

# Der Stellenwert der Landschaftsschutzgebiete im Ökosystemschutz Nordrhein-Westfalens

Hermann Josef Bauer

## 1. Einleitung

Der Naturschutz als Ökosystemschutz und damit als flächendeckender Anspruch an die Landschaft muß neue Wege gehen!

Das 1836 beim Drachenfels im Siebengebirge zum ersten Mal praktizierte Verfahren, einzelne prägende Landschaftsstrukturen oder Lebensräume und Lebensgemeinschaften gefährdeter wildlebender Tier- und Pflanzenarten unter Schutz zu stellen, reicht heute nicht mehr aus. Die ständig wachsende Inanspruchnahme der Landschaft hat diese so stark belastet, verarmt und zerrissen, daß die letzten noch als naturnah anzusprechenden isolierten Landschaftsreste vielerorts für Fauna und Flora kaum mehr ein wirkungsvolles Refugium bilden können. Die Festsetzung von Naturschutzgebieten und Naturdenkmälern begleitet im traditionellen Naturschutz nur noch diese Verinselung; sie schafft keine Abhilfe. Schutzwürdige Biotope sind nur Ausschnitte aus dem grundsätzlich insgesamt zu sichernden Gefüge aller Lebensräume (vgl. SCHMIDT 1985).

Dieses Lebensraumgefüge muß zur Stabilisierung des Naturhaushaltes möglichst ohne jede Unterbrechung aneinanderschließen und ineinandergreifen (vgl. ERZ 1981). Hierzu müssen die Lebensräume in „Schutzgebietssystemen“ großräumig aufeinander bezogen und in „Biotopverbundsystemen“ kleinräumig miteinander verbunden oder sogar verzahnt werden.

Diese gleich hier zu Beginn aufgestellte Forderung nach Schutzgebiets- und Biotopverbundsystemen läßt sich in zwei Thesen zusammenfassen (vgl. SUKOPP 1983):

1. Die Gesamtheit der Schutzgebiete soll die wildwachsenden Pflanzen und wildlebenden Tiere repräsentativ erfassen.
2. Die räumlichen Verhältnisse, das heißt Größe und Abstand der Schutzgebiete, sollen so bemessen sein, daß die Erhaltung lebensfähiger Populationen auf Dauer gewährleistet werden kann. Es muß also ein genetischer Austausch möglich sein.

Schutzgebietssysteme müssen auf eine möglichst optimale Vernetzung mit Verminderung der Isolationseffekte einerseits und maximale Flächengröße andererseits ausgelegt sein.

Das grundsätzlich beste und übergeordnete Instrument zum Aufbau von Biotopverbundsystemen ist das Landschaftsschutzgebiet.

## 2. Rechtliche Grundlagen zur Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten (LSG)

Im Landschaftsgesetz (LG) NW sind Landschaftsschutzgebiete als wesentliche Möglichkeiten zur Sicherung des Naturhaushaltes und zur Entwicklung der Landschaft verankert. In § 21 heißt es:

„Landschaftsschutzgebiete werden festgesetzt, soweit dies

- a) zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- b) wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes oder
- c) wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung erforderlich ist“

Landschaftsschutzgebiete können durch Verordnung der Regierungspräsidenten als Höherer Landschaftsbehörde festgesetzt werden, aber auch vor allem durch den in NRW für den Freiraum flächendeckenden, verbindlichen Landschaftsplan. In § 34 (2) heißt es zur Wirkung der Schutzausweisung:

„In Landschaftsschutzgebieten sind unter besonderer Beachtung von § 1 Abs. 3 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen im Landschaftsplan alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern können oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen“

Die vom Naturschutz weithin bekämpfte sog. Landwirtschaftsklausel des § 1 (3): „Der ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft kommt für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft eine zentrale Bedeutung zu; sie dient in der Regel den Zielen dieses Gesetzes“, kann sich in diesem Zusammenhang auch positiv auswirken; denn aufgrund § 34 (2) LG NW in Verbindung mit § 1 (3), sind Land- und Forstwirtschaft verpflichtet, den Charakter des Gebietes zu erhalten und den besonderen Schutzzweck zu achten, unterwerfen sich also den Bindungen des Landschaftsgesetzes.

Besondere Bedeutung erlangen die Landschaftsschutzgebiete in Naturparks. Von Anfang an bis heute wird in Naturparks außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage eine sehr strenge Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten vorgenommen: Die Landschaftsschutzgebiete werden wie eine „Halskrause“ um die Gemeinden gelegt, um eine ordnungsgemäße und ökologisch vertretbare Bauleitplanung zu „erzwingen“. Damit wird das Ziel der Naturparkplanung gem. § 44 LG erreicht, wonach „großräumige Gebiete, die sich durch Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft auszeichnen und für die Erholung besonders eignen“, als Naturpark und damit zugleich als LSG ausgewiesen werden können.

Das Prinzip im Naturpark ist also ein flächendeckender Landschaftsschutz, vor allem in den gut strukturierten Landschaften wie z. B. im Monschauer Heckenland oder der Münsterländer Parklandschaft. Es werden keine Musterverordnungen erlassen, sondern für jedes Landschaftsschutzgebiet eigene Verordnungen bzw. im Rahmen des Landschaftsplanes entsprechende Festsetzungen mit speziellen Geboten und Verboten.

Nach § 23 Landschaftsgesetz NW besteht noch eine weitere gute Möglichkeit einer Sicherung schutzwürdiger Biotope innerhalb oder außerhalb von Landschaftsschutzgebieten als „geschützte Landschaftsbestandteile“ (LB):

„Als geschützte Landschaftsbestandteile werden Teile von Natur und Landschaft festgesetzt, soweit ihr besonderer Schutz

- a) zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- b) zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- und Landschaftsbildes oder
- c) zur Abwehr schädlicher Einwirkungen erforderlich ist. Der Schutz kann sich in bestimmten Gebieten auf den gesamten Bestand an Bäumen, Hecken oder anderen Landschaftsbestandteilen erstrecken“

In § 47 (2) LG NW heißt es:

„Die gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile dürfen nicht beschädigt oder beseitigt werden. Insbesondere ist es verboten, sie zu roden, abzubrennen oder mit chemischen Mitteln zu zerstören. Pflegemaßnahmen und die bestimmungsgemäße Nutzung der Anpflanzungen werden hierdurch nicht berührt.“

Einen Überblick über die Möglichkeiten der Landschaftsschutz- und Naturschutzgebietsausweisung geben Abb. 1 und Tab. 1.

