Aufgenommen und weitergeführt wurden derartige Hinweise in der Reformpädagogik des frühen **20. Jahrhunderts**, z.B. wenn *Petersen* seine ‚pädagogischen Situationen‘ durch Natur, Menschenwelt und Gott konstituiert sieht (*Petersen* 1937). Konkretisiert – aber auch eingeeengt – wurden solche Ansätze u.a. in den *Berliner Gartenarbeitsschulen*, wenn sie sich für eine ‚tätige Heimatnaturkunde‘ einsetzten, bzw. wenn das Arbeitsschulkonzept im Naturschutz eine hilfreiche Möglichkeit für eine ‚Hand-Fuß-Kopf-Pädagogik‘ sah (*Schoenichen* 1929). Trotz unterschiedlicher Akzentuierungen sollte allgemein die bildende Kraft der Natur erfahren bzw. durch den pfleglichen Um-

gang mit ihr das je eigene Selbstverständnis erweitert und ein blindes Fortschrittsdenken relativiert werden.

Der Aspekt eines *pfleglichen Umgangs* mit der Natur wurde in den **50er Jahren** in einer Empfehlung der Kultusministerkonferenz aufgegriffen. Sie legte den Schulen einen intensiveren Naturschutz und eine Landschaftspflege nahe (*KMK* 1953). Wie sich die Empfehlung konkretisieren ließ, zeigt das Plädoyer des schleswig-holsteinischen Kultusministers in seinem ‚Wegweiser für die Lehrerfortbildung‘. Darin heißt es u.a.: „Schon in der Jugend müssen die Menschen begreifen lernen, daß die Ansprüche des einzelnen auf die Güter der Natur dort eine Grenze finden, wo die Naturliebe seiner Mitmenschen und die Achtung vor allem Lebendigen in der Schöpfung deren Erhaltung fordert. Hier erwächst ... der Schule eine Bildungs- und Erziehungsaufgabe von weittragender Bedeutung“ (*Emeis* 1954, Sp. 3).

Pädagogisch nicht weniger bedeutsam aber ist ein zweiter Aspekt bei *Petersen*, der in den **70er Jahren** aufgenommen wurde, und zwar daß *pädagogische Lernsituationen* für die Betroffenen durchsichtig, übersichtlich und leicht deutbar werden müßten (*Petersen* 1937, S. 37). Entsprechend wird seit den 70er Jahren verstärkt gefordert (vgl. *Bruner* 1972), daß Umweltbildungs- und -schutzbemühungen adressatengemäß ausgerichtet sein müssen, d.h. von konkreten Umwelt- und Naturschutzverfahren ausgehen sollten (Grundschulaufgabe), bevor eine weiterreichende Umweltbildung möglich werde – wie sie heute im Sinne eines Klimaschutzes oder einer ‚nachhaltigen Entwicklung‘ gefordert wird.

□ Offensichtlich hat es in der pädagogischen Theorie schon früh bedeutsame Ansatzpunkte gegeben, die sich für Bemühungen um einen praktischen Umweltschutz und eine angewandte Ökologie eigneten. Inwieweit derartige Ansätze seit den 70er Jahren aufgegriffen wurden, hing nicht zuletzt davon ab, wie sich die wissenschaftliche und mediale Auseinandersetzung mit der Umweltzerstörung auf die Pädagogik auswirkte.

2. Umweltpädagogische „Kontroversen“ seit den 70er Jahren:

In den **70er Jahren** erfolgte unter dem Einfluß medialer Katastrophenszenarien eine Wende von der Natur- und Land-

schaftspflege zum Umweltschutz. In der Umweltbildung traten jetzt – ebenso wie in der Öffentlichkeit – *Umweltschäden* in den Vordergrund, über die man aufzuklären suchte. Vorrangig ging es dabei um Wasser-, Boden- und Luftverschmutzungen, indirekt wurde natürlich auch der Naturschutz berührt. Allerdings wurden Naturschutzparks jetzt nur noch als ergänzendes Beobachtungs- und Erziehungsangebot für Schulen, Familien und Verbände betrachtet (vgl. *Gruppe 1979*).

In dem Maße, wie in den **80er Jahren** dann die ‚Grenzen des Wachstums‘ und soziale Einflüsse auf die Umwelt deutlicher wahrgenommen wurden, fanden *Verursacherprinzip und Vorsorgedimension* stärkere Beachtung. Da jetzt auch die Unterrichtswirklichkeit empirisch genauer untersucht wurde (u.a. *Klenk 1987; Langeheine/Lehmann 1986*), forderte man eine integrative, interdisziplinäre und handlungsorientierte Umweltbildung im

lokalen, nationalen und internationalen Rahmen (*KMK 1980, 1982, 1986; Schleicher 1987, S. 48 ff.*). Da in der damaligen Bundesrepublik weiterhin Probleme der Umweltzerstörungen und Zivilisationseinwirkungen im Zentrum standen, setzte sich die *Umweltpädagogik* eher mit Müllproblemen (vgl. u.a. *Umweltschutz in der Schulpraxis 1989*) als mit Aufgaben eines komplexen Naturschutzes auseinander.

Schließlich verringerte sich in den **90er Jahren** im Zuge der deutschen Einheit, steigenden Arbeitslosigkeit, Asylproblematik usw. das öffentliche und politische Interesse an der Umweltbildung. Gleichzeitig aber bemühten sich die Bildungsverwaltung, die Schulen und z.T. auch die Lehrerbildung um eine lehrplanmäßige Verortung von interdisziplinären Umweltprojekten, um eine institutionelle Verankerung der Umweltbildung und eine Verbindung von Umweltbildung und innerer Schulreform (*Baden-Württemberg 16.11.1992*). Seither geht es letztlich um

eine *Ökologisierung von Bildungsprozessen und -strukturen*, um ein ‚greening‘ der Institutionen (vgl. z.B. die *University Charter 1988*). Die nachstehende Abbildung 5 verdeutlicht die skizzierten Veränderungen (*Schleicher 1994 a, S. 23*).

□ Insgesamt hat sich in der Umwelterziehung seit den 70er Jahren eine *Schwerpunktverschiebung* von der fachlichen Information über Naturbelastungen (Schadensbeschreibungen) zu Aufgaben und Möglichkeiten der Umweltgestaltung (Handlungsakzent) bzw. zu notwendigen Veränderungen von Umwelteinstellungen (Vorsorgemaßnahmen) vollzogen (vgl. *Bolscho 1986; Eulefeld/et al. 1988*). Die Lehrerbildung fällt hinter diese Entwicklung allerdings erheblich zurück, wenn sie sich mit dem Umweltschutz oder mit Umweltproblemen befaßt, ohne die Lernumwelten, Lernwege und notwendige Passung von Lehr-/Lernangeboten zu berücksichtigen (*Schleicher/Fricke 1994, S. 63 ff.*).

3. „Altersspezifische“ Ausrichtung von Natur- und Umweltschutz:

Umweltbildung kann nur dann alltags- und altersrelevant werden, wenn sie die unterschiedlichen Voraussetzungen ihrer Adressaten und der Unterrichtsbedingungen berücksichtigt.

Eine *traditionelle Naturschutzpädagogik* – mit Primärerfahrungen in der Natur und einem Pflegekonzept – eignet sich dabei vor allem für die Arbeit in der **Grundschule**, weil bei Kindern die Subjekt-Objekt-Trennung (von Gefühls- und Sachwelt) und die mediale Überfremdung (durch Kunstwirklichkeiten) noch nicht so weit fortgeschritten sind. Zudem bestehen auf dieser Schulstufe genügend Möglichkeiten zu einem fächerübergreifenden und/oder Epochenunterricht. Dabei kann Schulgartenarbeit eher helfen, ein exemplarisches Verständnis für Lebensprozesse und deren Bedingungen zu wecken als die zahlreichen Müllprojekte (vgl. *Zft. für Grundschule* mit der Reihe ‚Schulgarten‘; *Haug/et al. 1995; Earth Works Group 1991*)²⁾. Selbstverständlich können auch umsichtig angelegte Müllprojekte einen Beitrag zum Umweltschutz

2) Besondere Möglichkeiten könnten sich in dieser Hinsicht in den neuen Bundesländern ergeben, da „in der ehemaligen DDR ein flächendeckendes Schulgartenangebot vorhanden“ war. Allerdings müßte das frühere Nutzgartenkonzept dann unter ökologischer Perspektive modifiziert werden (*Lob/et al. 1992, S. 71*).

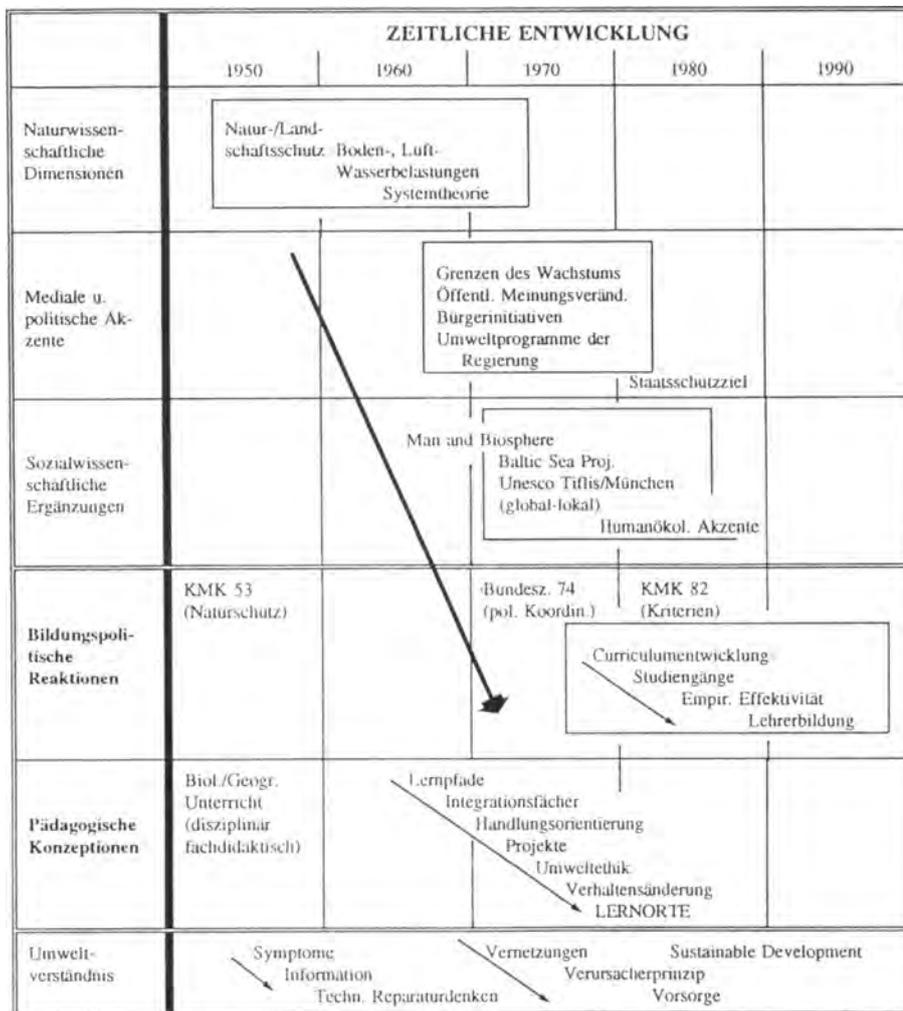


Abbildung 5: Strukturell-systematische Akzentverschiebung

leisten (vgl. Jürgens/Döbler 1992, S. 119 ff.), wenn Kinder nicht funktionalisiert, ihre Umweltängste nicht gesteigert und wenn tatsächlich Transfereffekte – z.B. hinsichtlich einer Ressourcenerhaltung – erreicht werden. Insgesamt gilt es Naturerfahrungen mit allen Sinnen zu ermöglichen, die Gefährdung der Natur (angesichts von oft unversehrten Naturdarstellungen in Bilderbüchern, vgl. Tabbert 1993, S. 98) zu verdeutlichen und eine Umwelt-schutzbereitschaft anzulegen.

An die Praxiserfahrungen der Grundschule kann man in der **Sekundarstufe I** z.B. mit „Bachpatenschaften“ (G.R.E.E.N) anknüpfen. Jetzt allerdings müßte es in einer handlungsorientierten Pädagogik – mit Praktika und Projekten – darum gehen, den Lernenden *Vernetzungen von Umwelt und Sozialstrukturen* (Natur- und Kulturbeziehungen) näherzubringen, damit sie gesellschaftliche Verantwortung für die Naturerhaltung – und damit für ihre eigenen Lebensgrundlagen – übernehmen lernen. Hierbei wird es – wie der Europarat im Hinblick auf das 2. Europäische Naturschutzjahr (1995) betonte – vor allem um einen ‚Naturschutz außerhalb von Naturschutzgebieten‘ gehen (*Umweltbildung in Europa* 1995, S. 4 f.). Bildungsziel wird jetzt eher eine „deutende Wahrnehmung von Umweltgegebenheiten und eine Entwicklung von Sinn- und Handlungszusammenhängen einschließlich der Zuordnung von Objekten und Räumen“ sein (Gukenbiehl 1990, S. 136).

Erweitern läßt sich diese Arbeit in etlichen **Berufsschulzweigen** durch einen ‚praktisch-naturkundlichen Unterricht‘. Die bayerischen Handreichungen zum Thema ‚Naturschutz und Landschaftspflege für berufliche Schulen in der Agrarwirtschaft‘ geben vielfältige Anregungen, wie umweltrelevanter Unterricht – z.B. über ‚Hecken und Feldgehölze‘ oder auch ‚Kultur in der Landschaft‘ – situations- und handlungsrelevant angelegt und lernortspezifisch realisiert werden kann. Der letztgenannte Themenbereich eignet sich beispielhaft für eine Verschränkung von sozial-, natur- und wirtschaftskundlichen Aspekten (z.B. wenn die Kultur der Triften, Einfriedungen, Weiher etc. mit traditionell ökologischen Dimensionen verbunden wird) (*Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung* 1993, S. 3 ff., 197 ff.).

In der **gymnasialen Oberstufe** werden Natur und Kultur allgemein nach ver-

schiedenen Fachparadigmen ‚seziert‘. Daraus können antiökologische Betrachtungsweisen resultieren, wenn die Vermittlung der Fachkenntnisse einseitig dominiert und nicht gleichzeitig auch die *Erkenntnis-potentiale und -grenzen der jeweiligen Fachdeutungen* mitreflektiert werden. Deutlich werden müßte einerseits, daß wir Naturerfahrung nicht nur mit unseren Sinnen gewinnen, sondern sie auch mit historisch entwickelten und überlieferten Begriffsgebäuden deuten. Andererseits erfordert Umweltbildung in diesem Alter mehr Übung im Umgang mit wissenschaftlicher Perspektivität und Interdisziplinarität. Da die Fachwissenschaften zu diesen Leistungen nur bedingt bereit und in der Lage sind, empfiehlt sich einerseits eine Auseinandersetzung mit lernortbezogenen Umweltkonflikten zwischen Naturschutz und Ökonomie, und andererseits eine Thematisierung der curricularen Vorgaben und deren Relevanz für das eigene Umweltlernen und -handeln.

□ Bemühungen um den Umweltschutz müssen auf verschiedenen **Schulstufen** mithin unterschiedliche Ansätze verfolgen. Während in der Grundschule einem altersspezifischen Erleben der Natur mehr Bedeutung zukommen sollte als Zivilisationsschäden, damit Achtung vor dem Lebendigen gefördert wird, muß sich die Sekundarstufe I mit lokalen oder regionalen Wechselwirkungen zwischen Natur und Kultur auseinandersetzen (*Salzmann* 1995, S. 323 ff.), bevor auf der Oberstufe systemare Vernetzungen oder auch Stoffkreisläufe analysiert werden und die Bedeutung einer globalen ‚nachhaltigen Entwicklung‘ in den Vordergrund rücken kann. Hilfreich ist zweifelsohne, daß sich nach in- wie ausländischen Hinweisen die Lehrer generell verstärkt um einen außerschulischen Lernort- und Projektunterricht bemühen (vgl. u.a. *Schleicher* 1992a; *Rauch* 1990, S. 136 ff.; *Lob/et al.* 1992, S. 68).

□ Die Entwicklung der deutschen Umweltpädagogik zeigt, daß das Lernen von der Natur eine lange pädagogische Tradition hat und schon in den 20er wie 50er Jahren wichtige Ansätze für einen praktisch-naturkundlichen, lernort- und umweltschutzbezogenen Unterricht bestanden, wobei auch die Situation der Lernenden ansatzweise berücksichtigt wurde. Diese Voraussetzungen wurden in den 70er Jahren durch Aspekte der Curriculumtheorie und fachliche Fixierungen auf

Umweltschäden so überlagert, daß eine Entwicklung interdisziplinärer, lebensnaher und ökologischer Erziehungsansätze verzögert wurde. Eine komplexere und adressatenspezifischere Umweltbildung wurde erst in dem Maße möglich, wie naturwissenschaftliche Subökologien durch das Verursacherprinzip und die Lernortproblematik relativiert wurden, wie die handlungsorientierte Pädagogik mehr Resonanz fand und wie empirisch die geringe Verhaltensrelevanz von Umweltinformationen belegt wurde.

IV. Zukunft der Umweltbildung und ihr Beitrag zum Naturschutz

Umweltbildung muß sich mit der Interdependenz von Umwelt- und Kultursystemen befassen, und zwar im Hinblick auf personale Lernprozesse sowie unter Beachtung sozialer und institutioneller Lernbedingungen. Im Zentrum stehen verständlicherweise die Lernenden. *Für den Umweltschutz kann die Umweltbildung* dabei am ehesten etwas tun, wenn sie auf Wechselwirkungen zwischen den individuellen Wahrnehmungen, sozialen Kontexten und natürlichen Systemen eingeht. Am Beispiel des Naturschutzes läßt sich dabei die individuelle und sozio-politische Verantwortung für die Erhaltung der Lebensgrundlagen thematisieren oder auch verständlich machen, weshalb eine ‚nachhaltige Entwicklung‘ einen Ausgleich zwischen Ökonomie und Ökologie erfordert.

Für die Bildungsarbeit ergeben sich dabei aus der Spannung zwischen den zeitspezifischen Erwartungen, traditionellen Bildungsstrukturen und individuellen Umweltinteressen weitreichende theoretische, institutionelle und didaktische Konsequenzen, die abschließend skizziert werden.

1. Naturvorstellungen sind „zeit- und kulturspezifische Konstrukteure“:

Da keine Natur so ist, wie wir sie wahrnehmen (vgl. Leibniz‘ ‚point de vue‘ und Einsteins Relativitätstheorie), müssen auch **Umweltschutzvorstellungen in Relation** zum jeweiligen Zeit-, Wissenschafts-, Sozial- und Berufsbezug interpretiert werden (vgl. die Umweltschutzvorstellungen von 1950, 1970 und 1990; bei Geographen und Biologen; in Ost- und Westdeutschland; bei Landwirten, Landschaftsplanern

und in der Landwirtschaftspolitik; etc.) (Schleicher 1987, S. 35 ff.).

Sollen Studierenden und Schülern mithin nicht nur fachspezifische Naturinterpretationen und Schutzvorstellungen vermittelt, sondern auch Interessenkonflikte beim Naturschutz verständlich gemacht werden, so muß Umweltpädagogik sich mit der *Perspektivität* von Kenntnis-, Einstellungs- und Verhaltensdimensionen auseinandersetzen und fachliche wie ideologische Positionen nach wissenschaftlichen und demokratischen Prinzipien bearbeitbar machen.

□ Theoretisch können die Naturschutzproblematik und Aufgabe der Umweltbildung mithin nicht allein aus fachwissenschaftlichem und regionalem Vorverständnis verallgemeinert werden. Vielmehr gilt es in selbstkritischer Weise das Wissenschafts-, Wert- und Fortschrittsdenken mit seinen ökologischen Begleiterscheinungen zu reflektieren; denn Umweltschutz ist nicht nur eine regionale und biologische, sondern auch eine globale und interdisziplinäre Aufgabe.

2. Eine „Ökologisierung der Bildungsstrukturen“ erscheint unabdingbar:

Nachweislich werden sowohl die universitären als auch die schulischen Bildungsangebote und -strukturen den ökologischen Herausforderungen und Aufgaben der Umweltbildung nicht gerecht (vgl. schon Bronfenbrenner 1976; Döbler 1996). Subdisziplinär angebotene Umweltbezüge oder -veranstaltungen sind zweifellos hilfreich, können die *strukturellen Defizite* jedoch verständlicherweise nicht ausgleichen. Noch immer bilden die Universitätsdisziplinen und Schulfächer angesichts ihrer fachlichen Konstruktion von Wirklichkeit eher Verursacher und Leidtragende der Umweltzerstörung als Personen aus, die interdisziplinäre Umweltkompetenzen erwerben, die bei konkurrierenden Informationen zu entscheiden wissen und die gelernt haben, Mitverantwortung für den Umweltschutz und eine ‚nachhaltige Entwicklung‘ zu übernehmen.

Nicht ohne Grund hat die ‚Association of European Universities‘, die vormalige **Europäische Hochschul-Rektorenkonferenz** (CRE), seit ihrer ‚Magna Charta‘ (1988) mehr Umweltverantwortung von den Hochschulen gefordert und 1994 in ihrer ‚University Charter for a Sustainable Future‘ zehn Aktionsmaximen vorgestellt,

um interdisziplinäre Studien, ökologisch verantwortbare Lebensstile und ein ‚greening‘ der Institutionen zu fördern. Seither sucht das ‚Copernicus Program‘* des CRE, die Umweltforschungen und -studien in und zwischen den Universitäten zu vernetzen sowie mit gesellschaftlichen Initiativen und/oder Zukunftsaufgaben in Zusammenhang zu bringen³⁾.

Auf diese Herausforderungen reagierten die europäischen Länder recht unterschiedlich. So haben in England 50 von 132 Universitäten seit 1990 Konzepte für eine eigene Umweltpolitik vorgelegt. Beispielsweise sucht die University of Hertfordshire in ihrer ‚Sustainable Development Policy‘ dahin zu wirken, daß sich alle Studierenden mit der Umweltbedeutung ihrer Studien, Berufspläne und Lebensstile auseinandersetzen und daß sich die Hochschullehrer in stärkerem Maße ihrer Verantwortung für eine ‚nachhaltige Entwicklung‘ stellen (vgl. *Department for Education* 1993; Ali Khan 1992; Dieselbe 1995)⁴⁾.

Auf ähnliche Weise hat sich auch im **schulischen Bereich** gezeigt, daß ein lebensnaher Naturschutz und eine komplexe Umweltbildung nur im Zusammenhang mit einer *inneren Schulreform* zu realisieren sind; denn starre Stundenpläne, Stofffülle und prüfungsorientierte Fachlichkeiten erschweren nicht nur interdisziplinäre, handlungsorientierte und selbstverantwortliche Umweltstudien (Rauch 1992)⁵⁾, sondern auch einen aktiven Naturschutz im schulischen Alltag. Zweifellos bietet die Ausweitung eines projektorientierten, problem- und situationsbezogenen Unterrichts (vgl. *Bolscho/et al.* 1993, S. 213 ff.) mehr Möglichkeiten zur Vernetzung verschiedener

* Co-operation in Europe for Research on Nature and Industry through Coordinated University Studies.

3) Entsprechende Initiativen der Hochschulen: 1988 ‚Magna Charta of European Universities‘ (Bologna); 1991 ‚Universities Presidents for a Sustainable Future‘, die sog. Talloires Declaration; 1991 ‚Creating a Common Future: An Action Plan for Universities‘ (Halifax); 1994 ‚Copernicus‘ (Genf).

4) Entsprechend wurde beispielsweise in Spanien an der Universidad Autónoma de Barcelona 1994 ein Vizekanzler mit einer ökologischen Vernetzung der universitären Studien, der Organisation eines Instituts für Umweltstudien und der Entwicklung eines Abschlusses in Umweltwissenschaften beauftragt.

5) Weithin sind Lehrern „die adäquaten Unterrichtsstrategien bekannt, sie befürworten sie auch mehrheitlich, haben aber Probleme, sie im Unterricht umzusetzen und erhalten von der Fortbildung offensichtlich zu wenig Hilfestellungen“ (Rauch 1992, S. 167).

Umweltbezüge. Letztlich aber geht es um die Entwicklung einer ‚umweltfreundlichen Schule‘ (Baden-Württemberg 1990, 1993), die sich ökologisch verantwortlich organisiert (Hamburg 1993). Und zwar gilt es die Beziehungen zwischen den Unterrichtsfächern, Lernbereichen und Aufgabengebieten so zu ordnen, daß Schülerinnen und Schüler mehr „Mitverantwortung für die Erhaltung und den Schutz der natürlichen Umwelt“ übernehmen (Hamburg 1996, S. 5). Mithin darf nicht nur auf Natur- und Umweltschutz vorbereitet werden, sie müssen im Schulalltag auch praktiziert werden.

□ Sollen Natur- und Umweltschutz in den Bildungsinstitutionen also nicht nur als Themenfelder betrachtet und fachlich-kognitiv gelehrt werden, sondern sollen auch angesichts rasch wechselnder Wissensbestände übergreifende Umweltkompetenzen erworben und Verhaltensweisen angebahnt werden, dann erscheint eine Vernetzung von institutionellen, fachlichen und hochschuldidaktischen Strukturen, d.h. ein **‚greening‘ der Institutionen**, unabdingbar. Erst in dem Maße, wie eine ökologische Dimension ins Genom der Institutionen eingefügt wird, werden sich konzeptionell Naturerkenntnisse mit dem Natur- bzw. Umweltschutz und der Umweltbildung enger verzahnen lassen.

3. Umweltbildung muß beim „Lernenden“ ansetzen und hat es mit „Wertproblemen“ zu tun:

Während sich Natur- und Umweltschutz primär an Ökosystemen und deren Beeinträchtigung orientieren, steht für die Umweltbildung der Lernende mit seinen Einstellungs- und Lerndispositionen im Zentrum. Bedeutsame Berührungspunkte ergeben sich zwischen der Naturschutz- und Bildungsproblematik u.a. dort, wo es um Einstellungs- und Wertveränderungen im Sinne eines ‚sustainability ethos‘ geht (vgl. *Sachverständigenrat* 1994); denn hier gilt es im Sinne der Retinität, die natürlichen Lebensbedingungen mit den menschlichen Entfaltungsmöglichkeiten zum Ausgleich zu bringen.

Will sich Umweltlernen aber am Lernenden orientieren und seine Handlungsfähigkeit erhöhen, so ist eine Berücksichtigung personaler *Identitäts- und Identifikationsbedürfnisse* unverzichtbar (vgl. z.B. das territoriale Lernkonzept, *Greverus* 1972), wenn durch eine Umweltbildung

die vielfach bestehenden Umweltängste nicht gesteigert werden sollen. Außerdem muß auf unterschiedliche *Lebens- und Erfahrungsräume* der Lernenden eingegangen werden, weil die häuslich-lokale Umwelt und massenmediale Sozialisation oder auch die „peer group“-Zwänge nachhaltiger auf Umwelteinstellungen wirken als schulische Umweltinformationen (Schleicher 1995c). Speziell gilt es dabei affektive, soziale und kognitive *Filter der Informationsselektion* zu beachten, denn Naturschutzanliegen werden je nach dominanten Primärerlebnissen, Schichtmerkmalen und Fähigkeiten zur komplexen Wirklichkeitsbewältigung recht unterschiedlich rezipiert. Schließlich müssen im Hochschulbereich die Fachinteressen der Lehrenden und die lebens-, prüfungs- und berufsbezogenen Erwartungen der Studierenden hochschuldidaktisch mehr zur Passung gebracht werden, weil sie nachweislich wenig korrespondieren (vgl. Schleicher 1994b, S. 121 ff.). Insgesamt können Anliegen des Naturschutzes in der Umweltbildung nur erfolgreich gefördert werden, wenn neben dem naturwissenschaftlichen Anliegen und den gesellschaftlichen Interessen auch die – bisher stark vernachlässigten – Voraussetzungen der Lernenden stärker berücksichtigt werden.

Letztlich hängen Naturschutz, Umweltbildung und individuelle Verhaltensweisen dabei von **Wertorientierungen** ab, die im gesellschaftlichen Diskurs zu klären und zu modifizieren sind; denn die Umweltkrise kann nicht anhand von naturwissenschaftlichen Meßdaten mit einem technomorphen Denken, sondern nur durch Entwicklung von dauerhaft umweltverträglichen Lebens- und Konsumstilen – d.h. mit ökologisch ausgerichteten Wertveränderungen – bewältigt werden. Da die kulturelle Entwicklung seit längerem sowohl die genetische als auch die stammesgeschichtliche Evolution überflügelt hat (Lorenz 1973, S. 12 f.), brauchen die Umweltbildung wie der Natur- und Umweltschutz eine veränderte ethische Orientierung (vgl. Schurig 1995). Eine entsprechende Wertorientierung kann jedoch nicht wissenschaftlich abgeleitet, sondern muß von jeder Einzelperson geleistet werden (Gukenbiehl 1990, S. 136). Welche alters- und bedürfnisbezogenen Aspekte moralischer Entwicklung dabei zu beachten sind, wurde bereits oben angedeutet (vgl. Abb. 3). Letztlich sind aus normativ-ontologischer

Sicht Bemühungen um eine ‚Überlebensethik‘ bedeutsam und aus empirisch-analytischer Sicht gilt es zu klären, welche Strukturen und Interessenlagen eine umweltpädagogische Umsetzung ermöglichen.

□ Soll Umweltbildung mithin langfristig zum Umweltschutz beitragen, so darf sie nicht nur über Umweltschutzmaßnahmen orientieren. Vielmehr gilt es dessen Bedeutung, unterschiedliche Erkenntnis- und Erfahrungspotentiale der Wissenschaften, überlappende Einflüsse verschiedener Sozialisationsagenten und Bildungsinstitutionen sowie die Lebens- und Handlungskontexte der Lernenden adressatenspezifisch einzukalkulieren und aufeinander zu beziehen.

■ Insgesamt muß die Umweltbildung einerseits ihre ‚zeit- und kulturspezifischen‘ Rahmenbedingungen genauer beachten. Darüber hinaus hängt ihr Beitrag zum Umweltschutz von einer ‚Ökologisierung‘ der Bildungs- und Ausbildungsstrukturen und schließlich davon ab, ob sie sich auch hochschuldidaktisch und schuldidaktisch mit den Voraussetzungen der Lernenden und der übergreifenden Wertproblematik auseinandersetzt. Erst wenn sich die Umweltbildung stärker mit den Koordinaten der Umweltschutzproblematik sowie ihren eigenen Lehr-/Lernbedingungen befaßt, wird sie m.E. einen langfristig bedeutsamen Beitrag zur Umweltsicherung leisten können.

Zusammenfassung

Wie kann unter den skizzierten Voraussetzungen Umweltbildung den künftigen Umweltschutz bzw. wie kann jener die Umweltbildung fördern?

□ Umweltbildung darf nicht nach politischen oder fachwissenschaftlichen Interessen für spezifische Anliegen des Natur- und Umweltschutzes funktionalisiert werden, sondern sie muß sich um eine **ökologische Allgemeinbildung** bemühen. Im Rahmen dieser Allgemeinbildung aber kann eine Auseinandersetzung mit Naturschutzaufgaben zu wichtigen *interdisziplinären Erfahrungen* führen, wenn Konflikte zwischen Natur- und Kulturlandschaft, zwischen Naturschutz und Nutzung oder zwischen Lokal- und Regionalinteressen usw. thematisiert werden. Auch können durch *aktive Beteiligung am Naturschutz* wichtige Primärerfahrungen gesammelt werden, wie der Mensch sie

gestaltet hat, nutzt und belastet, bzw. in welcher Weise er sich ökologischen Gesetzmäßigkeiten unterordnen muß, um seine Lebensgrundlagen zu erhalten.

□ Umgekehrt können vom Naturschutz wichtige Bildungs- und Lernimpulse ausgehen, wo er nicht auf die Erhaltung von Schutzgebieten fixiert bleibt, sondern sich *stärker sozial-kommunikativ* auch um Einfluß in der Gemeinwesenarbeit, Landwirtschaft und selbst bei der lokalen Gartengestaltung bemüht. Vorteilhaft wäre darüber hinaus, wenn im Rahmen von Naturschutzbemühungen noch mehr *Erfahrungs- und Beteiligungsräume* für Schulen angeboten, ein engerer Kontakt mit den Umweltzentren entwickelt und auch vermehrt Praktika für die hochschulische Umweltbildung angeboten würden.

■ Langfristig wird der Naturschutz im Bereich der Umweltbildung jedoch nur größere Resonanz finden, wenn **zwischen Umweltpädagogik und Naturschutzforschung** eine intensivere Wissenschaftskommunikation zustande kommt. Bisher aber befaßt sich die Naturschutzforschung kaum mit *Bewußtseinsfragen* und deren Veränderung. Selbst neuere Publikationen – z.B. „Erfassen und Bewerten im Naturschutz“ (Usher/Erz 1994) oder „Naturschutz – Erfahrungen und Perspektiven“ (Haafke 1982) – reflektieren selten ihre eigenen Fachperspektiven und noch seltener die psychosozialen Voraussetzungen ihrer Naturschutzintentionen. Auch Bibliographien zum ‚Naturschutz‘ klammern öffentliche Einstellungen zur Natur und zum Naturschutz allgemein ebenso aus wie Bildungsaspekte (z.B. ABN; Naturschutz für Europa 1992). Demgegenüber beziehen pädagogische Bibliographien (Bibliographie Pädagogik; Zeus; etc.) immerhin Ergebnisse der Naturschutzforschung ein, obwohl es pädagogisch verständlicherweise weniger um Naturschutzprobleme als um eine Förderung von Naturverständnis und Umweltkompetenzen geht. Offensichtlich besteht zwischen beiden Bereichen ein **kommunikativer Hiatus**, der im Interesse eines verbesserten Natur- und Umweltschutzes alsbald überwunden werden sollte.

Literatur

Ali Khan, Sh.: The Environmental Agenda. Taking responsibility. Promoting Sustainable Practice through Higher Education Curricula. London (Pluto Press) 1995.

