

Mitteilungen aus der **NNA**

5. Jahrgang 1994/Heft 2

Themenschwerpunkte

- Naturschutzstationen in Niedersachsen
- Maßnahmen zum Schutz von Hornissen, Hummeln und Wespen
- Aktuelle Themen im Naturschutz und in der Landschaftspflege

Mitteilungen aus der NNA

5. Jahrgang/1994, Heft 2

Inhalt

Naturschutzstationen in Niedersachsen – Erwartungen und erste Erfahrungen

F. Brozio: Neue Aufgaben für Naturschutzstationen – ein Beispiel aus dem Freistaat Sachsen	2
J. H. Horn: Naturschutzstationen in Niedersachsen, Stand der Einrichtung und weitere Planung	4
C. Baetge: Erwartungen an Naturschutzstationen aus Sicht der Landwirtschaftskammer Hannover	13
K. Ebel: Situation des Naturschutzes an der Unterelbe	17
G. M. Heinze und J. Ludwig: Naturschutzstation Unterelbe	18
B. Königstedt: Naturschutzstation Elbtalaue	21
H. Belting: Naturschutzstation Dümmer	25
J. Wöhler: Naturschutzstation Steinhuder Meer	28
U. Mosig und H. Pegel: Naturschutzstation Fehntjer Tief	30

Maßnahmen zum Schutz von Hornissen, Hummeln und Wespen

H. von Hagen: Artenvielfalt, Biologie und Bestandssituation der sozialen Faltenwespen und Hummeln, ihre Gefährdungsursachen sowie Erfahrungen mit wildlebenden staatenbildenden Insekten und deren Schutz	34
J. Gerlach: Hautflügler-Fibel – Eine Anleitung zum Umsiedeln von Hornissen, weiteren sozialen Faltenwespen und Hummeln mit Beratungshilfen zum Schutz von solitären Wespen- und Bienenarten an ihren natürlichen Standorten	38
W. Marks: Argumentationshilfen für die Beratung	44

Aktuelle Themen im Naturschutz und in der Landschaftspflege

V. Scherfose: Effizienzkontrolle von Naturschutzmaßnahmen – dargestellt für Naturschutzgroßprojekte des Bundes (inkl. Gewässerrandstreifenprogramm)	50
M. Asseburg: Erfolgskontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe des Straßenbaus	57
W. Kolbinger: Erfassung, Sicherung und Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Kreis Herzogtum Lauenburg	65
K.-F. Grob: Nutzungskonflikte im Biosphärenreservat Thüringische Rhön	75

Herausgeber und Bezug:

Norddeutsche Naturschutzakademie
Hof Möhr, D-29640 Schneverdingen
Telefon (0 51 99) 989-0, Telefax (0 51 99) 432

Für die einzelnen Beiträge zeichnen die jeweiligen Autorinnen und Autoren verantwortlich.
Schriftleitung: Dr. R. Strohschneider

ISSN 09 38-99 03

Gedruckt auf Recyclingpapier (aus 100 % Altpapier)

Neue Aufgaben für Naturschutzstationen – ein Beispiel aus dem Freistaat Sachsen

von Fritz Brozio*

1. Einleitung

Die Naturschutzbilanzen der vergangenen Jahrzehnte sind eindeutig negativ: Bis heute sterben täglich Arten aus, gehen wertvolle Lebensräume verloren, und die Statistiker können die Roten Listen verlängern. Und dies trotz einer Naturschutzgesetzgebung, trotz guter Landesprogramme zur Erhaltung einzelner Arten und einer engagierten Naturschutzarbeit von Naturschutzbeauftragten, Naturschutzheimen und Naturschutzverbänden. Besonders von letzteren wird immer wieder die nicht ausreichende staatliche Arbeit im Naturschutz kritisiert. Es fehlt das Bekenntnis zu einem wirksamen Naturschutz in unserer Gesellschaft, die Beachtung der Erhaltung von Natur und Landschaft und damit der Lebensgrundlage allgemein unter den Bedingungen ökonomischen Wirtschaftens. Prof. Biedenkopf forderte dazu auf dem 2. Gesamtdeutschen Umwelttreffen im Frühjahr 1990 in Leipzig die *ökologisch soziale* Marktwirtschaft. Allerdings scheint der Weg zu diesem Ziel schwierig. Dies bedarf des Umdenkens in den Kategorien der Wirtschaft, so beispielsweise zur Frage der „freien Güter“ in der Natur. Wie frei sind diese wirklich, wie verantwortungsbewußt oder verantwortungslos gehen wir damit um? Aber auch im Naturschutz ist offensichtlich Umdenken erforderlich, sind neue und wirksame Strategien notwendig! Welche Wege dazu in einer Region beschritten werden, die in diesem Konflikt steht wie kaum eine andere in Deutschland, soll im folgenden dargestellt werden.

2. Situation im Naturraum und Entwicklung eines Konzeptes

Historisch ist der Landkreis Weißwasser mit dem Begriff „Oberlausitz“ verbunden, obwohl der Naturraum Muskauer Heide geologisch den Aufbau der Niederlausitz zeigt. Das glazial geformte Tiefland wird hier durch den Muskauer Faltenbogen, einen Teil des Lausitzer Grenzwalls, getrennt. Südlich davon entstand durch die Wirkungen des Windes über Grundmoränen eines der größten Binnendünengebiete Deutschlands. Die relative Höhendifferenz dieser Dünen beträgt bis zu 25 m. Das max. 25 km breite südlich angrenzende Urstromtal wird heute durch das Oberlausitzer Teich- und Heidegebiet geprägt (siehe dazu *Schlegel und Mai* 1989). Im Verlaufe der geologischen Entwicklung entstanden reiche Braunkohlelagerstätten, deren Nutzung das heutige Landschaftsbild charakterisiert. Im Gegensatz dazu

steht die überaus reiche Naturlandschaft, geschützte Lebensräume, Pflanzen- und Tiergesellschaften und zahlreiche vom Aussterben bedrohte Arten, deren Erhalt für Deutschland, im Einzelfall für Europa, bedeutsam ist (vergleiche dazu *Brozio* 1992). Da die Nutzung dieser Lagerstätten auch für die nächsten Jahrzehnte geplant ist, besteht die reale Gefahr der weiteren Ausrottung von Pflanzen- und Tierarten, der Zerstörung einzigartiger Lebensräume. Anfang 1993 sind über 10000 ha devastiert. Neben dieser Flächeninanspruchnahme führt die dramatische Situation im Wasserhaushalt zur Austrocknung großer Teile der Landschaft. Das bedeutet heute schon einen Verlust an zahlreichen Refugien und Regenerationszentren des genetischen Potentials natürlicher Kiefernwaldgebiete. Populationen gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Pflanzen- und Tierarten sind im Lebensraum eingeschränkt, ihre Reproduktionsfähigkeit ist vermindert. Daraus ergeben sich für die Naturschutzarbeit folgende Aufgaben (nach *Großer* 1990 ergänzt):

■ Entwicklung einer *langfristigen Strategie* für den Schutz und den Erhalt von Natur und Landschaft:

1. Erfassung des elementaren Informationsgehaltes aller Schutzobjekte des Landkreises, besonders der Naturschutzgebiete.
2. Sicherung des Fortbestandes der geschützten Pflanzen- und Tierarten in überlebensfähigen Populationen.
3. Erhaltung wertvoller Genressourcen regional bedeutsamer Forstbäume, wie Traubeneiche, Fichte, Kiefer und Weißtanne.
4. Förderung der biologischen Mannigfaltigkeit durch Sicherung der vollen Funktionstüchtigkeit aller Schutzobjekte, der Einrichtung von ökologischen Vorrangflächen (NSG) von 2000–3000 ha Größe in der Bergbaufolgelandschaft und der Optimierung aller ökologisch wertvollen Bereiche im bergbaulich nicht beanspruchten Bereich.
5. Das NSG Muskauer Heide muß auf lange Sicht von jeglicher bergbaulicher oder weiterer intensiver Nutzungen ausgeschlossen werden. Als letzter erhaltener Landschaftsteil der Muskauer Heide sichert er Lebensräume und Artenspektrum des Naturraumes.
6. Konzept zur Einbeziehung der Bevölkerung in die Naturschutzarbeit und die Nutzung von Natur und Landschaft in der Freizeit.
7. Sicherung der Wirkung des Gesamtsystems aller Schutzobjekte der Region im Zusammenwirken mit anderen Formen der Naturschutzarbeit, wie dem Naturschutzgroßprojekt Oberlausitzer Teich- und Heidelandschaft, dem Zweckverband Naturschutzregion Neiße, dem Biosphärenreservat, dem Naturschutzzentrum Niederspree und den Landschaftspflegeverbänden. Die Arbeit im ehrenamtlichen Naturschutz und in den Naturschutzverbänden ist unverzichtbar und bedarf gesicherter Unterstützung.

3. Naturkundliche Arbeit an der Naturschutzstation

Dem Naturschutzkonzept entsprechend, werden im folgenden die notwendigen Naturschutzarbeiten aufgezeigt und erläutert. Schwerpunkt dieser Arbeiten ist die *Verknüpfung der naturwissenschaftlichen Arbeiten mit der Sicherung und Entwicklung von Natur und Landschaft*

* Kurzfassung eines Vortrags, gehalten beim NNA-Seminar „Betreuung von Schutzgebieten und schutzwürdigen Biotopen – Wege der Zusammenarbeit zwischen Staat und Verbänden“ auf Gut Sunder, 26.–28. Oktober 1992 (vgl. Mitt. a. d. NNA, 4 Jg. 1993, Heft 2).

3.1 Erfassung des elementaren Informationsgehaltes der Schutzobjekte

Es werden alle Schutzobjekte (NSG, LSG, FND, ND, geschützte Landschaftsbestandteile und schützenswerten Biotope/Biotop nach § 26 SächsNatSchG) erfaßt, naturkundlich untersucht und Strategien für deren Sicherung und Entwicklung abgeleitet.

- NSG: 11, weitere sind in Planung.
 - LSG: 5, Erweiterungen sind in Planung.
 - FND: 11, 2 weitere werden gegenwärtig bearbeitet.
- ND und geschützte Landschaftsbestandteile: Eine erste Erfassung liegt vor und wird behördlich bearbeitet.
- Biotop: Bisher sind über 130 erfaßt, diese bedürfen der Bearbeitung.