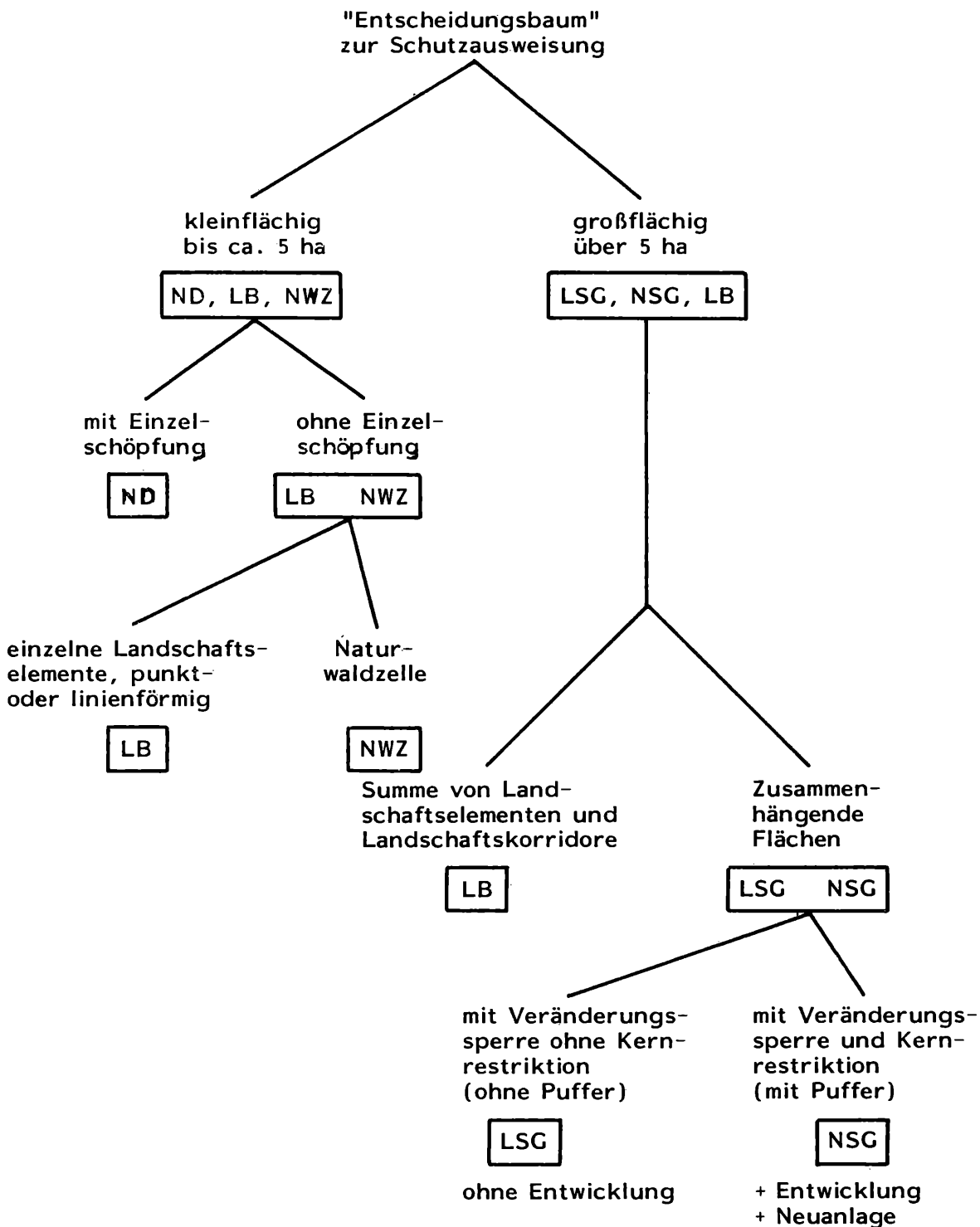


Abbildung 1

„Entscheidungsbaum“ zur Schutzausweisung (Entwurf G. SCHULTE)

Tabelle 1

Systematik der Schutzausweisungen (Entwurf G. SCHULTE)

kleinflächig (ca. 5 ha)		großflächig (mehr als 5 ha)		
Einzelpunkte der Landschaft	Linien in der Landschaft	Alle Einzel- punkte bzw. Einzelflächen i.d. Landsch.	Landschafts- korridore	Flächen in der Landschaft
			LSG	LSG
LB (ND)	LB (ND)	LB	LB (NSG)	"ökol." LSG
E ND	E ND (NSG)	E LB + ND (NSG)	E LB + NSG	E NSG
E LB (NSG)	E LB (NSG)	E	E NSG	E NSG

E Entschädigung



ohne Veränderungssperre

Veränderungssperre  
ohne Kernzellen

Veränderungssperre mit  
Kernzelle (Restriktionen)

Entwicklung,  
Neuanlage

3. Bedeutung der Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete können relativ großräumig sein. Sie umfassen z. T. Einzelhöfe, kleinere Siedlungen, Verkehrswege und wirtschaftlich genutzte Flächen (Land- und Forstwirtschaft). Gegenüber Naturschutzgebieten handelt es sich um eine schwächere Schutzkategorie. Landschaftsschutzgebiete dienen der Sicherung des wesentlichen Charakters einer Landschaft sowie deren Funktionen und Eigenschaften (Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, Artenvielfalt, Eigenart, Schönheit des Landschaftsbildes, natürliche Erholungseignung).

Wichtig ist, daß sich der Schutzzweck nicht auf Einzelobjekte, sondern auf den Gesamtcharakter der traditionellen Kulturlandschaft als Schutzgegenstand bezieht.

Ähnlich wie die Naturschutzgebiete haben die Landschaftsschutzgebiete eine große ökologische Bedeutung und können bei entsprechender rechtlicher Verankerung die Ziele der Naturschutzpolitik verwirklichen helfen. Bei gezielter Naturschutzstrategie, Planung und Durchsetzung können die Landschaftsschutzgebiete unter anderem folgende Aufgaben erfüllen:

- Die letzten Reste naturnaher Lebensräume zu erhalten und zu pflegen;
- alle Typen landschaftlicher Ökosysteme mit der gesamten Artenvielfalt in ausreichendem Maße funktionsfähig zu erhalten;
- großflächige Regenerations- und Ausbreitungszentren bereitzustellen;
- ausgleichend zu wirken auf die übrigen, stärker bzw. intensiver kultivierten Lebensräume, indem sie ständig Arten und Populationsanteile an biologisch weniger stabilisierte Zonen abgeben.

Ein solcher Ausgleich geschieht vor allem zwischen Ökosystemen der Waldränder und der Felder, der Hecken und der Äcker, Wiesen und Weiden. Alle Saumbiotop sind also von großer Bedeutung, auch wenn sie nicht als Landschaftsschutzgebiete ausge-

wiesen sind, als geschützte Landschaftsbestandteile aber noch stärker gesichert werden können.

Die Abgrenzung der Landschaftsschutzgebiete sollte so erfolgen, daß die schutzwürdigen Biotop integriert sind. Der Umfang der Landschaftsschutzgebiete muß die Fläche der schutzwürdigen Biotop dementsprechend erheblich übersteigen. Im Bundesgebiet steht etwa 1/4 der Gesamtfläche unter Landschaftsschutz; im dicht besiedelten Nordrhein-Westfalen nehmen die Landschaftsschutzgebiete u. a. wegen der höheren Landschaftsgefährdung bzw. dem erhöhten Schutzbedürfnis einen höheren Flächenanteil ein. Zur Sicherung der schutzwürdigen Biotop sowie naturnaher, nicht bedrohter und daher nicht als schutzwürdige Biotop erfaßter Laubwälder, Wiesentäler etc. müßten in NRW landesweit grob geschätzt etwa 35 % der Fläche als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen werden (vgl. SCHMIDT und REMBIERZ 1986).

Entsprechend dem ungleichmäßig verteilten Bestand schutzwürdiger Landschaftsstrukturen müßte dieser Eck-Wert regional differenziert werden, wobei auch in den stark ausgeräumten Naturräumen mindestens 10 % der Fläche – ggf. zur Wiederherstellung der natürlichen Leistungsfähigkeit – unter Landschaftsschutz gestellt werden sollten, in naturnah erhaltenen Landschaften (z. B. in Naturparks) sollte dagegen angestrebt werden, den gesamten Freiraum (also ca. 90 % der Gesamtfläche) als Landschaftsschutzgebiete auszuweisen.

Um die rechtswirksame Festsetzung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten planerisch vorzubereiten, müssen in den Gebietsentwicklungsplänen – die in NRW u. a. die Funktion eines Landschaftsrahmenplanes erfüllen – entsprechende

- Bereiche für den Schutz von Natur,
  - Bereiche für den Schutz der Landschaft und ggf. auch
  - Bereiche für eine besondere Pflege und Entwicklung der Landschaft
- dargestellt werden (vgl. SCHMIDT und REMBIERZ 1986).

Das Ausmaß bzw. der Flächenanteil dieser regional-planerischen Schutzausweisungen müssen dabei an den oben dargelegten Werten orientiert sein. I. d. R. müssen die Darstellungen des Gebietsentwicklungsplanes etwas umfangreicher sein, damit nachfolgende Schutzfestsetzungen der Landschaftspläne in den „Rahmen“ eingepaßt werden können.

#### 4. Strukturelle und funktionale Gegensätze zwischen naturnaher und übernutzter Kulturlandschaft

Seitdem der Mensch in Natur und Landschaft eingegriffen hat, finden die Veränderungen in immer rasanterem Tempo statt, so daß heute ständig lokal, regional und global Arten aktiv *ausgerottet* werden. Nicht immer kommt es zur völligen Ausrottung der Art. Aber die Roten Listen zeigen, daß regional sehr wohl Arten dezimiert oder völlig beseitigt werden. *Die Aussterberate steigert sich ständig!*

„Die charakteristischen Eigenarten eines jeden Ökosystems lassen sich nur erhalten, wenn der Grundstock der systematischen Arten dauerhaft gesichert ist. Dabei zeichnen sich gefährdete und seltene Ökosysteme in der Regel durch hohe Anteile gefährdeter Arten mit sehr speziellen ökologischen Ansprüchen aus, während häufig vorkommende, anthropogen beeinflusste Ökosysteme in hohem Maße von „Allerweltsarten“ aufgebaut werden, die oft auch ökologisch weniger spezialisiert sind und damit auch einander leichter vertreten können. Diese Einbettung der Arten in Lebensgemeinschaften und die Wechselbeziehungen innerhalb der Lebensgemeinschaften werden in Schutzkonzepten

vielfach nicht ausreichend berücksichtigt. Es wäre ein Fehler, den Artenschutz nur gefährdeten Arten auf der Grundlage der Roten Liste zu gewähren.