- Ali Khan, Sh.: Colleges Going Green. London (Further Education Unit) 1992.
- Baden-Württemberg, Ministerium für Kultur und Unterricht: Informationen für Lehrer in Baden-Württemberg ‚Schulintern‘, u.a. 10, 11/1990, 7/1991, 11, 12/1992, 3-4/1993, Sonderbeilage 1994.
- Bolscho, D., Rode, H., et al.: Schulische Umwelterziehung in Deutschland: Zentrale Ergebnisse einer empirischen Erhebung. In: Seybold, H., Bolscho, D. (Hrsg.): Umwelterziehung – Bilanz und Perspektiven. Kiel (IPN) 1993.
- Bolscho, D.: Umwelterziehung in der Grundschule. In: Die Grundschule 2/1986, S. 16 ff.
- Breiting, S.: Environmental Education and the Development of Democratic Participation. In: Leal Filho, W. (Hrsg.): Trends in Environmental Education in Europe. Proceedings of the Colloquium held at University of Bradford 25.-27.2.1994. Bradford (European Centre on Environm. Ed. and Dev.) 1994.
- Bronfenbrenner, U.: Ökologische Sozialisationsforschung (Hrsg. K. Lüscher). Stuttgart 1976.
- Bruner, J.S.: Der Prozeß der Erziehung. Berlin 1972.
- BUND/Misereor (Hrsg.): Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Basel/Berlin (Birkhäuser) 1996.
- Department for Education: Environmental Responsibility. An Agenda for Further and Higher Education. London (HMSO) 1993.
- Döbler, M.: Magisterstudiengänge – Chancen für die Umweltbildung. Bildungspolitischer Kontext, strukturelle Vorgaben, fachübergreifende Entwicklungspotentiale. Diskussionspapiere des BLK-Modellversuchs, Nr. 15, Hamburg 1996.
- Dreisbach, M.: Zum Verwildern haben wir gar keine Zeit. Im Wiesbadener Wanderkindergarten ist jeden Tag Wandertag. In: FAZ 1.2.1996.
- Earth Works Group: Kinder machen 50 starke Sachen, damit die Umwelt nicht umfällt (dt. von B. Bartos). Hamburg (Carlsen) 1991.
- Elger, U., Hönigsberger, H., Schluchter, W.: Umwelterziehung in der Lehreraus- und -fortbildung (hrsg. von: Unesco-Verbindungsstelle für Umwelterziehung im Umweltbundesamt). Berlin 1994.
- Emeis, W.: Naturschutz in der Schule. Wegweiser für die Lehrerfortbildung (hrsg. vom Kultusministerium des Landes Schleswig-Holstein). Kiel (Hirt) 1954.
- Eulefeld, G., Bolscho, D., Rost, J., Seybold, H.: Praxis der Umwelterziehung in der Bundesrepublik Deutschland. Eine empirische Studie. Kiel (IPN) 1988.
- Europarat eröffnete Kampagne „1995 – europäisches Naturschutzjahr“. In: Das Parlament 24.2.1995.
- Fröbel, F.: Vorschulerziehung und Spieltheorie (hrsg. von H. Heiland). Stuttgart 1982.
- Greverus, I.-M.: Der territoriale Mensch. Ein literaturanthropologischer Versuch zum Heimatphänomen. Frankfurt/M. (Athenäum) 1972.
- Grimmel, E.: Kreisläufe und Kreislaufstörungen der Erde. Reinbek (RoRo) 1993.
- Grob, A.: Meinung, Verhalten, Umwelt: ein psychologisches Ursachennetz-Modell umweltgerechten Verhaltens. Bern (Lang) 1991.
- Grube, H.: Unser Naturschutzpark Lüneburger Heide: Naturschutz und Erziehung. Hamburg 1979.
- Gukenbiehl, H.L.: Materiell-räumliche Faktoren in der ökologischen Sozialisationsforschung. In: Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie, 2/1990, S. 130-146.
- Haafke, J.: Naturschutz – Erfahrungen und Perspektiven. Die Praxis des Naturschutzes auf dem Prüfstand. Kassel (Arbeitsbericht des Fachbereichs Stadtplanung und Landschaftsplanung) 1982.
- de Haan, G.: Umweltbewußtsein – ein kulturelles Konstrukt. (Mimeo) Berlin (Forschungsgruppe Umweltbildung) 1994.
- Hamburg, Freie und Hansestadt, Amt für Schule: Referentenentwurf für ein einheitliches Hamburger Schulgesetz (HSG). Hamburg 1996.
- Hamburg, Freie und Hansestadt, Amt für Schule: Vom Denken zum Handeln. Wegweiser zu einer umweltverträglichen Schule. Hamburg 1993 (Entwurf).
- Haug, J., Gromer, C., et al.: Lernstationen im Wald. In: Praxis Grundschule, 2/1995, S. 16 f.
- Jürgens, A., Döbler, M.: Integrative Unterrichtsführung in der Umwelterziehung. Erfahrungen und Aufgaben in der Grundschule. In: Schleicher, K. (Hrsg.): Lernorte in der Umwelterziehung. Hamburg (Krämer) 1992, S. 119 ff.
- Kahlert, J.: Die mißverstandene Krise. Theoriedefizite in der umweltpädagogischen Kommunikation. In: Zeitschrift für Pädagogik 1/1991, S. 97-122.
- Klenk, G.: Umwelterziehung in den allgemeinbildenden Schulen. Entwicklung, Stand, Probleme aufgezeigt am Beispiel Bayern. Frankfurt/M. 1987, S. 160 ff.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder) (Hrsg.): Umwelterziehung in der Schule. Beitrag zum Europäischen Umweltjahr 1987. Bonn (KMK) 1987.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder): Verzeichnis der Lehrpläne für die allgemeinbildenden Schulen in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland. Bonn (KMK) 1986.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder): Umwelterziehung in der Schule. Bonn 1982.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder): Umwelt und Unterricht. Beschluß der KMK vom 17.10.1980. In: KMK Erg.-Lfg. 44 vom 7.12.1981, S. 669.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder): Naturschutz und Landschaftspflege sowie Tierschutz. Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 30.9.1953 (Rundschreiben vom 30.9.1953, Hr. III – 3740/53), Bonn 1953.
- Langeheine, R., Lehmann, J.: Die Bedeutung der Erziehung für das Umweltbewußtsein. Kiel (IPN) 1986.
- Lob, R., Gesing, H., Wessel, J.: Zur Situation der Umwelterziehung in den neuen Bundesländern. Münster (Waxmann) 1992.
- Lorenz, K.: Die Rückseite des Spiegels. München (Piper), 3. Aufl., 1973.
- Minister für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.): Naturerlebensräume in Schleswig-Holstein. Kiel 1993.
- Ministerkomitee des Europarats der Mitgliedsstaaten zur Umwelterziehung (angenommen am 26.5.1981) im Rahmen der 334. Versammlung der Ministerdeligierten (Mimeo) 1981.
- Neumann, L. F., Pastowski, A.: Rahmenbedingungen, Probleme und Perspek-

- tiven der Umweltpolitik in der Europäischen Gemeinschaft. In: *Jarass, H., Neumann, L.* (Hrsg.): *Umweltschutz und Europäische Gemeinschaften*. Berlin (Economica) 1994/2, S. 48 ff.
- Noam, G.*: Stage, phase and style: Developmental dynamics of self and morality. Part II. In: *Moral Education Forum*, 2/1985, S. 1-24.
- OECD / BMW / Niedersächsisches Kultusministerium*: International Conference on Environmental Education, Policy and Practice. 6.-11.3.1994 Braunschweig (Mimeo) 1994.
- Peccei, A.* (Hrsg.): *Club of Rome*: Bericht für die achtziger Jahre: Das menschliche Dilemma. Zukunft und Lernen. München 1979.
- Pestalozzi, J. H.*: *Ausgewählte Schriften* (hrsg. von W. Flitner). Bad Godesberg 1961.
- Petersen, P.*: *Führungslehre des Unterrichts*. Weinheim 1937.
- RAT* (Entschliebung des Rates und der im Rat vereinigten Vertreter der Regierungen der Mitgliedsstaaten). In: *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* Nr. C 138 vom 17.5.1993.
- Rauch, F.*: *Umwelterziehung an Österreichischen Oberstufenschulen*. Mit einer Einschätzung aus der Sicht der Lehrer. Graz (Diss. Nr. 86; 1990). dbv-Verlag, 1992.
- Rousseau, J.-J.*: *Schriften zur Kulturkritik* (hrsg. von K. Weingard). Hamburg 1971.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen*: Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. Gutachten 1994. Bonn (Bundestagsdrucksache 12/1995) 1995.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen*: *Umweltgutachten 1987*, Stuttgart/Mainz (Kohlhammer) 1987.
- Salzmann, Chr.*: *Regionales Lernen und Umwelterziehung – Ein aktuelles Thema der europäischen Bildung*. In: *Schleicher* 1995a, S. 323 ff.
- Schleicher, K.* (Hrsg.): *Umweltbewußtsein und Umweltbildung in der Europäischen Union*. Hamburg (Krämer) 1995a (inzwischen in erweiterter Neuaufgabe).
- Schleicher, K.*: *Umwelterziehung / Umweltbildung in wissenschaftlichen Bildungseinrichtungen – Standort und Beitrag der Erziehungswissenschaften*. Studienmaterialien zur Umweltbildung, Nr. 1, Hamburg (BLK-Modellversuch) 1995b.
- Schleicher, K.*: *Umwelterziehung und -bildung in der Familie*. Studienmaterialien zur Umweltbildung, Nr. 7, Hamburg (BLK-Modellversuch) 1995c.
- Schleicher, K.*: *Kontexte und Aufgaben der Lehrerbildung*. In: *Schleicher, K.* (Hrsg.): *Umweltbildung von Lehrern*. Hamburg (Krämer) 1994a, S. 15 ff.
- Schleicher, K.*: *Umweltpädagogische Ausbildung im Urteil von Lehrenden und Studierenden*. (Eine hochschuldidaktische Studie zur Konvergenz von Seminarabsicht und Seminarresonanz.). In: *Schleicher, K.* (Hrsg.): *Umweltbildung von Lehrern*. Hamburg (Krämer) 1994b, S. 121 ff.
- Schleicher, K.* (Hrsg.): *Pollution knows no frontiers*. New York 1992a.
- Schleicher, K.*: *Theorie und Didaktik von Lernorten*. In: *Schleicher, K.* (Hrsg.): *Lernorte in der Umwelterziehung*. Hamburg (Krämer) 1992b, S. 29 ff.
- Schleicher, K.*: *Umweltprobleme sind auch Innenweltprobleme*. In: *Zft. für internationale erziehungs- und sozialwiss. Forschung* 1/1987, S. 31 ff.
- Schleicher, K., Fietze, A.*: *Umwelteinstellungen von Studierenden*. Eine Längsschnittstudie (1989-1992). In: *Schleicher, K.* (Hrsg.): *Umweltbildung von Lehrern*. Hamburg (Krämer) 1994, S. 63-120.
- Schlottmann, P.*: *Schulwald und Schulwaldarbeit*. (Hrsg. Kultusminister von Schleswig-Holstein). Ratzeburg 1986.
- Schoenichen, W.*: *Naturschutz und Arbeitsschule*. Berlin-Lichterfelde ca. 1929.
- Schurig, V.*: *Ignorabimus*. Nichtwissen als höchste Wissensform in den Biowissenschaften am Beispiel des Naturschutzes. In: *Ethik und Sozialwissenschaften*. Streitforum für Erwägungskultur, 4/1995, S. 515 ff.
- Simonis, U.*: *Klimaveränderung – soziale und ökonomische Konsequenzen*. Vortrag auf dem Symposium: *Der Schutz der natürlichen Umwelt und die Verantwortung der Bildungswissenschaften*. Kiel 1.-5.4.1990.
- Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung* (Hrsg.): *Handreichung zum Thema Naturschutz und Landschaftspflege für den Unterricht an beruflichen Schulen in der Agrarwirtschaft*. München 1993.
- Tabbert, R.*: *Umweltbewußtsein in Kinderbüchern verschiedener Kulturen*. In: *Rodi, D.* (Hrsg.): *Umweltschutz, Umweltpolitik, Umweltbildung – Beitrag der Fächer zu einem Überlebensproblem*. Gmünder Hochschulreihe Band 13. Schwäbisch Gmünd 1993, S. 97 ff.
- Trommer, G.*: *Der Tunichtgarten – ein Vorbild*, in: *Die Grundschule* 3/1992, S. 12 ff.
- Umweltbildung in Europa*. In: *Ökopäd-News* Juni 1995, Nr. 49, S. 4 ff.
- Umweltschutz in der Schulpraxis*: Ein Gymnasium bietet sich an zu Nachahmung und Kritik – für Schüler, Eltern und Lehrer (hrsg. vom Öko-Müll-Aktion Haidhausen e.V.). München 1989.
- Usher, M., Erz, W.* (Hrsg.): *Erfassen und Bewerten im Naturschutz*. Heidelberg (Quelle und Meyer) 1994.
- WBGU* (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung – Globale Umweltveränderungen): *Welt im Wandel: Wege zur Lösung globaler Umweltprobleme*. Kurzfassung. Jahresgutachten 1995. Bremerhaven 1995.
- Wissenschaftsrat*: *Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland*. Kurzfassung. Schwerin (Mimeo) 20.5.1994.
- Zahn, L.*: *Die verschwundene Natur oder der wissenschaftliche Fort-Schritt*. In: *Rode, D.* (Hrsg.): *Umweltschutz, Umweltpolitik, Umweltbildung – Beirat der Fächer zu einem Überlebensproblem*. Gmünder Hochschulreihe Band 13. Schwäbisch Gmünd 1993, S. 23 ff.
- Zeitschrift für Grundschule*, Reihe ‚Schulgarten‘.

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. K. Schleicher
 Universität Hamburg; Geschäftsführender
 Direktor des Instituts für Interna. und
 Vergl. Erziehungswissenschaft;
 Leiter des Bund-Länder-Projekts zur
 ‚Umweltbildung / -erziehung‘
 Sedanstraße 19
 20146 Hamburg

Mehrheiten für den Naturschutz durch Öffentlichkeitsarbeit?

von Günter Haaf

Vorbemerkung

In ihrer Existenz gefährdet sind derzeit nicht nur Tier- und Pflanzenarten sowie natürliche Lebensräume, sondern auch – im beruflich-wirtschaftlichen Sinne – Journalisten und Medien, die seriös sowie mehr oder weniger ausschließlich für das breite Publikum über Naturschutz berichten. Diesen provozierenden Vergleich führe ich nicht nur deshalb an, weil ich Ende 1995 den Chefredakteursessel bei der Monatszeitschrift *natur* geräumt habe (ich wollte nach dem Verkauf des 15 Jahre alten, von Horst Stern gegründeten Blattes die Verwandlung in ein „grünes Lifestyle-Magazin“ durch die neuen Eigner nicht mittragen). Im nachfolgenden Text verwende ich den Begriff „Naturschutz“ in der Kombination „Natur- und Umweltschutz“; dies ist im meist groben Raster der Massenmedien und Meinungsumfragen üblich.

1. Status

Der Status des Natur- und Umweltschutzes in Öffentlichkeit und Massenmedien (Tageszeitungen, Publikumszeitschriften, Hörfunk und Fernsehen) läßt sich Anfang 1996 mit den vier Stichworten **rückläufig**, **marginal**, **im Abseits** und **Imageverlust** folgendermaßen beschreiben:

1.1 Der Natur- und Umweltschutz ist als „wichtiges“ Thema seit Jahren **rückläufig**, wie ein Vergleich von Umfrageergebnissen aus den Jahren 1990 und 1996 nahelegt, die von der Mannheimer Forschungsgruppe Wahlen e.V. in repräsentativen Erhebungen für das „ZDF-Politbarometer“ ermittelt worden waren:

■ Im **März 1990**, also ein Vierteljahr nach dem Fall der Berliner Mauer, hielten **24 Prozent** der befragten westdeutschen Bürger den Umweltschutz für das „wichtigste Thema“ (davor lag damals nur die Wiedervereinigung mit 37 Prozent, siehe Anmerkung 1).

1) ZDF-Politbarometer: Die Stimmung im März. – Süddeutsche Zeitung, 19.3.1990, S. 12.

■ Im **Januar 1996** war der Umweltschutz mit nur noch **8 Prozent** auf den dritten Platz hinter den Themen „Arbeitslosigkeit“ und „Asyl und Ausländer“ zurückgefallen (siehe Anmerkung 2).

1.2 Im Fernsehen, dem für die Bildung der öffentlichen Meinung heute vermutlich wichtigsten Medium der Massenkommunikation, ist die Bedeutung des Themas „Natur“ nur **marginal**. Dies ergab eine Auswertung des in TV-Zeitschriften veröffentlichten Programms von 15 deutschen Fernsehsendern:

■ In der Hauptsendezeit von 18.00 bis 22.00 Uhr in der Woche vom 20. bis 26. Januar 1996 hatten Naturschutzthemen einen Anteil von nur 1,2 Prozent (siehe Anmerkung 3).

1.3 Auch in den meinungsbildenden Printmedien steht das Thema Naturschutz **im Abseits**, wie eine Stichprobe dreier Wochentitel im Januar 1996 ergab:

■ „Die Zeit“ Nr. 4/1996 – Fehlanzeige
 ■ „Der Spiegel“ Nr. 5/1996 – eine Meldung
 ■ „Focus“ Nr. 5/1996 – Fehlanzeige

1.4 Nicht nur die Quantität der Berichte ist bedenklich niedrig, auch die Qualität ihrer Aussagen gibt zu Sorge Anlaß. Offensichtlich erleidet das Thema Natur- und

2) ZDF-Politbarometer: Die Stimmung im Januar. – Süddeutsche Zeitung, 20./21. Januar 1996, Seite 11

3) Ausgewertet wurden die Programme von ARD, ZDF, Bayern-3, Hessen-3, MDR-3, Nord-3, Südwest-3, WDR-3, Arte, Kabel, PRO 7, RTL, RTL 2, SAT 1, VOX. Gesamtsendezeit der 15 Programme von 18.00 bis 22.00 Uhr in sieben Tagen: 25.200 Minuten, davon Naturschutzthemen 310 Minuten = 1,2 Prozent (ohne Naturschutzbeiträge in aktuellen Nachrichten- und Magazin-sendungen, inklusive eventuellen Werbespots). Von den 310 Minuten entfielen 30 Minuten auf die ARD (1. Programm), 190 Minuten auf die 3. Programme und 90 Minuten auf den Privatsender VOX; alle anderen Sender hatten in dieser Woche keinerlei eigenständige Naturschutzsendungen im Programm. Wird der Begriff „Natur“ weitergefaßt (unter anderem inklusive Tierfilme), erhöht sich die Sendezeit in allen 15 Sendern auf 845 Minuten oder 3,4 Prozent, wobei rund die Hälfte der Sendezeit auf die 3. Programme entfällt (Auswertung: Günter Haaf).

Umweltschutz seit geraumer Zeit einen **Imageverlust**:

■ „Der Spiegel“ macht sich in der Titelgeschichte der Ausgabe Nr. 39/1995 (Thema: „Feldzug der Moralisten – Vom Umweltschutz zum Öko-Wahn“) über „Gutmenschen“ lustig.

■ „Psychologie heute“ hat bereits 1994 unter der Überschrift „Wasser predigen, Wein trinken“ darüber berichtet, „warum unser Engagement für die Umwelt oft nur ein Lippenbekenntnis ist“ („Psychologie heute“, Nr. 5/1994, Seite 12-13).

■ Die „Süddeutsche Zeitung“ berichtete am 17. Januar 1996 über den schwindenden Einfluß des Natur- und Umweltschutzes in der breiten Bevölkerung unter der Überschrift „Wasch mir den Pelz ...“.

■ „natur“ veröffentlichte in der Ausgabe Nr. 1/1996 eine Titelgeschichte mit der Überschrift „Wir Ökoschweine“.

2. Thesen

Die zitierten Beispiele verdichten sich mit mehrjährigen Beobachtungen zu folgenden Thesen über den Zustand des Naturschutz-Images in Massenmedien und öffentlicher Meinung:

2.1 Die Zustimmung flaut ab –

■ obwohl das Bewußtsein für Bedeutung und Dringlichkeit des Natur- und Umweltschutzes in der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland hoch ist, wie Meinungsumfragen seit Jahren belegen.

■ Andere Ängste und Sorgen, die als aktueller und/oder akuter empfunden werden, verdrängen den Natur- und Umweltschutz von der Spitze der Skala „wichtiger“ Themen (siehe auch Punkt 1.1).

■ Berichte über Natur- und Umweltschutz in den Massenmedien haben inzwischen oft den Charakter eines „Ablaßhandels“ für das schlechte Gewissen des Lesers, Radiohörers oder Fernsehzuschauers.

■ Der Bewußtseinswandel in der Bevölkerung hat bislang nicht zu einem generellen Verhaltenswandel geführt.

2.2 Naturschutz in der Trendzange:

■ Leere Staatskassen, Wirtschaftsprobleme, Konjunkturfalste und Arbeitslosigkeit lähmen weitergehende Reformvorhaben des Natur- und Umweltschutzes.

■ Individualisierung und Entsolidarisierung in der Gesellschaft unterminieren den politischen wie privaten Reformwillen zugunsten eines besseren Natur- und Umweltschutzes.

2.3 Öffentlichkeitsarbeit kann den Trend allenfalls abmildern, denn ...

2.4 ... andere Themen liegen auf absehbare Zeit höher in der Gunst des Publikums (und somit der Massenmedien).

3. Ursachen

für die Image-Flaute und Trendwende

3.1 „Erfolge“ der Vergangenheit: Das Thema Natur- und Umweltschutz hat im letzten Vierteljahrhundert Karriere gemacht – es ist zu einem der wichtigsten großen Themen der Massenmedien geworden.

3.2 Übersättigung

■ Berichte über Natur- und Umweltschutz sind heute zumindest in Nachrichtensendungen und Tageszeitungen alltäglich geworden (siehe Punkt 3.1).

■ Kernbegriffe des Natur- und Umweltschutzes wie „Natur“, „Bio“ und „Öko“ sind durch inflationären Gebrauch vor allem in der Werbung inzwischen völlig entwertet – ihr Image ist verbraucht.

3.3 Komplexität

■ Im Natur- und Umweltschutz gibt es keine einfachen Antworten.

■ Im Natur- und Umweltschutz gibt es keine leichten Erfolge.

■ Im Natur- und Umweltschutz ist das Lassen oft besser als das Tun (weniger Autofahren ist besser als mehr) – ein Prinzip, das gegen den Strich der auf Aktivität (und auch Aktionismus) getrimmten westlichen Gesellschaft bürstet.

3.4 Eigendynamik der Massenmedien

■ Vor allem im Fernsehen und im Hörfunk, aber auch bei Zeitungen und Zeitschriften ist seit gut einem Jahrzehnt ein starker Trend zur Kommerzialisierung spürbar: Werbeeinnahmen werden noch wichtiger, die Quantität (= Auflage oder Einschaltquoten) verdrängt die (redaktionelle) Qualität, verlegerischer Ethos und journalistische Freiheiten schwinden.

■ In den Massenmedien – vor allem im Fernsehen – herrscht inzwischen ein sehr starker Selektionsdruck durch die „Sensationsgesellschaft“: Längere, gründlichere,

stillere Beiträge werden per Fernbedienung gnadenlos weggezappt; die sinkende Einschaltquote vernichtet günstige Sendeplätze; Zeitschriften mit tieferschürfenden Beiträgen verlieren Leser und Auflage.

■ Diesen Selektionsdruck spüren Journalisten als Zeit- oder Platzdruck: Kürzere Beiträge zwingen zu oft sachlich nicht mehr tragbaren Vereinfachungen, ja zur Sensationsmache („Action News“, „Newsbites“, „1.30-Minuten-Report“).

■ Der Trend der neunziger Jahre in den Massenmedien – Fernsehen ebenso wie Print – lautet: mehr Unterhaltung, mehr Emotionen (= höhere Auflage/Einschaltquote).

■ Vor allem im Natur- und Umweltschutz engagierte Medien wie „natur“ oder die in Berlin erscheinende „tageszeitung“ („taz“) werden durch ihr frustriertes und/oder selbstgerechtes Stammpublikum regelrecht abgestraft – vor allem bei „ökologisch nicht korrekter“ Werbung oder kritischen redaktionellen Beiträgen über den Anteil der Verbraucher (also auch der eigenen Leser) an der Naturvernichtung und Umweltbelastung (siehe Anmerkung 4).

3.5 Die Zeit-Schere öffnet sich

■ Naturschutz braucht eine langfristige Perspektive.

■ Die postmoderne Gesellschaft tendiert zu zunehmend kürzerem Takt.

Was tun ?

4.1 Öffentlichkeitsarbeit verstärken und (noch) professioneller betreiben, um wenigstens den Status quo zu erhalten.

■ Gefahr droht durch den „faustischen Pakt“ mit bilderhungrigen Massenmedien, vor allem private Fernsehsender: Wenn nur noch „Action-“ und emotionsgeladene Bilder gesendet werden, gerät der stille, langfristig angelegte Naturschutz ins Abseits, werden nichtgefilmte Ereignisse zu „Non-Events“ (siehe Greenpeace-Aktionen ge-

gen die Versenkung der Ölplattform „Brent Spar“ und die französischen Atomtests auf Mururoa im Sommer 1995).

4.2 Keine kurzfristigen Erfolge erwarten.

■ Gefahr: Der Einfluß der Medien vor allem bei komplexen Themen wie Natur- und Umweltschutz wird generell überschätzt.

4.3 Alarmisierung vermeiden – Weltuntergangsszenarien ziehen im Naturschutz nicht mehr (davon gab's zu viele, die Leute haben's überlebt, und im Vergleich zu den alltäglichen kriegerischen Katastrophen in den Fernsehnachrichten bleiben Naturschutzprobleme eher blaß).

■ Gefahr: Engagierte Naturschützer können diesen Kurs als zu lau kritisieren.

4.4 Moralisieren ist „Mega-Out“, Hedonismus „In“: Wichtig ist, den existentiellen „Nutzwert“ des Naturschutzes für den individuellen Medienbenutzer hervorzuheben (vor allem für die Gesundheit, siehe Konsumentenreaktion auf Rinderwahnsinn/BSE, aber auch für die Sinnsuche).

4.5 Lokales oder regionales Interesse Betroffener systematisch nutzen. Dasselbe gilt für sachlich bedingte Gruppeninteressen (zum Beispiel im Gesundheitsbereich; Achtung: solche Gruppierungen splittieren sich schneller auf und wandeln sich rascher als früher).

4.6 Positive Ziele herausheben, das Thema emotional besetzen (= Lebensqualität, Sinngabung, Lokalstolz, Kulturleistung etc.; siehe Anmerkung 4: „Öko-Optimismus“).

4.7 Online-Möglichkeiten rasch und gekonnt nutzen, um an die junge Intelligenz heranzukommen.

Anschrift des Verfassers

Günter Haaf
Chefredakteur der Zeitschrift *natur*
1993 - 1995
Andechser Weg 17
82343 Pöcking

4) Einen lesenswerten Beitrag zum Thema hat Dirk Maxeiner, „natur“-Chefredakteur von 1989 bis 1993, unter dem Titel „Die Angst, das Abo und der Ablaß“ in der Wochenzeitung „Die Zeit“ vom 6. Januar 1995, Seite 23, veröffentlicht. Siehe auch Dirk Maxeiner/Michael Miersch: „Öko-Optimismus“; Metropolitan-Verlag, Düsseldorf, 1996.

Eine gesamteuropäische Strategie für landschaftliche und biologische Vielfalt

von Dirk M. Wascher

Die gesamteuropäische Strategie für landschaftliche und biologische Vielfalt wurde anlässlich der dritten europäischen Umweltministerkonferenz ‚Umwelt für Europa‘ in Sofia (23. - 25. Oktober 1995) als Bestandteil der abschließenden ministeriellen Erklärung von allen Teilnehmerländern angenommen. Die Strategie versteht sich als innovativer und (pro-)aktiver Ansatz, dem fortschreitenden Verlust der landschaftlichen und biologischen Vielfalt Europas Einhalt zu gebieten bzw. diesen Prozeß umzukehren. Innovativ ist die erstmalige Zusammenfassung und Einbindung wichtiger, schon bestehender Initiativen im Bereich international verbindlicher Naturschutzabkommen zu einem einheitlichen Wirkungssystem. Das (pro-)aktive Element der Strategie besteht in ihrer nachdrücklichen Ausrichtung auf eine umfassende Integration ökologischer Zielsetzungen in die bestehenden sozialen und wirtschaftlichen Sektoren. Auf diese Weise soll einer effizienteren Umsetzung bestehender Maßnahmen gedient und darüber hinaus zusätzliche Aufgaben für die kommenden zwei Jahrzehnte bestimmt werden. Durch die Formulierung konsistenter und gemeinschaftlicher Zielsetzungen auf nationaler und internationaler Ebene bietet sich die Strategie als europäische Umsetzungsplattform für die Konvention zur Biologischen Vielfalt an.

Dieser Beitrag stellt die Ziele und Konzepte der Strategie vor, berichtet über die Entwicklung methodischer Grundlagen, die für eine Umsetzung dieser Ziele erforderlich sind, und nennt einige richtungsweisende nationale und internationale Strategieansätze.

Die umweltpolitischen Etappen der Strategie

Durch die politischen Veränderungen des Jahres 1989 wurde in Europa unversehens auch die Sicht auf neue Notwendigkeiten und Möglichkeiten der internationalen Zusammenarbeit in der Umweltpolitik – ganz besonders auch im Bereich des Naturschutzes – frei. Als herausragende Ereignisse sind zu nennen:

- 1991: 1. Konferenz der europäischen Umweltminister (Dobris);
- 1992: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (EU); Konvention zur Biodiversität (Rio);
- 1993: Maastricht-Konferenz zum „Schutze des Europäischen Naturerbes“ mit EECNET-Vorstellung und offizieller Gründung des ECNC in Tilburg; 2. Konferenz der europäischen Umweltminister (Luzern);
- 1994: Einrichtung der Europäischen Umweltagentur (EEA, Kopenhagen); Einrichtung des Fachzentrums für Naturschutz (ETC/NC, Paris);
- 1995: Erster pan-europäischer Bericht „Die Umwelt in Europa“; 3. Konferenz der europäischen Umweltminister (Sofia), dort: Annahme der

pan-europäischen Strategie für landschaftliche und biologische Vielfalt;

1996: Einrichtung eines Strategie-Sekretariats (in Vorbereitung)

Anlässlich des Europäischen Naturschutzjahres 1995 und der Einberufung der dritten Konferenz der Umweltminister in Sofia hat der Europarat, den Resolutionen der internationalen Konferenz zum „Schutze des Europäischen Naturerbes“ (Maastricht, Dezember 1993) folgend, die Schirmherrschaft für die Erarbeitung einer „pan-europäische Strategie für landschaftliche und biologische Vielfalt“ übernommen. Diese Strategie wurde unter der Leitung des European Centre for Nature Conservation (ECNC) in Tilburg, Niederlande, in enger Zusammenarbeit mit dem Osteuropa-Programm der IUCN in Cambridge und dem Institute for European Environmental Policy (IEEP) in Arnhem, Niederlande, erarbeitet.

Ausgangspunkt: Konvention zur Biologischen Vielfalt

Die inhaltlichen und konzeptionellen Schwerpunkte der gesamteuropäischen

Strategie für landschaftliche und biologische Vielfalt leiten sich direkt aus den Zielen der Konvention zur Biologischen Vielfalt ab. Diese sollen hier ein wenig näher betrachtet werden.

Die Konvention zur Biologischen Vielfalt ist ein Rahmenabkommen der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung das in Rio de Janeiro unterzeichnet wurde. Das Abkommen überläßt den Umfang und die Präzisierung der Umsetzung seiner Maßgaben ausdrücklich allein den Unterzeichnerstaaten. Die Maßgaben selbst sind relativ allgemein gefaßt und enthalten keine verbindlichen oder strengen Vorschriften. Darin unterscheidet sich die Konvention z.B. deutlich vom Washingtoner Artenschutzabkommen (CITES) oder von der Flora-Fauna-Habitat Richtlinie der Europäischen Union (CEC 1992), in welcher hunderte von Arten und Habitattypen aufgelistet werden, für die ein „befriedigender Schutzstatus“ gewährleistet werden soll. Die Stärke der Konvention zur Biologischen Vielfalt liegt jedoch gerade im sehr grundsätzlichen und allumfassenden Anspruch des Biodiversitätsbegriffes (*Lovejoy*, 1995; *McNeely* 1990), unter dem die gesamte Variabilität lebender Organismen aller Lebensräume, u.a. terrestrische, marine und aquatische Ökosysteme, sowie deren ökologischen Rahmenbedingungen, langfristig zu sichern bzw. wieder herzustellen sind (*UNEP*, 1992: CBD, Artikel 2). Gerade für die europäischen Regionen ist es wichtig, ‚biologische Vielfalt‘ nicht nur als quantitatives Kriterium, sondern auch als qualitatives Merkmal mit ökologisch-räumlich individuellen Bezugsgrößen und auf verschiedenen Ebenen (*Norse. & McManus*, 1980) zu begreifen, nämlich als:

- Ökosystemvielfalt,
- Artenvielfalt, und
- Genetische Vielfalt.

Gemeinsam bilden diese Attribute die grundlegenden Merkmale der Dimension ‚Landschaft‘, welche die Vielfalt zwischen den Regionen („Gamma-Vielfalt“, *Whitaker*, 1965; *Haber*, 1994), umfaßt, und so das Prinzip der Biodiversität nicht allein selektiv für bestimmte Areale, sondern auf 100% der terrestrischen und aquatischen Flächen zur Anwendung kommen läßt.

Diesem Gedanken entspricht auch die ausdrückliche Herausstellung des Prinzips der nachhaltigen Nutzung, deren Interpretation und Definition jedoch noch immer politisch und fachlich kontrovers diskutiert wird. Der Artikel 10 der Konvention

fordert die Integration von Schutz- und Nachhaltigkeitszielen in nationale und internationale Entscheidungsprozesse und betont die Notwendigkeit von Maßnahmen, die negative Einflüsse auf die biologische Vielfalt bei der Nutzung natürlicher Ressourcen vermeiden oder minimieren.

Das Prinzip einer engen Verbindung zwischen dem Schutz bzw. der Wiederherstellung der biologischen Vielfalt aller Lebensbereiche und der konsequenten Einführung von Nachhaltigkeits- und Integrationsprinzipien, wurde auch der gesamteuropäischen Strategie für landschaftliche und biologische Vielfalt zugrunde gelegt.

Begründung der Strategie

Die Strategie zielt auf die Erhaltung und Verbesserung der biologischen und landschaftlichen Vielfalt in Europa indem sie auf bestehende Rechtsinstrumente und Initiativen aufbaut, Lücken und Schwachpunkte identifiziert und konkrete Maßnahmen vorschlägt. Neben der Berner Konvention zum Schutze wild lebender Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Habitate, die bei der Abschlusserklärung der Konferenz von Monaco (1994) als das Durchführungsinstrument für Gesamteuropa bestimmt wurde, stützt man sich auf das Abkommen von Ramsar, die Bonner Konvention zum Schutze wandernder Tierarten und die EU-Habitat und Vogelschutz-Richtlinie. Der Sinn einer wiederum neuen Einrichtung wie der Strategie ergibt sich gerade aus der z.Zt. mangelhaften Koordination internationaler Bestimmungen und Aktivitäten, sowie der Tatsache, daß die zuständigen Stellen nur bedingt handlungsfähig sind, wenn es um eine systematische Umsetzung von Programmen und Richtlinien geht. So ist z.B. der Europarat in seiner traditionellen Rolle als Beratungs- und Abstimmungsorgan nicht nur eindeutig überfordert, auch ist in Straßburg die politisch-administrative Bedeutung des Naturschutzes in den letzten Jahren eher gesunken. Ob Europarat, Kommission der Europäischen Union, Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP), oder Umweltagentur (EEA) in Kopenhagen, an keiner Stelle gibt es eine ausreichende Basis für gemeinsames Handeln und wichtige Aufgaben zur Verbesserung querschnittsorientierter und internationaler Konzepte sind lediglich privaten Auftragnehmern (Consultants) bzw. dem Engagement der Verbände (NGOs)

überlassen. Dieses Koordinierungs- und Handlungsdefizit soll durch die gesamteuropäischen Strategie für landschaftliche und biologische Vielfalt ausgeglichen werden.