In allen Schutzobjekten müssen die Faunen- und Florenelemente erfaßt und bewertet werden. Die Synthese dieser Ergebnisse läßt eine Gesamtbewertung der vorhandenen Reservate zu und führt zu landschaftsökologischen Entscheidungsgrundlagen.

3.2 Sicherung des Fortbestandes der geschützten Pflanzen- und Tierarten in überlebensfähigen Populationen

Diese Aufgabenstellung erfordert die naturkundliche Untersuchung von ca. 40–45 Arten. Diese Arten sind als charakte-

ristisch und überregional bedeutsam einzustufen und als „Leitart“ für bestimmte Gesellschaften zu verstehen. Dies bedeutet z.B. die Erstellung des Artenschutzprogramms „Birkhuhn“, welches gleichzeitig alle Pflanzen- und Tierarten des Lebensraumes des Birkhuhns repräsentiert.

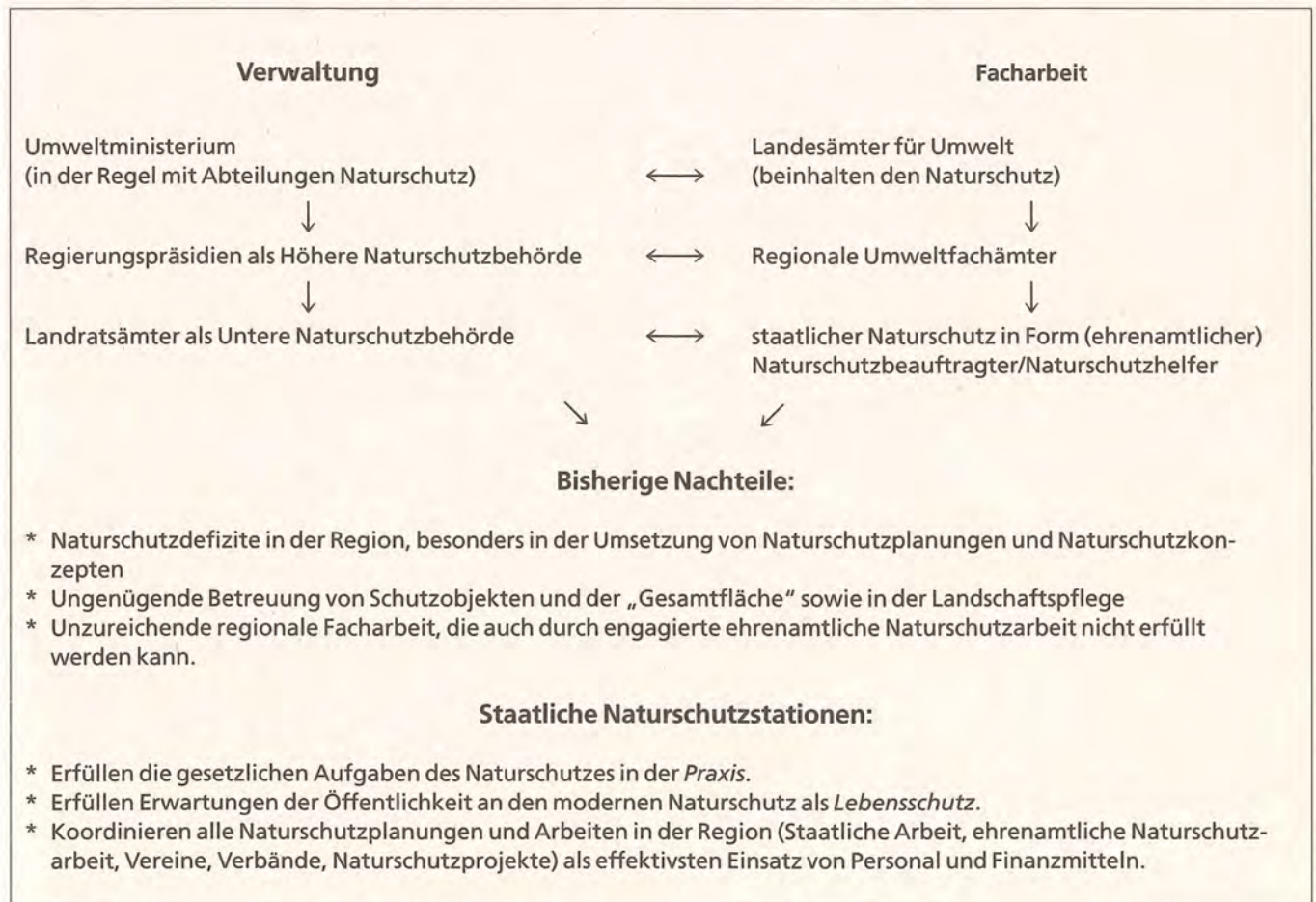
3.3 Erhaltung und Sicherung von Genressourcen

In Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Institutionen und der Praxis werden Strategien erstellt und praktische Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen durchgeführt.

3.4 Förderung der biologischen Mannigfaltigkeit und Sicherung der vollen Funktionstüchtigkeit der Schutzobjekte

Praktische Umsetzung aller Strategien und Artenschutzprogramme durch „Naturschutzarbeit vor Ort“:

- Betreuung aller gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Pflanzen- und Tierarten,
- kontinuierliche Erfassung und Kontrolle der Bestände,
- Dokumentation aller Daten, die zur Erhaltung und Sicherung des Bestandes dieser Arten dienen,
- jährliche Begutachtung des Zustandes der Lebensräume dieser Arten und Durchführung von Maßnahmen der Landschaftspflege zur Erhaltung der Lebensgrundlage in allen



Schutzobjekten (über 300 Objekte auf ca. 20 000 ha allein im Landkreis Weißwasser),

- Einrichtung und Betreuung von ökologischen Vorrangflächen in der Bergbaufolgelandschaft,
- Landschaftspflegeprogramme: Wiesen, Heiden, Moore, Gewässer, Wald- und Heidelandschaft.

3.5 Erhaltung des östlichen Teiles der Muskauer Heide (Truppenübungsplatz Nochten)

Unter den Bedingungen weiterer bergbaulicher Tätigkeit bedarf der TÜP eines Naturschutzkonzeptes. Dieses wird vom LfUG und den zuständigen Behörden der Bundeswehr erstellt und ist Arbeitsgrundlage für den TÜP. Die fachliche Betreuung und die Durchführung praktischer Naturschutzmaßnahmen erfolgt durch die Naturschutzstation (siehe 3.4).

3.6 Öffentlichkeitsarbeit

Unter Nutzung der Möglichkeiten der Naturschutzstation und mit Unterstützung der LAUBAG wird eine Ausstellung „Naturschutz und Bergbau“ an der Naturschutzstation errichtet. Diese ständige Ausstellung vermittelt Grundsätze des Naturschutzes und stellt Ergebnisse der Naturschutzarbeit aktuell vor.

Zu ausgewählten Themen der Arbeit der Naturschutzstation werden Seminare durchgeführt. Entsprechend dem SächsNatSchG § 46 finden jährlich mehrere Schulungen der ehrenamtlichen Naturschutzhelfer statt.

Führungen im LSG/NSG Braunsteich, auch auf dem Naturlehrpfad und im Erlebnisbereich Natur, ergänzen das Programm. Hierzu bietet die Zusammenarbeit mit dem KIEZ beste Bedingungen.

Jährlich findet außerdem mit besonders Interessierten ein einwöchiger Praktikumskurs Naturschutz statt (Zusammenarbeit mit Verbänden).

Naturschutzstationen in Niedersachsen, Stand der Einrichtung und weitere Planung

von Jan Henrik Horn*

Ich freue mich, heute in meinem Heimat-Landkreis die Gelegenheit ergreifen zu können, auf der Fachtagung der Norddeutschen Naturschutzakademie Ihnen das Konzept für Naturschutzstationen in Niedersachsen vorstellen zu können.

* Vortrag anlässlich der NNA-Fachtagung „Naturschutzstationen in Niedersachsen – Erwartungen und erste Erfahrungen“ am 5. 11. 1993 in Balje.

4. Zusammenfassung

Die Arbeit der Naturschutz- und Landschaftspflegestation verbindet auf dem Niveau untere Naturschutzbehörde *Fach- und Verwaltungsarbeit*. Damit wird der Versuch unternommen, ein in der Bundesrepublik seit Jahrzehnten bestehendes *Naturschutzdefizit abzubauen* und den Weg zu einem ökologischeren Wirtschaften zu beschreiten. Dies ist für die Bundesrepublik bisher ein Einzelfall, der beispielgebend sein kann und unter den Wirtschaftsbedingungen Nordostsachsens notwendig ist. Die Arbeit in einer entstehenden Naturschutzakademie Sachsens wird deshalb angestrebt.

Staatliche Naturschutzstationen können eine Möglichkeit für eine seit langer Zeit geforderte staatliche Naturschutzverwaltung sein, die den traditionellen Naturschutz auf das längst fällige Niveau des *Lebensschutzes* anheben.

5. Literatur

Brozio, Fritz: Naturschutz im Landkreis Weißwasser – Naturschutzgebiete und Naturschutzstrategie. Heimatkundliche Beiträge für den Kreis Weißwasser/Oberlausitz, Heft 8, 1992.

Großer, Karl-Heinz: Naturschutzaufgaben in bergbaulich hoch beanspruchten Territorien – Naturschutzkonzept für den Kreis Weißwasser. Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 64 (1990) 1, S. 19–21.

Schlegel, Siegfried; Mai, Dieter Hans: Die Oberlausitz – Exkursionen. Gotha: Hermann Haack 1989.

Anschrift des Verfassers

Dr. Fritz Brozio
Landratsamt Weißwasser · Umweltschutzamt
Naturschutz- und Landschaftspflegestation
Postfach 6
02943 Weißwasser

Ich werde Sie darüber hinaus über den Stand der Einrichtung und weitere Planungen informieren.

Lassen Sie mich jedoch, bevor ich hierzu komme, ein paar Anmerkungen zur Stellung des Naturschutzes in Niedersachsen vorwegschicken.

Naturschutz ist ein Politikschwerpunkt dieser Landesregierung. Wir haben uns während der dreieinhalb Jahre rot-grüner Regierungsverantwortung erfolgreich dafür eingesetzt, daß der Naturschutz in vielen Bereichen gestärkt wurde. Naturschutz ist nicht mehr nur ein Lobbyinteresse unter vielen. Naturschutz ist ein wichtiger Politik-Schwerpunkt. Ich möchte hierzu einige Stichworte nennen:

- Der behördliche Naturschutz erhielt 50 % mehr Fachstellen.
- Der Naturschutzhaushalt erfuhr eine Steigerung um 1/3.
- Umwelt- und Naturschutzverbände erhielten die institutionelle Förderung.
- Mit der Einführung der Verbandsklage hat die Natur endlich die notwendigen Anwälte, die ihre Rechte treuhänderisch wahrnehmen und verteidigen können.