Aufgabe des Artenschutzes ist es vielmehr, *alle Arten* als Teil des Naturhaushaltes zu sichern. Dies bedeutet, daß auch jene Arten angemessen geschützt werden müssen, deren Bestandsgefährdung und deren Bedeutung für den Naturhaushalt z. B. wegen des Forschungsdefizits auf diesem Gebiet gegenwärtig noch unbekannt sind. Gleiches gilt für Arten, bei denen von einer Bestandsgefährdung z. Z. noch nicht gesprochen werden kann, die aber typisch für die betreffende Landschaft und den entsprechenden Naturraum sind oder für den Naturhaushalt vielfach von größerer Bedeutung als die Raritäten sind“ (vgl. DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE 1985). Dieser generelle Schutz charakteristischer Ökosysteme kann in konsequenten Landschaftsschutzverordnungen garantiert werden. Ein flächendeckender Ökosystemschutz ist erforderlich; denn während im Laufe der Evolution aussterbende Arten „stellenäquivalent“ im Zuge der Besetzung der ökologischen Nischen durch neue Arten ersetzt wurden, bleiben heute diese Nischen leer, d. h. die Funktionen der vernichteten Arten werden nicht mehr erfüllt, wodurch die gesamten Ökosysteme verändert und gestört werden und schließlich zusammenbrechen. Zur Dokumentation der Gefährdungssituation und zur Erklärung der grundsätzlichen Problematik des flächendeckenden Ökosystemschutzes sind in Tabelle 2 die strukturellen und funktionalen Gegensätze zwischen der ehemaligen Naturlandschaft bzw. naturnahen Kulturlandschaft

Tabelle 2

Strukturelle und funktionale Gegensätze zwischen ehemaliger Naturlandschaft bzw. naturnaher Kulturlandschaft und heutiger „übernutzter“ Kulturlandschaft	
naturnahe Kulturlandschaft	übernutzte Kulturlandschaft
scheinbare „Unordnung“ intakter Ökosysteme	gestaltete „Ordnung“ gestörter Ökosysteme
„Multifunktionale, differenzierte“ Ökosysteme	„Monofunktionale, uniforme“ Ökosysteme
stabile, wenn auch dynamische Ökosysteme	labile, künstlich statisch gehaltene Ökosysteme
Mosaik-Vielfalt stabiler Naturbiotope mit hohem Randlinien-Effekt	uniforme Monotonie labiler Kulturbiotop mit geringem Randlinien-Effekt
kleinflächig vernetzte Systemstruktur der naturnahen Kulturlandschaft („Biotopverbundsystem“)	großflächige „entnetzte“, nivellierte Monotonie mit Barriere- u. Isolationswirkung (Verinselung)
strukturelle Heterogenität (Vielfalt) der Naturbiotope	strukturelle Homogenität der Kulturbiotop
Vielfalt systemtypischer Arten in ungestörten Ökosystemen	Verarmung systemtypischer Arten in gestörten Ökosystemen (Monotonisierung des Arteninventars)
„Ökologisches Wirkungsgefüge“ zahlreicher Arten in stabilen Ökosystemen	strukturloses Nebeneinander weniger Arten in umlagerten, zusammenbrechenden Ökosystemen
zahlreiche, eng angepaßte Spezialisten (stenöke Arten) als „Stabilisatoren“ meist oligotropher bis mesotropher Ökosysteme	wenige Generalisten, Ubiquisten (euryöke Arten) als Indikatoren der Labilität meist eutropher bis hypertropher Ökosysteme
begrenzte Konkurrenz stenöker Arten mit funktionaler Nischentrennung	expansive Konkurrenz euryöker Arten mit Unterdrückung stenöker Arten
hochproduktive, verlustarme Stoffkreisläufe natürlicher Ökosysteme	künstlich produktiv gehaltene, energetisch und stofflich verlustreiche „Zuschußbetriebe“

und der heutigen „übernutzten“ Wirtschaftslandschaft gegenübergestellt. Diese Gegensätze verdeutlichen die Ursachen, die zwangsläufig zur Gefährdung und Ausrottung von Arten führen müssen und begründen damit die zwingende Notwendigkeit des Natur- und Landschaftsschutzes.

### 5. Gründe für die zunehmende Belastung von Natur und Landschaft durch die Landwirtschaft

Aus den strukturellen und funktionellen Gegensätzen zwischen naturnaher und übernutzter Kulturlandschaft geht hervor, daß die landschaftlichen Ökosysteme weitgehend durch die industrialisierte Landwirtschaft geschädigt werden. Daher müssen auch und gerade in Landschaftsschutzgebieten, (wie in Tab. 1 dargestellt) möglichst großräumig zumindest die schutzwürdigen Biotope gesichert werden.

Durch die „Inkulturnahme“ und frühere Formen der bäuerlichen Landnutzung war die ehemalige Naturlandschaft Mitteleuropas beträchtlich an Arten, Lebensgemeinschaften und Biotopen bereichert worden. Es entstanden bäuerliche Kulturlandschaften, wie das Monschauer Heckenland, die Knicklandschaft Schleswig-Holsteins, die Kalktriften der Eifel oder der Schwäbisch-Fränkischen Alb und die ehemals bunten Wiesentäler der Mittelgebirge, die zu überlieferungswürdigen Kulturgütern geworden sind. Diese sind ebenso wichtig wie bäuerliche Bauwerke und Gerätschaften, alte Dorfbilder und die übrigen Bau- und Kunstdenkmäler aus alten Zeiten. Daher müssen auch diese traditionellen bäuerlichen Kulturlandschaften erhalten werden, denn sie können – wenn einmal zerstört – im Gegensatz zu den Baudenkmalern nicht so leicht – wenn überhaupt – wiederhergestellt werden (vgl. HABER 1985).

Bis vor etwa 100 Jahren trugen Land- und Forstwirtschaft zur Bereicherung der Vielfalt von Natur und Landschaft bei. Spätestens seit 30 Jahren ist dies vorbei. Die Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere weist nach, daß die Mehrheit der bedrohten und ausgestorbenen Arten direkt oder indirekt der Landnutzung durch Land- (und Forst-)wirtschaft anzulasten ist.

Strukturen und Funktionen der in Jahrtausenden gewachsenen, durch ökologische Mannigfaltigkeit und landschaftliche Schönheit gekennzeichneten bäuerlichen Kulturlandschaften wurden auf den Kopf gestellt.

Es verschwanden die früheren Wirtschaftsformen wie Heiden und Kalktriften. Blumenreiche Wiesen, Feuchtwiesen und Kalktriften wurden in überdüngte artenarme Wirtschaftswiesen und Weiden umgewandelt; großräumige Oberflächenentwässerung und Grundwasserabsenkungen haben stattgefunden; Laubmischwälder wurden zu Monokulturen aus Fichte, Kiefer, Douglasie etc. umgewandelt; Extensivweiden und -wiesen der Mittelgebirgstäler wurden aufgeforstet; Niederwälder wurden in Hochwälder überführt bzw. gerodet und mit Fichten aufgeforstet.

Die Folge der modernen Agrarwirtschaft ist daher vielfach eine labile, gegen Witterung und Schädlinge anfällige Landschaft anstelle der in sich stabilen *naturnahen*, traditionellen bäuerlichen Kulturlandschaft. Je ärmer die Landschaft an naturnahen Strukturen, umso störanfälliger wird sie und umso

höher wird der sachliche und finanzielle Aufwand für eine Stabilisierung der landschaftlichen Ökosysteme.

Eine regelrechte Industrialisierung erfaßte die Landwirtschaft und damit den größten Teil der Fläche des Bundesgebietes. Eutrophierung und Entwässerung – als Veränderung von Standortbedingungen – sowie die Beseitigung von Übergangsbereichen zwischen verschiedenen Pflanzenformationen (Saumbiotopen) – also Veränderung der Flächennutzung – sind die wichtigsten Ursachen des Artenrückgangs (SUKOPP, TRAUTMANN, KORNECK 1978).