Das Herzstück der Strategie ist ein Aktionsplan der im Zeitraum zwischen 1996 und dem Jahr 2000 zur Ausführung kommen soll. Bei der Auswahl der Zielvorgaben für diesen Aktionsplan hat man sich im besonderen Maße auf die jüngsten Ergebnisse des Umweltberichts der Europäischen Umweltagentur „Europe's Environment – The Dobris Assessment“ (Stanners & Bordeau, 1995) und auf die IUCN-Initiative „Parks for Life – Action Plan for Protected Areas in Europe“ (IUCN, 1994) gestützt.

Ein zentrales Thema dieser Zielvorgaben ist die Entwicklung einer pan-europäischen, ökologischen Vernetzung von

Landschaften mittels Korridore und Pufferzonen, sowie die Integration von Naturschutzzielen in die verschiedenen sozio-ökonomischen Sektoren, wie z.B. Landwirtschaft, Tourismus, Energie, etc. Gerade letztere ist auch erklärter Anspruch der Kommission der Europäischen Union (siehe 5. Umwelt-Aktionsprogramm; CEC 1992 b).

Hinsichtlich des Prozesses „Umwelt für Europa“ kann man die Strategie durchaus als einen Konkretisierungs- und Priorisierungsvorschlag für die geplante Erstellung des Europäischen Umweltprogrammes durch die Umweltminister begreifen. Durch die internationalen Abstimmungsverfahren auf der Ebene des Europarates und der Vereinten Nationen (UNECE) geht die Strategie über den Status eines Fachbeitrages hinaus und stellt eine politische Willenserklärung der 49 unterzeichnen-

Die Gesamteuropäische Strategie für landwirtschaftliche und biologische Vielfalt: Aktionsplan 1996-2000

0. Anstoß der Strategie-Durchführung
0.1 Einrichtung einer europäischen Task Force zur Koordinierung der Aktionen.
0.2 Fachliche Begleitung bei der Einführung nationaler Biodiversitäts-Strategien und Aktionspläne.
1 Aufbau einer zusammenhängenden gesamteuropäischen ökologischen Vernetzung
1.1 Einrichtung eines Entwicklungsprogrammes für ein "Gesamteuropäisches Ökologisches Netzwerk".
1.2 Entwicklung der ersten Phase zur Durchführung des "Gesamteuropäischen Ökologischen Netzwerkes".
1.3 Anregung nationaler Vernetzungsvorhaben und Einbindung ins "Gesamteuropäische Ökologische Netzwerk".
1.4 Umsetzung der Erfahrungen der EU-Habitat-Richtlinie und der Berner Konvention.
2 Integration der Zielsetzungen landschaftlicher und biologischer Vielfalt in andere Sektoren
2.1 Jeder Sektor mit Einfluß auf oder Steuerung von Biodiversität ist angehalten, eine eigene angemessene Strategie vorzustellen.
2.2 Förderung des Management ökologisch wertvoller Einheiten der Agrarlandschaft.
2.3 Sicherstellung einer angemessenen Verwendung von Finanzmitteln.
3 Verbesserte Unterstützung durch die Öffentlichkeit und Entscheidungsträger
3.1 Aktionen zur Stützung und Steuerung von Bildungs- und Kommunikations-Strategien hinsichtlich querschnittsorientierter Ziele im Sinne der Biodiversität.
3.2 Verbesserung der Erlebniswirkung wertvoller Gebiete für die breite Öffentlichkeit.
3.3 Initiierung fachlicher Aufbauarbeit und Informationsdienste auf regionaler Ebene.
4 Schutz der Landschaften
4.1 Aufbau einer umfassenden Referenzliste europäischer Landschaftstypen für die Strategie.
4.2 Verfassung von Richtlinien für Gesetzgebung, Programme und Bestimmungen zum Schutze des Kulturerbes, des geologischen Erbes und der Biodiversität.
4.3 Aufstellung einer "Verhaltensnorm" zur Einbeziehung privater und öffentlicher Landeigentümer zur Beachtung und Würdigung der Biodiversitätswerte historischer und kultureller Landschaften.
4.4 Aufstellung eines Aktionsplanes zur Stützung geologischer Landschaftswerte.
4.5 Untersuchung der Beziehung zwischen traditioneller Landschaft und regionaler Ökonomie.

Fortsetzung Aktionsplan 1996-2000

5. Küsten- und Meeres-Ökosysteme
5.1 Entwicklung und Verwirklichung eines europäischen Küstenverbundsystems
5.2 Entwicklung und Integration von ökologischem Küstenmanagement in die Land- und Seenutzung;
5.3. Entwicklung einer besonderen Küstenverhaltensnorm.
6 Europäische Flußökosysteme
6.1 Entwicklung eines internationalen Programmes zu Einrichtung und Management von Schutzgebieten für Flüsse und innerhalb natürlicher Überschwemmungszonen.
6.2 Verbesserung der Beachtung u. Schutzes bestehender traditionell bewirtschafteter Flußlandschaften zur Stützung des Tourismus und der regionalen Wirtschaftskraft.
7 Feuchtgebietsökosysteme des Binnenlandes
7.1 Vorbereitung von Richtlinien zur Stützung und Restaurierung von Feuchtgebietssystemen, die durch Entwicklungsmaßnahmen geschädigt wurden, als Beitrag zu ökologischen Verbundsystemen.
7.2 Einrichtung einer 'Verhaltensnorm', um die Eingliederung aller Schutzobjekte in bindende Vorschriften durch das 'wise use'- Konzept zu garantieren.
7.3 Einrichtung eines Programmes zur Integration der 'wise use'- Prinzipien in europäische und nationale Vorschriften.
7.4 Initiierung nationaler und regionaler hydrologischer Pläne für Wassereinzugsgebiete.
8 Grasland- und Steppenökosysteme
8.1 Entwicklung von Aktionsplänen für natürliche und halbnatürliche Grasland- und Steppengebiete von besonderer Bedeutung.
8.7 Entwicklung landwirtschaftlicher Grasland-Managementkonzepte einschließlich konkreter Maßnahmen.
8.3 Förderung des Aufbaues von Datenbanken zum Monitoring von Gras- und Landwirtschaftszonen.
9 Waldökosysteme
9.1 Schutz angemessener Areale zur Sicherung repräsentativer Waldtypen Europas, besonders Auenwälder, Alt- und Urwälder.
9.2 Schutz von Waldhabitaten für Arten (entsprechend der Berner Konvention, der EU-Richtlinien und UNECE-Listen) die große, ungestörte Bereiche beanspruchen.
9.3 Aufstellung eines Aktionsplanes zur Stützung der Biodiversität, sowie der landschaftlichen und ökologischen Vernetzung innerhalb der Waldbewirtschaftung.
9.4 Prüfung und Entwicklung von Verfahrensweisen zur Bestimmung von Emmissionsgrenzwerten auf der Basis der Belastbarkeitsschwellen von Waldökosystemen.
9.5 Initiierung von Studien über die Anpassung europäischer Waldbewirtschaftungsverfahren.
10 Bergökosysteme
10.1 Entwicklung einer 'Verhaltensnorm' zum Schutz der Bergökosysteme mit Hauptgewicht auf die Einrichtung eines gesamteuropäischen Verbundsystems.
10.2 Einrichtung modellhafter Aufforstungskonzepte auf der Basis nachhaltig-ökologischer Ziele.
10.3 Bewertung und Prüfung einer möglichen Umgestaltung der landwirtschaftlichen Subventionen in Berggebieten mit dem Ziel der Stützung der ländlichen Entwicklung.
10.4 Öffentlichkeitsarbeit über Themen zu Besiedelungsproblemen von Bergregionen.
10.5 Entwicklung von Vorgaben für Verbotszonen für Klettern, Gleitfliegen oder Skifahren.
11 Aktionsplan für bedrohte Arten
11.1 Entwicklung eines standardisierten Aktionsplanes für alle Arten, die auf gesamteuropäischer Ebene geschützt sind.
11.2 Mobilisierung gemeinschaftlicher Bemühungen, einschließlich Zoos und Botanischer Gärten, für <i>in situ</i> - und <i>ex situ</i> -Schutz, sowie der Wiedereinbürgerung von Arten.
11.3 Aufstellung einer gesamteuropäischen Liste bedrohter Arten, basierend auf bestehenden Programmen, Konventionen und Vereinbarungen.
11.4 Öffentlichkeitsarbeit auf der Basis von 'Flagship Species'.
11.5 Entwicklung und Durchführung von regionalen und nationalen Aktionsplänen.

den Länder dar (Sofia, Oktober 1995). Obwohl kein Land rechtlich gebunden ist, bestimmte Leistungen zu erbringen, können zumindest stimulierende Maßnahmen und die Freigabe finanzieller Mittel zur Umsetzung des Aktionsplanes erwartet werden.

Als nächstes ist die Einrichtung eines Strategie Sekretariates (Task Force) zur Überwachung und Koordinierung des Aktionsplanes vorgesehen.

Methodische Grundlagen

Grundsätzlich muß bei der Strategie Diskussion auf die notwendige Verknüpfung zwischen der fachlich-methodischen Vorgehensweise und den zur Verfügung stehenden instrumentellen Wirkungsmechanismen hingewiesen werden. Hierbei spielt die Bereitstellung objektiver und vergleichbarer Daten eine wichtige Rolle. Nur wenn die Informationsbasis der beteiligten Parteien (Regierungen, NGOs, Wissenschaftsinstitute, etc.) verlässlich und allseits anerkannt ist, können daraus nachvollziehbare Bewertungen und Entscheidungen resultieren (*Council of CEC, 1991 a; Europe, 1993; Stanners & Bordeau, 1995*).

Besonders die Erfassung qualitativ-quantitativer Merkmale der biologischen Vielfalt sowie die Entwicklung einer darauf aufbauenden gesamteuropäischen ökologischen Vernetzung (Punkt 1 des Aktionsplanes) erfordern neue, umfassendere methodische Ansätze, um fachlich befriedigende und politisch diskutierbare Konzepte abzuleiten. Diese Aufgaben werden in erster Linie durch die seit Juni 1994 in Kopenhagen eingerichtete Europäische Umweltagentur (European Environment Agency, EEA) wahrgenommen.

Bei der EEA handelt es sich in erster Linie um eine Agentur zur Zusammenführung und Bereitstellung von Umweltinformationen (*CEC, 1994*), die auf der Ebene der untergeordneten „Fachzentren“, den sogenannten European Topic Centres, gesammelt und aufgearbeitet werden. Das Europäische Fachzentrum für 'Naturschutz' ist beim Naturkundlichen Museum in Paris angesiedelt und hat die folgenden Arbeitsschwerpunkte:

■ Ermittlung der allgemeinen Grundlagen des Naturschutzes auf europäischer Ebene;

■ Erfassung der Biodiversität, der biogeographischen Regionen und möglicher Vernetzungskriterien;

■ Überwachung von NATURA 2000 als wesentliches Instrument der EU zum Schutz der biologischen Vielfalt.

Das Pariser Fachzentrum kooperiert zur Durchführung dieser Aufgaben ihrerseits mit einem Netzwerk meist nationaler Wissenschaft- und Fachzentren, die den jeweilig zuständigen Ministerien mehr oder weniger nahe stehen. Dadurch und durch ein systematisches Abstimmungsverfahren mit offiziell benannten nationalen Ansprechpartnern (sogenannten ‚national focalpoints‘) soll für die eingeschlagenen Wege politisch-administrative Kohärenz gewährleistet werden. Der deutsche Netzwerkbeitrag wird durch das Bundesamt für Naturschutz in Bonn erbracht. ECNC leistet Koordinations- und Steuerungsarbeit im Themenbereich ‚Biodiversität‘ für die folgenden drei Aufgaben:

■ Durchführung von Pilotstudienprojekten in zehn biogeographischen Regionen, bei denen neben Tier- und Pflanzenarten auch Informationen über Landnutzung, Habitatstruktur und Landschaftstypen im Hinblick auf die biologische und landschaftliche Vielfalt ausgewertet werden. Dabei soll die Bedeutung großer, intakter borealer Waldgebiete oder Moore (beide relativ artenarm) ebenso erfaßt werden wie wertvolle, nachhaltig genutzte Kulturlandschaften oder hoher Artenreichtum (sog. „hot spots“).

■ Ermittlung von biogeographischen Regionen als zukünftige Referenzbasis für die Umsetzung und Bewertung von Umweltprogrammen und -maßnahmen. Die bisherige Grundlage der nationalen Gebietsgrenzen hat immer wieder Schwächen, gerade in der Umweltberichterstattung, offenbart. Die Arbeit stützt sich auf eine klimatische Landklassifizierung des „Insitute for Terrestrial Ecology“ (Bunce, 1995) und der Karte der natürlichen potentiellen Vegetation Europas des Bundesamtes für Naturschutz in Bonn (Bohn, 1995).

■ Entwicklung von Grundlagen für die europaweite Vernetzung von ökologisch wertvollen Bereichen mittels von Korridoren und Pufferzonen. Hier ist die vorliegende Erfahrung des niederländischen EECONET-Entwurfs vorteilhaft und ECNC kooperiert mit einer Vielzahl internationaler Experten aus dem Bereich der Landschaftsökologie, um gemeinschaftliche Kriterien für Korridorfunktionen und -strategien zu entwickeln. Die ökologische Vernetzung ist auch Bestandteil der EU-Habitat-Richtlinie (Artikel 10).

Die Durchführung der o.g. Projekte wird als wesentliche Voraussetzung für eine europaweit harmonisierte Bewertung und Projektplanung im Sinne der Strategie für landschaftliche und biologische Vielfalt betrachtet. Erst der Aufbau einer gemeinschaftlichen Informationsbasis mit allgemein anerkannten methodischen Prinzipien, Klassifizierungen und Terminologien erlaubt den unterschiedlichen sozialen und politischen Gruppen eine objektive und verantwortungsbewußte Teilnahme an den Entscheidungsprozessen, die über die Zukunft der europäischen Umwelt bestimmen.

Vernetzungs-Strategien

Wie eingangs erwähnt, wird in der Strategie der Wiederherstellung funktionaler, großräumlicher Zusammenhänge im Sinne einer Vernetzung von Biotopen eine besondere Rolle zugeordnet (Punkt 1 des Aktionsplanes). Diese Intention geht deutlich weiter als bisherige Vernetzungskonzepte. Vielfach wird im Rahmen internationaler Vereinbarungen von einem „Netz von Schutzgebieten“ gesprochen ohne tatsächlich auf irgendwelche funktionalen Zusammenhänge abzuheben. Dies trifft auf die Schutzgebietssysteme der Ramsar-Konvention, des Europarates (Biogenetische Reservate), die Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union und selbst auf die Biosphärenreservate der UNESCO zu, obwohl hier ein systematischer Ansatz zum Schutz repräsentativer Lebensräume erkannt werden muß. Zwar trägt die Bonner Konvention zum Schutze wandernder Tierarten großräumigen, artspezifischen Zusammenhängen Rechnung, jedoch sind die Möglichkeiten konkreter, überregionaler Gebietsverknüpfungen recht begrenzt. Einzig die neue Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (CEC 1992) der Kommission beinhaltet mit dem Artikel 10 einen explizit genannten Ansatz, Vernetzungsstrukturen als Bestandteil eines effektiven und langfristigen Schutzes der in den Annexen aufgelisteten Arten- und Habitate zu fördern oder einzurichten.

Auf internationaler Ebene ist das niederländische EECONET (IEEP, 1991; Bennett, 1993) die wohl bekannteste und weitreichendste Initiative, obwohl diese lediglich als konzeptioneller Entwurf vorliegt. Sie basiert auf Daten über die natürliche potentielle Vegetation, besonders wertvolle Biotope (CORINE; CEC, 1991 b) sowie auf Artenverbreitungs- und wan-

derungskarten. Das Ergebnis ist anlässlich der Konferenz in Maastricht im Jahre 1993 vorgestellt worden und wird seitdem auf internationaler Ebene diskutiert. Die Urheber der Karte (Landbau Universität Wageningen, Bischoff & Jongmann 1993; Jongman 1995) sind Mitarbeiter ECNCs und wirken nunmehr an Projekten zur methodischen Anpassung eines solchen Ansatzes für die Belange der Europäischen Umweltagentur.

Auch national erscheint der niederländische Natur-Grundsatzplan (Nature Policy Plan) des Jahres 1990 als ein interessantes und fortschrittliches Modell. Der Plan wird ebenfalls als strategisch bezeichnet und legt die Schwerpunkte niederländischer Naturschutzziele dar. Eine zentrale Rolle kommt der Erstellung eines nationalen ökologischen Netzwerkes zu, in welchem Kernzonen und sogenannte ‚Natur-Entwicklungszonen‘ unterschieden sind. Die enge Verzahnung mit anderen Sektoren ist ebenso explizit genannt wie die Verantwortungen im internationalen Bereich. Die Regierung hat für die Umsetzung des Planes eine 5-Jahres-Finanzierung festgelegt, die für 1994 155 Millionen Gulden beträgt. Derartig zielgebundene Pläne sind in anderen Ländern und in Deutschland selbst auf Länderebene nicht bekannt. Das Bundesamt für Naturschutz arbeitet derzeit allerdings mit den Ländern (LANA) an der Erstellung eines nationalen Biotopverbundsystems, basierend auf natürlichen, halb-natürlichen und extensiv genutzten Ökosystemen.

Detaillierte Ansätze zu ökologischen Verbundsystemen wurden bislang meist auf regionaler Ebene entwickelt. Besondere Erwähnung verdienen Konzepte aus Rheinland-Pfalz, Flandern (de Blust et al., 1994), Litauen, Estland, der Slowakei und Portugal.

Schlußbetrachtung

Mit der Unterzeichnung der Strategie für landschaftliche und biologische Vielfalt wurde ein entscheidender Schritt in Richtung auf eine harmonisierte und zielgerichtete Umsetzung der Konvention zur Biologischen Vielfalt getan. Einer Vielzahl wichtiger internationaler und nationaler Initiativen wird durch die Strategie eine fachlich integrierte und politisch anerkannte Umsetzungsplattform angeboten. Es gilt nun, dieses Angebot für die teilnehmenden Parteien, Institute, Administrationen und Verbände praktisch zu ge-

stalten, eine daran angelehnte Öffentlichkeitsarbeit aufzubauen und erste konkrete Strategieprojekte im Rahmen des Aktionsplanes durchzuführen. In diesem Bemühen kommt einer methodisch verlässlichen und international abgestimmten Bereitstellung fachlicher Grundlagen und Informationen durch das Europäische Fachzentrum für Naturschutz eine besondere Bedeutung zu. Die politisch und wirtschaftlich vielschichtigen Probleme der betroffenen Länder dürften allerdings die erforderliche Bereitschaft zu freiwilligen Leistungen desweilen einschränken. Die Chancen der Strategie werden somit auch an der gesamteuropäischen Dimension der sich stellenden Probleme zu messen sein. Es steht jedoch fest, daß die gesteckten Ziele auf regionaler oder nationaler Ebene allein nicht erreicht werden können und daß es keine Alternative zu einem gemeinschaftlichen Vorgehen gibt.

Literatur

- Bennett, G.* 1993: A European Approach to Nature Conservation. in Bennett, G. (ed). 1993. Conserving Europe's Natural Heritage. Towards a European Ecological Network. International Environmental Law and Policy Series. Graham & Trotham, London, p. 45.
- Bischoff, B.T. & Jongmann, R.H.G.* 1993. Development of Rural areas in Europe: the claim for nature, Netherlands Scientific Council for Government Policy, Le Hague.
- Bohn, U.* 1995. Karte der Natürlichen potentiellen Vegetation Europas. Maßstab 1:2,5 mill (basierend auf Neuhäuser et al), Bonn
- Bunce, R.G.H., Watkins, J.W., Gillespie, M.K. and Howard, D.C.* 1995. A baseline classification für environmental impact assesment of climate change. A progress report to the Environmental Change Unit summarising the work to date on TIGER IV 3c. Institute of Terrestrial Ecology, Merlewood Research Station, UK
- CEC 1991 a.* Results from the CORINE Programme. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Commission of the European Communities. SEC (91) 958 final, Brussels, 28 May 1991, 120 pages
- CEC 1991 b.* CORINE Biotops Programme. Manual: Habitats of the European Community. Data specifications – part 2. EUR 12587. Commission of the European Communities.
- CEC 1992.* Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, Official Journal of the European Communities No. L 206/7
- CEC 1992 b.* Towards Sustainability. A European Community Programme of Policy and Action in relation to the Environment and Sustainable Development, Volume II.
- CEC 1994:* Besoins d'information et taches a realiser dans le cadre de la politique de conservation de la nature et du premier programme multiannuel de l'Agence Europeene de l'Environnement. Report for the Commission of the European Communities, DG XI, Brussels
- Councils of Europe 1993.* The state of the environment in Europe: the scientists take stock of the situation. International Conference, Milan, 12-14 December 1991, Milan, Italy. p.33
- de Blust, G., Paelinckx, D. and Kuijken, E.* in: *Klijin, F.* 1994: Ecosystem Classification for Environmental Management (Ecology and Environment: Vol 2), Outgrowth of an international workshop held Dec. 1992 at Leiden University.
- Haber, W.* „System ecological concepts for environmental planning“. in: *Klijin, F.* 1994. Ecosystem Classification for Environmental Management. (Ecology and Environment: Vol 2), Outgrowth of an international workshop held Dec. 1992 at Leiden University.
- IEEP 1991.* Towards a European Ecological Network. EECONET. Report by the Institute for European Environmental Policy. Arnhem, The Netherlands.
- IUCN 1994.* Parks for Life. Action for Protected Areas in Europe. Prepared by the IUCN Commission on National Parks and Protected Areas (CNPPA) as part of the IUCN Protected Areas Programme and IUCN European Programme. in association with FNNPE, WWF, WCMC and BirdLife International. Published by IUCN, Gland, Switzerland, 150 pages
- Jongman, R.* 1995. CORRIDOR: An assessment of functional ecological corridors for the conservation of biodiversity in a landscape framework, ECNC Tilburg (unpublished).
- Lovejoy, T.E.* The Quantification of biodiversity: and esoteric quest or a vital component of sustainable development? in: *Hawkswort, D.L.* Biodiversity – Measurement and Estimation. 1995. The Alden Press, Oxford. p.84
- McNeely, J.* 1990. Conserving the world's biodiversity. IUCN. WRI, CI, WWF-US, World bank; in: *Dutch Ministry of Foreign Affairs.* 1995. Biological Diversity – Sectorial Policy Document of Development Cooperation 8. Randstad
- Norse, E.A. & McManus, R.E.* 1980: Ecology and living resources biological diversity; in: *Environmental quality 1980: The eleventh annual report of the Council of Environmental quality.*, pp. 31-80. Washington, D.C.
- Stanners, D. and Bourdau, P.* 1995. „Europe's Environment – The Dobbris Assessment“. The European Environment Agency, Copenhagen, 776 pages;
- United Nations Environmental Programme 1992,* Article 2 of the Convention on Biological Diversity, Earth Summit 1992,
- Whitaker,* 1965, Dominance and Diversity in Land Plant communities, in: *Odum, E.P.* Conservation of Biodiversity, in Majumdar 1994

Anschrift des Verfassers

Dirk M. Wascher
European Centre for Nature Conservation
Warandelaan 2
5004 BJ Tilburg
The Netherlands

Landnutzung und Naturschutz – Von der Konfrontation zur Kooperation

von Michael Succow

1. Situation der Landnutzung

Die Landnutzung in Mitteleuropa befindet sich in einer zuvor nie dagewesenen Situation: Die derzeitige Landnutzung ist nicht mehr wirtschaftlich und würde bei ausbleibenden Transferzahlungen zusammenbrechen! In unserer Gesellschaft ist ein zunehmender Bedeutungsverlust des Landnutzungssektors wahrzunehmen. Ihr Wertschöpfungsanteil am Bruttosozialprodukt ist in Deutschland gegenwärtig auf ca. ein Prozent gesunken. Die Landnutzung steckt in einer sich ständig verschärfenden Krise, die durch eine Verknüpfung von ökonomischen, ökologischen und sozialen Problemen gekennzeichnet ist. Die Ursachen für diese Entwicklung sind vielfältig:

■ Die Landnutzung in den „reichen Ländern“ unterliegt schon lange nicht mehr den Gesetzen der Marktwirtschaft. Sie ist zu einer Subventionswirtschaft geworden. Pro Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche sind gegenwärtig in Deutschland an Transferzahlungen 600-800 DM und bei Wald 200-300 DM aufzubringen. Die Landnutzer, und das gilt noch viel mehr für die der „unterentwickelten“ Länder, sind gezwungen, Nahrungsmittel und Rohstoffe zu Preisen zu liefern, die weit unter ihrem Wert liegen. Diese so außerordentlich billige Erzeugung und auch Heranlieferung von Nahrungsmittel und Rohstoffen ist aber nur möglich, weil neben den sozialen auch die ökologischen Erfordernisse bei Erzeugung und Transport der von uns eingeworbenen und verbrauchten Güter nach wie vor weltweit ignoriert werden.

■ Die Landnutzung wird in Teilen immer weniger umweltverträglich! Ein Ausweg zu mehr „Wirtschaftlichkeit“ wird bei den meisten Landnutzern gegenwärtig noch immer in weiterer Konzentration und Spezialisierung gesehen. Das spielt sich vor allem in Gebieten mit bevorzugten, also überdurchschnittlich guten Klima-, Boden- und hydrologischen Bedingungen einschließlich guter Infrastrukturentwicklung

ab. In diesen Räumen geht in unverantwortlicher Weise eine hochintensive, industriegemäße Landnutzung weiter mit ihrer Chemisierung und Technisierung, weiterer Fruchtfolgereduzierung und Spezialisierung einschließlich einer flächenunabhängigen Tierproduktion in Großanlagen. Damit werden in derartigen Räumen zwangsläufig Umweltbelastungen zunehmen und weitere Arbeitskräfte freigesetzt, also Umwelt- und Sozialverträglichkeit der Landnutzung weiter mißachtet.

Die Kosten der bisherigen Subventionspraxis sollen hier anhand einiger Beispiele dargestellt werden: In Deutschland werden jährlich für die Gas-/Ölverbilligung 853 Mio. DM an Subventionen ausgegeben. Das hat zusätzliche Belastung der Umwelt durch Schadstoffe und die Verdichtung der Böden durch neue schwere Technik zur Folge. Weitere 400 Mio. DM werden für die Flurbereinigungsprojekte ausgegeben, die häufig eine unzureichende ökologische Ausrichtung haben. Vergleichen wir den ökologischen mit dem konventionellen Landbau, so wird vom konventionellen Landbau pro ha/Jahr das 3,1fache an Energie verbraucht. Der CO₂-Ausstoß beträgt das 2,9fache. Fazit: Der ökologische Landbau bildet eine echte Alternative im Hinblick auf den Energieverbrauch und die CO₂-Emission und sollte deshalb bei der Förderung durch Bundesmittel stärker begünstigt werden. An klimarelevanten Gasen stammen aus der Landwirtschaft Methan mit 33% und Lachgas mit 36%.

■ Neben den selbstverschuldeten ökologischen Problemen ist unsere Landnutzung zunehmend Umweltbeeinträchtigungen ausgesetzt, die außerhalb ihrer direkten Einflußsphäre liegen. Industrie- und insbesondere die mit der wachsenden Mobilität einhergehenden Verkehrsimmissionen, aber auch die Beseitigung der „Abprodukte“ der Stadtkulturen, führen zu Beeinträchtigungen, von denen vor allem die Wälder erfaßt werden, aber auch Oberflächengewässer, Grundwässer

und die gesamte Bodendecke. Der zunehmende industrielle und zivilisatorische Ressourcenverbrauch läßt also wachsende ökologisch-funktionelle Probleme entstehen, die ländliche Räume negativ beeinträchtigen.

■ Als ein weiterer Umstand für die derzeitige Situation der Landnutzung ist die fehlende oder völlig unzureichende Vergütung von Umweltleistungen, die ländliche Räume den dicht besiedelten Gebieten zur Verfügung stellen, zu nennen. Das „Erzeugen“ von Trinkwasser, sauberer Luft, der Klimaausgleich, die Aufnahme von Abfällen aus den Stadtkulturen, die Senkenfunktion von Teilen der Landschaft, die Freizeit- und Erholungsfunktion der Landschaft, aber auch die Bedeutung der Kulturlandschaft für die Arten- und Biotopvielfalt werden bislang nicht bezahlt. Die Honorierung ökologischer Leistung würde eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung ländlicher Räume ökonomisch tragfähig machen!

■ Schließlich ist anzumerken, daß die gegenwärtige Landnutzung eine zunehmende Akzeptanzkrise bei gleichzeitig immer größer werdendem Bedeutungsverlust erfährt. Für die Steuerzahler wird immer weniger verständlich, daß steigende Transferzahlungen zu wachsenden ökologischen und sozialen Problemen führen. Immer stärker werden Forderungen erhoben, die Transferzahlungen konsequent an soziale und ökologische Leistungen zu binden. (*Gutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen* 1994, 1996, sowie *Sondergutachten Landnutzung* 1996). Das Ergebnis dieser Krise der Landnutzung schlägt sich vielfältig nieder:

■ Die Folge sind weiträumige Flächenstilllegungen, die derzeit ca. 15% der Ackerflächen ausmachen.

■ Die Landschaft als Arbeitsmarkt ist praktisch verloren gegangen. Für Deutschland sei die Arbeitskräfteentwicklung durch folgende Zahlen markiert: Um 1950 waren ca. 20 Arbeitskräfte auf 100 ha agrarischer Nutzfläche beschäftigt. Das machte fast 1/3 der arbeitenden Bevölkerung aus. Heute sind auf gleicher Fläche nur noch 3-4 Arbeitskräfte gebunden. Im Osten Deutschlands sind es gegenwärtig sogar nur noch 2-3, vor der politischen Wende (1989) waren es hier noch ca. 12 Arbeitskräfte. Das bedeutet, daß im Bereich der Landnutzung nur noch jeder fünfte einen Arbeits-

platz findet. Das Ziel der „Rationalisierung“ ist eine Arbeitskraft auf 100 ha! Somit kommt es zur Abwanderung der arbeitsfähigen Bevölkerung aus den Dörfern bzw. zur vorzeitigen Ausgliederung aus dem Arbeitsprozeß. Die Entwicklung zu Nebenerwerbsbetrieben – wie in den alten Bundesländern – vollzieht sich im Osten aus den verschiedensten Gründen kaum.

- Es ist ein weiträumiger Niedergang der sich in einem historischen Prozeß entwickelten ländlichen Kultur, insbesondere in den sogenannten „Problemgebieten“ der ländlichen Entwicklung zu verzeichnen.
- Im ländlichen Raum findet ein Zusammentreffen ökonomischer, ökologischer und sozialer Spannungsfelder von bisher ungekanntem Ausmaß statt. Die Segregierung der Landschaftsnutzung hält unvermindert an: Auf den Gunststandorten steigt der Trend zu hochintensiver, umweltbelastender Landnutzung. Neben dem „Leistungsfall“ Landschaft bedingt das zunehmend einen „Sozialfall“ Landschaft, offensichtlich eine Parallele zu unserer menschlichen Gesellschaft? Die Destabilisierung des ländlichen Raumes setzt sich fort. Das Fazit: Es besteht drängender Reformbedarf, d.h. eine Neuorientierung ist unabdingbar
 - weil wir die gegenwärtige Agrarpolitik nicht mehr bezahlen können,
 - weil die ökologischen Probleme durch wachsende Intensivierung in den Gunstgebieten immer größer geworden sind,
 - weil die soziale Verträglichkeit der modernen Landnutzung immer geringer wird,
 - weil letztendlich die Politiker begreifen, die Übertragung der EU-Agrarpolitik auf Osteuropa, im Zuge der EU-Osterweiterung, ist nicht durchhaltbar,
 - und weil wir zunehmend erkennen, daß die Kopplungsprodukte einer vernünftigen Landnutzung wesentlich bedeutsamer geworden sind als das bloße Orientieren auf ökologisch wie sozial wenig verträgliche Produktionslandschaften.

den Naturschützern der Gesellschaft in der Vergangenheit „abgerungenen“ Schutzgebietsystems konnte der Verlust an Biodiversität nicht aufgehalten werden (s. *Gutachten des SRU*, 1996). Deshalb ist eine zeitgemäße Naturschutzstrategie für die Kulturlandschaft gefragt. Nachfolgende Gegenüberstellung des bisherigen und eines zukünftig notwendigen Naturschutzes steht zur Diskussion:

- bisher gezwungenermaßen nachsorgend reagierend
- zukünftig vorsorgend agierend
- bisher gezwungenermaßen konfrontativ
- zukünftig integrierend kooperativ
- bisher gezwungenermaßen Verhinderungsimagen
- zukünftig Chancenimage
- bisher um seiner selbst Willen gezwungenermaßen weitgehend konservierend, festsetzend, verordnend
- zukünftig als ökonomisches, ökologisches und soziales Erfordernis (Überlebensvorsorge)
- bisher weitgehend isolierte Naturschutzpolitik, die „außergesellschaftliche Natur“ schützt
- zukünftig ökologisch orientierte Landnutzungs-politik
- bisher meist Einfrieren bestimmter Nutzungsformen (Naturschutz und Landnutzung sich weitgehend ausschließend)
- zukünftig Integration des Naturschutzes in die Landnutzung, also Auseinandersetzung mit Nutzungsformen
- bisher Leitbilder unabhängig von Ökonomie (Naturschutz ohne ökonomischen Hintergrund)
- zukünftig Leitbilder unter Einbeziehung ökonomischer Gesichtspunkte (Monetarisierung ökologischer Leistungen, Märkte für Naturschutzleistungen)

- bisher weitgehend arten- und biotopschutzorientiert (biotische Naturgüter)
- zukünftig Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts; abiotischer Ressourcenschutz und Prozeßschutz müssen im Mittelpunkt stehen
- bisher vornehmlich Sicherung von Sonder- und Grenzstandorten in meist viel zu kleinen Naturschutzgebieten mit oft aufopferungsvoller Betreuung und Pflege
- zukünftig Sicherung größerer Landschaftsareale als Großschutzgebiete mit Management u. Öffentlichkeitsarbeit
- bisher oftmals „Geheimhaltungspolitik“ mit fehlender Aufklärung und z.T. auch Ausgrenzung der lokalen Bevölkerung
- zukünftig vermehrt Einbeziehung der lokalen Bevölkerung, Akzeptanzgewinn schaffen, aufklären

Der Naturschutz setzt in Kulturlandschaften zunehmend Instrumente ein, die von aktuellen Nutzungsinteressen unabhängig sind, mit dem Ergebnis, daß der Naturschutz zunehmend zu einem Staatsbetrieb wird mit den Folgen Bürokratie, Fehlplanung und Unflexibilität. Der Naturschutz bringt sich als neue dritte Kraft neben der Natur selbst und dem wirtschaftenden Menschen in die Kulturlandschaft ein. Damit rückt die Maxime der schonen Wirtschaftsweise in die Ferne. Im Extremfall wird der Landwirt zum staatlich bezahlten (verbeamteten) Landschaftspfleger (*Plachter* 1991 u. a.). Eine betriebswirtschaftliche Internalisierung der Kosten der Umweltentlastung unterbleibt. Die Suche nach Landnutzungsformen, die unter den heutigen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen naturschonend und betriebswirtschaftlich tragfähig sind, besitzt einen geringen Stellenwert. Dieses Negativszenario zeigt uns, daß wir nur weiterkommen, wenn wir Landnutzungs-politik, Naturschutzpolitik und die Politik des ländlichen Raumes als Einheit sehen!