■ Der Flächen- und Biotopschutz wird insbesondere im Bereich Pflege und Entwicklung durch großräumige Naturschutzprogramme forciert.

■ Das Fließgewässerprogramm wurde finanziell und inhaltlich auf eine feste Grundlage gestellt.

■ Neben den besonders geschützten Biotopen haben wir seit 1. November das besonders geschützte Feuchtgrünland unter direkten gesetzlichen Schutz gestellt.

■ Im Harz wird zum 1. Januar 1994 ein Nationalpark ausgewiesen.

■ Der großräumige Schutz der Elbtalaue als Großschutzgebiet mit Nationalpark- und Biosphärenreservat wurde in die Wege geleitet.

■ Und: In Naturschutz-Schwerpunktgebieten sind die ersten fünf Naturschutzstationen eingerichtet worden.

All diese Maßnahmen bilden eine solide Grundlage zur Verbesserung der Naturschutzarbeit.

Trotzdem – die Naturschutzbilanz ist nach wie vor insgesamt noch nicht positiv: Landschaftsverbrauch, Substanzverlust von Naturschutzgebieten und weiterer anhaltender Rückgang der Tier- und Pflanzenarten konnten durch all diese Maßnahmen in den letzten Jahren nicht reduziert, aufgehalten oder gar umgekehrt werden.

Hinzu kommt eine weitere Bedrohung: Die Knappheit der Finanzmittel auf allen Ebenen macht auch vor dem Naturschutz nicht halt. Hier gilt es durch Mittelumschichtungen aus anderen, nutzungsorientierten Verwaltungsbereichen, zum Beispiel der Agrarstrukturverwaltung und der Straßenbauverwaltung, das erreichte Niveau zumindest zu halten.

Ziel der Naturschutzbemühungen muß es daher sein, dem Naturschutz zu noch mehr Einfluß zu verhelfen. Naturschutz muß zum integrierten Handlungs- und Gestaltungsprinzip in Politik, Verwaltung und öffentlichem Leben werden. Hier bitte ich um Ihre aktive Mitwirkung und Unterstützung.

Naturschutzgebiete sind neben Nationalparks das zentrale Instrument der Naturschutzverwaltung für den Arten- und Ökosystemschutz. Zu ihrer Erhaltung und Verbesserung ist eine laufende Betreuung der Gebiete erforderlich.

Mitte 1993 gab es in Niedersachsen 634 Naturschutzgebiete mit einer Fläche von 125 940 ha und 1 Nationalpark mit einer Fläche von 240 000 ha.

Ihrer Bedeutung entsprechend werden Naturschutzgebiete von den oberen Naturschutzbehörden ausgewiesen. Ebenso werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen von ihnen angeordnet. Die Durchführung der Maßnahmen erfolgt dann durch die unteren Naturschutzbehörden. Finanziert werden sie vom Land.

Bei Naturschutzgebieten ist zu unterscheiden zwischen

- Gebieten mit einer mehr oder minder natürlichen Entwicklung (dies sind Wälder oder Gewässer),
- und auf Dauer zu pflegenden Ökosystemtypen. Hier nenne ich insbesondere Grünland und Heiden.

Gerade in großen Naturschutzgebieten mit auf Dauer zu pflegenden Ökosystemtypen besteht ein hoher Koordinationsbedarf. Derartige Gebiete bilden derzeit den Schwerpunkt bei der Ausweisung neuer Naturschutzgebiete.

In großen Naturschutzgebieten mit auf Dauer zu pflegenden Ökosystemtypen ist während der Vegetationszeit

eine Vielzahl von fachlichen und hoheitlichen Entscheidungen zu treffen, die die aktuelle Kenntnis der örtlichen Situation voraussetzen.

Das Umweltministerium hat es deshalb als notwendig angesehen, in diesen Gebieten als Land örtlich präsent zu sein, um die gebietstypischen und sachlich erforderlichen Maßnahmen schnell erledigen zu können.

Es wurden – Sie verzeihen mir das Behördendeutsch, aber das Innenministerium als Hüter der Landesverwaltung besteht darauf – örtlich ausgelagerte, unselbständige Teile der Bezirksregierungen als obere Naturschutzbehörden geschaffen. Diese Teile der Bezirksregierungen bezeichnen wir naturschutzfachlich als „Naturschutzstation“.

Diese Naturschutzstationen sind ein wichtiger Baustein der künftigen Naturschutzarbeit in Niedersachsen.

Fünf Naturschutzstationen haben nach einer etwa einjährigen Pilotphase in diesem Jahr ihre Arbeit aufgenommen:

- die Station Unterelbe im Landkreis Stade,
- die Station Elbtalaue in Tripkau,
- die Station Fehntjer Tief im Landkreis Aurich,
- die Station Dümmer,
- die Station Steinhuder Meer.

Die Naturschutzstationen nehmen insbesondere folgende Aufgaben wahr oder koordinieren diese:

- Monitoring,
- Naturschutzplanung,
- Naturschutzmaßnahmen,
- Naturschutzinformation,
- Überwachung der Schutzgebiete.

Ich möchte jetzt auf diese fünf *Aufgabenbereiche* näher eingehen (siehe Abb. 1).

Naturschutzmonitoring

Unter Monitoring werden auf Dauer angelegte systematische Bestandserfassungen sowie deren wissenschaftliche Auswertung und Darstellung verstanden.

Als Beispiel möchte ich die Kontrolle der Brut- und Rastvogelvorkommen in Feuchtgrünland-Gebieten nennen.

Das Monitoring ist eine wesentliche Datengrundlage für

- die Steuerung der Bewirtschaftung,
- die Aufstellung und Fortschreibung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungs-Plänen sowie
- die Erarbeitung von jährlichen Maßnahmenplänen.

Die Erfolgskontrolle der Naturschutzmaßnahmen gehört als wichtige Aufgabe ebenso hierzu.

Naturschutz-Planung

Durch die eigenständige Erfassung stehen in der Naturschutzstation die Daten für die Schutz-, Pflege- und Entwicklungsplanung sowie laufende Arbeitsprogramme und Maßnahmenpläne unmittelbar zur Verfügung.

Um diese Informationen optimal zu nutzen, soll die Aufstellung der Pläne und Programme nach Möglichkeit innerhalb der Naturschutzstation selbst erfolgen.

Auf Grundlage der Schutz-, Pflege- und Entwicklungspläne sind in der Station Detailpläne aufzustellen und fortzuschreiben. Hierzu gehören:

- Beweidungspläne,
- Artenhilfsprogramme,
- Wegekonzepte und
- Jahresmaßnahmenpläne.

Naturschutzmaßnahmen

Zentrale Aufgabe der Naturschutzstationen ist die Steuerung der Grünlandbewirtschaftung beziehungsweise der Grünlandpflege.

Die Entwicklung einer flexiblen Pflegebewirtschaftung ist von herausragender Bedeutung. Ich nenne hier die Stichworte „Lenkung der Beweidung und Mahd“. Beides ist über die pauschalen, in der Schutzgebietsverordnung und den Einzelverträgen zu treffenden Auflagen hinaus den jeweils aktuellen Gegebenheiten anzupassen.

Dafür bedarf es der Kenntnis und Kontrolle wichtiger In-

dikatorarten und deren Entwicklung in Abhängigkeit von der Bewirtschaftung. Die Bewirtschaftung muß dem jeweils aktuellen Wert einer Fläche angepaßt werden.

Hauptziel muß es auch in Zukunft sein, daß möglichst viele Flächen von Landwirten bewirtschaftet werden.

Die Mitarbeiter der Naturschutzstationen sollen durch ihre kontinuierliche Vor-Ort-Präsenz eine Art Vermittlerfunktion zwischen der Naturschutzverwaltung und den Landwirten übernehmen. Sie sollen die Landwirte bei der naturschutzgerechten Bewirtschaftung öffentlicher Flächen betreuen. Sie sollen bei der vertraglich vereinbarten Bewirtschaftung privater Flächen beraten. Und sie sollen Landwirte über staatliche Förderprogramme zum finanziellen Ausgleich von Nutzungsaufgaben bei freiwilliger naturschutzgerechter Bewirtschaftung von privaten Flächen informieren. Diese Information und Beratung ist für die Verbesserung der Akzeptanz von Naturschutzmaßnahmen besonders wichtig.

1. Monitoring	2. Naturschutzplanung	3. Naturschutzmaßnahmen	4. Naturschutzinformation	5. Überwachung
1.1 Erfassung von Biotoptypen und Nutzungen 1.2 Erfassung von Flora/Vegetation 1.2.1 Periodische Vegetationskartierung 1.2.2 Kartierung von Dauerquadranten 1.2.3 Floristische Kartierung von Indikator- und Rote-Liste-Arten 1.3 Erfassung der Fauna 1.3.1 Periodische Kartierung ausgewählter Artengruppen 1.3.2 Kartierung von Indikator- und Rote-Liste-Arten 1.3.3 Laufende Kartierung, z. B. Brutvögel im Grünland 1.4 Erfassung von Standort- und Klimadaten 1.5 Erfassung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen	2.1 Erstellung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsplänen 2.2 Erstellung von Einzelplänen, z. B. Beweidungs-, Wegekonzepte 2.3 Erstellung von Ausführungsplänen und Genehmigungsunterlagen 2.4 Fortschreibung der verschiedenen Planwerke	3.1 Erstellung eines Jahres-Maßnahmen-Programms 3.2 Vorbereitung von Flächenankauf, An- und Verpachtung 3.3 Vorbereitung und Vergabe von Maßnahmen 3.4 Veranlassung und Steuerung selbst durchzuführender Pflegemaßnahmen 3.5 Steuerung der Pflegebewirtschaftung 3.6 Bauüberwachung und Kontrolle der Maßnahmen	4.1 Entwicklung eines Konzeptes zur Naturschutzinformation 4.2 Umsetzung ■ Information und Beratung von Eigentümern und Nutzungsberechtigten ■ Informationsangebote für Besucher	5.1 Meldung von Verstößen 5.2 Kontrolle der Einhaltung privatrechtlicher Vereinbarungen

Abb. 1. Aufgaben, die im Gebiet von Naturschutzstationen wahrzunehmen sind.