Es ist daher notwendig, die ökologischen Belange auch im Landbau stärker zu berücksichtigen, was künftig einschneidende Maßnahmen der Umwelt- und Agrarpolitik erforderlich macht, die auf eine Umkehr der umweltbelastenden Agrarwirtschaft sowie auf eine Wiederherstellung der *Lebensraumfunktion* der Agrarlandschaft gerichtet sein müssen, wie dies im Sondergutachten „Umweltprobleme der Landwirtschaft“ des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (1985) gefordert wird. Einen Ansatz dazu stellt das „Programm für eine umweltverträglichere und standortgerechtere Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen“ (1985) dar.

Dort heißt es: „Die Landesregierung hält ein verstärktes Handeln für unerlässlich in der Erkenntnis,

- daß die Weiterentwicklung von umweltverträglichen und zugleich ökonomisch vertretbaren Produktionsmethoden eine Zukunftsaufgabe von hohem Rang ist und deren Zielkonflikte abgebaut werden müssen,
- daß die Sicherung des Naturhaushaltes nicht gegen, sondern wirkungsvoll von Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz nur gemeinsam durchgesetzt werden kann“

Als Hauptgründe der Belastung von Natur und Landschaft können u. a. aufgeführt werden (vgl. Erklärung der Landesanstalten/-ämter für Umweltschutz/Ökologie 1986):

a) Verlust naturnaher Biotope durch unmittelbare Eingriffe oder durch Änderung der Bewirtschaftungsform. Beispielhaft seien aufgezählt:

- Ausbau von Gewässern
- Beseitigung von Hecken, Rainen, Waldrändern, Obstwiesen, Ackerterrassen, Hohlwegen, Kleingewässern und feuchten Senken
- Maisanbau nach Grünlandumbruch
- Erstaufforstungen z. B. auf Magerrasen- und Flachmoorstandorten, in Wiesentälern und in weiteren wertvollen Biotoptypen.

b) Nutzungsintensivierung auf bisher extensiv bewirtschafteten Flächen unter Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform. Hier sind als Beispiele zu nennen:

- Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln und stärkere Düngung, dadurch Vernichtung „bunter Mähwiesen“
- Entwässerungsmaßnahmen

Nutzungsintensivierungen führten in den vergangenen Jahren zu einem starken Rückgang bei halbnatürlichen, aus traditionellen landwirtschaftlichen Nutzungsformen hervorgerufenen Biotoptypen und trugen damit zu einer deutlichen Nivellierung der Landschaft bei.

c) Negative Wirkungen auf benachbarte Lebensräume und den gesamten Naturhaushalt durch Emmis-

sionen von Dünger, Pestiziden und Feststoffen (ELLENBERG 1984, RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN 1985) und durch Veränderungen des Wasserhaushaltes.

Da mehr als 50 % der Fläche der Bundesrepublik landwirtschaftlich genutzt werden, sind nahezu alle mitteleuropäischen Ökosystemtypen von dieser Entwicklung betroffen.

## 6. Aufbau von Biotopverbundsystemen

Da zahlreiche Biotoptypen nur noch als Rest-Inselbiotope in den lebensfeindlichen, durch den Einsatz schwerer Maschinen und Bioziden intensiv genutzten Flächen, sozusagen in der „Brandung der Wirtschaftslandschaft“ (HABER 1971) liegen, sind diese Inselbiotope und ihre Biozönosen bei zu geringer Größe und zu starker Isolierung gefährdet (vgl. MADER 1981).

Notwendig ist daher der Aufbau von Biotopverbundsystemen mit Hilfe von großräumigen Landschaftsschutzgebieten als Basisflächen der Biotopverbundsysteme.

Mit einem systematisch aufgebauten Biotopverbundsystem werden zahlreiche *Ziele* verfolgt, u. a.:

- Erhaltung und Entwicklung von Biotopen für alle Pflanzen- und Tierarten.
- Sicherung letzter Restflächen großflächig vernichteter Ökosysteme stark im Rückgang befindlicher Arten.

Die umfassenden *Aufgaben* des Biotopverbundsystems lassen sich nur erreichen, wenn:

- alle (naturnahen, charakteristischen) Ökosystemtypen vertreten sind (da einmal zerstörte Typen oft nicht wiederherzustellen sind);
- funktionsfähige, d. h. intakte Bestände regionaltypischer oder biogeographisch bedeutsamer Ökosysteme geschützt sind;
- die gesamte Variationsbreite aller Ökosysteme mit ihren geographischen, ökologischen und dynamischen Abwandlungen aufgenommen wird (vgl. SUKOPP 1972);
- vernetzte Ökosysteme (z. B. Hecken, flußbegleitende Wälder) in möglichst großem Umfang in ihrer natürlichen Vernetzung als Wanderwege und Refugien funktionieren können;
- besonders für die von Natur aus seltenen und zerstreut vorkommenden Arten ein entsprechend dichtes Netz von Biotopen zur Bestandssicherung vorhanden ist.

Falls der Auftrag des Gesetzes zur Sicherung des Naturhaushaltes und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen) erfüllt werden soll, muß daher noch eine Vielzahl von charakteristischen und gefährdeten Ökosystemen gesichert werden.

Aber nicht alle Biotoptypen, erst recht nicht die notwendige Zahl von weit verstreuten Einzelbiotopen, lassen sich als Naturschutzgebiete ausweisen. Auch lassen sich nicht alle Biotoptypen netzartig, z. B. Seen durch ein Flußsystem verbinden. Feldgehölze, Tümpel, kleine Moore, aufgelassene Tongruben oder Steinbrüche z. B. sind nun einmal Inselbiotope. Manche dieser Biotoptypen müssen eine gewisse Mindestgröße haben und dürfen nicht zu weit voneinander entfernt liegen, sonst können die isolierten, naturnahen oder renaturierten Lebensräume als Ökosysteme nicht mehr funktionieren. Das Bio-

topverbundsystem muß daher im Rahmen des Landschaftsplans alle Möglichkeiten nutzen (flächige ND, geschützte Landschaftsbestandteile, Landschaftsschutzgebiete), um diese Gruppe schutzwürdiger Biotope zu sichern.

Im Ergebnis basiert die Strategie des Biotopverbundsystems auf fünf Grundprinzipien der Pflege von Vernetzungsstrukturen oder deren Entwicklung:

1. Erweiterung vorhandener Biotope (z. B. über Kontaktzonen, Renaturierung von Umgebungsbe-  
reichen) auf notwendige Arealgrößen (Minimala-  
reale).
2. Aufbau (Entwicklung und Neuschaffung) ähnlicher Biotope in unmittelbarer Nähe (Beachtung der kritischen Distanz).
3. Förderung der natürlichen Sukzessionen.
4. Schaffung von naturnahen Kleinbiotopen (in großer Dichte als Trittsteinbiotope).
5. Schaffung von Pufferzonen (Abschwächung von negativen Einflüssen und Minderung der Isolation). Die Erhaltung und Sicherung der extensiv oder nichtbewirtschafteten Restflächen und Kleinstrukturen in der Landschaft und die Schaffung neuer Biotope führt so systematisch zu einem Netz untereinander verbundener Biotope verschiedener Größe, Struktur und Ausstattung. Dadurch können wirkungsvoller und in deutlich größerem Maße als bisher Rückzugsgebiete für jene Tiere und Pflanzen geschaffen werden, die auf intensiv bewirtschafteten Flächen keine Lebensmöglichkeit mehr haben.

Unter Biotopverbund ist nicht einfach nur die räumliche Vernetzung bestehender Biotoptypen durch Hecken, Weg- und Waldsäume, u. a. m. zu verstehen, sondern vor allem deren funktionale Ein- und Anbindung unter besonderer Berücksichtigung der differenzierten, artspezifischen Lebensraumansprüche, des unterschiedlichen Ausbreitungsvermögens und der unterschiedlichen Ausbreitungsformen von Pflanze und Tier, der Konkurrenzkraft der Arten sowie der Entwickelbarkeit des Raumes in Abhängigkeit von den Standortverhältnissen. Auch begleitende Hilfs-Maßnahmen gehören hierzu (z. B. Artenhilfsprogramme, Ackerrandprogramm usw.).

Naturschutz im Biotopverbund ist das Bemühen, ökologische Prinzipien und hinreichend große Schutzgebiete in der Landnutzung, Landesplanung und Raumordnung durchzusetzen. Es ist allgemein bekannt, daß dieses Ziel nicht oder nur unzureichend berücksichtigt wird (vgl. SUKOPP 1978). Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete zählen vielfach bei den Behörden nicht zur Infrastruktur eines Raumes, d. h. ihre produktive und raumordnerische Funktion wird verneint.