2. Situation des Naturschutzes

Auch der Naturschutz befindet sich in unseren Ländern in einer Krise. Trotz des von

3. Aktueller Handlungsbedarf in Landnutzung und Naturschutz

Für den Handlungsbedarf in der Landnutzungs- und Naturschutzpolitik und der damit aufs engste verknüpften Naturschutzpolitik sollen nachfolgend wichtige Grundsätze genannt werden. Sie beruhen im wesentlichen auf Aussagen der jüngsten Gutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen (Jahresgutachten 1994 und 1996 sowie Sondergutachten Landnutzung 1996):

■ Einkommenssichere Transferzahlungen an die Landwirtschaft (Subventionen) sind generell an ökologische Leistungen und extensivere Wirtschaftsformen zu binden.

■ die Honorierung der ökologischen Leistungen in Land- und Forstwirtschaft ist notwendig. Als Leistung gelten:

- der Erhalt der Arten und der genetischen Vielfalt von Fauna und Flora (biotischer Naturschutz),
 - die Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der gewachsenen Kulturlandschaft,
 - die Erholungsfunktionen und
 - die Schutz-, Filter-, Retentions- und Reinigungsfunktionen für Wasser, Luft und Böden, die Sicherstellung des Wasserhaushaltes, des klimatischen Ausgleichs, des Erosionsschutzes sowie der CO₂-senkenden Funktionen der Moore als organischer Substanzspeicher (abiotischer Ressourcenschutz).
- Die Honorierung ökologischer Leistungen sollte auf folgende Empfehlungen ausgerichtet sein:

- es bedarf einer verfassungsrechtlichen Verankerung der multifunktionalen Landwirtschaft als gesamtgesellschaftliche Aufgabe,
- die Erarbeitung von Kriterien und Verwaltungsvorschriften für die verlässliche Umsetzbarkeit der Grenzziehung zwischen unentgeltlich einzufordernder Rücksichtnahme auf die Ressourcen und entgeltwürdige ökologische Leistungen sind erforderlich,
- der Vertragsnaturschutz muß von einer kurzzeitigen zu einer langzeitigen Vertragsdauer übergehen. Dies ist besonders im Rahmen der Vertrauensstabilisierung notwendig, eine wichtige Rolle kommt

dabei der verstärkten Einbeziehung regionaler und örtlicher Instanzen und Vereinigungen wie Landschaftspflegeverbänden zu,

- die verstärkte Verknüpfung der Abgeltung ökologischer Leistungen mit räumlichen Planungsinstrumenten auf regionaler und örtlicher Ebene (Landschaftspläne, agrarstrukturelle Vorplanung) sind sinnvoll,
 - die Umwidmung eines Teils der Agrarfördermittel auf EU- und nationaler Ebene wird als Voraussetzung nötig und
 - die Erholungsleistungen, die insbesondere naturnahe Wälder bringen, sollten auch durch entsprechendes Entgelt Berücksichtigung finden.
- Ökologischer Landbau, der am Prinzip einer ressourcenschonenden dauerhaft umweltgerechten Wirtschaftsweise mit hoher Sozialverträglichkeit orientiert ist, ist bevorzugt zu fördern.
- Auf „nicht Gunst-Standorten“ sind extensive Nutzungslandschaften mit naturverträglicher Erholungsnutzung zu erhalten bzw. zu entwickeln (insbesondere in Form von Biosphärenreservaten und Naturparks neuer Prägung).
- Auf ausgewählten Flächen ist der Erhalt bzw. die Rückführung historischer Formen der Nutzungslandschaft zur Sicherung artenreicher Halbkulturformationen (Naturschutzgebiete mit Pflegenutzung) weiter voranzubringen.
- Der Erhalt bzw. die Entwicklung nutzungsfreier Landschaften als Naturentwicklungsgebiete in Eigendynamik (Totalnationalparks) ist unabdingbar. Ihr Flächenanteil sollte mindestens 5% der Landesfläche betragen.
- Grundsätzlich ist extensive agrarische Flächennutzung, insbesondere als Weideland, einer Flächenstilllegung vorzuziehen. Allenfalls ist sie auf ökologisch sensible Flächen zu lenken und für die Biotop-Ver-netzung zu nutzen.
- Wiederbewaldungen sind generell für walddarme Landschaftsräume vorzusehen, dabei sind insbesondere natürliche Sukzessionen zu fördern.
- Die Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes ist eine der Schlüsselaufgaben zur Vitalisierung der Landschaft, ein umfassender Rückbau von sogenannten Wasserregulierungsmaßnahmen ist unabdingbar.

■ Die Qualitätskontrollen/Umweltkontrollen/Auflagen für intensive Nutzungslandschaften sind zu verstärken. Es ist auf höchste Umwelverträglichkeit zu orientieren.

■ Eine Abkehr von jedweden Formen industriegemäßer Landnutzung in der Landschaft ist durchzusetzen.

■ Der Abbau der bestehenden antiökologischen Subventionen wie beispielsweise die Gas-/Ölverbilligung ist voranzubringen.

■ Die Einführung neuer Umweltlenkungsabgaben oder die Erhöhung bestehender Abgaben zur Förderung umweltorientierten Verhaltens ist erforderlich. Dazu zählen CO₂-Steuer, Benzolabgabe, Düngemittelabgabe und naturschutzrechtliche Ausgleichsabgaben.

■ Landnutzungs-, Naturschutz-, Raumordnungspolitik und sozioökonomische Entwicklung des ländlichen Raumes sind als Einheit zu sehen.

4. Beispielsräume für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung

Die aktuelle Krise und damit Differenzierung der Landnutzung eröffnet die Chance, Beispielsräume für extensive Formen der Landnutzung mit hohen Naturschutzansprüchen zu entwickeln. Neben den wachsenden Flächenanteilen urbaner Landschaften mit ihren Siedlungs-, Industrie-, Handels- und Verkehrsarealen (immerhin fast 12% der Landesfläche Deutschlands), neben den agrarischen Nutzungslandschaften in den „Gunstgebieten“ zur Erzeugung von Nahrung und Rohstoffen werden weiträumige Teile Mitteleuropas – ihr Umfang wird in Deutschland z.B. mit 1/3 der ehemaligen Nutzungslandschaften angegeben – frei für eine zukünftige Neuorientierung der Landnutzung. Bekanntlich geht die Funktion einer in einem Jahrtausende währenden Prozeß menschlichen Tätigseins geschaffenen offenen „harmonischen“ Kulturlandschaft weit über das Erzeugen von Nahrung und Rohstoffen, also die Produktionsfunktion, hinaus. In diesen „offenen“ Landschaften bildet sich Grundwasser in Menge und Güte, wie es unter den aktuellen Belastungsbedingungen weder intensive Nutzungslandschaften noch Wälder zu bilden vermögen (Wasserhaushaltsfunktion). Diese Landschaften haben Stabilisierungsfunktionen für den Naturhaushalt (Puffer und Filter), die in

den ökologisch reduzierten Stadtlandschaften und intensiven Nutzungslandschaften weitestgehend verlorengegangen sind. In diesen Landschaften finden wir eine Mannigfaltigkeit an Pflanzen- und Tierarten, die auch weit über der einer natürlichen Waldlandschaft liegt (Lebensraumfunktion). Es sind unsere idealen Erholungslandschaften und damit unverzichtbarer Teillebensraum für immer mehr Menschen der Städte; sie werden damit zu einem unverzichtbaren Teil unserer Kultur (Erholungs- und Bildungsfunktion). In diesen Landschaften findet der Städter zurück zu Kindheitserinnerungen. Und schließlich sind extensiv genutzte „harmonische“ Kulturlandschaften Tätigkeitsraum für naturverbundene Berufe, wie sie mit der Industrialisierung der Landnutzung weitestgehend verlorengegangen sind. In größerer Zahl können hier Arbeitsplätze geschaffen werden, auch für in Stadtkulturen immer schwerer vermittelbare Arbeitssuchende (sozio-ökonomische Funktion).

Neben dem wachsenden Bekenntnis zu Naturentwicklungsgebieten (also nutzungsfreien Landschaften, die der Eigendynamik der Natur gehorchen und deren Flächenanteil 5% der Landesfläche übersteigen sollte) ermöglicht der aktuelle Trend der Landschaftsnutzung Räume als extensive Nutzungslandschaft zu erhalten, die dem Fortbestand einer sozial- und umweltverträglichen Landkultur dienen können. Die Phase der vorindustriellen Landnutzung, die etwa bis 1950/1960 reichte, entspräche in hohem Maße extensiven Nutzungslandschaften. Bei extensiven Nutzungslandschaften sollte es sich einerseits um den Erhalt historischer Nutzungsformen (Halbkulturformation) handeln, z.B. als Streuwiesen, Heiden, Hutungen, Niederwälder (in der Regel in Naturschutzgebieten mit Pflegenutzung). Zum anderen sind hierzu naturgemäßer Waldbau, Streuobstkulturen, extensive Graslandnutzung als Dauerweide oder auch extensiver Ackerbau bei weitestgehendem Verzicht auf Anwendung von Agrochemikalien zu zählen. Diese äußerst aufwandsarmen Nutzungsformen erzeugen, ähnlich wie der ökologische Landbau (als umweltverträgliche, aber doch relativ intensive Nutzungsform) „Ökoprodukte“. Diese Landschaften erfüllen alle genannten Funktionen eines „gesunden“ Naturraumes. Zum Erhalt bzw. zur Entwicklung extensiver Nutzungslandschaften erscheint als Modell das Konzept der Bio-

sphärenreservate (-parke) besonders geeignet. Aber auch die seit der Wende in den neuen Bundesländern ausgewiesenen Naturparke neuer Prägung können in regionaler Sicht ähnliche Funktionen erfüllen. Im Gegensatz zu den meisten Naturparks in den alten Bundesländern sind sie dem Naturschutz im weitesten Sinne verpflichtet, so weisen sie staatliche Leitungen auf, haben ein Zonierungskonzept mit einem Anteil von 10-20% Naturschutzgebietsfläche und orientieren generell auf umweltverträgliche Landnutzungsformen und eine gelenkte (verträgliche) touristische Erschließung.

Nachfolgend sollen diese im Osten Deutschlands sich neu entwickelnden Großschutzgebiete näher erläutert werden, denn dringender denn je benötigen wir Beispiellandschaften für eine umwelt- und sozialverträgliche Gebietsentwicklung, in denen alle Funktionen einer gesunden Kulturlandschaft wieder erfüllt werden. Derartige Modell-Landschaften könnten auch als ökologische Wirtschaftsregionen bezeichnet werden. Sie bilden ein ökologisch und sozial bedeutsames Gegengewicht sowohl zu urbanen Siedlungsräumen als auch zu den intensiven Nutzungslandschaften. Generell sollte es sich dabei um Landschaften handeln, die auf Grund ihrer Großräumigkeit und damit geringen Zerschneidung und ihres überwiegend durch kulturlandschaftliche Prägung entstandenen Naturreichtums regionale oder auch nationale Bedeutung als Naturerbe im Verbund mit Kulturerbe haben. Sie sollten generell als Landschaftsschutzgebiet geschützt werden und auch großflächig Naturschutzgebiete mit Pflegenutzung sowie Totalreservate enthalten. Für das Land Brandenburg könnten nach Erhebungen der Landesanstalt für Großschutzgebiete mindestens ein Drittel der Landesfläche, mit Schwerpunkt in den sogenannten „Problemgebieten des ländlichen Strukturwandels“, eine derartige Neuorientierung erhalten. Neben den fünf schon bestehenden Großschutzgebieten sind etwa 15 weitere in Planung bzw. stehen kurz vor der Realisierung. Ähnliche Flächengrößen dürften auch für Mecklenburg-Vorpommern in Frage kommen und für die Mittelgebirgsregionen im Süden der ehemaligen DDR gelten.

Diese sogenannte Großschutzgebiete dienen beispielhaft

■ dem Schutz, der Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung von Kulturland-

schaften mit reichem Natur- und Kulturerbe,

■ dem Erhalt der natürlichen und durch historische Nutzungsformen entstandenen Artenmannigfaltigkeit, insbesondere durch Pflege traditioneller Nutzungsweisen,

■ der Entwicklung einer umwelt- und sozialverträglichen Landnutzung, Erholungsnutzung und gewerblichen Gebietsentwicklung,

■ der Erzeugung, Veredelung und Vermarktung naturfreundlich erzeugter Rohstoffe und Nahrungsmittel,

■ der Regeneration/Renaturierung von durch Übernutzung geschädigten Landschaftsteilen,

■ der Umweltbildung und Umwelterziehung unter besonderer Berücksichtigung der mitteleuropäischen Landnutzungsgeschichte und damit der Kulturgeschichte des ländlichen Raumes,

■ dem Umweltmonitoring und einer naturschutzorientierten Forschung.

Es ist zu erwarten, daß die notwendige umweltverträgliche Landnutzung dieser Räume in der Startphase von der Gesellschaft finanziell mitgetragen wird. Eine Subventionierung für ökologische Leistungen, für die Erzeugung von hochwertiger Nahrung und für gutes Grundwasser dürfte in der breiten Mehrheit der Bevölkerung Akzeptanz finden. Aus den Einnahmen von Landschaftsnutzung, Landschaftspflege und Tourismus dürfte es nach einer Übergangsphase möglich sein, den Fortbestand dörflicher Strukturen, und damit der Landkultur, schließlich finanziell sich selbsttragend zu sichern. Erste überzeugende Beispiele finden sich in den Biosphärenreservaten Schorfheide-Chorin, Spreewald und Rhön oder auch im Naturpark Elbtalau. Gelänge es, die zu billige Mobilität sowie die zu billige Energie ihren ökologischen Preis zahlen zu lassen, so brauchten wir um viele ländliche Räume überhaupt nicht mehr zu bangen. Das Produzieren, Verarbeiten, Vermarkten von Nahrung, Rohstoffen und Energieträgern (nachwachsende Rohstoffe) in der Region wäre dann wieder Normalität. Das mit aufwendigem Transport Herangeschaffte würde zum Luxusgut. Das örtliche Gewerbe würde wieder aufblühen. Produzieren und Verbrauchen würden wieder zusammengehören. Mehr Menschen hätten wieder Arbeit. Brachfallen bzw. Brachgefallenes ohne Nutzen zu subventionieren ständen nicht mehr auf

der Tagesordnung! Traditionelle, harmonische Kulturlandschaft ist in unseren Hochzivilisationen etwas rar werdendes, ein zunehmend knapper werdendes Gut. Die Marktwirtschaft lehrt: Reichlich Vorhandenes sinkt im Wert, Knappes steigt im Wert. Sichern wir, hüten wir diesen Kapitalstock.

5. Schlußbetrachtung

Die aufgezeigte Neuorientierung der Landnutzungs- und Naturschutzpolitik darf aber nicht allein als Insellösung für unsere Hochzivilisation entfaltet werden, sondern diese notwendige Neuorientie-

rung haben wir auch im Umgang mit der Dritten Welt zu beachten, denn Insellösungen taugen nicht mehr. Eine der wichtigsten und drängenden Aufgaben der Zukunft besteht in der Stabilisierung der Dritten Welt, und hierbei spielt die Stabilisierung der ländlichen Räume eine herausragende Rolle. Auch hier gilt es, einerseits die noch vorhandene Rest-Natur zu erhalten und andererseits mit dem, was wir nutzen, also unseren Nutzungslandschaften, hauszuhalten. Der Schutz der Natur ist Lebensschutz. Er dürfte zu den wichtigsten Sozialleistungen der Zukunft gehören. Naturschutzpolitik ist zunehmend als gesamtgesellschaftliches Erfordernis zu begreifen.

Literatur

Der Rat der Sachverständigen für Umweltfragen:

Jahresgutachten 1994

Jahresgutachten 1996

Sondergutachten 1996: Konzepte einer dauerhaft-umweltgerechten Nutzung ländlicher Räume. Verlag Metzler u. Poeschel, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. Michael Succow
Ernst-Moritz-Arndt-Universität
Botanisches Institut u. Bot. Garten
Grimmer Straße 88
17487 Greifswald

„Zukunftsfähiges Deutschland“ – Rahmenbedingungen für einen wirkungsvollen Naturschutz –

von Angelika Zahrnt

Was heißt Zukunftsfähigkeit?

Sustainable development, auf deutsch: nachhaltige Entwicklung – seit dem Rio-Gipfel von Umwelt und Entwicklung 1992 reden viele davon, bekennen sich viele dazu auch in Politik und Wirtschaft – ohne daß sie immer das gleiche meinen. Im Abschlußbericht der UN-Kommission für Umwelt und Entwicklung wird festgehalten:

Zukunftsfähigkeit bedeutet, so zu leben und zu wirtschaften, daß

- die natürlichen Lebensgrundlagen für kommenden Generationen erhalten bleiben und
- der Süden eine faire Chance zur Entwicklung erhält.

Aus diesem Postulat hat die Wissenschaft folgende Nachhaltigkeitsregeln abgeleitet:

- Die Nutzungsrate regenerierbarer Ressourcen – wie Wälder, Wasser, Fischbestände – soll deren natürliche Regenerationsrate nicht überschreiten. Ein einfaches Beispiel: In der Forstwirtschaft darf nicht mehr Holz geschlagen werden als nachwächst.
- Die Freisetzung von Stoffen darf die Aufnahmefähigkeit der natürlichen Systeme nicht überfordern. So sollen z.B. die Einträge von Stickstoffverbindungen aus Landwirtschaft und Verkehr weder die Fruchtbarkeit der Böden langfristig überfordern, noch das Grundwasser verseuchen.
- Nicht erneuerbare Ressourcen, wie Erze oder fossile Brennstoffe, dürfen nur in dem Maße genutzt werden, wie sie Zug um Zug durch nachwachsende Rohstoffe oder regenerierbare Energien ersetzt werden können.

Soweit die abstrakten Definitionen – was bedeutet es nun für ein Industrieland wie Deutschland konkret, wenn man dieses Ziel „Zukunftsfähigkeit“ ernst nimmt? BUND und MISEREOR haben

gemeinsam das Wuppertal-Institut mit dieser Fragestellung beauftragt. Antworten dazu liegen nun mit der Studie „Zukunftsfähiges Deutschland – ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung“ vor.

Es geht dabei nicht um ein neues „Modell Deutschland“, auch nicht um die „grüne Bibel“, wie der Spiegel schreibt. Aber es geht um realistische Handlungsvorschläge und um, wie ich meine, aufregende, anregende und mutmachende Visionen für ein verantwortbares und attraktives Leben in einem zukünftigen Deutschland, jenseits von Steinzeit und Askese.

Die Studie vereint verschiedene Aufgaben: Es werden die Grenzen der ökologischen Belastbarkeit benannt, Umweltziele formuliert, Reduktionsziele errechnet, Leitbilder vorgestellt und schließlich Wege aufgezeigt, wie diese Ziele erreichbar sind. Die Studie ist wissenschaftlich gut fundiert, und sie basiert explizit auf einem Werturteil. Diese normative Basis kann nicht mathematisch errechnet sondern nur ethisch-moralisch geteilt werden.

Dieses Werturteil lautet: Jeder soll ein gleich großes Stück vom Kuchen bekommen. Wenn wir uns die Naturressourcen als Kuchen vorstellen, muß er gleichmäßig verteilt werden zwischen Nord und Süd, und außerdem muß noch etwas übrig bleiben für spätere Generationen. Dies ist die Forderung nach globaler Gerechtigkeit und generationen-übergreifender Gerechtigkeit.

Wir haben nur eine Welt, jedem Erdenbürger steht deshalb nur ein begrenzter „Umweltraum“ zu, also das Recht, natürliche Lebensgrundlagen zu nutzen. Diese Grenzen, so zeigt die Studie, werden in Deutschland – ebenso wie in anderen Industrieländern – überschritten.

Nur ein Beispiel: Jeder Bundesbürger belastet das Weltklima mit 12 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr; wenn die natürlichen Grenzen eingehalten werden sollen, sind jedoch nur maximal 2 Tonnen pro

Kopf und Jahr zulässig. Daraus folgt: Deutschland muß seinen Kohlendioxid-Ausstoß um 80 Prozent senken.

80 bis 90 Prozent bis zum Jahr 2050 – diese Daumenregel gilt allgemein für unseren Energie- und Rohstoffverbrauch. Die mittelfristige Zieletappe für das Jahr 2010 lautet im Schnitt: 30 Prozent weniger. Manch einer mag jetzt erschrecken oder, mit Bemerkungen wie „utopisch“, „wirtschaftsfeindlich“, „nicht mehrheitsfähig“, einfach abwinken.

BUND und MISEREOR verkennen die Dimension der Herausforderung nicht. Aber: 90 Prozent weniger Verbrauch heißt nicht, daß uns nur noch 10 Prozent unseres Wohlstandes, unserer Lebensqualität bleiben. Es gibt keinen linearen Zusammenhang zwischen Umweltraum und Lebensqualität. Zum einen können wir die Ressourcen sehr viel effizienter nutzen: Ein Beispiel ist das 3-Liter-Auto. Das alleine wird uns aber nicht weit genug bringen, denn den Flächenverbrauch reduziert auch ein 3-Liter-Auto nicht und das Prognos-Institut geht von 30% mehr Autos bis 2010 aus. Wir brauchen einen sparsameren, bescheideneren Lebensstil, der aber gleichzeitig mehr Lebensqualität bringen kann – etwa wenn man auf ruhigen, sicheren Wegen zur Arbeit radeln kann, anstatt mit dem Auto im Stau zu stehen und seine Nerven zu strapazieren.

Zukunftsfähigkeit und Flächen-nutzung

Eine wichtige Größe unserer übermäßigen Naturinanspruchnahme ist auch der Flächenverbrauch und die Qualität der Flächennutzung. Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche hat sich im früheren Bundesgebiet zwischen 1950 und 1993 annähernd verdoppelt auf inzwischen 11,3 Prozent; pro Tag wurden in dieser Zeit durchschnittlich etwa 100 Hektar Land neu in Anspruch genommen, das entspricht 130 Fußballfeldern. Eine der treibenden Kräfte für dieses Wachstum war der gestiegene Anspruch an Wohnfläche und Baulandgröße. 1950 lebte jeder Deutsche auf 15 Quadratmetern Wohnfläche, heute sind es 37. Mindestens ebenso wichtig für die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche war das Verkehrssystem. Es beansprucht heute fünf Prozent der Gesamtfläche. Der starke Zuwachs seit den fünfziger Jahren

ging im wesentlichen auf die Bevorzugung des flächenintensiven Automobils zurück. Dazu kam die Zerschneidung der Landschaft. In den alten Bundesländern gab es 1987 nur noch knapp 300 Gebiete, in denen man zwei Stunden in einer Richtung spazieren gehen konnte, ohne eine relativ stark befahrene Straße überqueren zu müssen.

Für die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Flächennutzung ist in erster Linie die Qualität der Nutzung entscheidend. Als Indikator dafür nehmen wir den Dünger- und Pestizideinsatz. Er ging, wie die meisten anderen Indikatoren, zwischen 1960 und 1980 stark in die Höhe – auf das Dreifache des Ausgangswertes – und ist erst seit Ende der achtziger Jahre rückläufig. Verschärft hat sich in den zurückliegenden Jahrzehnten auch das Problem der Bodenerosion. 120 Millionen Tonnen insgesamt oder zehn bis zwölf Tonnen pro Hektar werden jedes Jahr abgetragen.

Ein Maß dafür, inwieweit die ökologischen Folgen der deutschen Ressourcennutzung anderen Ländern aufgebürdet werden, ist die Fläche, die Deutschland durch seinen Konsum in anderen Ländern belegt. 1991 entsprach diese Fläche etwa einem Drittel der Landwirtschaftsfläche Gesamtdeutschlands.

Weltweit stehen jedem Erdenbürger heute 0,27 Hektar Ackerland zur Verfügung. Jeder Deutsche belegte 1991 durch seinen Konsum 0,26 Hektar, also etwas weniger. Doch wird das Bevölkerungswachstum und das Voranschreiten des irreversiblen Verlustes von Ackerfläche den internationalen Durchschnitt in den nächsten Jahrzehnten drastisch senken, so daß die Flächenbelegung Deutschlands nicht zukunftsfähig erscheint. Ein reduzierter Fleischkonsum könnte die Flächenansprüche deutlich senken. 1991 wurden dafür allein 0,12 Hektar pro Kopf beansprucht.

Diese Bilanz des Flächenverbrauchs führt zu dem quantitativen Ziel, für die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen eine schrittweise Rückführung der jährlich zusätzlich in Anspruch genommenen Flächen auf Null bis zum Jahr 2010 anzustreben. Im Gegensatz zu den sich stetig ausweitenden Siedlungs- und Verkehrsflächen stellt die land- und forstwirtschaftliche Flächennutzung im allgemeinen keinen Flächenverbrauch dar. In umweltverträglicher Weise betrieben, sind sie mit einer Reihe anderer ökologischer Funktio-

nen der Böden verträglich oder ihnen gar förderlich. Als Ziel wird hier die flächenhafte Einführung des ökologischen Landbaus bis 2010 vorgeschlagen. Dies schließt den vollständigen Verzicht auf den Einsatz von Bioziden und synthetischen Stickstoffdüngern ein.

Diese Zielsetzung bedeutet Naturschutz auf 100% der Fläche, Naturnutzung und Naturschutz müssen in Einklang gebracht werden. Der Erhalt der Artenvielfalt, der Qualität der Böden, der Schönheit der Landschaft ist wesentliches Ziel einer Politik der Nachhaltigkeit.

Aus der Notwendigkeit, nachhaltig zu wirtschaften, ergeben sich Forderungen an die Politik. Sie muß diese Reduktionsziele verbindlich festlegen als ökologischen Rahmen, innerhalb dessen sich wirtschaftliche und soziale Entwicklung entfalten kann.

Zur Bedeutung von Leitbildern

Bisher wurde der stofflich-quantitative Umriß der zukunftsfähigen Gesellschaft bestimmt; nun geht es um ihre sozial-qualitative Gestalt. Die rein naturwissenschaftliche Darstellungsweise mit ihren quantitativen Reduktionszielen sorgt für Klarheit und Konkretion in der Debatte. Aber der unzweifelhaften Stärke dieser Darstellungsweise stehen auch bedeutende Schwächen gegenüber: Durch ihre Reduktion von Natur und Umwelt, durch ihre Konzentration auf Verbrauchsgrößen, die hinter den Erscheinungen – den Vögeln, Wäldern und Bachläufen – liegen, vermag sie nur schwer die Empfindungen der Menschen zu rühren. Die Überraschungen und die Merkwürdigkeiten der Natur, ihre Laute, Farben und Formen kommen in ihr nicht zur Sprache; daher kann sie nur das Verlustwissen, nicht aber das Verlustleben thematisieren. Insbesondere beraubt sich diese Darstellungsweise – mit ihrer Konzentration auf Naturquanten – eines Organs zur Wahrnehmung des Gesellschaftlichen; Menschen, mit ihren Organisationen, Interessen und Wünschen, kommen gar nicht in den Blick. Höchstens stolpert man über sie im Nachgang, wenn Umsetzung und Akzeptanz der Schlußfolgerungen zum klaffenden Problem werden. Beschränkt sich die Darstellung auf naturwissenschaftliche Zusammenhänge, kann sie nicht erklären, warum und wie die Gesellschaft sich in

hohe Stoffverbräuche verwickelt hat. Vor allem aber wird nicht sichtbar, wie die quantitativen Reduktionsziele in die Lebenswelten der Menschen eingehen könnten. In welchen sozialen Innovationen, in welchen geistigen Entwürfen, in welchen Verhaltensmodellen, in welchen institutionellen Umbauten könnte sich die Suche nach einem maßvollen Naturverbrauch ausdrücken?

Die Reduktionsziele müssen darum überführt werden in eine Darlegung qualitativer Zielvorstellungen, sonst bliebe die Studie in der Expertenfalle hängen: zwar Grenzwerte zu ermitteln, aber nichts für die Teilnahme der Bürger tun zu können. Aus diesem Grunde werden Leitbilder vorgestellt, die sich als Gestaltungsentwürfe für Akteure in unterschiedlichen sozialen Feldern verstehen – Unternehmer, Erwerbstätige, Verbraucher, öffentliche Versorgen, Gesetzgeber, Städter, Bürger in ländlichen Gebieten, entwicklungspolitisch Engagierte. Die Leitbilder bauen auf Ideen und Initiativen auf, welche in diesen Bereichen über die Jahre vorgeschlagen, entwickelt und ausprobiert wurden, und versuchen, die in diesen Anstrengungen implizierten Zukunftsentwürfe freizulegen.

Die Leitbilder im Überblick

Grundlegend ist das Leitbild „**Rechtes Maß für Raum und Zeit**“: Unser „Fortschritt“ erfolgt seit vielen Jahrzehnten unter der Prämisse „schneller ist besser“. Die Utopie vom größtmöglichen Fortkommen in der kürzestmöglichen Zeit bestimmt bis heute unsere Verkehrs- und Raumordnungspolitik, so auch die Entscheidung für den Transrapid. Immer mehr Menschen erkennen jedoch, daß uns diese Fortschritts-Utopie in die Sackgasse führt. Unsere Gesellschaft droht an ihrer massenhaften Mobilität zu ersticken und das Land zuzubetonieren und zu verlärmern. Die Antworten der Studie darauf entsprechen den langjährigen Forderungen des BUND: Entschleunigung und Verkehrsvermeidung.

Die Ökologisierung der Rahmenbedingungen für eine ökologisch-soziale Marktwirtschaft wird im Leitbild der „**Grünen Marktagenda**“ dargestellt. Abbau umweltschädlicher Subventionen, Etablierung von Haftungsregelungen für risikoträchtige Aktivitäten, Umorientierung der Wettbewerbspolitik auf Ziele der Ökologie und

eine ökologische Steuerreform sind hier die zentralen Forderungen.

Ein neues Unternehmensleitbild **„Von linearen zu zyklischen Produktionsprozessen“** zeigt die Richtung der Umorientierung auf. Auch hier brauchen wir eine Umorientierung: Statt Ex- und Hopp-Ware langlebige, reparaturfähige und wiederverwertbare Qualitäts-Produkte. Wartung und Leasing werden wichtiger und lukrativer als Verkauf und schaffen Arbeitsplätze vor Ort. Die Unternehmen müssen eine lebenslange Verantwortung für ihre Produkte übernehmen. Stoffkreisläufe und regionale Kreisläufe werden angestrebt.

Nur kurz eingehen kann ich auf einen wichtigen Punkt: Es geht auch um neue Zukunftsmodelle für die Arbeit. Vollbeschäftigung herkömmlichen Stils wird es nicht mehr geben. Erwerbsarbeit muß daher gerechter verteilt und andere, bislang nicht bezahlte Formen der Arbeit müssen aufgewertet und gefördert werden. Über ein Grundeinkommen für jede Bürgerin und jeden Bürger muß nachgedacht werden.

Im Leitbild **„Gut leben statt viel haben“** wird der Zusammenhang unserer Konsumorientierung mit den ökologischen Problemen dargestellt und die Gleichsetzung von Konsum und Glück hinterfragt. Als Kriterien für reflektierte Konsumententscheidungen, die Natur und Dritte im Blick haben, werden Sparsamkeit, Regionalorientierung, gemeinsame Nutzung und Langlebigkeit in einer zukunftsfähigen Gesellschaft Bedeutung gewinnen.

Das Leitbild **„Für eine lernfähige Infrastruktur“** zeigt, wie dematerialisierte Dienstleistungen der Kommunen aussehen können: Eine Energieversorgung mit weniger Kraftwerken, Mobilität mit weniger Straßen, Wohnen mit weniger Umweltverbrauch.

Ein weiteres Leitbild gilt der **„Stadt als Lebensraum“**, weil von der Ausgestaltung der Städte als unmittelbarem Lebensumfeld sehr vieler Menschen großer Einfluß auf das Verhalten ausgeht – z.B. über das Verkehrsverhalten oder die Gestaltung der Freizeit.

Das Leitbild **„Internationale Gerechtigkeit“** gilt den Beziehungen zwischen Nord und Süd.

Nach diesem kurzen Überblick möchte ich ausführlicher eingehen auf das Leitbild **„Regeneration von Land und Landwirtschaft“**.

Das Leitbild „Regeneration von Land und Landwirtschaft“

Menschen sind ein Teil der Natur und leben von ihr. Essen, trinken und atmen sind biologische Prozesse, die diese Abhängigkeit deutlich machen sollten. Die vielfältigen Funktionen und Aufgaben der ländlichen Räume sind aber immer mehr aus Wahrnehmung und Bewußtsein verdrängt worden. Nur noch drei Prozent der Bevölkerung arbeiten auf dem Land. Der Beitrag von Land und Forstwirtschaft zum Bruttosozialprodukt geht gegen Null. Die ländlichen Räume sind vielen gleichgültig geworden. Sie dienen als Reservoir für Siedlungs-, Verkehrs- und Deponieflächen am Rande der Ballungsräume oder als Erholungsraum für gestreßte Städter. Die fehrgelagerte Agrarsubventionspolitik, die einseitige Betonung der Produktionsfunktion und die Flut an Billigprodukten vom Weltmarkt haben die Nutzung der ländlichen Räume drastisch verändert. Der ökonomische Druck, unter dem Land- und Forstwirte stehen, zwingt immer mehr zur weiteren Intensivierung der Produktion, zur Monokultur oder andernfalls zur Aufgabe der Betriebe und zur Stilllegung von Flächen. Die Folgen: wachsende Umweltprobleme wie Boden-erosion, Grundwassergefährdung, Artenschwund und Verlust landschaftlicher Schönheit. Zur ökologischen Erosion gesellt sich die soziale. Vor allem junge Leute verlassen das Land, weil Arbeitsplätze fehlen. Doch auch in Zukunft gilt: keine Kultur(landschaft) ohne Agrarstruktur.