Naturschutzstationen – Funktionsschema –

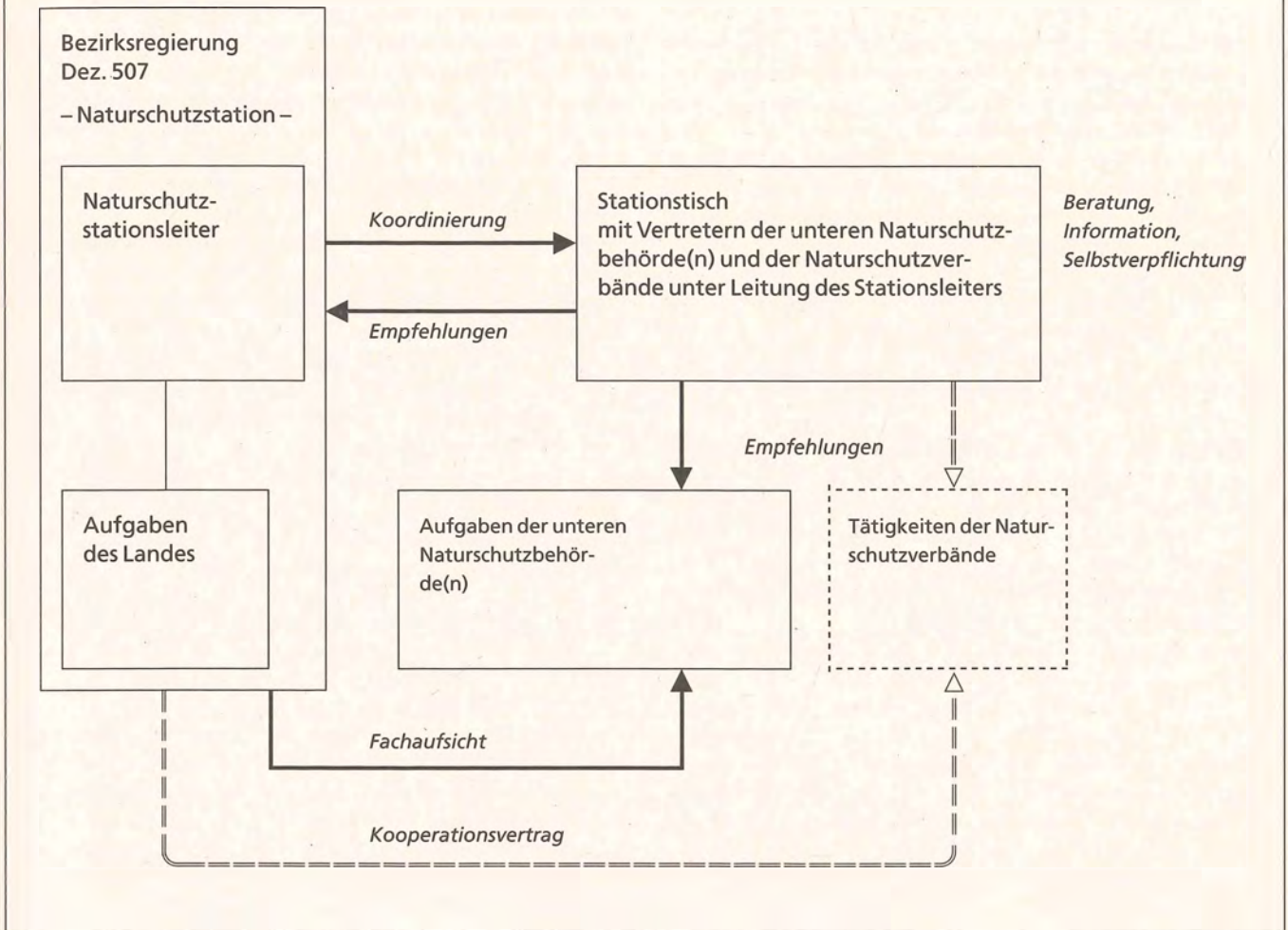


Abb. 2.

Naturschutzinformation

Die gebietsbezogene Öffentlichkeitsarbeit der Naturschutzstationen richtet sich an zwei unterschiedliche Zielgruppen: Zum einen an Eigentümer und Nutzungsberechtigte, zum anderen an Besucher der Gebiete.

Beiden Zielgruppen sollen die Schutzziele der jeweiligen Naturschutzgebiete und die Empfindlichkeit und Gefährdung von Arten und Lebensräumen vermittelt werden. Dies ist notwendig, um Verständnis und Akzeptanz für die Naturschutzmaßnahmen zu erreichen.

Überwachung der Schutzgebiete

Durch die örtliche Präsenz der Vertreter der Naturschutzstation in den Schutzgebieten kann die Überwachung der Naturschutzgebiete erheblich verbessert werden.

Bei den Arbeitsbereichen, die von Naturschutzstationen

übernommen wurden, handelt es sich um öffentliche Aufgaben. Für deren Vollzug ist die Naturschutzverwaltung des Landes zuständig. Zu den Aufgaben der Naturschutzstationen gehört die *Ausübung hoheitlicher Aufgaben*. Dies ist nach dem niedersächsischen Naturschutzrecht nur dann möglich, wenn das Land die fachlichen Aufgaben selbst wahrnimmt oder direkt steuert.

Aus diesem Grund gab und gibt es für uns keine andere Möglichkeit, als Naturschutzstationen staatlich zu organisieren. Die Aufgaben werden von den Naturschutzseziernaten der Bezirksregierungen wahrgenommen (siehe Abb. 2).

Die Naturschutzstationen sind – ich sagte es bereits – ausgelagerte Teile der oberen Naturschutzbehörden, die vor Ort tätig sind.

Die Aufgabenerledigung soll dabei in enger Kooperation mit Institutionen, Organisationen und Fachleuten vor Ort, insbesondere den unteren Naturschutzbehörden, Naturschutzverbänden sowie Landwirten und landwirtschaftlichen Organisationen geschehen.

Eine Zusammenarbeit mit den Landkreisen – sie sind ja die untere Instanz der Naturschutzverwaltung – ist insbesondere im Rahmen der Überwachung und bei der Abstimmung und Umsetzung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu suchen.

Die Zusammenarbeit mit den unteren Naturschutzbehörden und den Verbänden soll auf der Ebene eines *Stations-tischen* geschehen. Alle wesentlichen Entscheidungen sollen dort zwischen den Beteiligten möglichst im Einvernehmen, also kooperativ, getroffen werden. Dies gehört zum „Pflicht“-Teil der Stationsarbeit.

Die Zusammenarbeit mit örtlichen und regionalen *Naturschutzverbänden* kann darüber hinaus durch eine Übertragung von Aufgabenfeldern erfolgen, in denen diese bereits kompetent und aktiv sind. Im allgemeinen wird sich die Zusammenarbeit vor allem

- für die Erfassung von Tier- und Pflanzenarten,
- für kleinflächige Biotoppflege,
- für Artenhilfsmaßnahmen sowie
- für Naturschutzinformation der Bevölkerung anbieten.

Dies gehört zum „Kür“-Teil der Stationsarbeit. Dieser Bereich ist nur für Fälle vorgesehen, in denen Verbände zur Übernahme von Tätigkeiten bereit und in der Lage sind.

Zur Koordination der fachlichen Aufgaben kann eine räumliche Zusammenfassung aller an der Arbeit der Naturschutzstation beteiligten Institutionen und Personen in einem Gebäude vorteilhaft sein.

Organisatorisch und rechtlich behalten jedoch alle beteiligten Institutionen und Personen ihren jeweiligen Status. Naturschutzstationen sind somit keine neue Organisationseinheit.

Durch die dargestellte Organisationsform kann eine fachgerechte und flexible Steuerung der Schutzgebietsbetreuung erreicht werden, ohne die bestehenden Strukturen und Zuständigkeitsregelungen in Frage zu stellen.

Schon heute kann gesagt werden, das unser Naturschutzstationskonzept ein Erfolgsmodell ist. An den meisten Standorten wird schon kurz nach der Einrichtung erfolgreiche Arbeit geleistet. Und ich habe die Hoffnung, daß an den anderen Standorten gewisse Startschwierigkeiten schnell überwunden werden. Die Pilotphase ist beendet. Die Arbeitsphase hat begonnen. Das Naturschutzstationskonzept soll fortgeführt werden. Denn: Durch den Aufbau von Naturschutzstationen wird das Vollzugsdefizit des Naturschutzes weiter abgebaut.

Auch in Zeiten knapper Finanzen werde ich mich dafür einsetzen, daß das notwendige Personal bereitgestellt wird. Ich finde es immer wieder erstaunlich, daß mit wenig zusätzlichem Personal vor Ort viel bewegt werden kann.

Die Fachbehörde für Naturschutz hat 1992 ein Gutachten vorgelegt, das eine wesentliche fachliche Grundlage für den Aufbau und die Arbeit von Naturschutzstationen in Niedersachsen darstellt. In dem Gutachten werden Standortempfehlungen für insgesamt 32 Naturschutzstationen gemacht. 17 Standorte wurden dabei in die I. Priorität der Vorrangigkeit zu errichtenden Stationen gesetzt (siehe Abb. 3).

Die Finanzlage des Landes Niedersachsen erlaubt es zur Zeit nicht, all diese Standorte mit Naturschutzstationen auszustatten. Wir dürfen dennoch das Ziel nicht aus den Augen

verlieren, eine ausreichende Betreuung der Schutzgebiete zu gewährleisten. In meinem Hause werden deshalb derzeit Überlegungen angestellt, wie trotz knapper Mittel die Betreuung der Schutzgebiete gewährleistet werden kann.

Neben der Einrichtung von Naturschutzstationen sind auch andere Organisationsformen denkbar:

- In Gebieten, in denen eine Nationalparkverwaltung besteht oder entsteht, sollten die Aufgaben durch diese Verwaltung wahrgenommen werden.
- In Gebieten, in denen professionell agierende Naturschutzverbände seit geraumer Zeit die wesentlichen Betreuungs- und Pflegeaufgaben sachgerecht wahrnehmen, ist es denkbar, Aufgaben nichtstaatlicher Art diesen Verbänden zu übertragen.
- Darüber hinaus muß überlegt werden, ob nicht auch andere Verwaltungen – zum Beispiel die Moorverwaltung und die Domänenverwaltung – stärker in die Naturschutzarbeit integriert werden können.