Dies vor allem, da Naturschutz heute nicht mehr nur Anspruch auf kleine Flächen mit Raritäten erhebt, sondern in einer Zeit der globalen Bedrohung der Biosphäre Repräsentanten aller typischen Ökosysteme in einem Biotopverbundsystem zu sichern sich bemüht. Vor dem Hintergrund der zunehmenden und totalen Nutzungsansprüche an die begrenzten Naturgüter und an den bereits stark gestörten Naturhaushalt aller Landschaftsräume erhalten die Aufgaben vorausschauender, ökologisch orientierter Raumordnung, als Teil staatlicher Daseinsvorsorge zunehmendes Gewicht.

Für die Erörterung einer Integration des Naturschutzes in die Landnutzungsplanung ist es also

wichtig zu erkennen, daß Naturschutz nicht auf die wenigen und winzigen Naturschutzgebiete beschränkt werden kann, sondern auch in der Kulturlandschaft einen großräumigen Anspruch geltend macht. Er tritt damit zwangsläufig in Konkurrenz zu anderen Raum- und Nutzungsansprüchen, evtl. zur gesamten Raumordnung und Landesplanung.

Diese Situation muß klar herausgestellt werden, weil vielfach die Meinung vertreten wird, daß Naturschutz und Landschaftspflege aus agrarischen Vorranggebieten zu verbannen und ausschließlich auf wenige Naturschutzgebiete zu beschränken sei. Diese Meinung ist absurd, wenn man sich klar macht, daß die bestehenden Naturschutzgebiete keine nutzungsfreien Gebiete sind; abgesehen davon, daß nur knapp 1 % der Fläche der Bundesrepublik für Naturschutzgebiete weder den Lebensraumsansprüchen unserer Flora und Fauna noch den Repräsentationserfordernissen von spezifischen Biotoptypen in intakten landschaftsökologischen Raumeinheiten gerecht werden kann.

Auch muß klargestellt werden, daß Naturschutz nicht primär „konservieren“ bedeutet, sondern im Sinne des englischen Begriffes „Preservation“ als vorsorglicher Schutz in die Zukunft gerichtet ist. Naturschutz bedeutet daher immer Sicherung, Pflege und *Entwicklung* der Biotope mit gezielten Hilfsmaßnahmen für gefährdete Pflanzen- und Tierarten.

Es gibt jedoch kaum ein Naturschutzgebiet, in dem nicht irgend welche Nutzungen und Raumbearbeitungen stattfinden, die den Zielen des Naturschutzes entgegenstehen. Um so dringender ist die Integration des Naturschutzes in eine ökologisch orientierte Raumordnung. Aber trotz zahlreicher Gesetze sind die Möglichkeiten des Naturschutzes begrenzt, solange nicht zugleich der umfassende Ökosystemschutz als Aufgabe der Raumordnung anerkannt wird.

– Die Lenkung der Landnutzung im großräumigen Zusammenhang ist die wesentlichste Voraussetzung, um auch die Rahmenbedingungen für die Erhaltung der schutzwürdigen Biotope im Rahmen eines Biotopverbundsystems zu garantieren.

– Eine Reihe von Arten läßt sich überhaupt nicht in Naturschutzgebieten halten, weil ihre Lebensbedingungen an bestimmte Nutzungsformen der landschaftlichen Ökosysteme gebunden sind, die sich nicht künstlich im Reservat verwirklichen lassen (z. B. eine extensive Landbewirtschaftung und vielfältiges, kleinflächiges, abwechslungsreiches Nutzungsmuster).

Für die gesamte Naturschutzstrategie, vor allem die Ausweisung von LSG, gilt: Um allen Pflanzen- und Tierarten Überlebenschancen geben zu können, müssen nicht nur die seltenen Biotope unter Naturschutz gestellt werden, sondern alle Biotoptypen, also auch die normalen, charakteristischen oder typischen Biotope müssen in einem ausreichend dichten Netz gesichert werden. Dann können innerhalb der intensiv genutzten Kulturlandschaft zumindest inselhafte Refugien und Regenerationszellen erhalten bleiben.

Aber gerade um die Verinselung der Landschaft zu verhindern, werden die Biotopverbundsysteme angestrebt, die mit Hilfe der Ausweisung von Land-

schaftsschutzgebieten weitgehend gesichert werden können.

Um der zerstörenden Tendenz der Landnutzung entgegenzuwirken, müssen auf politischem Wege die Ziele des Biotop-Verbundsystems durchgesetzt werden:

1. Tabuzonen (mit beschränktem Betretungsrecht und Verbot der wirtschaftlichen Nutzung, auch der Jagd und Fischerei) als Refugium (Restbiotope) gefährdeter Arten.
2. Regenerationszentren und Ausbreitungszentren für die Biozönosen aller Biotoptypen in ausreichender Größe, d. h. das jeweils typische Minimal-Areal eines Ökosystems überschreitend.
3. Zentren des Naturschutzmanagements, d. h. Schutzgebiete für Hilfsprogramme zur Förderung der Arten und Lebensgemeinschaften in „Kulturbiotopen“ z. B. Heiden, Kalktriften sowie in Mooren oder in kleinflächigen Biotopen belasteter und gestörter Landschaften.
4. Aufbau oder Erhaltung eines dichten Netzes vielfältiger, flächiger Biotope und Saumbiotope.
5. Intensiv genutzte, hochtechnisierte Landschaft verdient nicht den Namen Kultur-Landschaft. Wenn wir uns einen ausgewogenen Naturhaushalt, wie er in mehreren Gesetzen gefordert ist, leisten wollen, brauchen wir wieder mehr extensiv genutzte Flächen. Ökologische Gestaltung der Kulturlandschaft bedeutet gezielte Renaturierung, d. h. planend-gestaltende Unterstützung der natürlichen Entwicklung, Struktur und Funktion der Landschaft.

## 7. Kriterien zur Schutzwürdigkeit

Aus der Vielzahl der Biotope Nordrhein-Westfalens werden im Rahmen der Biotopkartierung die schutzwürdigen Biotope erfaßt. Aus diesen Biotopen werden nach strengen Kriterien die Naturschutzgebiete ausgewählt. Sowohl für die Kartierung schutzwürdiger Biotope, die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten als auch die Ausweisung von Naturschutzgebieten dienen in jeweils abgestufter „Strenge“ die folgenden Kriterien zur Ermittlung der Schutzwürdigkeit (vgl. BAUER 1982):

### 1. Natürlichkeit

Wenn ein Biotop (Ökosystem) entsprechend der natürlichen Möglichkeit das Reifestadium (Klimaxgesellschaft) erreicht hat, ist die Natürlichkeit am größten. Je natürlicher die Biotope in ihrer Struktur und Artenkombination sind, um so wertvoller sind sie für den Naturschutz.

Natürlichkeit ist nicht das einzige Kriterium, denn neben den natürlicherweise entstandenen Biotopen gibt es auch solche, die der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung (z. B. Heiden, Niederwälder) ihre Existenz verdanken. Auch solche Biotope traditioneller Kulturlandschaft können als Schutzgebiete ausgewiesen werden, wenn sie z. B. aufgrund extensiver Beweidung als in sich intakte Ökosysteme mit der systemtypischen Vielfalt der Pflanzen und Tiere anzusprechen sind.

### 2. Vollkommenheit

Eng mit der Natürlichkeit hängt die Vollkommenheit (Reife, Intaktheit) eines Ökosystems zusammen. Zur Vollkommenheit gehört sowohl die optimale Vielfalt der Systemstruktur als auch

die systemtypische Artenkombination. Das höchste erreichbare Ziel ist die biotoptypische Vollkommenheit. Die Vollkommenheit oder Intaktheit eines Biotops drückt sich in der biotoptypischen Funktionstüchtigkeit aus. Daher können auch die o. g. Ersatzgesellschaften in der extensiv genutzten Kulturlandschaft vollkommen sein, wenn sie im Laufe der Sukzession und der spezifischen Nutzung (z. B. Kalktriften) das biotoptypische Artenspektrum aufweisen.

### 3. Vielfalt (Diversität)

Mit Vielfalt ist sowohl die Anzahl der Pflanzen- und Tierarten sowie der Gesellschaften als auch die strukturelle Vielfalt des Ökosystems sowie die Siedlungsdichte von Tierarten gemeint.