Stadt und Land können nur gemeinsam überleben. In einem zukunftsfähigen Deutschland werden die Rahmenbedingungen für die Nutzung der ländlichen Räume durch Verbraucher und Politik neu gestaltet. Die Nachfrage nach gesunden Nahrungsmitteln und Produkten aus der Region zu angemessenen Preisen stärkt die regionale Wirtschaftskraft, belebt die regionale Identität, schafft Arbeitsplätze auf dem Land. Bauern und Forstleuten wird wieder ein Wirtschaften in organischen Kreisläufen, ein Arbeiten im Einklang mit der Natur möglich. Der rechtliche Rahmen ist durch Bundesregierung und Europäische Union entsprechend umzugestalten: durch Festlegung einer Obergrenze für die Zahl der Nutztiere pro Fläche, durch Maßnahmen zur Eindämmung der Überproduktion, strikte Wasser-, Boden- und Tierschutzgesetze. So

wird Naturhaushaltsschutz auf der Gesamtfläche möglich. Reservate werden sich vor allem dort finden, wo natürliche Lebensgemeinschaften vor wirtschaftlicher Nutzung durch den Menschen generell zu schützen sind. Die Erfahrung von Wildnis ist gerade für Kinder von elementarer Bedeutung.

Schlüsselprojekte für ein zukunftsfähiges Deutschland sind aus den vorgeannten Gründen die Landbauwende, die Waldwende und die Integration von Land- und Forstwirtschaft, Handwerk, Handel, Gastronomie und Tourismus. Tragender Pfeiler der Landbauwende ist die ökologische Landwirtschaft. Sie wirtschaftet in weitgehend geschlossenen Betriebskreisläufen. Der Beriesungsorganismus integriert kleinräumig Tierhaltung und Pflanzenbau. Dies entkoppelt die Landwirtschaft von den heutigen globalen Material- und Nährstoffströmen und verhindert gleichzeitig die ungesunden Konzentrationen in der Massentierhaltung. Der vollständige Verzicht auf chemisch-synthetische Düngemittel und Pestizide reduziert den Ressourcenaufwand und führt zu einem Wirtschaften in Allianz mit der Natur. Es kommt zu einer Renaissance der biologischen Stickstoffbindung (durch Mikroorganismen und Hülsenfrüchte) und der Stallmist-Humuswirtschaft („Turn waste into food“). Die Selbstheilungskräfte der Natur werden wiederbelebt, die Kosten für die Gesamtwirtschaft sinken.

Ziel der Waldwende ist der Übergang vom Holzsacker zum naturnahen Wald. Abwechslungsreiche Mischwälder aus Nadel- und Laubbäumen ersetzen die monotonen Fichtenkulturen. Reinbestände sind auf Standorte begrenzt, auf denen von Natur aus eine geringe Artenvielfalt auftritt. Unter dem Schirm des Altbestandes wächst der junge Wald nach. Statt künstlicher Aufforstung von Kahlfeldern wird die natürliche Verjüngung zum Normalfall. Liegendes und stehendes Totholz verbleibt im Wald und wird zum „Biotopholz“. Daß diese Art der Bewirtschaftung auch ökonomische Vorteile hat, beweisen rund vierzig seit Jahrzehnten nach diesen Prinzipien arbeitende Waldbetriebe in Deutschland.

Das Land als Wirtschafts- und Lebensstandort wird vor allem dann eine Zukunft haben, wenn über Land- und Forstwirtschaft hinaus und zusammen mit ihnen Beschäftigungsmöglichkeiten geschaffen werden. Das betrifft vor allem Gastronomie, Tourismus, Nahrungsmittel-

verarbeitung und -verteilung, Handwerk, Dienstleistungen (Transport, Post, Bank, Apotheke etc.), Einrichtungen der Weiterbildung, der Altenpflege und der Kindererziehung. In vielen dieser Sektoren weist das Land Standortvorteile gegenüber dem Ballungsraum auf. Diese gilt es gezielt zu nutzen.

Zukunftsfähigkeit als Herausforderung

Das Projekt „Zukunftsfähigkeit“ ist eine große Aufgabe. Aber: Der Kurswechsel ist möglich, dies zeigen die Szenarien der Studie – und vor allem: er ist notwendig. Wir wissen auch, daß dieser Kurswechsel zu einer ökologisch verträglichen und weltweit gerechten Entwicklung zu Konflikten führen wird. Konflikte z.B.

mit den Wirtschaftsunternehmen, bei denen es Gewinner und Verlierer im ökologischen Strukturwandel geben wird. Konflikte bei den Gewerkschaften, Konflikte um den Flächenverbrauch bei Siedlung und Verkehr, Konflikte auch im privaten Bereich beim Umstieg auf einen ökologischen Alltag.

Zukunftsfähigkeit ist eine Herausforderung: Die Herausforderung, verantwortbares Leben innerhalb ökologischer Grenzen neu zu organisieren. Es lohnt sich, sie anzunehmen. Herausgefordert wird unsere Intelligenz, unsere Kreativität, unsere Phantasie und unsere Fähigkeit zur Kooperation. Denn Zukunftsfähigkeit bedeutet eine Selbst-Reformation der gesamten Gesellschaft. Sie verlangt ökonomischen, technischen, sozialen und kulturellen Wandel. Ein solcher

umfassender Reformprozeß kann nicht technokratisch verordnet werden. Er muß demokratisch gewollt werden und sich in Kommunikationsprozessen entwickeln. Wir sind deshalb froh, daß sich neben der ökonomisch verengten Diskussion um den Wirtschaftsstandort Deutschland eine Debatte um den Lebensort Deutschland zu entwickeln beginnt und die Studie „Zukunftsfähiges Deutschland“ hierzu ein Kristallisationspunkt ist.

Anschrift der Verfasserin

Dr. Angelika Zahrnt
Stellv. Vorsitzende des BUND
Hollmuthstraße 2A
69151 Neckargemünd

Zur Rolle der Ökologie als Grundlage für den Naturschutz

von Michael Mühlenberg *

Einleitung

Der Schutz der Natur ist angesichts zunehmender Zerstörung von Lebensräumen und des anhaltenden Rückgangs von Arten zu einem vordringlichen Erfordernis unserer Zeit geworden. Naturschutz kann als Teilbereich des Umweltschutzes verstanden werden, er ist gewissermaßen Umweltschutz unter vorwiegend biologischem Blickwinkel. Da hierbei lebendige Objekte im Mittelpunkt der Bemühungen stehen, kommt der Biologie – und dabei besonders der Ökologie – die Bedeutung einer Basiswissenschaft zu (BMU-Beirat 1995). Wie kann nun Ökologie als Wissenschaft im Naturschutz eingesetzt werden?

Naturschutz in der Kulturlandschaft

Die aktuelle Biodiversität in Mittel- und West-Europa stammt hauptsächlich von sog. seminaturalen Ökosystemen der letzten zwei Jahrhunderte. Natürliche Ökosysteme – Ökosysteme mit einem minimalen Einfluß des Menschen – sind weitgehend verschwunden (de Vries 1995). In Europa sind wir daher vor allem konfrontiert mit der Veränderung der Kulturlandschaft. Die Überreste natürlicher Habitate sind in Europa so klein und isoliert, daß die Tierpopulationen dort nicht überdauern können ohne nicht auch die umgebende Kulturlandschaft zu nutzen. Arten, die sich nicht an Bedingungen der Kulturlandschaft anpassen können, werden aussterben. Welche Naturschutz-Strategie erscheint unter diesen Vorzeichen die beste?: Schutz der natürlichen oder halbnatürlichen Habitate, Bewirtschaftung der Kulturlandschaft in der Weise, daß die Bedürfnisse der bedrohten Arten erfüllt werden können, oder geradezu direkte Hilfe für ausgewählte Arten, die zur Zeit am Rande des Aussterbens stehen?

Über den Schutz der verbliebenen natürlichen Systeme sind wir uns sicher einig. Man könnte dazu auch formulieren, Wildnis als solche hat höchste Priorität, erhalten zu werden. Unsere Landschaft besteht aber aus einem kleinräumigen, anthropogenen Mosaik verschiedener Habitate. Ich möchte überzeugen, daß in diesem Falle der Naturschutz am meisten erreicht, wenn er von der Biologie einzelner Arten ausgeht.

Ansätze für den Schutz der Biodiversität: Arten, Ökosysteme oder Landschaften?

Der Ökosystem-Ansatz

Die Biologie vieler Arten ist uns auch heute noch nicht genügend bekannt. Um biologische Diversität zu schützen, sollte man daher umfassend „von oben“ größere Komplexe zu erhalten suchen. Mit dem Ökosystem-Ansatz verbindet man meistens die Erhaltung nicht einzelner, benannter Arten, sondern die Aufrechterhaltung aller „Funktionen“ im Ökosystem. Da geht es vordringlich um Abbauvorgänge (Dekompostierung), um Stickstoff-Fixierung etc. Derartige Funktionen werden vor allem durch die große Zahl „kleiner Organismen“ (Invertebraten, Pilze, Bakterien) geleistet. Wir wissen durchaus, daß einzelne Arten, besonders höherer trophischer Ebenen (Großherbivoren, Topcarnivoren), große und durchgreifende Effekte auf die trophische Struktur im Ökosystem ausüben können, für die Primärproduktion und den Fluß der Nährstoffe gibt es aber eine Redundanz der ökologischen Prozesse. Diese Funktionen bleiben in der Regel erhalten, auch wenn einzelne Arten verloren gehen. Vertebraten machen weniger als 1% aller Arten aus, die Invertebraten stellen mehr als 90%. Sind dann noch einzelne Wirbeltiere für das Ökosystem wichtig? Die Gefahr in einer solchen Argumentation liegt darin, daß man davon ausgeht, der Verlust einzelner Arten wird im System kompensiert durch ökologisch äquivalente

Arten. Wir haben aber gar keine Antwort auf die Frage: Wieviel Redundanz ist eigentlich notwendig und wie unterscheiden sich die sog. ökologisch ähnlichen Arten in ihrer Reaktion auf Umweltschwankungen bzw. Störungen (Remmert 1988, Walker, 1995, Risser, 1995)? Diese Probleme zu studieren verlangt in jedem Fall Langzeit-Forschung. Die Redundanz ist weder Zufall noch Luxus. Wetterbedingungen und lokales Klima sind nicht lange voraussagbar. Ein Ökosystem muß aber in verschiedenen Witterungslagen funktionieren. Die verschiedenen Arten haben aber verschiedene Optima hinsichtlich der Wetterbedingungen, hinsichtlich der Resistenz gegenüber Feinden usw., so daß ihre Gesamtheit, also eine hohe Biodiversität eine Reihe von Umwelteinflüssen abpuffern kann. Kreisläufe im System könnten auf diese Weise konstanter gehalten werden. Wir können also auch in dieser Hinsicht nicht auf Arten „verzichten“.

Ökosysteme kann man in bezug auf ihre biologischen Eigenschaften nicht klar abgrenzen. Wir werden immer vom Ökosystem Buchenwald sprechen, egal ob der Buchenwald Spechte enthält oder nicht. Um sog. minimale, kritische Flächengrößen der Systeme zu bestimmen, müssen wir uns an den Populationsgrößen einzelner Arten orientieren. Energie- und Stoffflüsse bestehen immer, unabhängig von der Gebietsgröße.

Wenn man über Ökosystemschutz tatsächlich die Biodiversität erhalten will, dann müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Schutz von ausreichend großer Fläche für das Überleben von Populationen.
- Management auf einem regionalen Maßstab, groß genug, um natürliche Störungen zuzulassen (Feuer, Wind, Klimawechsel, etc.)
- Nutzung durch den Menschen darf nur so weit erlaubt sein, daß keine signifikanten ökologischen Beeinträchtigungen entstehen können.

Aus allem ergibt sich: Schutz von großen Habitaten oder Landschaften, mit Verbindungen durch Habitatkorridore, verspricht am ehesten das Massenaussterben zu verhindern. Ausklammerung und Verbindung von großen Landesteilen scheint der beste Weg, nicht nur Arten zu schützen, sondern auch deren Ökosysteme mit all ihren Prozessen.

Und damit stehen wir wieder vor der Anfangsfrage: wie groß sollen die Gebiete

* Beitrag der Ringvorlesung „Naturschutz“ im Wintersemester 1995/96 an der Universität Lüneburg.

sein, wie sollen sie miteinander verbunden werden? Dies kann nur artspezifisch beantwortet werden!

Der Ansatz auf der Populationsebene

Wir haben schon recht gute Vorstellungen über die Größenordnung von notwendigen Schutzgebieten, wenn es um die maximalen Forderungen geht. Z.B., um einen Trockenrasen mit einer lebensfähigen Schmetterlingspopulation zu schützen, beanspruchen wir ca. 1000 ha, um eine lebensfähige Population eines größeren Herbivoren mit einzuschließen, gehen wir auf 10.000 ha und mehr, für die Topräuber-Reservate fordern wir 100.000 ha (= 1000 km²) und darüber, um auf der „sicheren Seite“ zu sein. Aber unser Problem entsteht ja dadurch, daß wir in den dichtbesiedelten Ländern Mittel- und Westeuropas nicht erwarten können, daß unsere Maximalforderungen akzeptiert werden. Wir sind im Gegenteil gezwungen, die sog. „Mindestgrößen“ für Biotope oder zur Sicherung von Arten zu verteidigen. Um mit diesen Problemen fertig zu werden, brauchen wir neue Forschung. Der Ansatz besteht darin, daß man mit wissenschaftlichen Methoden die Überlebenswahrscheinlichkeit ausgewählter Arten erforscht (Populationsgefährdungsanalyse) und aus diesen Ergebnissen quantitative Forderungen begründet (Shaffer 1981, 1983, Soul 1986).

Die Auswahl von „Zielarten“ (target species) läßt sich nicht wissenschaftlich begründen. Sie orientiert sich an einem erarbeiteten Kriterienkatalog (Mühlenberg 1993). Als wichtige Begründung für die Auswahl von (Ziel-)Arten sollten daher pragmatischerweise politische Kriterien dienen, das heißt wir wollen Arten auswählen, die – im Rahmen der derzeitigen Zielsetzungen für den Naturschutz – sinnvoll erscheinen und bei denen eine Umsetzung der von uns gegebenen Empfehlungen am ehesten gegeben sein wird. Wenn wir davon ausgehen, daß keine unserer sogenannten Zielarten eine ganze Biozönose abdecken kann, kann es in dem Sinne auch keine „falschen“ Zielarten geben. Das Auswahlkriterium für Zielarten „andere Arten zu repräsentieren“ ist sehr schwer zu fassen. Das Argument, daß die Förderung einer untersuchten Art die Sicherung anderer Arten doch „irgendwie abdeckt“ (Mitnahmeeffekt, Vogel et al. 1996) ist sehr beliebt, doch sind die gemachten Aussagen meist intuitiv. Eine Kop-

pelung zwischen dem Vorkommen verschiedener Tierarten beruht meist auf sehr spezifischen Interaktionen und ist kaum von der Landschaft her zu erfassen.

Quantifizierung von Naturschutz-Zielen

Dort wo es noch natürliche Lebensräume gibt, ist Schutz der Flächen vordringlich. Wir schaffen es einfach nicht, alle benötigten Informationen für eine Gefährdungsanalyse beispielsweise tropischer Arten zu beschaffen. Wir können ja auch bei natürlichen Systemen keine Fehler machen.

Anders ist es bei degradierten Systemen oder vom Menschen geprägten Landschaften. Hier sind Bewertungen gefordert: Was ist die richtige Habitatqualität? Wieviel wollen wir für die Verbesserung der Landschaft investieren? Was sind überhaupt die eindeutig kontrollierbaren Naturschutzziele?

In unserer durch den Menschen mosaikartig strukturierten Kulturlandschaft müssen wir die Landschaftsteile bewerten und die Naturschutzziele derart formulieren, damit klar wird, wieviel jeweils erreicht bzw. investiert werden soll. Einer „natürlichen Evolution“ können wir in der Kulturlandschaft nicht mehr einzelne Landschaftsteile überlassen, die Voraussetzungen sind nicht gegeben. Die Quantifizierung von Naturschutz-Forderungen berührt vor allem zwei Bereiche:

- Was bedeutet quantitativ der Verlust von Teilen eines Lebensraums für die in ihm wohnenden Arten?
- Was bedeutet quantitativ Habitatqualität für die Organismen?

Habitatpräferenzen und Habitatqualität

Der Begriff der „Habitatqualität“ läßt sich nur dann quantitativ beschreiben, wenn er auf einzelne Tierarten bezogen wird. Der Einfachheit halber wenden auch wir den Begriff „Habitat“ vorwiegend im Sinne eines abgrenzbaren Lebensraums, wie eines Waldes, an. Hier ist wiederum der Maßstab der Betrachtung entscheidend: wollen wir uns mit den Elementen innerhalb eines Habitats, den Mikrohabitaten in einer Waldinsel z.B., beschäftigen oder vergleichen wir im regionalen Maßstab die Verteilung und Größe verschiedener Waldinseln innerhalb einer Agrarlandschaft? Veränderungen in einer Ebene

(z.B. innerhalb eines Habitats) können mehr oder weniger unabhängig von Änderungen in der anderen Ebene (Verteilung gleichartiger Habitats) erfolgen. Die Intensivierung in der Land- und Forstwirtschaft hat in unserer Kulturlandschaft meist dazu geführt, daß die Heterogenität und Strukturvielfalt innerhalb eines Habitats abgenommen, die Unterschiede und Grenzen zwischen den Habitats aber zugenommen haben (Abb. 1, Hanski & Tiainen 1988). Dies kann konkret an Trockenstandorten im fränkischen Raum gezeigt werden (Abb. 2, Ritschel-Kandel et al. 1991).

Die Qualität eines Habitats muß aus der Sicht der Tiere beurteilt werden. Daher können wir nicht allgemeine Empfehlungen für „gute“ Habitats geben. Ein Trockenrasen ist für bestimmte Heuschreckenarten dann gut, wenn er offene, vegetationsarme Standorte enthält, für einige Vogelarten aber nur attraktiv, wenn viele Gebüsche auf ihm wachsen. Als allgemeines und sehr häufig verwendetes Kriterium für ein „gutes“ Habitat gilt eine möglichst hohe Artenzahl von Pflanzen oder Tieren. Nach diesem Kriterium werden viele Landschaftsteile beurteilt (Argumentation auf dem Niveau von Artenlisten, Mühlenberg et al. 1996), besonders dann, wenn es darum geht, einige

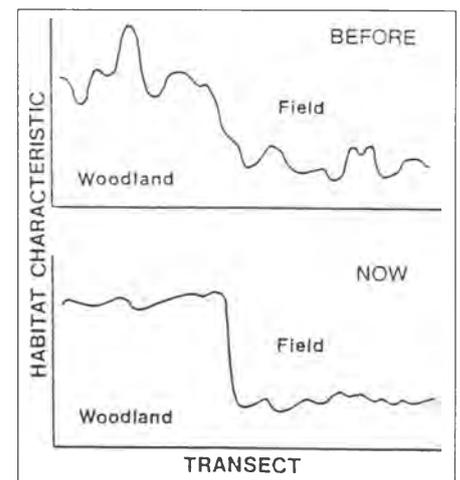


Abb. 1: Schematische Darstellung über den Wechsel von ökologischen Merkmalen zwischen verschiedenen Habitats. Innerhalb der Biotope sind die Mikrohabitats gleichförmiger, die Grenzen zwischen verschiedenen Biotopen sind aber schärfer geworden. Die Ordinate steht für gewisse Habitatmerkmale, die Abszisse soll einen Transekt quer durch die Habitats repräsentieren. Aus Hanski & Tiainen (1988).

Flächen aus der Landschaft für naturferne Zwecke, z.B. Straßenbau, zu „opfern“. Abgesehen davon, daß die Artenzahl immer eine Größe ist, welche vom Aufwand der Erfassung wesentlich abhängt, gibt es keine Möglichkeit, Schwellenwerte oder Grenzen für eine Entscheidung über die Nutzung eines Habitats zu ziehen. Soll eine Grünlandfläche dann für einen Siedlungsbau freigegeben werden, wenn sie statt 80 Laufkäferarten nur 60 enthält? Sind wir auch zufrieden, wenn wir nur 50 Arten bei einer Erhebung feststellen konnten? Die Änderung der Artenzahl bewegt sich entlang eines Kontinuums und jede Grenzziehung bleibt eine willkürliche Entscheidung (Abb. 3).

Für die Wahl eines Habitats durch eine Tierart sind die Gründe nicht immer leicht erkennbar. Die Möglichkeit, in einem Habitat leicht Nahrung zu finden,

kann z.B. dadurch eingeschränkt sein, daß die Gegenwart eines Räubers für ein Individuum ein zu hohes Risiko darstellt und das Tier daher in weniger optimale Habitate ausweicht. So wird z.B. die territoriale Verteilung der Elstern weniger von der Eignung der Habitatstruktur bestimmt als von der Präsenz der Habichte (Ellenberg et al. 1984). Elstern meiden strikt die Reviere der Habichte, sie suchen sich gewissermaßen die Lücken zwischen den Habichtterritorien aus. Auch der Igel meidet Habitate mit optimalem Ressourcenangebot, wenn dort der Dachs eine zu hohe Dichte erreicht (Micol et al. 1994).

Ein weiteres Beispiel für die schwer erkennbaren Gründe einer Habitatwahl liefert der Dickkopffalter *Carterocephalus palaemon* in Schottland: in diesem Fall ist der Nährstoffgehalt der Raupenfutter-

pflanze entscheidend (Ravenscroft 1994). Die Larven des oben genannten Dickkopffalters leben bevorzugt in Torf-Sümpfen, wo das Gras *Molinia caerulea*, die Larvenfutterpflanze, häufig ist, kommen aber auch an Hängen in Zonen zwischen den trockeneren Böden der Gehölze und den mit Wasser vollgesogenen Torfen vor. In diesen Grenzbereichen wächst *Molinia* üppiger, an den nährstoffarmen Standorten, charakterisiert durch das Vorkommen von *Erica tetralix* und Binsen, werden nur wenige Larven an ihren Futterpflanzen gefunden. Die Larven durchlaufen eine lange Entwicklungsperiode vom Schlüpfen im späten Juni bis zur Überwinterung Ende Oktober/Anfang November. Pflanzen, an denen die Larven überlebten, waren kräftig im Wuchs, hatten weniger Blüten, überdauerten länger (blieben länger grün) und enthielten höhere Stickstoff-Konzentrationen. Die Larven fraßen auch nur an den Blattspreiten, wo der Stickstoffgehalt am höchsten ist. Diese geeigneten Futterpflanzen kommen nur im westlichen Schottland bei einem mild-feuchten Klima mit langer Wachstumsperiode vor. Obwohl die Futterpflanze in Schottland viel weiter verbreitet ist, breitet sich der Schmetterling nicht weiter aus, da andernorts die Geologie und Topographie wechseln und damit auch die für eine reiche Nährstoffversorgung geeigneten Böden. Die Entwicklung der Larven kann auf den nährstoffärmeren Pflanzen bis zum Zeitpunkt der Überwinterung nicht weit genug voranschreiten, um ein Überleben zu sichern. Vogel (1995) konnte an dem Roten Scheckenfalter *Melitaea didyma* auch Wuchsform und Standort der Raupenfutterpflanze als Schlüsselfaktoren für die Wahl des Mikrohabitats belegen.

Nicht nur artspezifische Untersuchungen, sondern auch die Berücksichtigung individueller Unterschiede, zumindest bei Wirbeltieren, sind für den Naturschutz relevant. Z.B. korreliert die Habitatqualität oft mit der Größe des Territoriums (Abb. 4).

Am Steinkauz konnte gezeigt werden, daß es die erfahrenen, älteren Tiere sind, welche konstant die besten Habitate besetzen. Mit dem Sperber hat man in England dazu Versetzungsexperimente durchgeführt. Es ergab sich, daß Habitatqualität nur dem Erfahrenen nutzt. In Südschottland haben Newton & Marquiss (1991) Sperber nach ihrer Territorien-

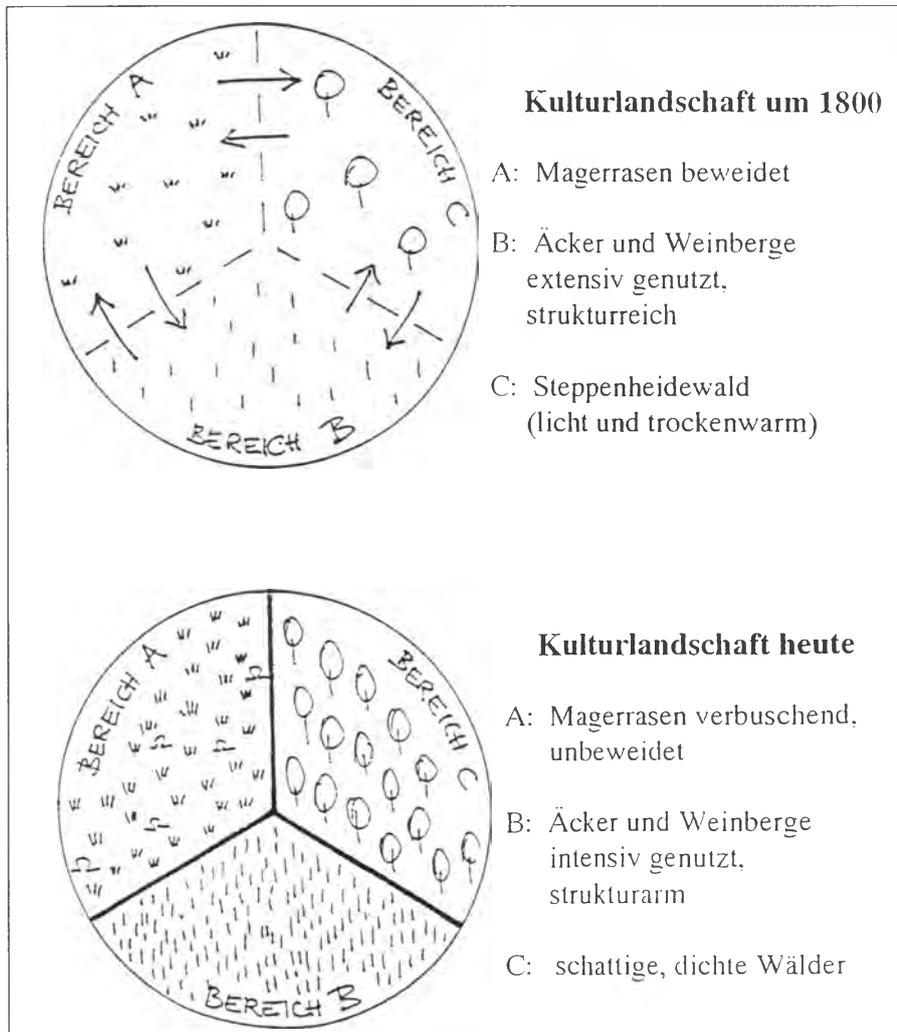


Abb. 2: Veränderungen im Lebensraumkomplex „Trockenstandort“ in den letzten Jahrhunderten. Die einzelnen Bereiche sind heute mehr oder weniger scharf voneinander abgetrennt. Aus Ritschel-Kandel et al. (1991).

gründung künstlich entfernt und in weit abgelegene Gebiete gebracht. Drei von 7 Weibchen und vier von 7 Männchen wurden noch in der gleichen Saison im Versuchsgelände durch andere Individuen ersetzt. Von den drei Weibchen legten zwar alle Eier, aber nur das älteste Weibchen mit Bruterfahrung zog erfolgreich Junge groß. Kein Paar mit einem „Ersatz-Männchen“ brachte Junge hoch. Der Brut-erfolg aller Ersatzpaare war signifikant geringer als die Reproduktion der verbliebenen Paare. Die Autoren vermuten, daß die Ersatz-Individuen aus der gleichen Region stammen und ohne künstliche Entfernung von Territorienhaltern nicht gebrütet hätten. Einige von ihnen waren sehr wahrscheinlich junge, einjährige Sperber. Es gab in der Nachbarschaft auch freie Reviere mit geeigneten Nistplätzen für Sperber, in denen aber die Ersatzindividuen auch nicht zur Brut schritten. Die Hypothese zur Erklärung dieser Verteilung liegt in der Habitatqualität. In den Territorien mit den Ersatzindividuen war früher die Reproduktion am höchsten, so daß sie zu den Revieren mit bester Qualität gerechnet werden müssen. Allerdings reicht Habitatqualität für diese Vögel alleine nicht aus, es gehört noch die individuelle Erfahrung in der Ressourcennutzung dazu. Für Sperber heißt das, daß nur die älteren Individuen effiziente Jäger sind und mit ihrer Erfahrung die guten Habitate erfolgreich nutzen können.

Die Unterscheidung von guten und schlechten Habitaten führt zu neuen Konsequenzen in der Naturschutz-Strategie

Theoretisch wäre dann ein Habitat von optimaler Qualität, wenn eine Art dort langfristig im Überleben gesichert ist und einen Überschuß produzieren kann. Dieser Überschuß findet dann in den sog. schlechteren Habitaten Platz. Als Modell kann uns der Austernfischer dienen (Abb. 5, *Ens et al.* 1992)

Gute Habitate werden auch „source habitats“ genannt und sind definiert nach demographischen Merkmalen der Population. Die schlechten Habitate heißen „sink habitats“. Dort können zwar die Arten zur Fortpflanzung kommen, die Gesamtmortalität wird aber nicht mehr durch den Reproduktionserfolg kompensiert. Hier würde die Population bei Isolierung kon-

tinuierlich abnehmen. *Pulliam* (1988) konnte zeigen, daß von einer Metapopulation nur 10% in einem source habitat gefunden werden können, welche verantwortlich sind für die Erhaltung von 90% der Metapopulation in sink habitats. Daher müssen Naturschützer die optimalen

Habitate für bedrohte Arten identifizieren!

In diesem Zusammenhang sind z.B. Hecken in eine kritische Betrachtung gekommen. Ursprünglich stehen sie gerade symbolhaft für erfolgreiche Naturschutzbemühungen. In Wirklichkeit können sie

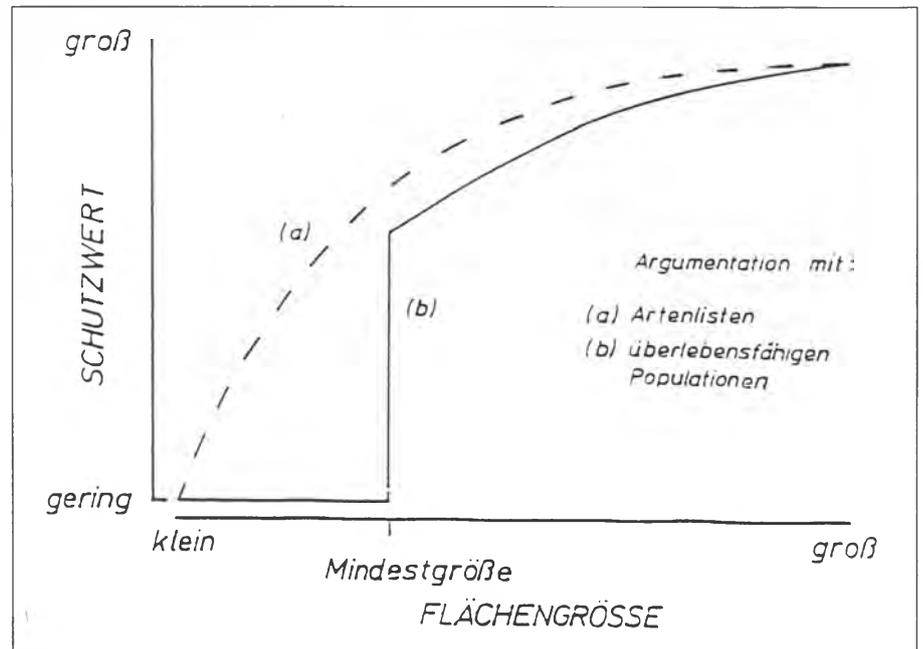


Abb. 3: Quantitative Abschätzung des Wertes von Reservaten nach ihrer Flächen-größe. Während man früher durch Artenlisten (a) z.B. eine kontinuierliche Abstufung nach der Qualität vornahm, stellt das Zielartenkonzept (b) eindeutige Grenzen, unter denen bestimmte Populationen nicht überleben können. Aus Mühlenberg & Hovestadt (1992, nach Usher 1986).

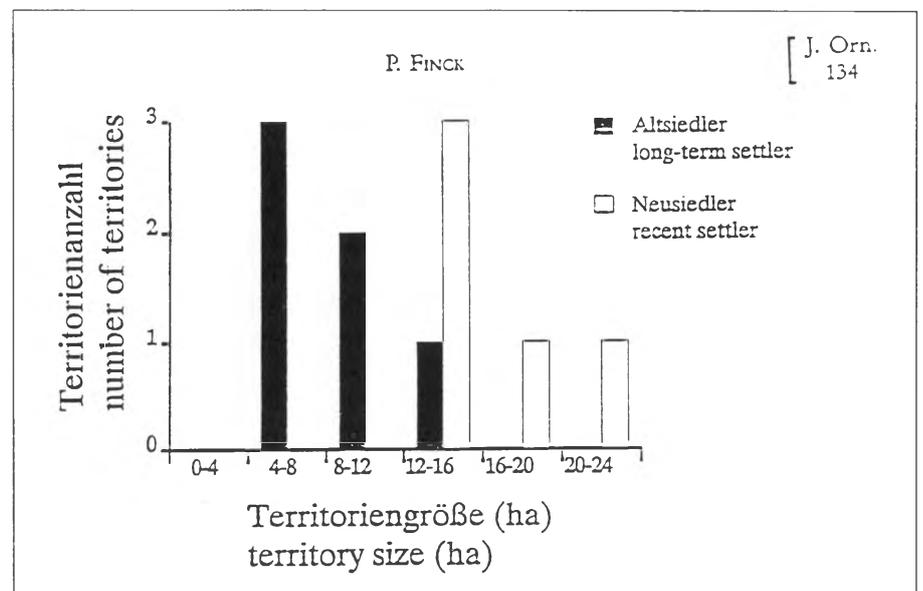


Abb. 4: Vergleich der Territoriengrößen von Steinkauzmännchen mit unterschiedlicher Dauer der Besetzung ihrer Territorien. Die Unterschiede in der Territoriengröße von „Altsiedlern“ und „Neusiedlern“ sind signifikant ($p < 0.01$, U-Test, $n = 11$). Aus *Finck* 1993.

aber zu ökologischen Fallen werden. Die Reproduktionserfolge der Vögel in Hecken sind ähnlich schlecht wie die der meisten Wiesenbrüter in den intensiv bewirtschafteten Wiesenflächen. Der Brut-erfolg der Vögel ist in Hecken deutlich schlechter als in Wäldern. Der Grund hier-für liegt vor allem in dem ungleich höhe-ren Räuberdruck in Ökotonen (Andren & Angelstam 1988, Small & Hunter 1988, Moller 1989, Bairlein & Sonntag 1994), aber auch in der höheren Störungsrate. So unterscheidet sich auch innerhalb verschiedener Heckentypen der Bruter-folg: in einer „Naturhecke“ betrug der Anteil flügger Jungvögel an der Anzahl gelegter Eier 83 %, an einer Autobahn-hecke und in Windschutzhecken dagegen nur 43 % bzw. 44 %. Als Testvögel wur-den jeweils mit Hilfe von Nistkästen Kohl-meisen angesiedelt (Bairlein & Sonntag 1994).