Die Standortempfehlungen der Fachbehörde für Naturschutz wurden unter diesen Gesichtspunkten überprüft.

Ich möchte Ihnen im einzelnen darlegen, welche Möglichkeiten derzeit im Umweltministerium gesehen werden, die Betreuung der angesprochenen Schutzgebiete zu gewährleisten:

(1) Fehntjer Tief

Das Gebiet ist durch Meliorationsmaßnahmen mit der Folge intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, Gewässerausbau und Fremdenverkehr einer existentiellen Gefährdung ausgesetzt. Zur Erhaltung der typischen Wiesen und des vielfältigen Mosaik, aus Wiesen, Weiden, Gewässern und einzelnen Röhrichflächen wurden wesentliche Gebietsteile 1989 in das Bundesförderprogramm zur Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung aufgenommen. Eine Betreuung des Gebietes ist zur Flächenverwaltung und Koordinierung der Bewirtschaftung sowie der Umsetzung der Entwicklungsziele erforderlich.

Im September 1993 ist eine Naturschutzstation eingerichtet worden. Die gemeinsame Nutzung eines ehemaligen landwirtschaftlichen Gebäudes zusammen mit dem Landkreis Aurich ist vorgesehen. Das Gebäude wird mit Landesmitteln vom Landkreis Aurich hergerichtet.

(2) Ostfriesische Zentralmoore

Da von den ursprünglichen Hochmoorvorkommen in Niedersachsen nur noch weniger als 8% in einem für den Naturschutz wertvollen Zustand sind, bedürfen sie eines besonderen Schutzes. Der Lengener Hochmoorkomplex einschließlich der Randbereiche ist aufgrund der Vorkommen unterschiedlicher Moorstadien in enger räumlicher Verflechtung und der daraus resultierenden Entwicklungsmöglichkeiten von hoher Bedeutung. Die Schutzgebiete bedürfen einer systematischen Steuerung der erforderlichen Instandsetzungs- und Übergangspflegemaßnahmen.

Es besteht die Überlegung, die Ostfriesischen Zentralmoore in einer 2. Phase in die Arbeit der bestehenden Naturschutzstation Fehntjer Tief einzubeziehen.

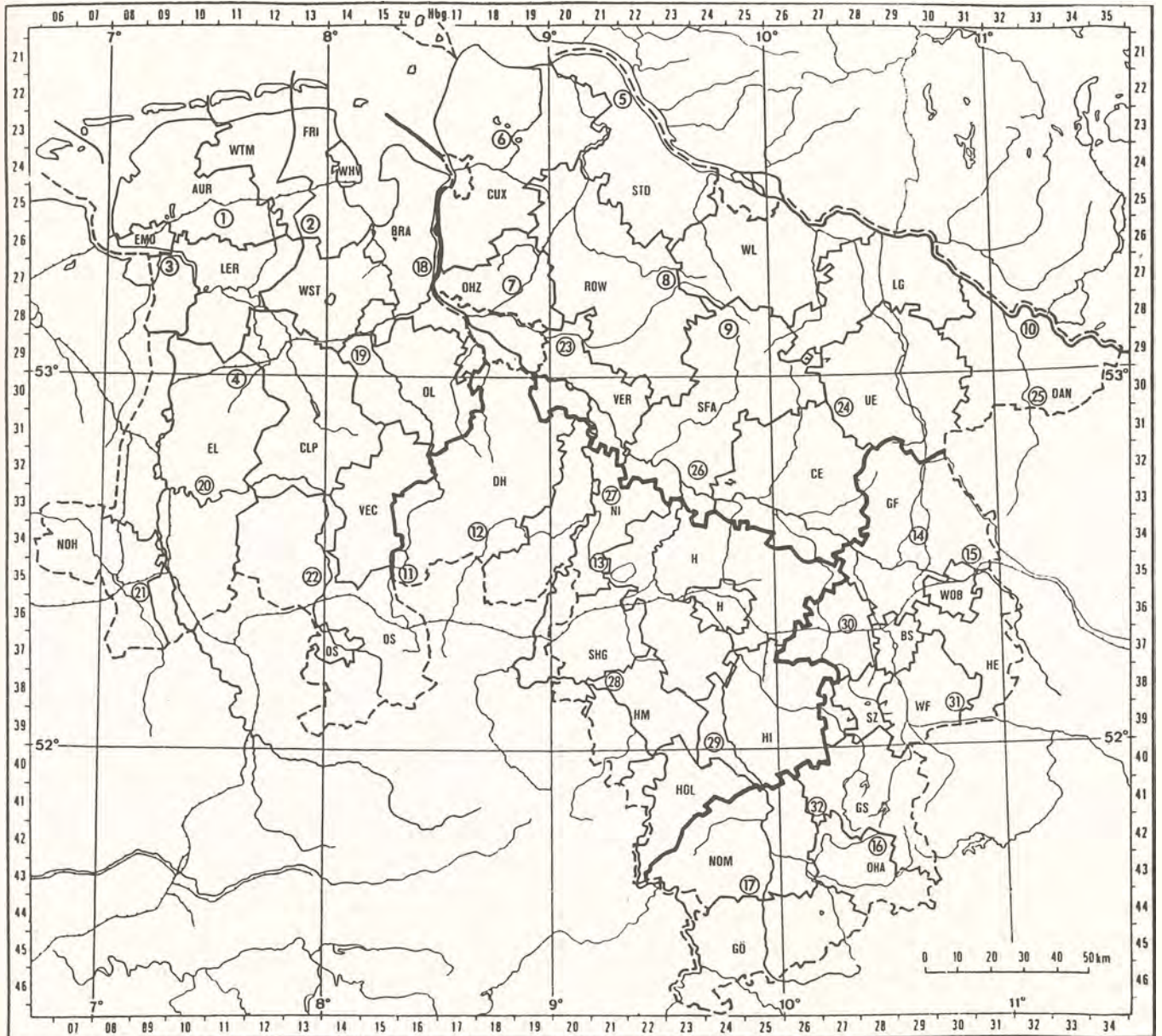


Abb. 3. Standortempfehlungen für Naturschutzstationen.

Stationen I. Priorität:

- | | |
|---|---|
| ① Flumm – Fehntjer Tief | ⑪ Dümmer/Dümmer
Niederung |
| ② Ostfriesische Zentralmoore | ⑫ Diepholzer Moorniederung |
| ③ Dollart (evtl. Betreuung
durch NP Nds. Wattenmeer) | ⑬ Steinhuder Meer-Niederung |
| ④ Melmmoor | ⑭ Großes Moor bei Gifhorn |
| ⑤ Unterelbe | ⑮ Drömling/Allerniederung |
| ⑥ Ahlen-Falkenberger Moor | ⑯ Oberharz (insbes. Bergwie-
sen, Moore; evtl. Betreuung
durch gepl. NP Harz) |
| ⑦ Untere Hammeniederung | ⑰ Südliches Weser-Leineberg-
land |
| ⑧ Obere Wümmeniederung | |
| ⑨ Lüneburger Heide | |
| ⑩ Elbtalaue | |

Stationen II. Priorität

- | | |
|--|--|
| ⑱ Unterweser/Wesermarsch | ⑳ Untere Aller |
| ⑲ Ammerland/Wildeshauser
Geest | ㉑ Mittelweser/Lichtenmoor |
| ㉒ Radde-Täler/Untere Hase | ㉒ Nördliches Weser-Leine-
bergländ |
| ㉓ Bentheimer Sande | ㉓ Alfelder und Innerste-Berg-
land |
| ㉔ Osnabrücker Hügelland/
Bersenbrücker Land | ㉔ Braunschweiger Börden/
Peiner Geest |
| ㉕ Wümmewiesen | ㉕ Ostbraunschweigisches
Hügelland |
| ㉖ Südheide/Uelzener Becken | ㉖ Vorharz |
| ㉗ Landgraben-Dumme-
Niederung | |

(3) Dollart

Die Meereseinbuchtung des Dollart gilt neben der Elbmündung als letztes großes Brackwasser-Gezeitengebiet an der südlichen Nordseeküste. Die Intensivierung der Nutzung von Teilen der Hellerflächen als Mähwiesen oder Rinderweiden hat gravierende Auswirkungen auf den Bruterfolg der Vögel. Starke Störungen verursachen weiterhin die Wattenjagd und einzelne Formen des Freizeittourismus, z.B. das Surfen im Naturschutzgebiet. Im Rahmen der Schutzgebietsbetreuung ist gezielt auf eine Extensivierung der überwiegend landeseigenen Flächen und eine Verminderung der Beeinträchtigungen hinzuwirken.

Das Gebiet soll in den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ einbezogen werden. Dadurch erübrigt sich der Aufbau einer gesonderten Naturschutzstation.

(4) Moorschutzgebietssystem

Zwischen Papenburg und Oldenburg soll entsprechend dem Kabinettsbeschluß vom 6.9.1991 ein Moorschutzgebietssystem entwickelt werden. Die in das Moorschutzgebietssystem integrierten Hochmoore umfassen insgesamt 28000 ha. Ziel ist es zum einen, auf den nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen die Hochmoorerhaltung bzw. -renaturierung sicherzustellen und entsprechende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchzuführen. Zum anderen ist es Ziel, auf den als Grünland genutzten Hochmooren eine bodenschonende Grünlandbewirtschaftung sicherzustellen.

Eine entsprechende Konzeption zur konkreten Realisierung des Moorschutzgebietssystems wird derzeit von einem Planungsbüro erarbeitet und wird voraussichtlich im Jahre 1994 vorliegen.

(5) Untere Elbe

Umfassende Deichbaumaßnahmen in Verbindung mit Entwässerungsanlagen führten in den letzten Jahren zu einer erheblichen Intensivierung der verschiedenen Nutzungen. Um den Raum als „Feuchtgebiet internationaler Bedeutung“ zu erhalten, ist die Sicherung der noch vorhandenen großräumigen Marschengrünlandflächen umgehend erforderlich. Die Schutzgebiete bedürfen aufgrund der Gefährdung einer intensiven Betreuung, vor allem einer Steuerung der Bewirtschaftung und besucherlenkender Maßnahmen.

Im Sommer 1993 ist eine Naturschutzstation eingerichtet worden. Räume werden in Balje vom Landkreis Stade zur Verfügung gestellt. Eine Ausdehnung auf den Landkreis Cuxhaven in einer späteren Phase ist zu überlegen.