Je vielfältiger die Biotopstruktur ist (z. B. die Bestandsstruktur eines Waldes) um so größer ist die Vielfalt der Lebensformen, vor allem der Tiere. Es gehört zu den Grundprinzipien der Ökologie, daß die Mehrzahl der Ökosysteme ihre Widerstandskraft gegenüber Störeintritten aufgrund ihrer strukturellen und funktionellen systemtypischen Vielfalt besitzen. Zu beachten ist die Tatsache, daß strukturell reichhaltigere und damit artenreiche Saumbiotop (z. B. Hecken, Waldsäume, Bachufer) wegen des hohen Randlinienniveaus „vielfältiger“ als die gleiche Fläche innerhalb eines großräumigen Biotops sind. Kleinbiotop und Saumbiotop haben daher eine große eigenständige Bedeutung.

### 4. Gefährdung

Ein weiteres Kriterium der Schutzwürdigkeit ist die Gefährdung entweder durch drohende Eingriffe, die es durch Unterschutzstellung zu verhindern gilt, oder Gefährdung aufgrund systemimmanenter Empfindlichkeit. Die Gefährdung und damit Schutzbedürftigkeit wird meist durch anthropogene Aktivitäten, also konkurrierende Nutzungsansprüche hervorgerufen.

### 5. Seltenheit

Das Kriterium Seltenheit ist schon frühzeitig als Schutzgrund angesehen worden. Es wird unterschieden in lokale, regionale, überregionale, internationale und globale Seltenheit.

Seltene Arten sind, wenn sie gleichzeitig auf seltene Biotop spezialisiert sind – (was meist der Fall ist), durch das Zusammentreffen der Seltenheit von Biotop und Art besonders gefährdet. So kommen etwa die Pflanzen und Tiere der Moore und Kalktriften nur in wenigen Gebieten des Landes in relativ kleinen (letzten Resten von) Biotopen vor. Da zahlreiche seltene Arten von Natur aus schon sehr empfindlich sind und in empfindlichen Biotopen vorkommen, sind z. B. Arten sauberer Gebirgsbäche oder nährstoffarmer stehender Gewässer schon durch eine geringfügige Veränderung eines maßgeblichen Ökofaktors (z. B. Nährstoffanreicherung) der Vernichtung preisgegeben, wodurch evtl. auch das gesamte Ökosystem zerstört werden kann.

### 6. Wiederherstellbarkeit (Grad der Ersetzbarkeit)

Das Kriterium der Wiederherstellbarkeit bzw. des natürlichen „Wiederheranreifens“ nach einer Störung ist ein wichtiges Kriterium für die Ausweisung von Schutzgebieten. Schwer ersetzbare Ökosysteme sind „wertvoller“ als einfach und kurzfristig wieder herzustellende.

### 7. Repräsentanz

Dieses Kriterium gilt vor allem für Naturschutzgebiete.

Aus der Vielzahl der schutzwürdigen Biotop werden als Schutzgebiete diejenigen ausgewählt, die in den jeweiligen Naturräumen repräsentativ sind. Das angestrebte Biotopverbundsystem wird die Repräsentanz aller Biotoptypen in den Naturräumen des Landes rechtlich absichern. Für die Sicherung des Naturhaushaltes ist nicht nur die Erhaltung seltener Ökosysteme von Bedeutung, sondern die ökologisch wirksame Präsenz aller gebietstypischen Ökosysteme.

Nach dem Prinzip der „totalen ökologischen Repräsentanz“ HEYDEMANN (1980) müssen alle Ökosystemtypen natürlicher, naturnaher, extensiv bewirtschafteter und anthropogen gering beeinflusster Lebensräume gesichert werden. Da dieses Ziel in keinem Land der Bundesrepublik auch nur annähernd durch Naturschutzgebiete jemals erreicht werden kann, müssen in weit stärkerem Maße als bisher die Landschaftsschutzgebiete zusammen mit flächenhaften Naturdenkmälern und geschützten Landschaftsteilen dieses Naturschutzziel erreichen helfen.

### 8. Flächengröße

Entscheidend für die Fähigkeit zur Selbstregulation der geschützten Ökosysteme, die Artenvielfalt und die Erhaltung der seltenen Arten ist die Flächengröße der einzelnen Schutzgebiete. Da die Größe zahlreicher Naturschutzgebiete als Restbiotop vor allem von Mooren, Heiden und Trockenrasen viel zu gering ist, um stabile Ökosysteme zu erhalten, müssen die sie als Pufferzonen umgebenden Landschaftsschutzgebiete mit entsprechenden rechtlichen Sicherungen oder privatrechtlichen Vereinbarungen die Stabilisierung der Ökosysteme bewirken helfen (vgl. Tab. 1). Das Verhältnis zwischen der Größe des Schutzgebietes und dem Minimalareal der biotoptypischen Arten ist ein wertbestimmendes Kriterium. Die Artenzahl, vor allem der seltenen Arten ist um so größer, je mehr Strukturelemente und Lebensstätten (Habitate) in den Biotopen vorhanden und je größer die Biotop selbst sind. Nicht zuletzt ist die Flächengröße von Bedeutung, weil Art und Intensität von Störungen sich in kleinen Biotopen besonders verheerend auswirken, um so mehr, je empfindlicher die Biotop und ihre Arten sind.

### 8. Instrumente zur Durchsetzung von Biotopverbundsystemen

Die Instrumente zum Aufbau von Schutzgebieten bzw. Biotopverbundsystemen können aus hoheitlichen und aus kooperativen Maßnahmen bestehen. Beziehen sich hoheitliche Maßnahmen zum größten Teil auf schutzwürdige Biotop im Sinne des Biotopkatasters von Nordrhein-Westfalen und zum kleineren Teil auf Vernetzungsbiotop auf den übrigen Flächen, so zielen die kooperativen Maßnahmen mehr auf Vernetzungsbiotop und weniger auf schutzwürdige Biotop ab.

Ein ganz neuer Ansatz sollte – bezogen auf Schutzgebietssysteme – bei der Ausweisung von Land-



schaftsschutzgebieten (LSG) zur Diskussion gestellt werden: die Kategorie „ökologisches Landschaftsschutzgebiet“:

Der Zustand einer extensiv bewirtschafteten Feuchtwiese kann z. B. dadurch gesichert werden, daß Drainagen der Wiese und andere verändernde Eingriffe verboten werden. Ein weiteres Beispiel für ökologische Landschaftsschutzgebiete könnten Verordnungen speziell zur Schaffung von Biotopverbundsystemen sein. In diesem Fall würden andere Schutzgebiete (z. B. NSG, ND) in ein LSG eingebettet.

### Mittelgebirgsprogramm NRW

Das Mittelgebirgsprogramm wird sich nur auf die Gemeinden beziehen, die als benachteiligte Berggebiete eingestuft sind. Diese Gebiete decken sich zu etwa 90 % mit der von der LÖLF vorgeschlagenen Abgrenzung entlang der 150 m Höhenlinie. Von dem Programm sind damit ein Drittel der Landesfläche betroffen. Vom Mittelgebirgsprogramm erfaßt sind ca. 90.000 ha Gründland, davon haben ca. 30.000 ha für den Natur- und Landschaftsschutz Bedeutung und ca. 7.000 ha sind naturschutzwürdig.

„Für diese Flächen werden je nach Biotoptyp

- Feuchtwiesen
- Halbtrockenrasen und Wiesen an Hanglagen unterschiedliche, standardisierte Pflegeverträge angeboten. Hinzu kommen Pflegeverträge bezogen auf bestimmte Einzelflächen, z. B. Brachen, in denen die Pflege im einzelnen flächenbezogen vertraglich geregelt werden soll.

Der Abschluß dieser Pflegeverträge soll einen dauerhaften Grundschutz dieser Flächen miteinschließen. Das kann über Festsetzungen im Landschaftsplan erfolgen bzw. im Vorfeld über Landschaftsschutzverordnungen, wenn sie folgende Schutzbestimmungen enthält:

- Verbot des Grünlandumbruchs
- Verbot der Entwässerung
- Erstaufforstungsverbot
- Verbot der Anlage von Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen (Baumschulen).

Es soll drei Arten von Pflegeverträgen geben:

- Vertrag für Feuchtwiesen
- Vertrag für Halbtrockenrasen und Hanglagen  
Die Vertragssumme beläuft sich bei diesen Vertragsformen flächenbezogen auf DM 300 je ha und Jahr. Ist ein Haupterwerbsbetrieb mit mehr als der Hälfte seiner Flächen in der Vertragszone, erhöht sich der Betrag um DM 150 auf DM 450.