In für eine bestimmte Spezies günsti-gen Jahren stützen aber die „schlechten“ Habitats die Gesamtpopulation.

Was kann Habitatfragmentie- rung bedeuten ?

Gerade Biotope bilden durch ihre flächen-hafte Darstellbarkeit ein elementares Be-zugssystem für die räumliche Planung und ebenso für den Abgleich konkurrierender Nutzungsansprüche an den Raum. Vielen Naturschutzvertretern ist dieser Ansatz sehr willkommen:

- Einfache Lösung für die Probleme der Raumbewertung,
- Entwicklung weg vom sektoralen Ar-tenschutz hin zu einem mehr ganzheitli-chen Biozöosen-, Ökosystem- und Land-schaftsschutz
- Viel leichtere Kartierung von Biotopen innerhalb des jetzt modernen GIS als die

wirkliche Erfassung des aktuellen Ver-breitungsareals einer Tierart

„Fragmentierte Landschaft“ ist ein re-lativer Begriff, er hängt vom Maßstab der Betrachtung ab und muß für jede Tier- und Pflanzenart anders gesehen werden. Es kommt darauf an, wie scharf die Grenzen zwischen verschiedenen Habitats von den Tieren aus empfun-den werden und wie lebensfeindlich die zwischen den Habitatinseln gelegene Landschaft, die Matrix, für eine Art ist.

Folgen der Habitatfragmentierung

Die Folgen der Habitatfragmentierung können in folgenden Punkten zusammen-gefaßt werden:

- Verkleinerung des ursprünglichen Le-bensraumes
- Begrenzung der Ausbreitungsfähig-keit der Tiere
- Reduktion der Möglichkeiten in der Nahrungssuche
- Einfluß auf Territorialverhalten und Re-produktionserfolg
- Isolierungseffekte mit genetischen Veränderungen (Inzuchtdepression, gene-tische Drift)
- Randeffekte: Veränderungen im Mi-kroklima (Licht u. Temperatur); Wind Ansteigende Gefahr von Feuer Ansteigender Räuberdruck und Kon-kurrenz gegenüber exotischen Arten und Schadarten (pest species) Ansteigende Gefahr der illegalen Beja-gung oder Störungen

Obwohl z.B. ein Straßennetz in einem geschlossenen Habitat nur etwa 2% der Fläche verbraucht, kann das in der Konse-quenz einen Flächenverlust von bis zur Hälfte bedeuten (Primack 1993). Habitat-fragmentierung kann die Populations-dichte nicht nur direkt durch den Flächen-verlust senken, sondern auch indirekt durch Einfluß auf die Demographie der Arten. Wesentlich ist, wie groß noch der Anteil der für eine Art geeigneten Habi-tatfläche in der Landschaft ist: liegt er über 30%, dann zählt fast nur der Habi-tatverlust durch Fragmentierung, liegt er aber deutlich darunter, ist also die Land-schaft bereits sehr zergliedert, dann kom-men Effekte der Habitatinselgrößen und -isolation hinzu, so daß die Populationsab-nahmen größer sind als vom reinen Flä-chenverlust her zu erwarten wäre (Andrén 1994). Zu diesem Komplex zwei europäi-sche Beispiele.

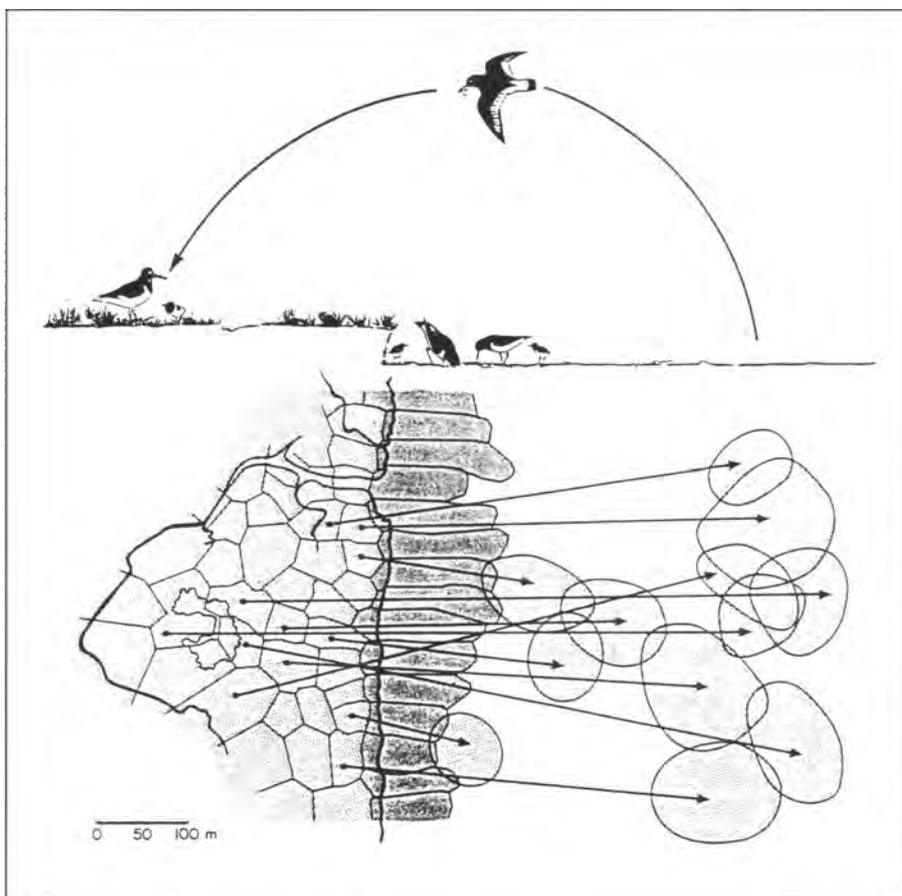


Abb. 5: Darstellung über die Lage residenter Reviere (dunkel schattiert) sowie der Nest- und Nahrungsreviere (hell schattiert) von Austernfischern, untersucht in Hol-land im Frühling 1986. Von den hell schattierten Revieren sind Nest- und Nahrungs-reviere einzelner Paare jeweils miteinander durch Pfeile verbunden. Im oberen Teil wird gezeigt, daß die residenten Paare ihre Küken zu den Nahrungsgründen führen, während die anderen Paare ihre Nahrung hertransportieren müssen. Aus Ens et al. 1992.

Effekt der Habitatfragmentierung auf das Überleben der Haubenmeise (*Parus cristatus*)

Haubenmeisen bevorzugen Nadelwälder, in Belgien wurde ihre Populationsbiologie zwischen einem großen zusammenhängenden Kiefernwald (1500 ha, „continuous habitat“) und Kiefernwald-Inseln (9 ha, 33 ha, 50 ha, „habitat fragments“) verglichen (Lens & Dhondt 1994). Haubenmeisen halten das ganze Jahr über Territorien. Im Winter bilden sie kleine Gruppen bis zu 4 Tieren, ein Paar zusammen mit ein bis zwei jüngeren Zuwanderern, die ein Gruppenterritorium verteidigen. Die Gründung dieser kleinen Gruppen (flocks) mit Territorien entscheidet über das Überleben der Winterperiode und ist wiederum abhängig vom Zeitpunkt des Eintreffens: Tiere die früher eintreffen, haben größere Chance für eine Gruppenbildung und die Territorien sind demzufolge auch in besseren Habitaten („first-choice habitat“). Tieren, die später eintreffen, bleiben nur marginale Standorte (= „schlechte Habitats“) übrig. Dies hat also Folgen für das Überleben der Tiere.

Lens & Dhondt haben nun nachgewiesen, daß Haubenmeisen in fragmentierten Habitaten sich später ausbreiten, also zur Gründung der Wintergruppen erst später eintreffen. Auch ist der Abstand zwischen der ersten und zweiten Brut in fragmentierten Habitaten größer und Meisen haben bei gleichem Alter in fragmentierten Habitaten ein niedrigeres Gewicht im Vergleich zu ihren Artgenossen im zusammenhängenden Lebensraum.

Die Folgen der Habitatfragmentierung auf das Individuum, das Beispiel vom Waldkauz (*Strix aluco*)

Eine Untersuchung aus England an 23 telemetrierten Waldkäuzen ergab folgenden Vergleich von Territoriengrößen und Bruterfolg zwischen großen Waldstücken und Waldinseln (das Spektrum der Waldflecken reichte von 0.1 ha bis etwa 200 ha, Redpath 1995): Die Eulen kamen in allen Waldstücken \triangleright 4 ha vor, aber nur zur Hälfte in Waldstücken \triangleleft 4 ha. Je kleiner die Waldinsel, desto größer war das home range. In der fragmentierten Landschaft bevorzugten die Waldkäuse immer die Waldflecken, sie nutzten aber auch die Siedlungen, Grasländer und Ackerflächen. In geschlossenen Wäldern überlappten die Territorien mehr und verlangten mehr Territorial-Verhalten. Allerdings waren in kleineren Waldflecken mehr Kleinsäuger als in großen. Für den Bruterfolg erwiesen sich die mittelgroßen Waldstücke als die besten. Dort ist Futter häufig, aber die Territorial-Auseinandersetzung niedrig. So war auch die Turnoverrate in mittelgroßen Waldstücken am niedrigsten, d.h. dort blieben die einzelnen Eulen am beständigsten. In der folgenden Tabelle sind die Effekte von Waldstück-Größe auf Futter-Verfügbarkeit, Territorialverhalten, Bruterfolg und Turnover zusammengestellt.

Pflege der Kulturlandschaft zur Erhaltung der Arten

Man kann zwei Strategien in der Pflege unserer genutzten Landschaft unterscheiden: (A) Man strebt ein möglichst variab-

les Management an, d.h. die Maßnahmen sollen in einer Landschaft möglichst vielfältig sein und auch in der Zeit variieren. Man erhofft sich damit, daß möglichst viele Arten von diesen Maßnahmen profitieren. Jede Art hat gegenüber einer anderen Art etwas verschiedene Ansprüche und nach dem Ansatz (A) glaubt man, eine Vielfalt von Möglichkeiten fördert auch eine Vielfalt von Arten. (B) Im Gegensatz zu einer solchen Strategie können sich alle Maßnahmen darauf konzentrieren, einer ausgewählten Art gezielt zu helfen. Die Maßnahmen selbst werden nach wissenschaftlichen Erkenntnissen festgelegt, die aus dem Studium der speziellen Bedürfnisse der Art entstanden sind, besonders nach Einsicht der Engpässe, welche die Populationsentwicklung begrenzen („Schlüsselfaktoren“).

Allgemein und auch von behördlicher Seite wird immer der Strategie A der Vorzug gegeben. Dahinter steckt vielleicht auch die soziale Bestrebung, die Arten möglichst gleichwertig zu behandeln. Strategie B erscheint dagegen sehr unpopulär: die gezielte Förderung einer Art wird aufgrund der Komplementarität der Ansprüche der einzelnen Tierarten immer die Benachteiligung einer anderen, oft nahe verwandten Art nach sich ziehen. Gesellschaftlich steht man etwa vor dem gleichen Problem, wenn man eine Ressource verteilen will: Verteilt man an jeden Bürger zusätzlich eine DM, macht man sich keine Feinde. Gibt man aber nur einer kleinen Gruppe Geld, und dann noch entsprechend mehr, z.B. 100.000 DM an einzelne Personen, fängt die Diskussion an. Dabei wird die eine DM die Lebensmöglichkeit einer Person nicht

Tab. 1: Zusammenstellung der Effekte der Waldgröße auf das Nahrungsangebot, Territorialverhalten, Bruterfolg und Turnover von Steinkäuzen in England. Die Zahlen für die Kleinsäuger bedeuten Fangzahlen pro 60 Fallennächte im Frühling. Territorialverhalten wurde gemessen als Zahl der Hörungen während 100 Radio-Lokationen. Turnover ist als Prozentsatz von denjenigen Territorien angegeben, die nicht die drei Jahre hintereinander besetzt waren. Signifikanzniveaus: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, * $P < 0.001$. Aus Redpath (1995).**

	Wood size			Test	P
	< 4 ha	4–10 ha	> 10 ha		
Small mammals	4.9 ± 1.2 (16)	3.9 ± 1.4 (6)	2.0 ± 0.3 (12)	K-W = 6.2	*
Home range (MCP)	134.4 ± 28.2 (12)	73.0 ± 2.0 (2)	25.8 ± 4.7 (8)	K-W = 12.6	**
% territorial overlap		1.8 ± 1.6 (7)	19.8 ± 8.3 (5)	M-W = 29	*
Territorial displays		1.3 ± 0.3 (17)	4.5 ± 0.7 (8)	M-W = 121	**
Breeding success	0.40 ± 0.10 (57)	0.89 ± 0.19 (27)	0.50 ± 0.09 (76)	K-W = 6.3	*
Turnover	53% (30)	0% (9)	18% (28)	G = 16.6	**

verändern, während die 100.000 DM jemanden für sein ganzes Leben helfen könnten. Nicht anders ist die Situation im Artenschutz.

Die Herangehensweise an Schutzziele und deren Umsetzung auf der Grundlage von Gefährdungsanalysen wird vermutlich auch in Zukunft nicht das Aussterben von Arten verhindern, wir können jedoch den Entscheidungsträgern ein Werkzeug zur Beurteilung von Entwicklungs- und Eingriffsfolgen an die Hand geben, das es ermöglicht, wichtige Bedrohungsfaktoren für Arten zu erkennen, abzuwenden und den Erfolg einer Maßnahme objektiv abzuschätzen. Ein Entscheidungsträger übernimmt dadurch eine konkrete Verantwortung.

Was kann und soll in diesem Zusammenhang die Universität zum Naturschutz beitragen ?

Wichtige Handlungsfelder sind Kartieren, Forschen und Bewerten.

Kartieren

Kartieren bedarf einer Ausbildung, benutzt wissenschaftliche Methoden, bietet aber wenig Neuentwicklung. Daher

könnte Kartieren auch von Büros und Naturschutz-Behörden ausgeführt werden.

Forschen

Forschung kann nicht überall betrieben werden, sie ist vor allem an eigenständigen Instituten und an Universitäten angesiedelt! Die Universitäten sind in besonderem Maße für den Nachwuchs in der Wissenschaft verantwortlich. Durch die Ausbildung wird auch das allgemeine Niveau vorbestimmt.

Bewerten

Naturschutz ist handlungsorientiert. Die Bestimmung von Prioritäten für Maßnahmen oder Geldmittel ist abhängig vom Informationsstand. Welchen Informationsstand setzen wir für Bewertungen voraus bzw. schreiben wir gesetzlich vor? Hier hat die Universität wiederum durch den Ausbildungsgrad und den vertretenen Stand der Wissenschaft wesentlichen Einfluß.

Die Naturschutzforschung in Mitteleuropa hat sich bisher vor allem auf die folgenden Problembereiche konzentriert: (1) Wie lassen sich Biotoptypen klassifizieren? Welche dieser Typen sind selten, und wo

kommen sie noch vor? (2) Welche Arten sind selten, wo kommen sie noch vor? Welche Ansprüche stellen sie an die Qualität des Lebensraumes? (3) In welchen Biotoptypen finden sich besonders viele seltene Arten?

Im Gegensatz dazu wurden die Ansprüche bestimmter Arten an die *Quantität* der Lebensräume (Größe, Grad der Vernetzung) selten untersucht. Populationsbiologische Fragen, z.B. nach den entscheidenden Einflußfaktoren für die Populationsdynamik der Arten, der Bedeutung stochastischer Prozesse für das Aussterben lokaler Populationen und nach der Ausbreitungsfähigkeit in einer bestimmten Landschaft wurden vernachlässigt.

Durch den Einsatz von Forschung ergeben sich verschiedene Ebenen der Bewertung und damit auch der Rechtssprechung in Naturschutzfragen (Tab. 2).

Um in der Intensitätsstufe bzw. nach dem Niveau (2) und (3) zu arbeiten oder im Gericht zu urteilen, bedarf es der speziellen Ausbildung einer neuen, heranwachsenden Generation von Fachleuten im Naturschutz. Dies kann nur Aufgabe der Universität sein. Die Kapazität ist dafür vorhanden.

Tab. 2: Verschiedene Ebenen der Bewertung in Naturschutzfragen und deren unmittelbare Anwendung. Das schattierte Feld sollte zum Standard aller Bewertungsverfahren gehören. Eine Biologische Schnellprognose kann innerhalb eines Jahres ausgeführt werden, siehe dazu die angegebene Literatur.

Umsetzung	Grundlage der Argumentation	Kenntnisstand	Was kann erreicht werden?
Niveau 1	Artenlisten	Stand der gängigen Praxis	Schutz ausgewählter Habitats, wo bestimmte Arten nachgewiesen wurden
Niveau 2	Biologische Schnellprognose Schlüsselfaktoren-Analyse*)	Stand der Methodik	Spezifisches Habitat-Management bzw. Schutz spezieller Ressourcen
Niveau 3	Gefährdungsgradanalyse (population viability analysis)	Stand der Forschung	Management-Pläne für die gesamte Region unter verschiedenen Rahmenbedingungen: Unterscheidung von „source-“ und „sink-“ Habitats: Bestimmung der kritischen Größe eines Gebiets und der kritischen Entfernung zwischen geeigneten Habitats.

*) Mühlenberg et al. 1991, Henle & Mühlenberg 1996, Amler et al. 1996

Wenn die wissenschaftliche Basis wirklich gut ist, dann verspricht dieser Weg auch Erfolg, Erfolg nicht nur für eine Einzelmaßnahme, sondern für ein großräumiges Schutzkonzept.

Als Beispiel dient immer noch der nordamerikanische Fleckenkauz (*USDI* 1992, *Thomas et al.* 1990, *Wilcove & Murphy* 1991): Die Forschungen haben zu einem verstärkten Großraumschutz der temperierten Regenwälder der Pazifikküste gegen die Interessen der Holzindustrie geführt. Mit den Argumenten „owls versus jobs“ ist eine breite öffentliche Diskussion (mit Einbeziehung des Präsidenten) über den Wert bedrohter Arten und den Stellenwert des Naturschutzlandesweit in Gang gebracht worden.

Zur Bedeutung des wissenschaftlichen Hintergrundes für nationale Schutzstrategien

Aufgrund umfangreicher und langjähriger Untersuchungen an Zielarten sind zwei nationale Schutzstrategien in Nordamerika entwickelt worden: Der „recovery plan“ für den **Fleckenkauz** (*Strix occidentalis caurina*) in den nordwestlichen Wäldern am Pazifik und Management Anweisungen für die südlichen nationalen Wälder zum Schutz des Red-cockaded Woodpeckers (*Picoides borealis*, ein Verwandter unseres Dreizehenspechts) (*USDI* 1992, *Jackson* 1994, *Irwin & Wigley* 1993, *Reed et al.* 1993, *Lamberson et al.* 1994, *Wilcove* 1994). Obwohl ein ungewöhnlicher Input an wissenschaftlichen Untersuchungen, konzentriert auf eine Art, die Basis solcher Management-Pläne darstellt, werden die Schlußfolgerungen doch laufend hinterfragt. Hier ist man scheinbar an die Grenze des Möglichen gestoßen: der recovery-plan für den Fleckenkauz zwingt weiträumig zum Verzicht auf Holzeinschlag, also auf Verzicht ökonomischer Entwicklung. Die Geschichte lehrt, daß Schutzbemühungen umgestürzt werden, wenn sie lokal nicht eine angepaßte ökonomische Entwicklung zulassen. Es kommen weitere Fragen hinzu: führen Schutzstrategien, die in den gemäßigten Zonen die Holzverfügbarkeit einschränken, nicht dazu, daß in tropischen oder anderen Regionen umso mehr Holz eingeschlagen wird und damit der globale Verlust der Biodiversität noch verschärft wird? Daher sind der Staat und die Öffentlichkeit stets herausgefordert, eine Politik zu verbreiten, die gleichzeitig öko-

nomisches Wachstum und sog. „gesunde Ökosysteme“ (wie man sich allgemein ausdrückt, für uns würde das die „Sicherung der Arten“ bedeuten) aufrecht erhält. Es geht um eine Menge Geld: man benötigt mindestens 2,8 Mio ha, die als Schutzgebiets-Netzwerk innerhalb des bewirtschafteten Waldes (das Planungsgebiet umfaßt 9,9 Mio ha) ausgeklammert werden. Zusätzlich hat man 0,6 Mio ha als „Adaptive Management Areas“ ausgewiesen, wo lokale Interessen experimentelles Management fördern soll (*James* 1994). Das Problem heißt „owls versus jobs“, und Präsident Clinton hat im Gesamtmanagement-Plan für die nächsten 10 Jahre die Entfernung von durchschnittlich 1,1 Mrd „board feet“ Holz pro Jahr vorgesehen. Die Wissenschaftler halten dies für ein zu gewagtes Unterfangen. Auf der anderen Seite sind wissenschaftliche Extrapolationen nötig, um für ein so großes Gebiet exakte Vorhersagen zu machen. Dort, wo der Erfolg im Wiederaufbau der Fleckenkauz-Population ausbleibt, gerät die Wissenschaft wieder in Diskussion.

Beispiel eines Pflege-Gesamtkonzepts zum Schutz der Großtrappe

Die Großtrappe ist eine Zielart in der offenen Agrarlandschaft in Mitteleuropa. Bis zum Beginn des 19. Jh. hatte die Großtrappe in Mitteleuropa eine weite Verbreitung. Es fehlen heute die Ruheräume und der Chemieeinsatz hat die Futtergrundlage bedrohlich verknappet. Die Verlustursachen sind wie immer vielfältig: Habitat-Degradierung, Jagd, Stromleitungen, gebeiztes Saatgut.

Vor 25 Jahren schätzte man noch 1200 Großtrappen in Deutschland (Ende der 60er Jahre), heute zählt man 120 Trappen, 30-35 Tiere befinden sich im Einstandsgebiet (NSG) Kreis Rathenau und Buchow (westl./südwestl. von Berlin, *Stand* 1994). Der erste Engpaß ergab sich aus dem Gelegeschutz, der zweite aus der Futtergrundlage für die Küken: die Küken brauchen in den ersten 14 Tagen ausschließlich Insekten, 25-30 g Insekten pro Tag (ab dem 5. Tag) (*Litzbarski, H. & B.* 1996). Heute beträgt auf herkömmlich bewirtschafteten Getreideäckern und intensiv genutztem Saatgrasland (2.-3. Standjahr) die Arthropodendichte in der Vegetation sowie ihre Aktivitätsdichte am Boden nur etwa 20-40% des für die Trappenküken erforderlichen Wertes

(*Block et al.* 1993). Neben den unzureichenden Ernährungsbedingungen beeinträchtigen Störungen die Balz und die vielen Wirtschaftsmaßnahmen verursachen hohe Verluste bei den Gelegen.

Man hat in Ostdeutschland Schongebiete zur Sicherung der Trappenbestände eingerichtet, aber erfolglos, solange nach Höchstertragskonzeptionen gewirtschaftet wurde. Erst die seit 1988 in ausgewählten Schongebieten großflächig vorgeschriebene extensive Landnutzung brachte Erfolg. Die Nutzung und Landschaftspflege im Schongebiet Bukow wurde in drei Intensitätsstufen organisiert: Zone 1 mit extensiver Landwirtschaft und Landschaftspflege nach den Vorschriften des Naturschutzes. Zone 2 mit extensiver Landwirtschaft gemäß Richtlinien der EG und des zuständigen Landesministeriums in Brandenburg mit entsprechender Subventionierung. In Zone 3 wurden Acker- und Grünlandnutzung ohne nennenswerte Beschränkung zugelassen. Die einzelnen Flächen der verschiedenen Zonen waren aufgliedert, ineinander verzahnt und teilweise mosaikartig strukturiert. In der Zone 3 sollen zusätzlich Randstreifen-Programme verwirklicht werden: Ackerbrachen + Trappenfutterstreifen von 50-60 m Breite und 500 Länge (*Block et al.* 1993).

Die ersten Ergebnisse dieser Extensivierungsmaßnahmen waren sehr vielversprechend: nach sechs Jahren großflächiger extensiver Bewirtschaftung von vorher intensiv genutzten Saatgrasflächen nahmen bestandsgefährdete Pflanzenarten deutlich zu und die Arthropodenbiomasse vermehrte sich um 100-200%. Die Großtrappen haben schon nach einigen Jahren wieder regelmäßig Küken im Freiland aufgezogen.

Als Problem haben sich Räuber erwiesen: Füchse und Kolkraben dezimieren Gelege und Küken. Nur wenn der Lebensraum der Großtrappe groß genug bleibt, werden natürliche Räuber die Großtrappe nicht ausrotten können.

Schlußbemerkung

Das deutsche Beispiel zeigt, daß wir über die ausgewählte Zielart noch nicht genügend Daten aus dem Gebiet für eine Gefährdungsanalyse haben. Daher hat man gemäß allgemeinen Vorstellungen im Naturschutz (Extensivierung ist besser als Intensiv-Wirtschaft) begonnen, großräumige Konzepte zur Anwendung zu brin-

gen. Entscheidend wäre bei dieser Vorgehensweise ein gutes Monitoring-Programm, um wenigstens eine Erfolgskontrolle durchführen zu können. Das bedarf weiterer Investitionen in das laufende Projekt. Wir müssen noch sehr viel mehr darüber lernen, wie in einem Komplex von bewirtschafteten und geschützten Zonen einzelnen Populationen eine Überlebensfähigkeit garantiert werden kann.

Hätten wir vom Menschen kaum beeinflusste Naturlandschaften (sozusagen „Wildnis“), dann würden wir uns mit der Zielsetzung im Naturschutz nicht schwer tun. Unsere Landschaft ist aber bereits vom Menschen völlig verändert. Daher müssen wir erforschen, wie die Arten in der Lage sind, hier zu überleben. Wir beginnen also mit dem populationsbiologischen Ansatz und entwickeln aus diesen Ergebnissen entsprechende Pflege- und Entwicklungs-Konzepte (Management-Pläne) für Mikrohabitate, Habitat-Komplexe bis hin zum Landesentwicklungsprogramm (Landschaftsrahmenprogramm auf der Verwaltungsebene der Länder). Dies entspricht der „vertikalen Integration“ des Zielartenkonzepts (Henle & Mühlenberg 1996).

Literatur

- Amler, K., Lohrberg, F. und Kaule, G. (1996): Implementation of the Results of the FIFB in Environmental Planning. in: Settele, J. et al.: Species Survival in Fragmented Landscapes. Kluwer Verlag, Dordrecht, 363-372.
- Andrén, H. (1994): Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review. *Oikos* 71, 355-366.
- Andrén, H. & Angelstam, P. (1988): Elevated predation rates as an edge effect in habitat islands: Experimental evidence. *Ecology* 69, 544-547.
- Bairlein, F. & Sonntag, B. (1994): Zur Bedeutung von Straßenhecken für Vögel. *Natur und Landschaft* 69, 43-48.
- Block, B., Block, P., Jaschke, W., Litzbarski, B., Litzbarski, H. und Petrick, S. (1993): Komplexer Artenschutz durch extensive Landwirtschaft im Rahmen des Schutzprojektes „Großtrappe“. *Natur und Landschaft* 68, 565-576.
- BMU-Beirat (1995): Naturschutzforschung und -lehre: Situation und Forderungen. *Natur u. Landschaft* 70, 5-10.
- De Vries, M.F.W. (1995): Large Herbivores and the Design of Large-Scale Nature Reserves in Western Europe. *Conservation Biology* 9, 25-33.
- Ellenberg, H., Gast, F. & Dietrich, J. (1984): Elster, Krähe und Habicht. Ein Beziehungsgefüge aus Territorialität, Konkurrenz und Prädation. *Verhandlungen Gesellschaft für Ökologie* 12, 319-330.
- Ens, B.J., Kersten, M., Brenninkmeijer, A. & Hulscher, J.B. (1992): Territory quality, parental effort and reproductive success of Oystercatchers (*Haematopus ostralegus*). *Journal of Animal Ecology* 61, 703-715.
- Finck, P. (1993): Territoriengröße beim Steinkauz (*Athene noctua*): Einfluß der Dauer der Territorienbesetzung. *J. Orn.* 134, 35-42.
- Hanski, I. & Tiainen, J. (1988): Populations and communities in changing agroecosystems in Finland. *Ecological Bulletin* 39, 159-168.
- Henle, K. & Mühlenberg, M. (1996): Area Requirement and Isolation: Conservation Concepts and Application in Central Europe. in: Settele, J. et al.: Species Survival in Fragmented Landscapes. Kluwer Verlag, Dordrecht, 111-112.
- Irwin, L.L. & Wigley, T.B. (1993): Toward an experimental basis for protecting forest wildlife. *Ecological Applications* 3, 213-217.
- Jackson, J.A. (1994): The Red-Cockaded Woodpecker Recovery Program: Professional Obstacles to Cooperation. in: Clark, T.W., Reading, R.P., Clarke, A.L.: Endangered Species Recovery. Island Press, Washington, D.C. USA.
- James, F.C. (1994): Joint ESA/AIBS review on President Clinton's plan for the management of forests in the Pacific Northwest. *Bulletin of the Ecological Society of America – Society Actions* 75, 69-75.
- Lamberson, R.H., Noon, B.R., Voss, C. & Mckelvey, K.S. (1994): Reserve Design for Territorial Species: The Effects of Patch Size and Spacing on the Viability of the Northern Spotted Owl. *Conservation Biology* 8, 185-195.
- Lens, L. & Dhondt, A.A. (1994): Effects of habitat fragmentation on the timing of crested tit (*Parus cristatus*) natal dispersal. *Ibis* 136, 147-152.
- Litzbarski, H.B., (1996): Einfluß des Nahrungsangebotes auf das Verhalten kükensführender Großtrappenhennen. *Artenschutzreport*, in prep.
- Micol, T., Doncaster, C.P. & Mackinlay, L.A. (1994): Correlates of local variation in the abundance of hedgehogs (*Erinaceus europaeus*). *Journal of Animal Ecology* 63, 851-860.
- Moller, A.P. (1989): Nest site selection across field-woodland ecotones: the effect of nest predation. *Oikos* 56, 240-246.
- Mühlenberg, M., Henle, K., Settele, J. & Kaule, G. (1996): Studying Species Survival in Fragmented Landscapes: the Approach of the FIFB. in: Settele, J. et al.: Species Survival in Fragmented Landscapes. Kluwer Verlag, Dordrecht, 152-160.
- Mühlenberg, M., Hovestadt, T. & Röser, J. (1991): Are there minimal areas for animal populations?. 227-264, in: Seitz, A. & Loeschcke, V. (eds.): Species Conservation: A Population-Biological Approach (281 pp.). Birkhäuser, Basel – Boston – Berlin.
- Mühlenberg, M. & Hovestadt, T. (1992): Das Zielartenkonzept. NNA, Norddeutsche Naturschutzakademie – Berichte 5, 36-41.
- Mühlenberg, M. (1993): Tierökologische Anforderungen an eine Biotopverbundplanung – Grundlagen, Problemstellungen. Schriftenreihe für Natur- und Umweltschutz in: Patzich, R., Schwab, G. & Helbig, U. „Landschaftsprojekt Lahn-Dill-Bergland“: Naturschutzkonzepte und Biotopverbundplanung in landwirtschaftlichen Rückzugsgebieten – Prioritäten, Konzeption, Umsetzung – . Fachtagung 18.-19.Juni 1993 in Steffenberg, B.U.N.D.
- Newton, I. & Marquiss, M. (1991): Removal experiments and the limitation of breeding density in sparrowhawks. *Journal of Animal Ecology* 60, 535-544.
- Primack, R.B. (1993): Essentials of Conservation Biology. Sinauer Associates Inc., Sunderland, Massachusetts U.S.A., 564.
- Pulliam, H.R. (1988): Sources, sinks, and population regulation. *Am. Nat.* 132, 652-661.
- Ravenscroft, N.O.M. (1994): The ecology of the chequered skipper butterfly (*Carterocephalus palaemon*) in Scotland. 2. Foodplant quality and population range. *Journal of Applied Ecology* 31, 623-630.
- Redpath, S.M. (1995): Habitat fragmentation and the individual: tawny owls (*Strix aluco*) in woodland patches. *Journal of Animal Ecology* 64, 652-661.

- Reed, J.M., Walters, J.R., Emigh, T.E. & Seaman, D.E. (1993): Effective Population Size in Red-Cockaded Woodpeckers: Population and Model Differences. *Conservation Biology* 7, 302-308.
- Remmert, H., (1988): Naturschutz. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Risser, P.G. (1995): Biodiversity and Ecosystem Function. *Conservation Biology* 9, 742-746.
- Ritschel-Kandel, G., He, R. & Brandt, C. (1991): Die Dreigliederung des Lebensraumkomplexes Mager- und Trockenstandorte in Unterfranken. *Berichte der ANL* 15, 23-36.
- Shaffer, M.L. (1981): Minimum population sizes for species conservation. *Bio Science* 31, 131-134.
- Shaffer, M.L. (1983): Determining minimum viable population sizes for the grizzly bear. *International Conference on Bear Research and Management* 5, 133-139.
- Small, M.G. & Hunter, M.L. (1988): Forest fragmentation and avian nest predation in forested landscapes. *Oecologia* 76, 62-64.
- Soulé, M.E. (1986): *Conservation Biology: The Science of Scarcity and Diversity*. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, Mass. USA.
- Thomas, J.W., Forsman, E.D., Lint, J.B., Mellow, E.C., Noon, B.R. & Verner, J. (1990): *A Conservation Strategy for the Northern Spotted Owl*. U.S. Government Printing Office, Washington D.C..
- U.S. Department of the Interior (1992): *Recovery Plan for the Northern Spotted Owl-Draft*. Government Printing Office, Washington, DC.
- Usher, M.B. (1986): *Wildlife Conservation Evaluation*. Chapman and Hall, London, New York, 394.
- Vogel, K., (1995): Populationsbiologie und Habitatwahl des Roten Scheckenfalters (*Melitaea didyma*, Esper 1779). *Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie* 10, 357-360.
- Vogel, K., Vogel, B., Rothhaupt, R. & Gottschalk, E. (1996): Einsatz von Zielarten im Naturschutz. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 28 (6), 179-184.
- Walker, B. (1995): Conserving Biological Diversity through Ecosystem Resilience. *Conservation Biology* 9, 747-752.
- Wilcove, D.S. (1994): Turning conservation goals into tangible results: the case of the spotted owl and old-growth forests, 313-329, in: *Edwards, P.J., May, R.M. & Webb, N.R. (eds.): Large-Scale Ecology and Conservation Biology*. British Ecological Society by Blackwell Science Ltd, Oxford, 375.
- Wilcove, D. & Murphy, D. (1991): *The Spotted Owl Controversy and Conservation Biology*. *Conservation Biology* 5, 261-262.
- Wratten, S.D. & Thomas, C.F.G. (1990): Farm-scale spatial dynamics of predators and parasitoids in agricultural landscapes, 219-237. in: *Bunce, R.G.H. & Howard, D.C. (eds.): Species Dispersal in Agricultural Habitats*. Belhaven Press, London, New York.