(6) Ahlen-Falkenberger Moor

Es besteht ein großer Handlungsbedarf für das Land, weil große Flächen mit Landesmitteln gekauft worden sind. Die Moore bedürfen der Regeneration. Die Grünlandflächen in den Randbereichen der Moore müssen landwirtschaftlich bewirtschaftet oder gepflegt werden. Die örtliche Landwirtschaft muß an den Naturschutz herangeführt werden. Hinzu kommt ein erheblicher Erholungsdruck auf die Gebiete, der

einer Steuerung bedarf. Hieraus ergibt sich, daß die Einrichtung einer Naturschutzstation erforderlich ist.

(7, 23) Untere Hammeniederung / Fischerhuder Wümmeniederung

Die Grünländereien, die als „Feuchtgebiete nationaler Bedeutung“ eingestuft sind, sind durch Meliorationsmaßnahmen und einhergehende Nutzungsintensivierung besonders gefährdet. Die erforderlichen Maßnahmen zur Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zur Wiederherstellung eines auen- und niedermoor typischen Wasserhaushaltes bedürfen einer intensiven Betreuung.

Für die Fischerhuder Wümmeniederung ist eine Bundesförderung als Gebiet mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung angelaufen. Die Fischerhuder Wümmeniederung steht im naturräumlichen Zusammenhang mit der Borgfelder Wümmeniederung in Bremen und der Hammeniederung. Sie ist ebenfalls ein Gebiet gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung mit Bundesförderung.

Zur länderübergreifenden Koordinierung der Betreuung, Pflege und Entwicklung des Gebietskomplexes ist die Einrichtung einer Naturschutzstation erforderlich. Für den Bereich der Unteren Hammeniederung ist darüber hinaus der Abschluß eines Pflege- und Betreuungsvertrages denkbar.

(8) Obere Wümmeniederung

Dieser Standort hat für die Einrichtung einer Naturschutzstation keine Priorität, weil ein großer Teil der Moorflächen und des Grünlandes derzeit keiner besonderen Pflege und Betreuung bedarf. Die offenzuhaltenden Flächen bieten zu wenig Gebietskulisse, als daß sich eine Naturschutzstation zum gegenwärtigen Zeitpunkt rechtfertigen ließe.

(9) Lüneburger Heide

Die Lüneburger Heide ist unser größtes Naturschutzgebiet in Niedersachsen.

Mit dem Verein Naturschutzpark e.V. (VNP) ist Anfang 1993 eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung über die Durchführung von Maßnahmen im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide abgeschlossen worden. Es handelt sich dabei um die Pflege bzw. Bewirtschaftung von Acker, Grünland, Magerrasen und Heideflächen durch den Landschaftspflegehof Tütsberg. Der VNP ist darüber hinaus Träger eines Bundesförderprojektes. Die Waldflächen im Naturschutzgebiet werden vom Forstamt Sellhorn betreut. Die wissenschaftliche Begleitung des Naturschutzgebietes erfolgt durch die Norddeutsche Naturschutzakademie (NNA).

Durch den Vertrag des Landes mit dem VNP, durch das Bundesförderprojekt, die Zuständigkeiten des Forstamtes sowie der NNA ist eine ausreichende Betreuung des Naturschutzgebietes gewährleistet. Die gesonderte Einrichtung einer Naturschutzstation ist folglich z. Z. nicht erforderlich.

(10) Elbtalaue

Wesentliche Teile des Betreuungsbereiches dieses Standortes sind sowohl zum Feuchtgebiet internationaler Bedeu-

tung wie auch als Important Bird Area erklärt worden. Der gesamte Betreuungsbereich befindet sich im Zentrum des grenzübergreifenden Großschutzgebietes „Elbtalaue“, an dessen Umsetzung die 5 Bundesländer Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen beteiligt sind.

Für das gesamte Großschutzgebiet wurde bei der UNESCO die Anerkennung als Biosphärenreservat beantragt. Teilbereiche des Großschutzgebietes in Brandenburg und Niedersachsen sollen so entwickelt werden, daß sie baldmöglichst zum Nationalpark erklärt werden können. Gegenwärtig ist das Gebiet insbesondere durch Nutzungsintensivierung – speziell landwirtschaftlich –, einen wachsenden Besucherdruck und ungelenkte Erholungsnutzung gefährdet.

Im Sommer 1993 ist eine Naturschutzstation eingerichtet worden. Das Gebäude in Tripkau wird gemeinsam mit dem Nationalparkamt Mecklenburg Vorpommern – Außendezeranat Naturpark Elbetal – genutzt. Die Naturschutzstation soll in die künftige länderübergreifende Nationalpark-/Großschutzgebietsverwaltung dieser Region mit einbezogen werden.

(11) Dümmer

Die Dümmerniederung ist infolge wasserwirtschaftlicher und landwirtschaftlicher Ausbau- und Intensivierungsmaßnahmen insbesondere in ihrer ornithologischen und floristischen Bedeutung stark gefährdet. Der Flachsee und die Verlandungszonen sind durch eine extreme Gewässerbelastung und durch die Erholungsnutzung verursachte Beeinträchtigung stark betroffen. Daraus resultiert ein außerordentlich hoher Betreuungsbedarf. Durch die Überführung großer Flächenanteile in öffentliches Eigentum im Rahmen der Bundesförderung als Gebiet mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung kann die Bewirtschaftung naturschutzorientiert gesteuert werden.

Im Bereich des Landkreises Diepholz im Regierungsbezirk Hannover wurde im Sommer 1993 eine Naturschutzstation eingerichtet. Eine Ausdehnung des Tätigkeitsfeldes auf die Landkreise Osnabrück und Vechta ist für 1994 vorgesehen. Damit wäre auch die Bezirksregierung Weser-Ems in die Arbeit dieser Station einbezogen. Das landeseigene Gebäude in Hude wird gemeinsam mit dem Naturschutzring Dümmer genutzt. Aufgrund des hohen Betreuungsaufwandes im Hinblick auf den hohen Besucherdruck in der Dümmerregion ist mit dem Naturschutzring Dümmer im Sommer 1993 ein Pflege- und Betreuungsvertrag abgeschlossen worden.

(12) Diepholzer Moorniederung

Wie alle Moore, waren auch die der Diepholzer Moorniederung intensiven Nutzungsansprüchen ausgesetzt, die zu einem weitgehenden Verlust der Naturlandschaft geführt haben. Heute ist der Raum durch einen vielfältigen Wechsel naturnaher und kulturbedingter Biotoptypen geprägt. Zur Erhaltung dieser ökologischen Vielfalt sind umfangreiche Maßnahmen, z. B. die Wiedervernässung, die Renaturierung aus der Abtorfung entlassener Flächen und die Extensivierung von Feuchtgrünlandbereichen erforderlich. Der Erfolg

dieser Vorhaben hängt in hohem Maße von einer effektiven Naturschutzarbeit vor Ort ab.

Aufgrund der langjährigen guten Erfahrungen ist mit dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) ein Pflege- und Betreuungsvertrag abgeschlossen worden. Eine weitgehende Betreuung des Gebietes ist damit gewährleistet. Eine Ausweitung des Betreuungsgebietes ist vorgesehen, sofern die Finanzierung hierfür gesichert werden kann. Die Einrichtung einer Naturschutzstation an diesem Standort ist daher entbehrlich.

(13) Steinhuder Meer

Die Steinhuder-Meer-Niederung, die in ihrem Kernbereich als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung eingestuft ist, ist infolge vielfältiger Nutzungsansprüche in ihrer Bedeutung für den Naturschutz besonders gefährdet. Die Lage in der Nähe des Ballungsraumes Hannover führt zu einer intensiven Nutzung als Naherholungsgebiet, wodurch in und außerhalb der Naturschutzgebiete erhebliche Störungen verursacht werden.

Die Betreuungsaufgaben erstrecken sich insbesondere auf eine Erhaltung und Entwicklung der Hochmoorstände, eine Stabilisierung und Entwicklung der Verlandungszonen des Sees, eine Steuerung der Bewirtschaftung in den Meerbruchwiesen und die Besucher- und Nutzerinformation und -lenkung.

Im Sommer 1993 ist eine Naturschutzstation eingerichtet worden. Aufgrund des hohen Betreuungsaufwandes im Hinblick auf den hohen Besucherdruck in der Region ist vorgesehen, mit dem eingetragenen Verein Ökologische Schutzstation Steinhuder Meer (ÖSSM) einen Pflege- und Betreuungsvertrag abzuschließen. Das mit Landesmitteln von der ÖSSM erworbene und hergerichtete Gebäude in Winzlar steht dem Land zur Mitnutzung zur Verfügung.

(14) Großes Moor bei Gifhorn / Schweimker Moor

Im Großen Moor werden bereits seit Jahren umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt. Diese werden durch obere und untere Naturschutzbehörde sowie Vertreter des ehrenamtlichen Naturschutzes getragen. Allein im Zeitraum von 1984 bis 1989 wurden Aufwendungen von mehr als 5 Mio. DM für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege getätigt.

Die Durchführung der Maßnahmen, insbesondere die Regeneration der Kernbereiche, soll auch künftig von den zuständigen Behörden wahrgenommen werden. Für die Einrichtung einer Naturschutzstation wird derzeit keine Notwendigkeit gesehen.

(15) Drömling / Allerniederung

Die Sicherung der Arten- und Formenvielfalt dieser grundwasserbeeinflussten Kulturlandschaft mit ihren Grünland- und Waldstandorten ist das vorrangige Ziel in diesem Naturraum. Infolge der übergeordneten Bedeutung ist damit zu rechnen, daß auch der Drömling auf niedersächsischer Seite in Kürze in das Förderprogramm des Bundesumweltministeriums zur Erhaltung und Sicherung schutzwürdiger Teile von

Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung aufgenommen wird.

Nach Abwicklung des Bundesförderprogramms ist eine Betreuung der dann vorhandenen Schutzgebiete durch eine Naturschutzstation erforderlich.

(16) Harz

Die harztypischen Lebensräume sind durch intensive Freizeitnutzung und damit verbundene Infrastrukturausstattung sowie durch die Aufgabe traditioneller Nutzungen besonders gefährdet. Dieser einmalige Naturraum bedarf einer besonderen Lenkung und Koordinierung aller Nutzungen.

Für die Betreuung der Biotoptypen „Wald“ und „Moor“ im künftigen Nationalpark wird die Verwaltung des in Vorbereitung befindlichen Nationalparks Harz zuständig sein. Die Betreuung des Biotoptypes „Bergwiese“ im Harz kann von einer für ganz Südniedersachsen zuständigen Naturschutzstation mit wahrgenommen werden. Die Errichtung einer eigenen Naturschutzstation nur für diesen Raum erübrigt sich damit.