- Vertrag über Pflegeprogramme auf Einzelflächen

Bei dem Pflegeprogramm auf ausgewählten naturschutzwürdigen Einzelflächen gelten ebenfalls entsprechende Verbote. Allerdings werden für den Einzelfall spezielle Pflegeprogramme festgelegt. Die Vertragssumme wird für jeden Einzelfall gesondert berechnet“. (MURL 1986).

### Vernetzungsbiotope durch hoheitliche Maßnahmen

Zu den Vernetzungsbiotopen werden all jene Flächen gezählt, die nicht in das Kataster der schutzwürdigen Biotope Nordrhein-Westfalens (Biotopkataster NW) aufgenommen werden. Diese für ei-

nen umfassenden Biotopschutz bedeutungsvollen Flächen repräsentieren den größten Teil der Landesfläche.

Hierzu gehören:

- großflächige Landschaftsräume mit Wäldern, Dauergrünland, Brachen und Seen, etc.
- kleinflächige (Trittsteine) mit Tümpeln, Feldgehölzen und Gebüschen, etc.
- linienhafte Landschaftselemente (Säume), z. B. Waldränder, Fließgewässer, Ufer, Feldraine, Straßen- und Wegränder.

Der Landschaftsplan bietet das geeignete Instrument, um weitere Vernetzungsbiotope dauerhaft über Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen (§ 26 LG NW) zu sichern. Hierunter fallen insbesondere

- die Anlage oder Anpflanzung von Flurgehölzen, Hecken, Bienenweidegehölzen, Schutzpflanzungen, Alleen, Baumgruppen und Einzelbäumen,
- die Herrichtung von Abgrabungsflächen oder anderen geschädigten Grundstücken,
- Pflegemaßnahmen zur Erhaltung von Tal- und Hangwiesen und zur Instandhaltung von Grünlandflächen einschließlich der Waldungen in Verdichtungsgebieten und die Ausgestaltung und Erschließung von Uferbereichen.

### Vernetzungsbiotope durch kooperative Maßnahmen

Der weitaus größte Teil der Vernetzungsbiotope läßt sich nicht mit hoheitlichen Maßnahmen sichern. Hier sind kooperative Maßnahmen wie etwa Ankauf, Pacht, Entschädigung und Vereinbarungen (Absprache über Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen) notwendig. Beispielhaft sind die Kleingewässeraktion, das Ackerrandmodell, das Uferrandprogramm und das Feuchtwiesenprogramm zu nennen. Die kooperativen Maßnahmen bieten sich auch für eine Reihe besonders schutzwürdiger Biotope an. Ein Beispiel dafür sind die Niederwälder als Lebensraum des Haselhuhns in Südwestfalen.

In größerem Stile wurde in NRW das privatrechtliche Instrument eingesetzt, z. B. durch den Ankauf. Ankauf und Pacht gewinnen wegen der agrarpolitischen Zwänge, denen die Landwirte im vermehrten Maße unterworfen sind, zunehmend an Bedeutung. Im Rahmen des Feuchtwiesenschutzprogrammes für Nordrhein-Westfalen werden zur Zeit neue Wege der Kooperation zwischen Naturschutz und Landwirtschaft bestritten:

Um ohne allzu große zeitliche Zwänge tragfähige Regelungen zwischen Landwirtschaft und Naturschutz erarbeiten zu können, wurden den Landwirten, die sich verpflichteten, für zwei Jahre ihre Flächen nicht zu verändern und im Interesse des Artenschutzes Erhaltungsmaßnahmen durchzuführen, Überbrückungshilfen von DM 500 je Hektar/Jahr gezahlt.

### Bündelung der Instrumente

Bei der Landschaftsplanung in NRW stecken übergeordnete Landesentwicklungspläne (LEP) und Gebietsentwicklungspläne (GEP) den Rahmen für die detaillierte Naturschutzplanung ab. Über den Verordnungsweg werden schutzwürdige Biotope (NSG, LSG, ND) ausgewiesen, diese oft notgedrungen, als Isolate. Vernetzungsbiotope können mit Hilfe der §§ 47 und 64 LG erhalten werden.

Es ist zu begrüßen, daß im Rahmen der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes III mit der aus ökologischer Sicht fortschrittlichen Bezeichnung „Umweltschutz durch Sicherung von natürlichen Lebensgrundlagen“ erstmals die Freiräume in Verdichtungsgebieten und in ländlichen Gebieten abgegrenzt sowie Bereiche *für den Schutz der Natur*, soweit sie größer als 75 ha sind, dargestellt werden. Außerdem werden Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung dargestellt (Unterer Niederrhein, Krickenbecker Seen, Moore und Heiden des Westmünsterlandes, etc.).

Aus ökologischer Sicht ist zu fordern, daß die ökologisch orientierten Ansprüche schon im Rahmen der Landes- und Regionalplanung soweit konkretisiert werden, daß sie ein wirksames Gegengewicht zu den Natur und Landschaft beanspruchenden bzw. beeinträchtigenden Nutzungen darstellen (vgl. SCHMIDT und REMBIERZ 1986).

Zur Sicherung besonderer Freiraumfunktionen sind schon im Landesentwicklungsplan grundsätzlich u. a. folgende Landschaftsbereiche von einer Überbauung, Zerschneidung und randlichen Beeinträchtigung auszunehmen: schutzwürdige Biotope, Moore, Quellmulden und Talauen, Laubwälder und extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen sowie Agrarbereiche, in denen noch ein dichtes Netz von naturnahen Biotopen und extensiv genutzten Flächen erhalten ist.

Je nach Größe eines Landschaftsplangebietes kann es durchaus mehrere Biotopverbundsysteme geben. Dabei werden Sicherungsmaßnahmen für schutzwürdige Biotope, Saumbiotop bzw. linienhafte Landschaftselemente und Trittsteinbiotope koordiniert. Das heißt, es ist ein inniger Verbund anzustreben von großflächigen Natur und Landschaftsschutzgebieten, kleinflächigen Naturdenkmälern und geschützten Landschaftsbestandteilen mit den Säumen, Linienstrukturen und Trittsteinen der Vernetzungsbiotope.

Drei Beispiele (vgl. SCHMIDT 1985):

- Verbund von unter Naturschutz stehenden Feuchtgebieten, Wasserschutzgebieten und Fischereischutzgebieten mit den zuvor genannten Säumen und Linienstrukturen („aquatischer Aspekt“),
- Verbund von unter Naturschutz stehenden Waldflächen, Naturwaldzellen und Schutzwäldern wiederum mit den zuvor genannten Säumen und Linienstrukturen („waldökologischer Aspekt“),
- Verbund von unter Naturschutz stehenden Kulturbiotopen, extensiven Wirtschaftsflächen und kleinflächigen Brachen mit dem Bestand an Saumbiotopen, Linienstrukturen und Trittsteinbiotopen der Feldflur („agrarökologischer Aspekt“).

#### **Als Landschaftsschutzgebiete prädestinierte Bereiche**

Neben den Ergebnissen der Biotopkartierung müssen im Rahmen der ökologisch orientierten Regionalplanung auch die abiotischen Bestandteile des Naturhaushaltes, die Flächennutzung und die vom Menschen ausgehenden Belastungen erfaßt und in ihrer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz berücksichtigt werden. In diesem Sinne sind bei der Gebietsentwicklungsplanung vor allem folgende, für den Biotop- und Artenschutz generell bedeutsa-

me Landschaftsstrukturen zu erfassen und bei der räumlichen Ausweisung der *Bereiche für den Schutz der Landschaft* zu berücksichtigen:

- a) Nährstoffarme (bzw. saubere) sowie naturnah verlaufende (nicht ausgebaute) Oberflächengewässer incl. deren Uferbereiche
- b) alle vernähten oder periodisch überfluteten Bereiche, insbesondere Moore, Feuchtwiesen, Bruch- und Auenwälder,
- c) extrem trocken-warme Bereiche wie z. B. südexponierte Kalktriften, Binnendünen, Steil- und Felsabhäng,
- d) nährstoffarme (Sand-)Bereiche,
- e) alle naturnahen, der potentiell natürlichen Vegetation nahekommenden und diese repräsentierenden (Laub-)Wälder,
- f) die übrigen Wälder und Grünlandflächen,
- g) reich bzw. netzartig mit naturnahen Regenerationszellen durchsetzte, intensiv genutzte Bereiche (in landschaftlich genutzten Bereichen, aber auch in Siedlungsbereichen und in forstlichen Monokulturen kann ein Teil der bodenständigen Arten in „trittsteinartig“ oder netzartig angeordneten naturnahen Biotopen erhalten werden. Deshalb haben z. B. gut mit Hecken und Feldgehölzen durchsetzte landwirtschaftlich genutzte Bereiche generell höhere Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz als ausgeräumte Agrarbereiche.).