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. Michael Mühlenberg
Direktor des Zentrum für Naturschutz
Fachbereich Biologie der
Universität Göttingen
Von-Siebold-Straße 2
D-37075 Göttingen

Naturschutz als ökonomische Herausforderung

von Alois Heißenhuber *

1. Einleitung

Die Qualität der natürlichen Ressourcen und das Erscheinungsbild unserer Landschaft sind in weiten Bereichen ein Koppelprodukt der Landbewirtschaftung. Sofern die Vorstellungen der Gesellschaft mit der Qualität dieses Koppelproduktes nicht übereinstimmen, also ein höheres Niveau an Ressourcenqualität gefordert wird, ergeben sich Konflikte, die umso gravierender sind, je größer die damit verbundenen ökonomischen Nachteile für die betroffenen Landwirte werden. Insofern sind Maßnahmen des Naturschutzes in besonderem Maße mit ökonomischen Fragen verknüpft. Im einzelnen gilt es, folgende Fragen zu klären:

■ Welches Maß an Umweltschutz haben die Landwirte unentgeltlich, d.h. unter Anwendung des Verursacherprinzipes zu erbringen? In diesem Zusammenhang sind die Kriterien einer ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung zu beschreiben,

■ unter welchen Voraussetzungen ist ein über das Maß einer ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung hinausgehender Umweltschutz, d.h. die Erbringung von Umweltleistungen, gesondert zu honorieren und

■ wie lassen sich kleinräumige Konzepte zum Ressourcenschutz und zur Entwicklung des ländlichen Raumes umsetzen?

Diese Überlegungen sind im dreistufigen Konzept einer differenzierten Agrarumweltpolitik zusammengefaßt. Darüber hinaus sind ökonomische Überlegungen von wesentlicher Bedeutung für die Wei-

terentwicklung der Agrarpolitik und damit maßgeblich für Art und Umfang der Landbewirtschaftung.

2. Konzept einer differenzierten Agrarumweltpolitik

Die Gesellschaft fordert von allen landwirtschaftlichen Betrieben, auf der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche die Einhaltung von Mindeststandards bezüglich des Schutzes der natürlichen Ressourcen.

In einzelnen Gebieten wird aber dieses Mindestniveau an Ressourcenschutz als nicht ausreichend angesehen. Es stellt sich dabei die Frage, auf welche Weise ein erhöhtes Schutzniveau, das in der Regel auch mit höheren Produktionskosten verbunden ist, realisiert werden kann. In diesem Zusammenhang ist die Honorierung von Umweltleistungen zu diskutieren. Ein gesellschaftlich besonderes Anliegen stellt schließlich die Entwicklung der ländlichen Räume dar. Dabei geht es um die Erhaltung und Förderung der Attraktivität des ländlichen Raumes als Arbeitsstätte sowie als Erholungs- und

* Beitrag zur Ringvorlesung „Naturschutz“ im Wintersemester 1995/96 an der Universität Lüneburg.

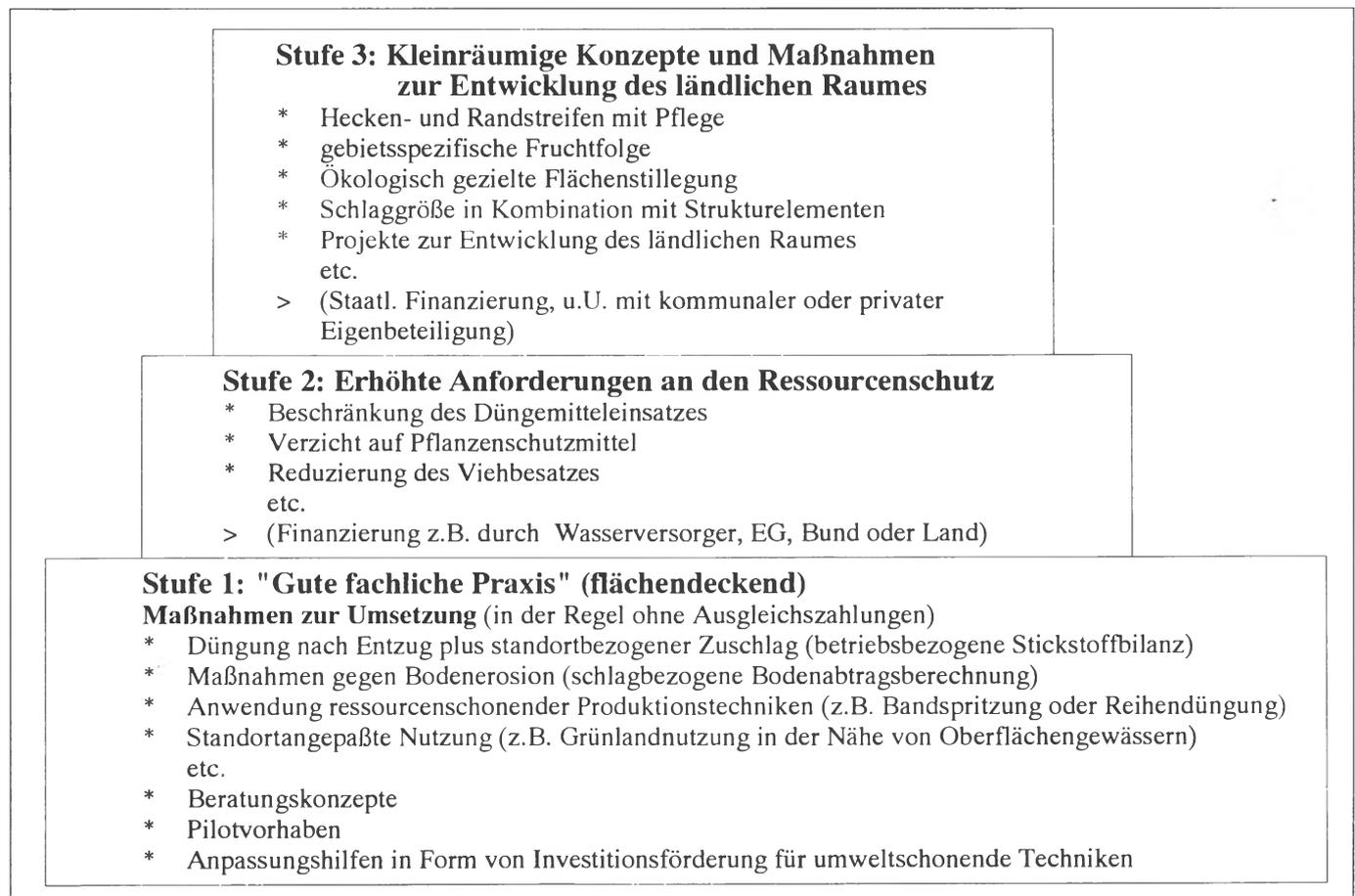


Abb. 1: Konzept einer differenzierten Agrarumweltpolitik.

Quelle: verändert nach Heißenhuber u. Ring, 1994

Wohnort. Die drei Stufen des Konzeptes einer differenzierten Agrarumweltpolitik berücksichtigen diese Forderungen (vgl. Abb. 1).

2.1 Zum Begriff einer „ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung“

Die Landbewirtschaftung muß generell so durchgeführt werden, daß ein Mindestmaß an Ressourcenschutz eingehalten wird. Dafür wurde der Begriff „ordnungsgemäße Landbewirtschaftung“ geprägt (vgl. *LK Hannover und Weser-Ems*, 1991). Das Problem besteht nun darin, die Kriterien einer „ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung“ festzulegen.

Der *Zentralausschuß der Deutschen Landwirtschaft (ZDL)* verabschiedete 1987 eine Stellungnahme zum Begriff „ordnungsgemäße Landwirtschaft“. Dieses Papier wurde 1993 ergänzt. Darin wird darauf hingewiesen, daß mehrere Rechtsvorschriften des Bundes (z.B. § 1 Abs. 3 Bundesnaturschutzgesetz) und der Länder (z.B. Art. G Abs. 2 Bayerisches Naturschutzgesetz) diesen Begriff oder gleichsinnige Bezeichnungen enthalten, wie z.B. „ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung eines Grundstücks“ (§ 19 Abs. 4 Wasserhaushaltsgesetz) und „gute fachliche Praxis“ (§ 6 Abs. 1 S. 1 Pflanzenschutzgesetz). Der *ZDL* (1993) stellt fest, daß die „ordnungsgemäße Landwirtschaft“ eine dynamische Formulierung darstellt und als solche einem „unbestimmten“ Rechtsbegriff entspricht. Er argumentiert des weiteren, daß sich derartige Begriffe einer allgemeinverbindlichen inhaltlichen Bestimmung (Legaldefinition) verschließen, da sie einer Vielzahl veränderlicher Größen Rechnung tragen müßten. Daraus wird gefolgert, daß „ordnungsgemäße Landwirtschaft“ diejenige Landbewirtschaftung und diejenige Tierhaltung umfaßt, die dem jeweiligen agrarwissenschaftlichen Kenntnisstand entspricht und vom maßgeblichen Teil der landbaulichen Praxis bzw. der tierhaltenden Betriebe in der Bundesrepublik Deutschland angewendet wird (*ZDL*, 1993). Es wird also in die Bereiche Landbewirtschaftung (pflanzliche Produktion) und Tierhaltung unterschieden. Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf die Landbewirtschaftung. Innerhalb der Landbewirtschaftung sind folgende Teilaspekte von Bedeutung (vgl. *ZDL*, 1993):

- Bodenbearbeitung,
- Fruchtfolgen,
- Düngung und
- Pflanzenschutz.

Eine Landbewirtschaftung wird als ordnungsgemäß angesehen, wenn sie innerhalb der genannten Bereiche bestimmte Grundsätze und Verhaltensregeln berücksichtigt. Da diese wiederum von Boden, Klima, Relief, Anbauverfahren und Betriebsform beeinflusst werden, erscheint eine allgemeingültige Konkretisierung in sogenannte Betriebspflichten kaum durchführbar und wenig sinnvoll. Diese Vorgehensweise führte in der Vergangenheit deshalb zu keinen Konflikten, da die Ordnungsmäßigkeit in der Regel nicht überprüft werden mußte. Die Diskussion entfachte sich durch die Verschärfung der Grenzwerte für Nitrat und Pflanzenschutzmittel im Trinkwasser und die Einführung des § 19 Abs. 4 im Wasserhaushaltsgesetz (vgl. *Bundesregierung*, 1986). Die von den Wasserversorgern nun häufiger festgestellten Grenzwertüberschreitungen führten zu der Frage, ob nicht ein Verstoß gegen die Grundsätze einer „ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung“ vorliege. Dabei sind verschiedene Autoren nachfolgender Auffassung: „*Ein am Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis orientierter Einsatz von Agrartechnik und Betriebsmitteln zur Erwirtschaftung optimaler Erträge kann durchaus sorgfältiges Handeln bezüglich des Grundwassers sein, ein derartiges Handeln ist also nicht der Gradmesser der ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft, Maß ist das für den Gewässerschutz hinnehmbare*“ (vgl. *Breuer und Nies*, zit. in *Peters*, S. 166, 1990). In dieser Aussage kommt ein deutlicher Widerspruch zur Definition des *ZDL* (1993) zum Ausdruck.

Konkret stellt sich die Notwendigkeit zur Definition der „ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung“, wenn z.B. im Zusammenhang mit Wasserschutzauflagen von den Landwirten Ausgleichszahlungen beansprucht werden. Die Beschreibung einer „ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung“ als Referenzsystem für die Kalkulation der Ausgleichszahlungen bezieht sich zwar nur auf Flächen in Wasserschutzgebieten. Da die Wasserversorger jedoch ein berechtigtes Interesse haben, daß im gesamten Wassereinzugsgebiet, also nahezu flächendeckend, die

Anforderungen des Allgemeinen Gewässerschutzes berücksichtigt werden, also „ordnungsgemäß“ gewirtschaftet wird, hat die innerhalb der Wasserschutzgebiete definierte „ordnungsgemäße Landbewirtschaftung“ eine weit über diese Gebiete hinausgehende Bedeutung.

Wie bereits angedeutet, spielen Belastungen durch Nitrat und Pflanzenschutzmittel im Wasserschutz eine dominierende Rolle (vgl. u.a. *Rohmann und Sontheimer*, 1985; *Röder und Eden*, 1988). Bezüglich der Pflanzenschutzmittel wurden Grenzwertüberschreitungen in erster Linie bei Atrazin und dessen Abbauprodukten festgestellt. Die Atrazinanwendung ist in der Bundesrepublik Deutschland zwischenzeitlich verboten. Die sachgemäße Anwendung zugelassener Pflanzenschutzmittel dürfte sich im Rahmen der „ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung“ bewegen. Seitens der Landwirtschaft bestehen im Einzelfall Variationsmöglichkeiten, beispielsweise in der Ausbringungstechnik (z.B. Band- statt Flächenspritzung) oder in der Form der Unkrautbekämpfung (z.B. mechanisch statt chemisch). Sehr viel schwieriger zu fassen erscheint die Nitratproblematik, da praktisch in keinem nachhaltig zu betreibenden Anbausystem auf eine Stickstoffdüngung verzichtet werden kann und deshalb immer die potentielle Gefahr einer Wasserbelastung durch Nitrat besteht. Die Frage nach der „ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung“ wird häufig auf die Begrenzung des Nitrataustrages beschränkt, vor allem wenn es darum geht, das Ausgangsniveau für Ausgleichszahlungen in Wasserschutzgebieten zu definieren, obwohl sehr viel mehr Einflußfaktoren damit in Verbindung stehen (vgl. *König*, 1989). Der Stickstoff steht auch deshalb im Mittelpunkt, weil er als Pflanzennährstoff für die Ertragsbildung und damit für die Wirtschaftlichkeit von entscheidender Bedeutung ist.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich einerseits auf den Nitrataustrag in das Grundwasser (gemessen an der möglichen Nitratbelastung des Sickerwassers) und andererseits auf den korrespondierenden Deckungsbeitrag als ökonomische Meßgröße. Als Einflußfaktoren werden die angebaute Kultur, die Produktionstechnik und die natürlichen Standortbedingungen (Bodenart, nutzbare Feldkapazität, Sickerwassermenge in Abhängigkeit von der Kulturpflanze und

Denitrifikationskapazität) berücksichtigt (vgl. u.a. Bayer, Landesamt für Wasserwirtschaft, 1980; Bach, 1987; Maidl, 1990). Die Nitratbelastung von Oberflächengewässern, hervorgerufen z.B. durch Abschwemmung von Gülle oder durch Bodenerosion, wird hier nicht näher untersucht.

2.2 Kriterien einer „ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung“ bezüglich der Nitratbelastung des Sickerwassers

Die Stickstoffdüngung steht durchweg in ursächlichem Zusammenhang zur Ertragshöhe. Aus diesem Grunde führen Beschränkungen der Stickstoffdüngung in der Regel zu einem Ertragsrückgang, und unter der Annahme, daß bisher im Punkt der optimalen speziellen Intensität gewirtschaftet wurde, auch zu einem Einkommensrückgang. In der Praxis sind auch Betriebe anzutreffen, die den Stallmist oder die Gülle nicht sachgemäß einsetzen. Mit dem Übergang auf eine ressourcenschonende Güllendüngung sind dann keine Einkommensverluste verbunden, wenn neue Ausbringungsverfahren einen gezielten Gülleneinsatz ermöglichen und die zusätzlichen Kosten der besseren Ausbringtechnik in etwa den ein-

gesparten Mineraldüngerkosten entsprechen (vgl. Heißenhuber et al., 1991). Eine ähnliche Situation wäre gegeben, wenn z.B. überschüssige Gülle ohne wirtschaftlichen Nachteil an einen viehlosen Nachbarbetrieb abgegeben werden könnte. Ein erwünschter Nebeneffekt wäre die einkommensneutrale Verbesserung der Ressourcenqualität. Die Abbildung 2 zeigt schematisch den Zusammenhang von Einkommen und Ressourcenqualität, dargestellt am Nitratgehalt des Sickerwassers. Dabei entspricht der geschilderte Sachverhalt dem flachen Bereich zwischen angenommener Ausgangssituation und Stufe 0. Stufe 0 beschreibt ein Produktionsverfahren, das die Ressourcenbelastung bis zu dem Maß verringert, soweit sich noch keine Einkommenseinbußen ergeben. Die Höhe der Nitratbelastung des Sickerwassers in Stufe 0 ist dabei abhängig von der Ausgangssituation (bezüglich Produktionstechnik und Nutzungsart) sowie den natürlichen Standortbedingungen.

In Einzelfällen dürfte es durchaus möglich sein, durch Anwendung neuerer, bereits praxisreifer Produktionstechniken (z.B. Reihendüngung anstelle von ganzflächiger Düngung) bei gleichem Produktionsprogramm die Sickerwasserqualität noch weiter zu verbessern (vgl. Stufe 1 in

Abb. 2). Dies kann jedoch mit höheren Kosten und/oder geringeren Erträgen verbunden sein. Ausschlaggebend sind wiederum die Ausgangssituation und die natürlichen Standortverhältnisse. Die eingangs zitierte Definition des Begriffs „ordnungsgemäße Landbewirtschaftung“ (vgl. ZDL, 1993) ist in etwa mit Stufe 1 in Abb. 2 deckungsgleich. Die Ziele des ersten Entwurfs der Düngemittel-Anwendungsverordnung lagen etwa auf der gleichen Linie (vgl. BMELF, 1991).

Bei der Festlegung von Stufe 0 und Stufe 1 (vgl. Abb. 2) steht eine bestimmte Produktionstechnik im Vordergrund, die Nitratbelastung des Sickerwassers ist dann eine daraus resultierende Größe. Der umgekehrte Weg besteht darin, eine bestimmte Ressourcenqualität vorzugeben (vgl. u.a. die Auflagen zum Wasserschutz in Baden-Württemberg; Ministerium für Umwelt, 1987) und danach zu fragen, welche Produktionsverfahren auf dem jeweiligen Standort in der Lage sind, die gestellten Anforderungen einzuhalten. Von einigen Autoren wird diese Vorgehensweise zur Definition der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung bevorzugt (vgl. Breuer und Nies, zit. in Peters, S. 166, 1990). Im Bereich des Wasserschutzes bietet es sich an, den für Trinkwasser gültigen

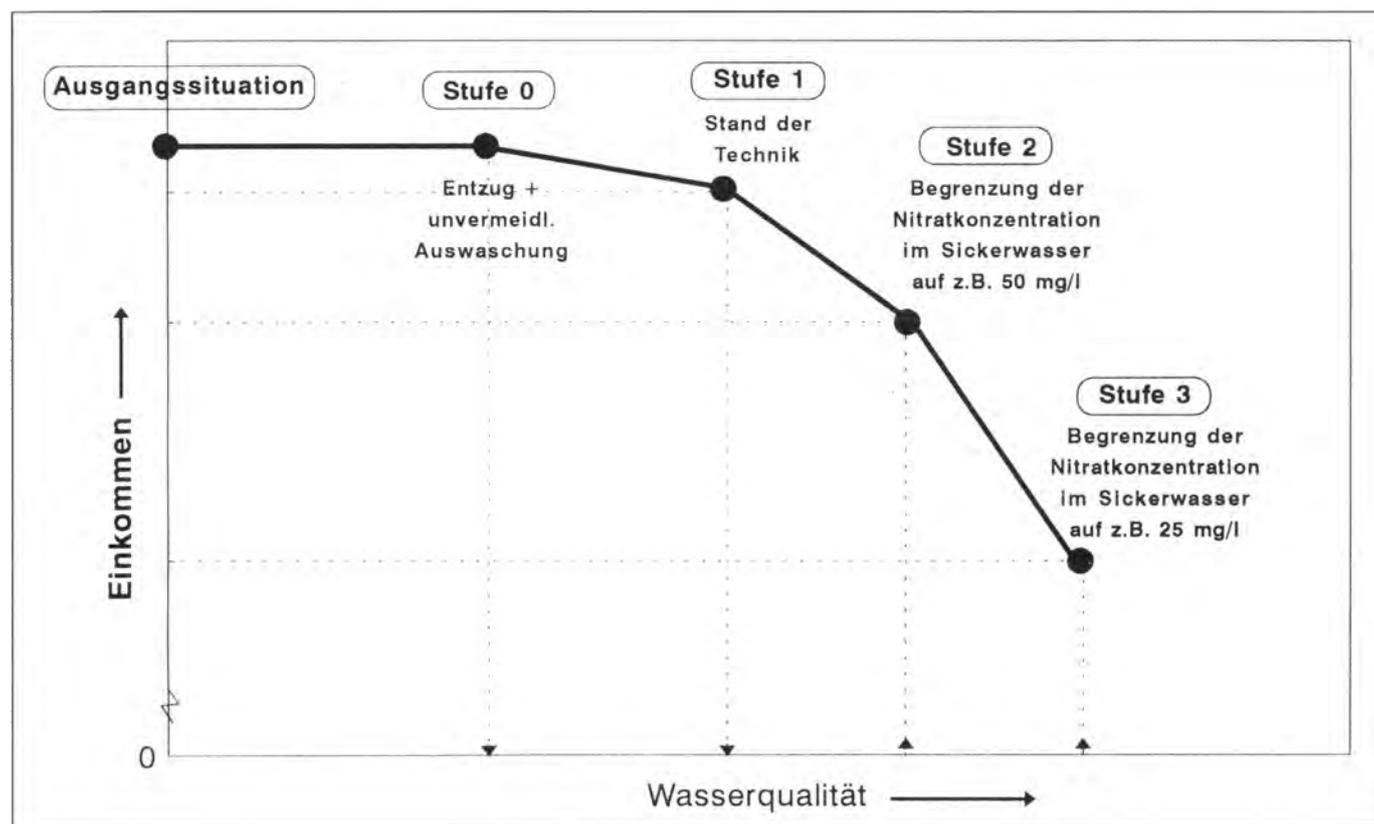


Abb. 2: Anforderungen an die Wasserqualität und daraus abgeleitete ökonomische Konsequenzen.

gen Grenzwert von 50 mg Nitrat je Liter bzw. den anzustrebenden Nitratgehalt von 25 mg/l (vgl. *Kolkmann*, 1991) vorzugeben und daraus letztlich die produktionstechnischen und ökonomischen Konsequenzen abzuleiten.

In Abb. 2 entsprechen die Stufen 2 bzw. 3 diesen Vorgaben. Welche der so definierten Stufen als „ordnungsgemäße Landbewirtschaftung“ im Sinne des § 19 Abs. 4 WHG anzusehen ist, muß gesellschaftspolitisch geklärt werden. Im Hinblick auf die vom Wasserversorger einzuhaltenen Grenzwerte dürfte eine Landbewirtschaftung nur dann als „ordnungsgemäß“ gelten, wenn das unter den bewirtschafteten Flächen entstehende Grundwasser die vorgegebenen Grenzwerte unterschreitet. Dabei wird auf das Minimierungsgebot nach § 1a WHG verwiesen. Diesbezüglich ist anzumerken, daß eine konsequente Verfolgung des Minimierungsgebotes auf bestimmten Standorten die Überführung der Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland oder forstliche Nutzung zur Folge hätte. Aus gesellschaftspolitischer Sicht wäre diese Vorgehensweise durchaus vorstellbar. Unter diesen Umständen würde sich aber § 19 Abs. 4 WHG nahezu erübrigen, da praktisch keine erhöhten Anforderungen mehr zu erfüllen wären.

Insofern kommt dem Begriff „ordnungsgemäße Landbewirtschaftung“ eine doppeldeutige Funktion zu. Aus der Sicht der Landwirtschaft dient er als Referenzsystem für eventuelle Ausgleichszahlungen und aus der Sicht des Ressourcenschutzes entspricht er der Form der Landbewirtschaftung, die das erwünschte oder gesetzlich festgelegte Maß an Ressourcenqualität gewährleistet.

Es wäre naheliegend, für die zwei Sachverhalte auch zwei Begriffe zu prägen. Die „gute fachliche Praxis“ könnte dabei situationsbezogen die momentan gesetzlich zugelassene Art und Weise der Landbewirtschaftung repräsentieren. Soweit Auflagen erlassen werden, die über dieses Maß hinaus gehen (vgl. § 19 Abs. 4 WHG oder diverse Umweltprogramme), könnten Ausgleichszahlungen gewährt werden. In Abb. 2 würde dies in etwa der Stufe 1 (Anwendung praxisreifer, dem Stand der Technik entsprechender Produktionsmethoden) gleichkommen. Die „ordnungsgemäße Landbewirtschaftung“ würde dann dem gesellschaftspolitisch erwünschten Maß an Ressourcenschutz entsprechen, das aber momentan umweltschüt-

tisch ohne Ausgleichsleistungen nicht realisiert werden kann (Stufe 2 bzw. Stufe 3 in Abb. 2). Bezüglich des Zusammenhanges der einzelnen Stufen von Abb. 1 und Abb. 2 kann man von einer direkten Entscheidung ausgehen.

Die flächendeckende Umsetzung der „guten fachlichen Praxis“ erfordert den Einsatz agrarumweltpolitischer Instrumente. In erster Linie kommen Auflagen ohne Ausgleichszahlungen sowie Abgaben zur Anwendung. Besonders hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auf die Bedeutung der Beratung. Nicht zuletzt können vorübergehend staatliche Fördermaßnahmen zur Anwendung kommen, um die Einführung umweltschonender Produktionstechniken zu beschleunigen, wenngleich im allgemeinen die Einhaltung der „guten fachlichen Praxis“ ohne Ausgleichszahlung zu erfolgen hat. Abweichungen von diesem Prinzip sind denkbar, wenn Wettbewerbsverzerrungen zwischen den am Markt anzutreffenden Ländern aufgrund unterschiedlicher Anforderungen bezüglich des Umweltschutzes kompensiert werden sollen. Dieser Gesichtspunkt wird aber sehr kontrovers diskutiert. Die beschriebene „gute fachliche Praxis“ stellt keine statische Größe dar. Im Laufe der Zeit können sich Änderungen insofern ergeben, als das geforderte Mindestmaß an Ressourcenschutz angehoben wird.

2.3 Honorierung von Umweltleistungen der Landwirtschaft

Die Forderung nach einem höheren Niveau an Ressourcenschutz (über die Stufe 1 in

Abb. 1 hinausgehend) läßt sich generell über drei Möglichkeiten realisieren (vgl. Übersicht 1). Aus den oben genannten Gründen kommt dem zweiten Weg (Honorierung von Umweltleistungen über staatliche Programme) eine große Bedeutung zu. Dabei stellt sich die Frage, inwieweit ein Landwirt für ein über die „gute fachliche Praxis“ hinausgehendes Maß an Ressourcenschutz gesondert honoriert werden soll. Als Voraussetzung für die Honorierung von Umweltleistungen der Landwirtschaft müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

■ Der Landwirt verzichtet auf eine ökonomisch optimale, zulässige (der „guten fachlichen Praxis“ entsprechende) Form der Bewirtschaftung und leistet damit einen gesellschaftspolitisch erwünschten Beitrag zum Ressourcenschutz.

■ Ein gesellschaftspolitisch erwünschtes Niveau an Ressourcenschutz ist unter den gegebenen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen mit ökonomisch optimalen und der „guten fachlichen Praxis“ entsprechenden Produktionsverfahren nicht bzw. in absehbarer Zeit nicht mehr realisierbar. Demnach ist die Knappheit einer Umweltressource gegeben bzw. zu erwarten.

Als Beispiel für den Verzicht auf eine ökonomisch optimale, der guten fachlichen Praxis entsprechende Form der Landbewirtschaftung sei die Nichtanwendung zugelassener Pflanzenschutzmittel, der Nichtanbau bestimmter Kulturen oder eine starke Reduzierung des Viehbesatzes genannt. Der gesellschaftliche Nutzen besteht dabei in einer Verbesserung der

1. Anhebung der gesetzlichen Vorgaben für alle Betriebe auf EU-Ebene

Vorteil: Überwälzung auf den Produktpreis (soweit Marktgleichgewicht)
 Problem: Durchführbarkeit (kleinster gemeinsamer Nenner)
 Verteuerung der Nahrungsmittel

2. Honorierung über staatliche Programme

Vorteil: staatlicher Alleingang möglich
 günstige Nahrungsmittelpreise
 Problem: Staatshaushalt nur begrenzt belastbar

3. Honorierung durch den Verbraucher über den Produktpreis

Vorteil: betrieblicher Alleingang möglich
 Problem: Haushaltbudgets der Familien nur begrenzt belastbar
 Verhaltensambivalenz der Konsumenten

Übersicht 1: Möglichkeiten zur Umsetzung erhöhter Anforderungen des Ressourcen- und Tierschutzes.
 Quelle: eigene Darstellung

Ressourcenqualität (z.B. Wasser, Artenzahl, Landschaftsbild).

Für den zweiten Fall wäre als Beispiel die mögliche Gefahr zu nennen, daß eine aus Gründen des Artenschutzes wertvolle Fläche in absehbarer Zeit brach fällt. Eine ausreichende Entlohnung der eingesetzten Produktionsfaktoren wäre unter den gegebenen Bedingungen (z. B. Hanglage, kleiner Schlag, ertragsschwache Lage etc.) nicht mehr möglich. Mit dem Brachfallen der Fläche könnte ein Verschwinden wertvoller Arten verbunden sein. Eine ausreichende Honorierung würde die Weiterbewirtschaftung und damit den Erhalt der Arten bzw. des bisherigen Landschaftsbildes sichern.

Die Erfüllung der oben definierten Kriterien begründet jedoch noch nicht den Anspruch auf Honorierung. Aus gesellschaftspolitischer Sicht konkurrieren mehrere Ziele um die begrenzt verfügbaren Geldmittel, sowohl innerhalb verschiedener Bereiche der Umweltpolitik, vor allem aber auch zwischen Umweltbelangen und anderen gesellschaftspolitischen Zielen. Hinzu kommt, daß Umweltziele in erster Linie nach dem Fundamentalprinzip der Umweltpolitik, dem Verursacherprinzip, zu realisieren sind. Aus diesem Grunde muß konkretisiert werden, welche Bedingungen hierfür zusätzlich erfüllt sein müssen, um eine gesonderte Honorierung von Umweltleistungen hinreichend zu rechtfertigen.

Nach dem Verursacherprinzip sollte ein gesellschaftspolitisch erwünschtes Maß an Ressourcenschutz über umweltpolitische Instrumente, z.B. über Auflagen, realisiert werden. Die damit verbundenen Kosten werden in der Regel über den Markt, zumindest zu einem Teil, an den Käufer weitergegeben. Dies ist vergleichsweise einfach möglich, wenn sich der Preis als Ergebnis von Angebot und Nachfrage bildet und von der Umweltauflage alle am Markt beteiligten Anbieter gleichermaßen betroffen sind. Die Katalysatorpflicht bei Personenkraftwagen stellt ein Beispiel dar. Schwieriger umsetzbar und mit Härten verbunden ist die Anwendung des Verursacherprinzips bei geregelten Märkten, wie sie in der Landwirtschaft in vielen Bereichen (z.B. durch Mengenbegrenzung auf dem Milchmarkt) noch vorzufinden sind. Als Beispiel für die Anwendung des Verursacherprinzipes im Bereich der Landwirtschaft kann das 1991 national ausgesprochene Verbot des Einsatzes von

Atrazin als Unkrautbekämpfungsmittel im Maisanbau genannt werden. Das Verbot bedingt eine Erhöhung der Produktionskosten, da die Ersatzmittel entweder weniger wirksam und/oder teurer sind. Aufgrund des momentan noch weitgehend fehlenden Zusammenhanges zwischen Menge und Preis bedeutet das Atrazinverbot eine Einkommensminderung in Höhe der gestiegenen Kosten, soweit keine betrieblichen Anpassungsmöglichkeiten bestehen. Erschwerend kommt noch hinzu, daß im gemeinsamen Markt der EU nur ein Teil der Landwirte vom Atrazinverbot betroffen ist. Dies führt zu einer Wettbewerbsverzerrung zwischen den Produzenten. Trotz dieser Einwände sprach sich die Bundesregierung für ein Atrazinverbot ohne Ausgleich (also für die Anwendung des Verursacherprinzips) der damit verbundenen Nachteile im Alleingang aus, da sie offensichtlich die damit verbundenen gesellschaftspolitischen Vorteile höher einschätzte als die ökonomischen Nachteile der Landwirte.

Eine gesonderte Honorierung von Umweltleistungen erscheint deshalb dann vertretbar, sofern das gesellschaftspolitisch erwünschte Maß an Ressourcenschutz über dem festgelegten bzw. ohne Ausgleichszahlungen umweltpolitisch realisierbaren Niveau liegt. Dies trifft gegenwärtig unter folgenden Umständen zu:

- Umweltauflagen führen zu einer einseitigen, zum gegebenen Zeitpunkt nicht vertretbaren Belastung bestimmter Produzenten (wegen Nichtüberwälzbarkeit auf den Preis).

- Umweltauflagen belasten die Wettbewerbskraft der einkommensmäßig ohnehin unter Druck stehenden Betriebe in einem nicht vertretbaren Maße.

- Abrupte Verschärfungen der Umweltauflagen sind mit besonderen Härten verbunden (Vertrauensschutz durch bisherige Politik).

- Das erwünschte Maß an Ressourcenschutz ist über Auflagen ohne Ausgleichsleistungen nicht realisierbar, wenn z. B. eine zur Erreichung der Schutzziele notwendige Bewirtschaftung unter den verschärften Bedingungen eingestellt wird und damit das erwünschte Maß an Ressourcenschutz nicht mehr erreicht werden kann.