(16, 17, 29) Südniedersachsen / Berglandwiesen

In Südniedersachsen bilden die Naturschutzgebiete mit grünlandgeprägten Gewässerniederungen und insbesondere die Halbtrockenrasen einen Betreuungsschwerpunkt in der Naturschutzarbeit. In die Betreuung sind auch die Halbtrockenrasen außerhalb der Naturschutzgebiete einzubeziehen, da sie infolge ihrer Kleinflächigkeit und ihres verstreuten Auftretens noch unzureichend in Schutzgebieten repräsentiert sind. Hier befindet sich eine große Anzahl förderfähiger Flächen im Sinne des „Programmes zur Erhaltung, Pflege und Entwicklung von schutzwürdigem Grünland und Magerrasen im niedersächsischen Hügelland“, das z. Z. vorbereitet wird.

Zur Betreuung der angesprochenen Flächen ist die Einrichtung einer Naturschutzstation erforderlich. Diese Station wird voraussichtlich auf dem Gebiet der Landkreise Holzminden, Northeim, Göttingen, Goslar, Osterode und Hildesheim tätig sein.

Ich möchte, bevor ich zum Schluß komme, zusammenfassen: Naturschutz-Stationen sind organisatorisch keine neuen Einrichtungen. Unter diesem Namen wird die Vor-Ort-Präsenz der oberen Naturschutzbehörden organisiert.

■ Mit den Naturschutzstationen wird nicht das Konzept einer flächendeckenden Tätigkeit angestrebt. Die Stationen sollen sich vielmehr auf bestehende und geplante Naturschutzgebiete konzentrieren.

■ Naturschutzstationen sind auch keine Einrichtungen, die alle Funktionen ausüben sollen, die das Naturschutzgesetz bietet. Es sind Einrichtungen zum Flächenmanagement. Für andere Naturschutzfragen sind weiterhin die bisher dafür zuständigen Einrichtungen da.

■ Mit der Einrichtung ausgelagerter Teile der Naturschutzdezernate der Bezirksregierungen als Naturschutzstationen können vor Ort schnell alle wesentlichen naturschutzfachlich relevanten Entscheidungen getroffen werden. Durch die Einbeziehung sowohl der unteren Naturschutzbehörden, der Naturschutzverbände und der Landwirtschaft wird ein Kooperationsmodell geschaffen, das bundesweit – wie ich meine – seinesgleichen sucht.

■ Ich gehe davon aus, daß mit den in Niedersachsen eingerichteten und einzurichtenden Naturschutzstationen eine Organisationsform für den praktischen Naturschutz gefunden wurde, der gegenüber anderen Organisationsformen in anderen Bundesländern durchaus bestehen kann.

■ An folgenden fünf Standorten sind Naturschutzstationen bereits eingerichtet worden: Fehntjer Tief, Unterelbe, Elbtalaue, Dümmer und Steinhuder Meer. Dabei ist der Standort Elbtalaue in die künftige länderübergreifende Nationalpark- bzw. Großschutzgebietsverwaltung dieser Region mit einzubeziehen.

Für die Naturschutzstationen Fehntjer Tief, Dümmer und Unterelbe wird eine Ausweitung der Gebietskulisse überlegt.

■ Der Dollart ist in die vorhandene Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer einzubeziehen.

■ Der Harz ist in die in Vorbereitung befindliche Nationalparkverwaltung einzubeziehen.

■ An den Standorten Lüneburger Heide und Diepholzer Moorniederung sind Verträge mit Naturschutzverbänden abgeschlossen worden, die eine ausreichende qualifizierte Gebietsbetreuung gewährleisten.

Für die Standorte Ahlen-Falkenberger Moor, Untere Hammeniederung/Fischerhuder Wümmeniederung, Drömling und Südniedersachsen besteht Bedarf zur Einrichtung von Naturschutzstationen, den wir in der nächsten Legislaturperiode angehen wollen.

■ Darüber hinaus muß überlegt werden, ob andere Verwaltungen und Verwaltungsteile künftig stärker in die Naturschutzarbeit einbezogen werden können.

Anschrift des Verfassers

Staatssekretär a. D. Jan Henrik Horn
Seestraße 18
21712 Großenwörden

Erwartungen an Naturschutzstationen aus Sicht der Landwirtschaftskammer Hannover

von Christian Baetge*

Gerne bin ich der Einladung gefolgt, mich zum Thema „Naturschutzstationen aus Sicht der Landwirtschaftskammer“ zu äußern. Es ist mein Anliegen, Informationen zu geben, aber auch Informationen zu erhalten und einen besseren Beitrag beim Abbau von Spannungsfeldern in diesem Bereich leisten zu können.

Lassen Sie mich eingangs, nach einigen grundsätzlichen Bemerkungen, Ausführungen zur Arbeitsweise der Selbstverwaltungskörperschaft Landwirtschaftskammer machen und diese in Verbindung bringen mit den geplanten Arbeitsschwerpunkten der Naturschutzstationen.

Dabei braucht hierbei nicht auf Einzelheiten des Konfliktes zwischen landwirtschaftlicher Flächennutzung und Naturschutz eingegangen zu werden; sie werden als bekannt vorausgesetzt.

Es wird auch unterstellt, daß beide Seiten gute Gründe für ihre Positionen und Vorgehensweisen haben.

Die Arbeit der Landwirtschaftskammern als landwirtschaftlicher Fachbehörde ist darauf ausgerichtet, diese bekannten Konflikte abzubauen:

- Am besten ist es, Konflikte gar nicht erst entstehen zu lassen.
- Mindestens muß aber ein konstruktiver Beitrag zur Konfliktlösung geleistet werden.
- Grundlage ist das konstruktive Gespräch.

Insofern orientiert sich unsere Arbeit an dem der Umweltgesetzgebung innewohnenden Kooperationsprinzip.

Unsere Arbeit im Konfliktfeld Landwirtschaft und Umweltschutz schlägt sich in folgenden Bereichen nieder:

- Ausbildung und Beratung,
- Träger öffentlicher und fachlicher Belange der Landwirtschaft,
- Mitwirkung an den Förderungsprogrammen des Landes, sei es als antragsannahmende oder als bewilligende Stelle.

Ausbildung und Beratung im Konfliktfeld Landwirtschaft – Naturschutz zielt zunächst einmal auf die strikte Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben ab.

Dies gilt in der direkten Beratung landwirtschaftlicher Betriebe ebenso wie in der Beraterschulung.

Hierbei ist es nicht nur mit der bloßen Bekanntgabe von Vorschriften getan. Es gilt vielmehr, diese den Landwirten sachlich zu begründen, um damit Verständnis und Akzeptanz zu bewirken.

Ein derartiges Vorgehen erspart ordnungsrechtliches Handeln.

Die Beratung zielt über die gesetzlichen Notwendigkeiten hinausgehend darauf ab, Initiativen der Betroffenen zu entfalten, die den Konfliktbereich Naturschutz und Landwirtschaft entschärfen können.

Als Grundlage für eine so ausgerichtete Beratung sind die Leitlinien zur ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung entwickelt worden.

In dem den Naturschutz und die Landschaftspflege besonders betreffenden Teil „Gestaltung der Feldflur“ ist diese Doppelstrategie (Einhaltung der Vorschriften-Initiativen) klar zu erkennen.

Was Beratung leisten kann, sei beispielhaft an der Düngungsberatung dargestellt.

Die beigefügte Aufstellung zeigt die deutliche Abnahme des Mineraldüngereinsatzes als Folge einer intensivierten Beratung auf Grundlage geänderter Düngungsempfehlungen.

Nährstoffverbrauch (kg/ha LF)
Niedersachsen 1971–1992

Jahr	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO
1970/71	99,0	70,4	97,5	79,0
1971/72	98,4	72,9	99,8	89,5
1972/73	102,7	68,8	94,2	92,0
1973/74	95,7	70,0	94,2	98,2
1974/75	106,0	66,4	96,1	96,3
1975/76	109,5	59,0	88,6	123,2
1976/77	119,0	63,2	97,2	111,6
1977/78	118,1	64,4	95,3	116,6
1978/79	122,5	64,0	97,0	106,1
1979/80	136,9	64,9	98,5	161,7
1980/81	140,0	56,8	92,4	132,8
1981/82	122,1	53,7	86,3	147,6
1982/83	126,4	53,3	87,0	153,9
1983/84	128,2	57,1	85,0	181,1
1984/85	129,5	53,6	82,5	151,9
1985/86	129,9	49,5	74,3	160,3
1986/87	136,3	47,7	75,5	159,7
1987/88	145,3	45,0	69,3	136,0
1988/89	132,1	42,0	69,9	163,2
1989/90	127,3	36,9	64,5	150,4
1990/91	106,5	33,1	61,2	142,9
1991/92	114,4	28,1	49,8	102,9

Die Abnahme des Mineraldüngereinsatzes hat neben ökonomischen Anreizen sicher auch eine ökologische Einsicht der Landwirte zur Ursache.

Die Entwicklung zeigt deutlich, daß auf ordnungsrechtliche Instrumente verzichtet werden kann, wenn eine sachgerechte Beratung zielgerichtet ansetzt.

Der Träger öffentlicher Belange bringt die Anregungen und Bedenken der Landwirtschaft bei der Ausweisung von Schutzgebieten zum Ausdruck.

Die Anregungen und Bedenken ergeben sich aus vielen Einzelinteressen der Betroffenen; die Fachbehörde faßt diese jedoch zu einem *übergeordneten, langfristig-gültigen* Ganzen zusammen.

Die Stellungnahme der Landwirtschaftskammer basiert dabei auf dem vernetzt abrufbaren Fachwissen des Pflanz

* Vortrag anlässlich der NNA-Fachtagung „Naturschutzstationen in Niedersachsen – Erwartungen und erste Erfahrungen“ am 5. 11. 1993 in Balje.

zenbaus, der Tierproduktion, der Betriebswirtschaft sowie der sozio-ökonomischen Beratung.

Die Einzelinteressen des Betriebes werden vom Landvolkverband wahrgenommen.

Zur Unterscheidung der Aufgabenstellungen von Landwirtschaftskammer und Landvolkverband weise ich auf diesen Sachverhalt noch einmal eindeutig hin.

Der Träger öffentlicher Belange hat fachlich fundierte und differenzierte Aussagen zu treffen, die den Anliegen des Naturschutzes kurzfristig zu widersprechen scheinen.