#### **9. Ausblick: Die ökologische Bilanz**

Die Bilanz der Ökologie ist weiterhin negativ. Die Zahlen der Roten Liste sind die roten Zahlen der Ökologie, langfristig schwerwiegender als die roten Zahlen der Ökonomie! Uns geht es daher weniger um eine *Gestaltung* der Landschaft, sondern um die *Sicherung* historisch überlieferter Strukturen der Kulturlandschaft, wie sie sich bei den heutigen Bewirtschaftungsmethoden nicht mehr herausbilden können. Durch die Sicherung dieser „Kulturbiotop“ wird die Wahrscheinlichkeit vermindert, etwas zu zerstören, dessen heutige und zukünftige Bedeutung bisher noch nicht ganz erforscht und erfaßt werden konnte. „Immerhin handelt es sich bei den klassischen Kulturbiotopen (z. B. den Wacholder-Kalktriften der Eifel oder der Schwäbischen Alb) um Naturdokumente, die – einmal verschwunden – einen heute in seiner ganzen Tragweite noch gar nicht faßbaren Verlust darstellen. Selbst beste ökologische Methoden können diese Verluste nicht mehr ungeschehen machen“ (WITSCHHEL 1979).

Es geht nicht darum, in schwärmerischem Fanatismus eine zufällig und willkürlich entstandene, heute antiquiert erscheinende Wald-, Feld- und Wiesenlandschaft zu fixieren oder womöglich Zustände des 18./19. Jahrhunderts wieder einzuführen. Es geht darum, die nach heutigem Erkenntnisstand ökologisch beste und den Zwängen der Land- und Forstwirtschaft nicht unterworfen, sondern mit ihr in Einklang zu bringende Kulturlandschaft zu gestalten bzw. soweit noch vorhanden zu sichern und weiterzuentwickeln. Weithin ist jedoch die heutige Kulturlandschaft ökologisch bereits nicht mehr zu retten.

Ein wesentlicher Grund zur Verhinderung einer entscheidenden Wende zum Positiven ist die weitgehende Ablehnung des Eigenrechts auf Existenz der

Natur. Nur was dem Menschen nutzt, hat einen Wert. Daher gibt es z. B. zu erhaltende und zu fördernde Nutzpflanzen einerseits und Unkräuter andererseits. Zu einem menschenwürdigen Leben aber gehört ein Leben in einem möglichst intakten Lebensraum. Eine ökologisch intakte Landschaft ist immer auch eine für den Menschen würdige Landschaft. Die von Menschen gemachte Umwelt ist jedoch des Menschen vielfach unwürdig.

Die heutige Kulturlandschaft ist wie die Naturlandschaft ein multifunktionales System, d. h. darf nicht einseitig nur der Intensiv-Nutzung in großflächigen Monokulturen dienen. Ein sicherlich erst in Jahrzehnten – wenn überhaupt – erreichbares Ziel ist es, wieder eine naturnähere Kulturlandschaft zu schaffen mit einem höheren Anteil naturnaher und natürlicher Ökosysteme und Strukturelemente, eine Landschaft, die sowohl die Erfüllung wirtschaftlicher Funktionen und Erholungsfunktionen als auch die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen garantiert.

Sollen wir unser Leben und unseren Lebensraum ökonomisch oder ökologisch ausrichten? Die gemeinsame Sprachwurzel der nur scheinbar gegensätzlichen Begriffe Ökologie und Ökonomie, nämlich die *Wahrheit* vom Haushalten der Natur selbst und die *Weisheit* vom Haushalten des Menschen mit den natürlichen Lebensgrundlagen, diese Wahrheit und Weisheit könnte uns zur Einsicht bringen; denn „Ökologie ist die beste Langzeit-Ökonomie“ (BICK 1985).

## 10. Literaturverzeichnis

BAUER, H.-J. (1982):

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und Naturparke. – Veröff. d. Akademie f. Raumforschung u. Landesplanung, Dtsch. Planungsatlas, Bd. I: NRW, Lf. 34; Curt R. Vincentz Verlag, Hannover.

– (1983):

Sollen wir die Landschaft ökologisch gestalten? – Jb. f. Naturschutz u. Landschaftspflege (ABN), 33, 99–116, Bonn.

– (1985):

Welche Ursachen führten zur Gefährdung und Ausrottung von Arten? – Schr.-R. d. Dt. Rates f. Landespflege, 46, 572–580, Bonn.

– (1986):

Artenschutz – warum? - in: Bericht über die AID-Tagung „Artenschutz und Landwirtschaft“; Hrsg. vom Auswertungs- u. Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten, 13–30, Bonn.

DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (1985):

Warum Artenschutz? – MURL, H. 46, Schr. – R. d. Dt. Rates f. Landespflege, Bonn.

BICK, H. (1984):

Ökologie als Politik. – Jb. f. Naturschutz u. Landschaftspflege 36, 19–25, Bonn 2.

– (1985):

So geriet die Landwirtschaft in den Konflikt zwischen Ökonomie und Ökologie. – Bild der Wissenschaft 3, 71–75.

ERZ, W (1981):

Flächensicherung für den Artenschutz. – Grundbegriffe und Einführung. – Jb. f. Natursch. u. Landschaftspflege, 31, 7–20, Bonn 2.

HÄBER, W (1985):

Warum ist Artenschutz notwendig? – Schr.-R. d. Dt. Rates f. Landespflege, 46, 569–571, Bonn.

HEYDEMANN, B. (1980):

Die Bedeutung von Tier- und Pflanzenarten in Ökosystemen, ihre Gefährdung und ihr Schutz. – Jb. f. Natursch. u. Landschaftspflege, 30, 15–87, Bonn 2.

LÜDERWALDT, D. (1980):

Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Landesentwicklung. – Natur u. Landschaft 55, H. 7/8, 271–274.

LANDESANSTALTEN/-ÄMTER FÜR UMWELTSCHUTZ/ÖKOLOGIE (1986):

Berücksichtigung von Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Extensivierung und der Flächenstilllegung im Bereich der Landwirtschaft. – Mskr., 27 S., München.

MADER, H.-J. (1981):

Untersuchungen zum Einfluß der Flächengröße von Inselbiotopen auf deren Funktion als Trittstein oder Refugium. – Natur u. Landschaft 56, 7/8, 235–242.

MINISTER FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT (MURL) (1986):

Umweltschutz und Landwirtschaft. – Schr.-R. d. MURL, H. 1, Programm f. eine umweltverträgliche und standortgerechte Landwirtschaft, Düsseldorf.

– (1986):

Umweltschutz und Landwirtschaft. – Schr.-R. des MURL, H. 4, Mittelgebirgsprogramm NRW, Düsseldorf.

SCHMIDT, A. (1985):

Biotopeprogramm NRW. – LÖLF Jahresbericht 1984, 43–52, Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung NW, Recklinghausen.

SCHMIDT, A. u. REMBIERZ, W. (1986):

Überlegungen zur Einführung ökologischer Eckwerte und von ökologisch orientierten räumlichen Leitzielen; Mskr. für die Akademie für Raumordnung und Landesplanung (ARL), Recklinghausen.

SUKOPP, H. (1981):

Veränderungen von Flora und Vegetation in Agrarlandschaften. – Ber. ü. Landwirtsch. 197, 255–264.

SUKOPP, H., TRAUTMANN, W. u. KORNECK, D. (1978):

Auswertungen der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in der Bundesrepublik Deutschland für den Arten- und Biotopschutz. – Schr.-R. f. Vegetationskunde, 12, 138 S., Bonn.

### Anschrift des Verfassers

ltd. Reg. Dir. Dr. H.-J. Bauer

Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung

und Forstplanung, Nordrhein-Westfalen

Leibnitzstraße 10

4350 Recklinghausen

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [3\\_1986](#)

Autor(en)/Author(s): Bauer Hermann Josef

Artikel/Article: [Der Stellenwert der Landschaftsschutzgebiete im Ökosystemschutz Nordrhein-Westfalens 30-40](#)