Letztlich handelt es sich um eine gesellschaftspolitische Entscheidung, inwieweit Umweltleistungen gesondert honoriert werden. In der Praxis existieren bereits

Beispiele, die eine Honorierung von Produktionsmethoden vorsehen, welche die Verbesserung bzw. Sicherung des Ressourcenschutzes zum Ziele haben. So werden nach § 19 Abs. 4 WHG die mit erhöhten Anforderungen des Wasserschutzes verbundenen ökonomischen Nachteile ausgeglichen. Im Rahmen der flankierenden Maßnahmen der EU-Agrarreform wurde vorgesehen, daß die Einführung und Beibehaltung umweltgerechter und den natürlichen Lebensraum schützender landwirtschaftlicher Produktionsverfahren gefördert wird.

Für die Honorierung von Umweltleistungen der Landwirtschaft werden von einzelnen Bundesländern im Rahmen spezieller Programme (z.B. Bayer. Kulturlandschaftsprogramm, Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleichs Programm in Baden Württemberg und Förderprogramm Umweltgerechte Landwirtschaft in Sachsen) umfangreiche Finanzmittel bereitgestellt. In der Zukunft dürfte mit einer Aufstockung dieser Mittel zu rechnen sein, da hiermit umweltschonende Maßnahmen, ohne die Produktion anzureizen, umgesetzt werden. Insgesamt gesehen entspricht die Honorierung von Umweltleistungen der Stufe 2 im Konzept einer differenzierten Agrarumweltpolitik (vgl. Abb. 1).

2.4 Kleinräumige Konzepte und Maßnahmen zur Entwicklung des ländlichen Raumes

Die zur Realisierung von Stufe 2 in Abb. 1 vorgesehenen Programme werden in der Regel landes- oder bundesweit angeboten und beziehen sich überwiegend auf besonders ressourcenschonende Produktionsmethoden. In Stufe 3 (vgl. Abb. 1) dagegen stehen Konzepte und Maßnahmen im Mittelpunkt, die von örtlichen Gruppen, Organisationen oder Fachbereichen im Dorf oder in der Region entwickelt bzw. vorgeschlagen werden. Diese können sich auf den Schutz der natürlichen Ressourcen beziehen oder die Attraktivität des ländlichen Raumes in seiner Gesamtheit betreffen. Durch den ganzheitlichen Ansatz unter aktiver Einbeziehung lokaler Partner ist zu erwarten, daß sich die Ressourcenqualität und/oder die Beschäftigungsmöglichkeiten und damit auch die Wirtschaftskraft des ländlichen Raumes verbessert (*Bayer. Staatsministerium*, 1994). Eine finanzielle Eigenbeteiligung der Kommunen oder Re-

gionen ist, soweit möglich, vorzusehen, um so das Interesse an einem effizienten Mitteleinsatz zu fördern.

Die staatlichen Fördermittel müßten in diesem Bereich möglichst unspezifisch zur Verfügung gestellt werden, um auf die gebietsspezifisch ausgeprägten Ressourcen und die Vielfalt der vor Ort entwickelten Initiativen reagieren zu können (vgl. Förderung im Rahmen von *Leader*). Als bereits existierende Ansätze in dieser Richtung seien z.B. die Vorhaben zur Umsetzung von Landschaftsplänen bei 5b-Förderung, die Arbeit von Landschaftspflegeverbänden sowie die Umsetzung regionaler Marketingkonzepte genannt. Eine weitere Ausdehnung des Einsatzes öffentlicher Mittel (z.B. über die 5b-Gebiete hinaus) erscheint hierbei besonders empfehlenswert, nicht zuletzt weil damit der ländliche Raum in seiner Gesamtheit gefördert wird.

3. Zwischenfazit

Das vorgestellte dreistufige Konzept einer differenzierten Agrarumweltpolitik dürfte im Laufe der Zeit eine Weiterentwicklung erfahren. Sehr kontrovers diskutiert

wird die Frage, ob ein allgemeines Bewirtschaftungsentgelt bei Berücksichtigung der Kriterien einer „guten fachlichen Praxis“ gewährt werden soll. Begründet wird dies vor allem mit den gegenüber den Konkurrenten auf dem Weltmarkt höheren sozialen und ökologischen Anforderungen. Dem gegenüber steht die Auffassung, daß derartige Zahlungen auf Dauer keinen Bestand haben können. Akzeptiert werden könnten lediglich Zahlungen für definierte Umweltleistungen. Inwieweit Fördermittel langfristig auch für Stufe 1 oder erst ab Stufe 2 (vgl. Abb. 1) gewährt werden, hängt wesentlich von dem gesellschaftspolitisch gewünschten Umfang der Kulturlandschaft ab. Tendenziell dürfte mit einem Anstieg des Fördervolumens vor allem für Maßnahmen der Stufe 2 und noch mehr der Stufe 3 zu rechnen sein. Von entscheidender Bedeutung ist diesbezüglich die gesellschaftliche Einstellung im Hinblick auf die erwünschte Umweltqualität und auf die Zahlungsbereitschaft. Diese Einstellungen werden ganz wesentlich auch von der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung und von den politischen Gestaltungsmöglichkeiten beeinflusst. In

diesem Zusammenhang spielt die Ausgestaltung der zukünftigen EU-Agrarpolitik eine wichtige Rolle.

4. Szenarien für die zukünftige EU-Agrarpolitik

In den folgenden Ausführungen werden generelle Entwicklungslinien für die zukünftige EU-Agrarpolitik aufgezeigt. Folgende drei Szenarien könnten dabei unterschieden werden:

- Liberalisierung
- Ökologisierung
- Weiterentwicklung der EU-Agrarreform

4.1 Liberalisierung der Agrarmärkte

Die wesentlichen Merkmale dieses Szenarios sind in Übersicht 2 aufgeführt. Durch eine Preissenkung werden die Einkommen deutlich reduziert, damit scheiden vermehrt Standorte aus der Produktion aus. Bezüglich des Marktfruchtbaues auf Ackerstandorten bleiben dann nur noch die besten Lagen übrig. In diesem Fall wird von Agrarinseln gesprochen. Nach *Kuhlmann* (1993) dürften sich in der Bundes-

"Weiterentwicklung der EU-Agrarreform"	"Liberalisierung" Landwirtschaft auf wettbewerbsfähigen Standorten	"Ökologisierung" Flächendeckende umweltschonende Landwirtschaft
<ul style="list-style-type: none"> • Preissenkung (in Richtung Weltmarktpreis) unter Beibehaltung eines teilweisen Außenschutzes und bestimmter Exporterstattungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Preissenkung und Abbau des Außenschutzes, Verzicht auf Exporterstattungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung des Außenschutzes zur Aufrechterhaltung eines hohen Inlandspreisniveaus • oder Abbau des Außenschutzes und Kompensation durch Ausgleichszahlungen
<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte flächen- oder tierbezogene Transferzahlungen zum Ausgleich der Einkommensverluste bzw. der Wettbewerbsnachteile gegenüber Drittländern 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitlich begrenzte Ausgleichszahlungen oder zeitlich gestaffelte Preissenkung als Anpassungshilfe 	<ul style="list-style-type: none"> • Wegfall der Exporterstattungen • Einkommenssicherung durch hohes Inlandspreisniveau bzw. durch Ausgleichszahlungen
<ul style="list-style-type: none"> • Obligatorische Flächenstilllegung und Beibehaltung der Kontingentierung als Mittel zur Mengenbeschränkung • Bevorzugung der "Kleinerzeuger" 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Mengenregulierung, Ausgleich von Angebot und Nachfrage über den Preis 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächendeckende Extensivierung zur Einschränkung der Erzeugungsmengen auf die Inlandsnachfrage
<p>Flankierende Maßnahmen: Honorierung von Umweltleistungen, Aufforstung, Vorruhestand</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur sozial verträglichen Gestaltung des Strukturwandels • Honorierung von Umweltleistungen über marktwirtschaftliche Instrumente 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschärfung der Umweltauflagen entsprechend den Richtlinien des ökologischen Landbaues und/oder • Förderung umweltschonender Wirtschaftsweisen • Betriebsmittelbesteuerung

Übersicht 2: Szenarien für die künftige Entwicklung der Landwirtschaft. Quelle: nach Berg et al., 1993; Kuhlmann, 1993; Weinschenck, 1986

republik Deutschland etwa acht größere Agrarinseln ergeben (vgl. Abb. 3). In den daran anschließenden Gebieten wird zwar noch landwirtschaftliche Nutzung betrieben, aber in einer anderen Form. Insofern beziehen sich die angesprochenen Agrarinseln nur auf den Marktfrucht-bau. Auf den weniger guten Standorten dürfte nach einer Senkung der Preise vor allem noch die Rinderhaltung mit ihren unterschiedlichen Intensitätsstufen anzutreffen sein. Generell ist aber in diesem Szenario damit zu rechnen, daß die Bewirtschaftungsintensität sinkt und zunehmend mehr Flächen arbeitsex-tensiv bewirtschaftet werden. Das heißt z.B., dort wo früher Milchkühe gehalten wur-

den, finden sich Mutterkühe, mit der Konsequenz, daß wesentlich weniger Arbeitskräfte erforderlich sind. Deutlich ansteigen wird aber auch der Anteil der Grenzertragsstandorte, d.h. der Flächen, auf denen sich die Bewirtschaftung generell nicht mehr lohnt. Hier wandelt sich die Kulturlandschaft wieder in eine Naturlandschaft mit all den damit verbundenen Konsequenzen.

Die Struktur der Landwirtschaft und das Landschaftsbild dürften sich bei diesem Szenario gegenüber der jetzigen Situation gravierend verändern (deutlich weniger Betriebe, weniger Kulturland-schaft, mehr Naturlandschaft). Inwieweit dies positiv oder negativ beurteilt wird,

hängt vom „Standpunkt“ des Betrachters ab. Welches Niveau an Ressourcenbelas-tung sich einstellt, ergibt sich aber auch aus der jeweiligen Umweltgesetzgebung. Insgesamt gesehen wird die Zahl der landwirtschaftlich beschäftigten Personen in diesem Szenario am niedrigsten sein. Positiv muß vermerkt werden, daß so-wohl die Belastungen der Steuerzahler als auch der Konsumenten sehr niedrig sein werden, wenn auch darauf hinzuweisen ist, daß die landwirtschaftlichen Produkt-preise sowieso nur mehr einen relativ geringen Anteil am Preis der Lebensmittel umfassen. Nicht zuletzt ergeben sich in diesem Szenario die wenigsten Konflikte mit den Handelspartnern.

4.2 Ökologisierung

Der Begriff Ökologisierung steht in die-sem Falle für eine Agrarpolitik, die eine flächendeckende (dem bisherigen Um-fang entsprechende) Landbewirtschaftung mit einem möglichst hohem Ni-veau an Ressourcenschutz sicherstellt. Als Ziel wird die Einführung des ökologi-schen Landbaues auf der gesamten land-wirtschaftlich genutzten Fläche vorgege-ben (vgl. Übersicht 2).

Da die auf diese Weise erzeugten Le-bensmittel höhere Preise bedingen, wä-ren sie auf dem Markt, abgesehen von relativ kleinen Mengen, nicht konkur-renzfähig. Aus diesem Grunde müßten entweder der Außenschutz entsprechend angehoben oder durch Direktzahlungen die Mehrkosten abgedeckt werden. Bezüglich der Realisierbarkeit wird selbst von den Befürwortern dieses Szenarios (vgl. *Weinschenck*, 1986) die Anhebung des Außenschutzes für nicht erreichbar eingeschätzt, zumal dazu innerhalb der gesamten EU der ökologische Landbau verpflichtend vorgeschrieben werden müßte. Als eher realisierbar wird die Va-riante „Direktzahlung“ angesehen, da dieses System bereits in der EU-Agrar-reform installiert wurde. Auf die ver-pflichtende Einführung des ökologischen Landbaues könnte man zudem verzich-ten, wenn Direktzahlungen nur mehr für diese Form der Landnutzung gewährt werden.

Die Befürworter dieses Szenarios se-hen darin die Möglichkeit, die erforderliche Rückführung der Produktionsmenge gleichzeitig mit einer Verringerung der Umweltbelastung bei Aufrechterhaltung einer flächendeckenden Landbewirtschaftung

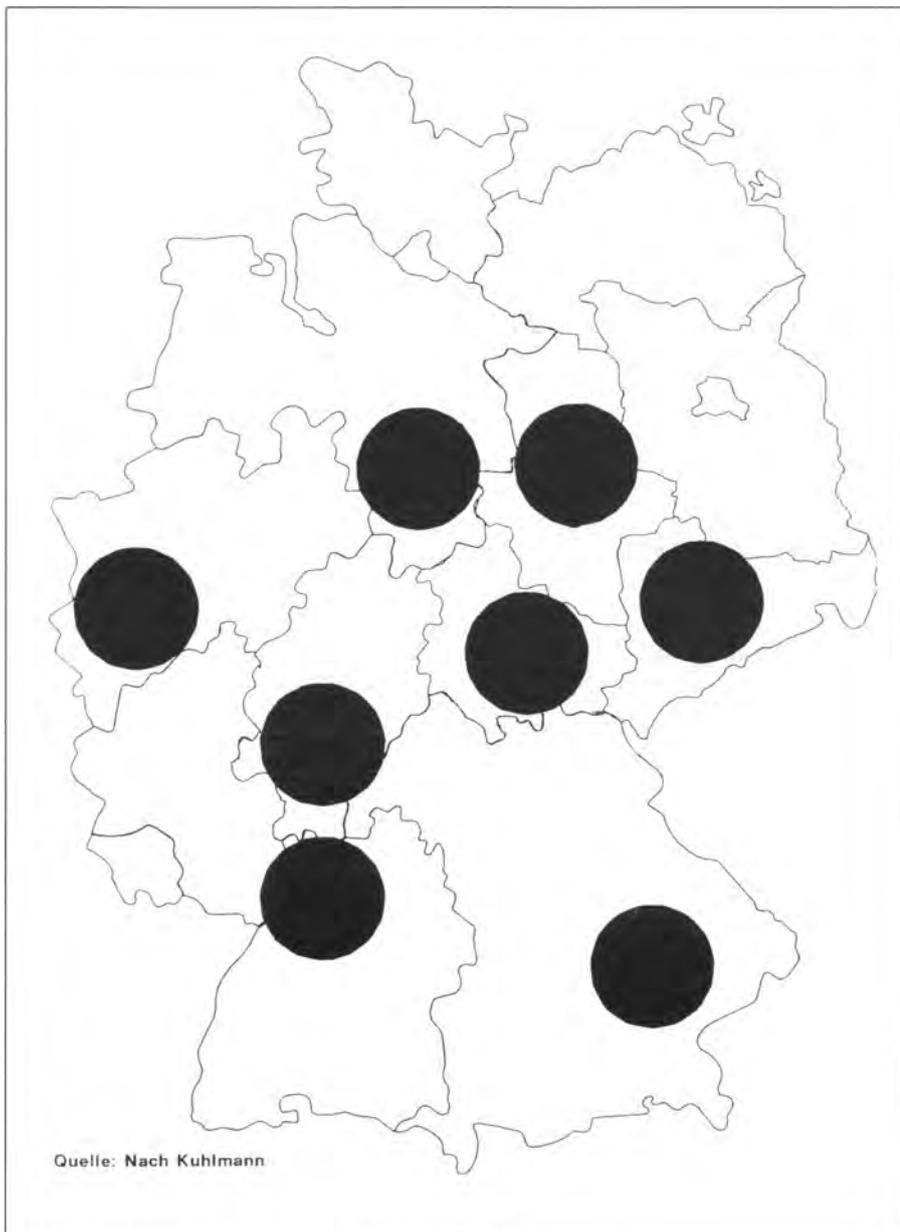


Abb. 3: Mögliche Agrarinseln in Deutschland.

tion zu erreichen. Als Positivum wird weiterhin angeführt, daß auf diese Weise die Zahl der in der Landwirtschaft tätigen Personen im Vergleich zu den anderen Szenarien am höchsten sein dürfte.

Kritiker befürchten die Preisgabe einer am gemeinsamen Markt wettbewerbsfähigen Landwirtschaft bei zudem starker Abhängigkeit von staatlichen Zahlungen und bezweifeln, daß mit Einführung des ökologischen Landbaues auf der gesamten Fläche die Umwelt im erhofften Umfang entlastet wird. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, daß sich auch im ökologischen Landbau der Strukturwandel fortsetzt. Zudem wendet man ein, daß entweder die Belastung der Steuerzahler oder die der Konsumenten (bei gleichbleibendem Konsumverhalten) vergleichsweise hoch sein wird. Nicht zuletzt bleibt die Konformität mit den GATT-Vereinbarungen zu klären.

4.3 Weiterentwicklung der EU-Agrarreform

Mit der EU-Agrarreform wurden Elemente beider vorher genannten Szenarien eingeführt. Insofern stellt sie eine Verknüpfung von Liberalisierung und Ökologisierung ergänzt durch mengenbegrenzende Maßnahmen dar. Die EU-Agrarreform stellt also einen Kompromiß der unterschiedlichen agrarpolitischen Vorstellungen dar. Für die Zukunft stellt sich die Frage, ob die bisherigen Rahmenbedingungen und Inhalte weiterentwickelt oder festgeschrieben werden sollen. Folgende drei Wege stehen dabei zur Diskussion:

- in Richtung Liberalisierung durch Abbau der staatlichen Transferzahlungen und der Mengenbegrenzungen,
- in Richtung Ökologisierung durch Verschärfung der Umweltauflagen und/oder Ausweitung der Transferzahlungen für umweltschonende Methoden der Landbewirtschaftung oder
- die weitgehende Beibehaltung der eingeführten Instrumente, wie Außenschutz, Exporterstattung, Transferzahlungen und vor allem der Maßnahmen zur Mengenbegrenzung (z.B. Flächenstilllegung und Milchquote).

Den Befürwortern einer Festschreibung der gegenwärtigen EU-Agrarpolitik ist vor allem daran gelegen, den Preis in seiner Funktion zur Einkommenserwirtschaftung zu stärken. Damit soll einerseits erreicht werden, daß der Landwirt

sein Einkommen überwiegend durch Erzeugung und Verkauf von Produkten erzielt, andererseits soll vermieden werden, daß die landwirtschaftlichen Einkommen drastisch zurückgehen bzw. zu sehr von den jährlichen Haushaltsentscheidungen abhängen. Als positiv wird noch vermerkt, daß sich bei einer Beibehaltung der jetzigen Regelungen, im Vergleich zur „Liberalisierung“, keine so drastischen Veränderungen ergeben, sowohl was die Zahl der Landwirte betrifft noch was das Landschaftsbild anbelangt.

Kritiker dieses Weges sind der Meinung, daß er schon jetzt zu hohe Kosten verursacht und eine Fortführung im Rahmen der Osterweiterung der EU nicht möglich sein wird. Nicht zuletzt moniert man die mit dem Flächenumfang proportional zunehmende Höhe der staatlichen Transferzahlungen. Insgesamt gesehen hängt es vom politischen Meinungsbildungsprozeß ab, in welcher Richtung sich die EU-Agrarpolitik bewegt.

5. Zusammenfassung und Ausblick

Die Forderungen des Naturschutzes betreffen unmittelbar den ökonomischen Bereich. Aus einzelbetrieblicher Sicht ist zuerst die Frage zu klären, welches Maß an Ressourcenschutz ohne gesonderte Honorierung zu erbringen ist. Die damit verbundene Festlegung der Kriterien einer „guten fachlichen Praxis“ kann nur unter Berücksichtigung der ökonomischen Konsequenzen erfolgen, weil ansonsten die Wettbewerbsfähigkeit und damit die Existenz der landwirtschaftlichen Betriebe gefährdet wird. Sofern in bestimmten Gebieten oder gar flächendeckend bezüglich des Schutzes der natürlichen Ressourcen erhöhte Anforderungen an die Landwirtschaft gestellt werden, ist zu prüfen, mit welchen Instrumenten der Agrarumweltpolitik dieses Ziel erreicht werden soll. Die gesonderte Honorierung von Umweltleistungen der Landwirtschaft spielt dabei eine wichtige Rolle.

Für die Entwicklung des ländlichen Raumes werden in zunehmendem Maße integrierte Konzepte mit einem regionalen Bezug an Bedeutung gewinnen. Diese beziehen sich nicht nur auf den Schutz der natürlichen Ressourcen sondern auch auf die Förderung der Attraktivität des ländlichen Raumes in seiner Gesamtheit als Wohn-, Arbeits- und Erholungsort.

Von wesentlicher Bedeutung für die zukünftige Art der Landbewirtschaftung und damit auch für das Landschaftsbild und die Umweltqualität wird die Weiterentwicklung der EU-Agrarpolitik sein. Die Notwendigkeit ergibt sich nicht zuletzt aus der anstehenden Osterweiterung der EU. Die dabei diskutierten Szenarien unterscheiden sich in ihrer Wirkung auf die Umweltqualität insbesondere im räumlichen Kontext ganz wesentlich. Von großer Wichtigkeit ist dabei aus ökonomischer Sicht die Frage, ob die einheimische Landwirtschaft in Zukunft zu Weltmarktpreisen konkurrenzfähig sein soll (durch Liberalisierung des Marktes) oder ob sie überwiegend für die Versorgung der inländischen Bevölkerung produzieren soll (z.B. durch Ökologisierung in Kombination mit Ausgleichszahlungen).

Insgesamt gesehen müssen Entscheidungen, die den Naturschutz betreffen, sowohl naturwissenschaftliche als auch wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Erkenntnisse berücksichtigen. Insbesondere wenn es um die Anhebung der Mindeststandards bezüglich der Umweltqualität geht, können Entscheidungen nur im gesamtgesellschaftlichen Kontext unter Abwägung aller Interessen gefällt werden. Die sich, zumindest in Teilbereichen, ergebenden Konflikte zwischen Landwirtschaft und Naturschutz können am ehesten auf kooperativem Wege nachhaltigen Lösungen zugeführt werden. Nicht zuletzt würde ein kooperatives Vorgehen das Image beider Bereiche in der Bevölkerung verbessern.

Literatur

- Bach, M.*, 1987: Abschätzung der potentiellen Nitratbelastung. Nitratbelastungen des Grundwassers (Kurzfassungen). Angewandte Wissenschaft Reihe A, H. 350, S. 21-40. Münster-Hiltrup.
- Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft*, 1980: Das natürliche Grundwasserangebot in Bayern. Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, H. 13. München.
- Berg, E.; Karg, G.; Weindlmaier, H.*; 1993: Die Zukunft der Landnutzung und Ernährung in Bayern. Unveröffentlichtes Manuskript der Hochschultagung an der TU München-Weihenstephan.
- BMELF (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten)*, 1991: Entwurf der Düngemittel-Anwendungsverordnung. S. 1-8. Bonn.

- Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten*, 1994: Operationelles Programm zur Durchführung der EU-Gemeinschaftsinitiative LEADER II
- Bundesregierung*, 1986: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) vom 23.09.1986. Bundesgesetzblatt, Teil I, S. 1529-1544. Bonn
- Heißenhuber, A., Hofmann, H. und Maidl, F.X.*, 1991: Produktionstechnische und betriebswirtschaftliche Konsequenzen einer umweltschonenden Landbewirtschaftung – dargestellt am Beispiel eines Praxisbetriebes. Bayer. Landwirt. Jahrb. 68, H. 6, S. 741-780. München.
- Kolkman, J.*, 1991: Die EG-Trinkwasserrichtlinie – Die Nitrat- und Pestizidgrenzwerte und ihre Umsetzung im deutschen Umweltrecht. Wasserrecht und Wasserwirtschaft, Band 26. Berlin.
- König, F.*, 1989: Anforderungen der Wasserwirtschaft an die Landwirtschaft zum Schutz des Grundwassers – Die Nitratproblematik in der Trinkwasserversorgung. In: *Jositz, J.* (Hrsg.): Landwirtschaft – Boden- und Gewässerschutz. Berichte und Studien der Hanns-Seidel-Stiftung Band 45, S. 151-169. Neuburg/Donau.
- Kuhlmann, F.*, 1993: Acht Agrarinseln inmitten eines Naturparks Deutschland. zit. in FAZ Nr. 279, S. 27. Frankfurt.
- Landwirtschaftskammer Hannover und Weser-Ems* (Hrsg.), 1991: Leitlinien Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung.
- Maidl, F.X.*, 1990: Pflanzenbauliche Aspekte einer gezielten N-Versorgung und verbesserten N-Ausnutzung. Bayer. Landwirt. Jahrb. 67, Sonderh. 2, S. 71-89. München.
- Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg*, 1987: Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasser- und Quellschutzgebieten und die Gewährung von Ausgleichsleistungen (Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung – SchALVO). Stuttgart.
- Peters, H.-J.*, 1990: Umweltverwaltungsrecht: Grundlagen und praxisorientierte Fallbearbeitung. Heidelberg.
- Röder, R. und Eden, D.*, 1988: Einfluß der Änderung der Bodennutzungsintensität (verschiedene Bodennutzungsarten) auf Grundwasser- und Sickerwasserbeschaffenheit. Texte Umweltbundesamt, H.17. München.
- Rohmann, U. und Sontheimer, H.*, 1985: Nitrat im Grundwasser. Ursachen Bedeutung Lösungswege. Karlsruhe.
- Weinschenk, G.*, 1986: Der ökonomische oder der ökologische Weg? Agrarwirtschaft, H.35, S. 321-327. Frankfurt.
- ZDL (Zentralausschuß der Deutschen Landwirtschaft)*, 1993: Ordnungsgemäße Landwirtschaft. Druckschrift 6 S.

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. Alois Heißenhuber
 Lehrstuhl für Wirtschaftslehre
 des Landbaues
 Technische Universität München-Weihenstephan
 85350 Freising – Weihenstephan

Veröffentlichungen aus der NNA

Mittelungen aus der NNA *

1. Jahrgang (1990)

- Heft 3: Themenschwerpunkte
- Landschaftswacht: Aufgaben, Vollzugsprobleme und Lösungsansätze
 - Naturschutzpädagogik
 - Belastung der Lüneburger Heide durch manöverbedingten Staubeintrag
 - Auftreten und Verteilung von Laufkäfern im Pietzmoor und Freyerer Moor
- Heft 4: Kunstausstellungskatalog „Integration“

2. Jahrgang (1991)

- Heft 1: Themenschwerpunkt
- Das Niedersächsische Moorschutzprogramm – eine Bilanz – 23./24. Oktober 1990 in Oldenburg
- Heft 3: Themenschwerpunkte
- Feststellung, Verfolgung und Verurteilung von Vergehen nach MARPOL I, II und V
 - Synethie und Alloethie bei Anatiden
 - Ökologie von Kleingewässern auf militärischen Übungsflächen
 - Untersuchungen zur Krankheitsbelastung von Möwen aus Norddeutschland
 - Ergebnisse des „Beached Bird Survey“
- Heft 5: Themenschwerpunkte
- Naturschutz in der Raumplanung
 - Naturschutzpädagogische Angebote und ihre Nutzung durch Schulen
 - Extensive Nutztierhaltung
 - Wegraine wiederentdecken
 - Fledermäuse im NSG Lüneburger Heide
 - Untersuchungen von Rehwildpopulationen im Bereich der Lüneburger Heide
- Heft 7: Beiträge aus dem Fachverwaltungslehrgang Landespflege für Referendare der Fachrichtung Landespflege aus den Bundesländern vom 1. bis 5. 10. 1990 in Hannover

3. Jahrgang (1992)

- Heft 1: Beiträge aus dem Fachverwaltungslehrgang Landespflege (Fortsetzung)
- Landwirtschaft und Naturschutz
 - Ordnungswidrigkeiten und Straftaten im Naturschutz
- Heft 2: Themenschwerpunkte
- Allgemeiner Biotopschutz – Umsetzung des § 37 NNatG
 - Landschaftsplanung der Gemeinden
 - Bauleitplanung und Naturschutz
 - Natur produzieren – ein neues Produktionsprogramm für den Bauern
 - Ornithopoesie
 - Vergleichende Untersuchung der Libellenfauna im Oberlauf der Böhme

4. Jahrgang (1993)

- Heft 1: Themenschwerpunkte
- Naturnahe Anlage und Pflege von Rasen- und Wiesenflächen
 - Zur Situation des Naturschutzes in der Feldmark
 - Die Zukunft des Naturschutzgebietes Lüneburger Heide
- Sonderheft
„Einer trage des Anderen Last“ 12782 Tage Soltau-Lüneburg-Abkommen
- Heft 2: Themenschwerpunkte
- Betreuung von Schutzgebieten u. schutzwürdigen Biotopen
 - Aus der laufenden Projektarbeit an der NNA

- Tritt- und Ruderalgesellschaften auf Hof Möhr
 - Eulen im Siedlungsgebiet der Lüneburger Heide
 - Bibliographie Säugetierkunde
- Heft 3: Themenschwerpunkte
- Vollzug der Eingriffsregelung
 - Naturschutz in der Umweltverträglichkeitsprüfung
 - Bauleitplanung und Naturschutz
- Heft 4: Themenschwerpunkte
- Naturschutz bei Planung, Bau u. Unterhaltung von Straßen
 - Modelle der Kooperation zwischen Naturschutz und Landwirtschaft
 - Naturschutz in der Landwirtschaft
- Heft 5: Themenschwerpunkte
- Naturschutz in der Forstwirtschaft
 - Biologie und Schutz der Fledermäuse im Wald
- Heft 6: Themenschwerpunkte
- Positiv- und Erlaubnislisten – neue Wege im Artenschutz
 - Normen und Naturschutz
 - Standortbestimmung im Naturschutz
 - Aus der laufenden Projektarbeit an der NNA
 - Pflanzenkläranlage der NNA – Betrieb und Untersuchungsergebnisse

5. Jahrgang (1994)

- Heft 1: Themenschwerpunkte
- Naturschutz als Aufgabe der Politik
 - Gentechnik und Naturschutz
- Heft 2: Themenschwerpunkte
- Naturschutzstationen in Niedersachsen
 - Maßnahmen zum Schutz von Hornissen, Hummeln und Wespen
 - Aktuelle Themen im Naturschutz und in der Landschaftspflege
- Heft 3: Themenschwerpunkte
- Naturschutz am ehemaligen innerdeutschen Grenzstreifen
 - Militärische Übungsflächen und Naturschutz
 - Naturschutz in einer Zeit des Umbruchs
 - Naturschutz im Baugenehmigungsverfahren
- Heft 4: Themenschwerpunkte
- Perspektiven und Strategien der Fließgewässer-Revitalisierung
 - Die Anwendung von GIS im Naturschutz
 - Aus der laufenden Projektarbeit an der NNA
 - Untersuchungen zur Fauna des Bauerngartens von Hof Möhr

6. Jahrgang (1995)

- Heft 1: Themenschwerpunkte
- Zur Situation der Naturgüter Boden und Wasser in Niedersachsen
 - Projekte zum Schutz und zur Sanierung von Gewässerlandschaften in Norddeutschland
 - Nachwachsende Rohstoffe – letzter Ausweg oder letztes Gefecht
- Heft 2: Themenschwerpunkte
- Bauleitplanung und Naturschutz
 - Situation der unteren Naturschutzbehörden
 - Aktuelle Fragen zum Schutz von Wallhecken
- Heft 3: Themenschwerpunkte
- Fördermaßnahmen der EU und Naturschutz
 - Strahlen und Türme – Mobilfunk und Naturschutz
 - Allelen – Verkehrshindernisse oder kulturelles Erbe

* **Bezug über die NNA; erfolgt auf Einzelanforderung. Alle Hefte werden gegen eine Schutzgebühr abgegeben (je nach Umfang zwischen 5,- DM und 20,- DM).**

Veröffentlichungen aus der NNA

Sonderheft

3. Landesausstellung – Natur im Städtebau, Duderstadt '94
Themenschwerpunkte
– Umweltbildung in Schule und Lehrerausbildung
– Landschaftspflege mit der Landwirtschaft
– Ökologisch orientierte Grünpflege an Straßenrändern

7. Jahrgang (1996)

- Heft 1: Themenschwerpunkte
– Kooperation im Natur- und Umweltschutz zwischen Schule und öffentlichen Einrichtungen
– Umwelt- und Naturschutzbildung im Wattenmeer
Heft 2: Themenschwerpunkte
– Flurbereinigung und Naturschutz
– Bioindikatoren in der Luftreinhaltung

8. Jahrgang (1997)

- Heft 1: Themenschwerpunkte
– Natur- und Landschaftserleben – Methodische Ansätze zur Inwertsetzung und Zielformulierung in der Landschaftsplanung
– Ökologische Ethik

NNA-Berichte *

Band 2 (1989)

- Heft 1: Eutrophierung – das gravierendste Problem im Umweltschutz? · 70 Seiten
Heft 2: 1. Adventskolloquium der NNA · 56 Seiten

Band 3 (1990)

- Heft 1: Obstbäume in der Landschaft / Alte Haustierrassen im norddeutschen Raum · 50 Seiten
Heft 3: Naturschutzforschung in Deutschland · 70 Seiten **Sonderheft** (vergriffen)

Band 5 (1992)

- Heft 1: Ziele des Naturschutzes – Veränderte Rahmenbedingungen erfordern weiterführende Konzepte · 88 Seiten
Heft 2: Naturschutzkonzepte für das Europareservat Dümmer – aktueller Forschungsstand und Perspektiven · 72 Seiten
Heft 3: Naturorientierte Abwasserbehandlung · 66 Seiten

Band 6 (1993)

- Heft 1: Landschaftsästhetik – eine Aufgabe für den Naturschutz? · 48 Seiten
Heft 2: „Ranger“ in Schutzgebieten – Ehrenamt oder staatliche Aufgabe? · 114 Seiten
Heft 3: Methoden und aktuelle Probleme der Heidepflege · 80 Seiten

Band 7 (1994)

- Heft 1: Qualität und Stellenwert biologischer Beiträge zu Umweltverträglichkeitsprüfung und Landschaftsplanung · 114 Seiten
Heft 2: Entwicklung der Moore · 104 Seiten
Heft 3: Bedeutung historisch alter Wälder für den Naturschutz · 159 Seiten
Heft 4: Ökosponsoring – Werbestrategie oder Selbstverpflichtung · 80 Seiten

Band 8 (1995)

- Heft 1: Abwasserentsorgung im ländlichen Raum · 68 Seiten
Heft 2: Regeneration und Schutz von Feuchtgrünland · 129 Seiten

Band 9 (1996)

- Heft 1: Leitart Birkhuhn – Naturschutz auf militärischen Übungsflächen · 130 Seiten
Heft 2: Flächenstilllegung und Extensivierung in der Agrarlandschaft – Auswirkungen auf die Agrarbiozönose · 73 Seiten
Heft 3: Standortplanung von Windenergieanlagen unter Berücksichtigung von Naturschutzaspekten · 54 Seiten

Band 10 (1997)

- Heft 1: Perspektiven im Naturschutz · 70 Seiten

* *Bezug über die NNA; erfolgt auf Einzelanforderung. Alle Hefte werden gegen eine Schutzgebühr abgegeben (je nach Umfang zwischen 5,- DM und 20,- DM).*