Die nachdrückliche, auch streitbare Darstellung berechtigter Anliegen sollte jedoch nicht als Destruktion mißverstanden werden.

Eine dauerhaft von den Betroffenen mitgetragene Konfliktlösung kann jedoch auf eine sachgerechte Würdigung und zumindest teilweise Berücksichtigung ihrer Anliegen nicht verzichten.

Die Mitwirkung der Landwirtschaftskammer bei den staatlichen Förderungsprogrammen als antragsannahmende Stelle oder bewilligende Stelle bringt in jedem Fall Beratungsnachfrage der Betriebe mit sich.

Förderungsanlässe sind deshalb eine gute Gelegenheit, die Beratungsanliegen an den Betreffenden heranzubringen.

Welche Erwartungen verknüpfen wir nun mit der Einrichtung von Naturschutzstationen?

Wir setzen auf Kooperation.

■ Daß wir die Kooperation anbieten, hatte ich eingangs bereits erwähnt.

Nach unseren Erwartungen gefragt, sage ich nicht ganz ohne Grund, daß wir auch Kooperation erwarten. Kooperation besteht nach meiner Auffassung in einer

■ breiten Information,

■ in einer umfassenden Diskussion und

■ in einer Akzeptanz der sachlich ausdiskutierten Fragen.

Unserer Meinung nach sollte die Kooperation in den Projektgebieten institutionalisiert werden.

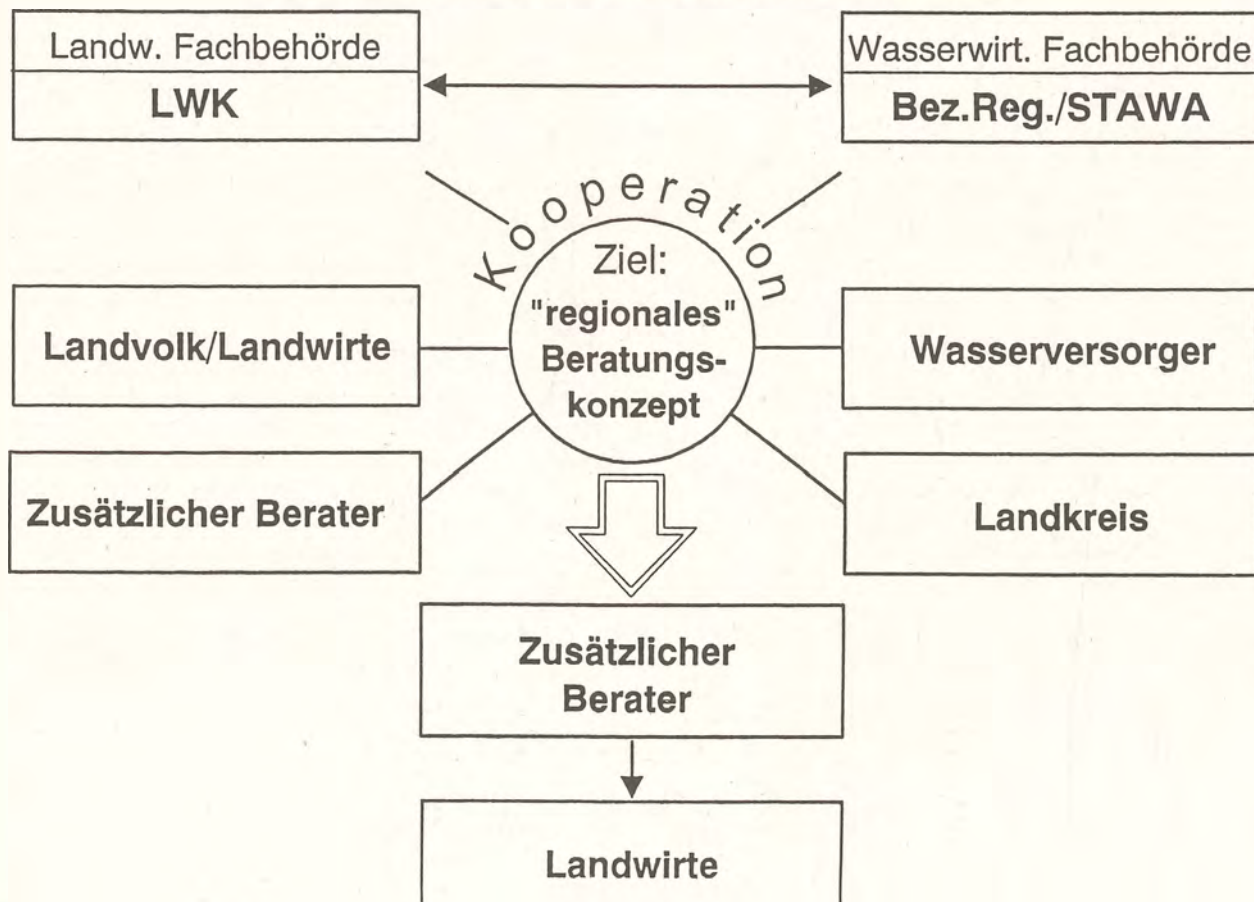
Ich verweise in diesem Zusammenhang auf die Kooperationen in Wasserschutzgebieten, die in der Vergangenheit hinsichtlich der Ausgleichszahlungen eine gute Arbeit geleistet haben.

Ich bin sicher, daß die mit der Örtlichkeit vertrauten Fachleute von Landwirtschaft und Wasserschutz die schwierige Detailarbeit einer streng standortdifferenzierten Landbewirtschaftung (ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung) leisten werden.

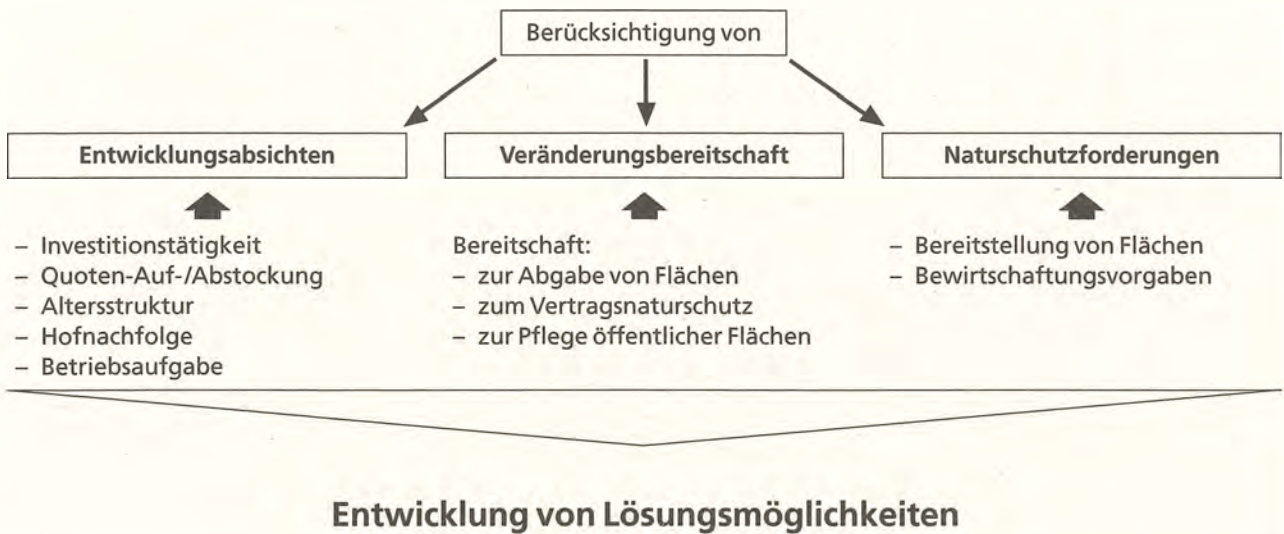
Wir sollten uns hier nicht durch anfängliche Unklarheiten in Sach- und Kompetenzfragen irritieren lassen.

Ich füge das Modell der Wasserschutzgebietskooperationen bei. Es kann Vorbild für die Zusammenarbeit mit dem Naturschutz sein.

Organisation der "Zusätzlichen Beratung"



Konfliktlösung



Bezogen auf die genannten Aufgaben der Naturschutzstationen

- Monitoring,
- Naturschutzplanung,
- Naturschutzmaßnahmen,
- Naturschutzinformation,
- Überwachung

stellt sich Kooperation für uns im einzelnen wie folgt dar:

Monitoring

Die Landwirtschaftskammer kann bei den Bestandserfassungen zumindest hinsichtlich der Vegetation ihre Kenntnisse einbringen. Die Grünlandspezialisten der Landwirtschaftskammer verfügen über das entsprechende pflanzensoziologische Rüstzeug; kommen sie diesbezüglich doch aus der gleichen Schule wie der Naturschutz.

Naturschutzplanung / Naturschutzmaßnahmen

Naturschutzplanungen mit Bewirtschaftungsvorgaben, also mit Schutz-, Pflege- und Entwicklungsplänen, betreffen zu einem großen Teil Nutzflächen, von denen Landwirte leben.

Konflikte sind also vorprogrammiert, es können Fälle eintreten, in denen Betriebe Flächen nicht aufgeben, also extensivieren können, weil sie wichtiger Bestandteil ihres Erwerbes sind. Beispiel: Milchviehbetriebe inmitten ihrer Grünlandflächen.

Konflikte können vermieden werden, wenn man vitale Interessen entwicklungsfähiger Betriebe beachtet und deren Funktion für den ländlichen Raum erkennt. Dazu gehört auch die Übernahme landespflegerischer Aufgaben.

Der Erhalt entwicklungsfähiger Betriebe ist damit auch ein Interesse des Naturschutzes.

Bei großflächigen Naturschutzgebieten, in denen solche Konflikte sehr wahrscheinlich sind, halten wir eine flankie-

rende landwirtschaftliche Fachplanung für erforderlich. Derartige Fachplanungen beinhalten folgende Gesichtspunkte:

- Nutzungsverhältnisse (Standort, Betriebe, Bewirtschaftung),
- Ermittlung betriebsindividueller Auswirkungen von Bewirtschaftungsvorgaben (naturale und daraus folgende monetäre Bewertung),
- Einbeziehung der raumbedeutsamen Auswirkungen (Betriebsentwicklungen, Siedlungsentwicklungen und Infrastruktur),
- Entwicklung standortangepaßter Konfliktlösungen (ordnungsgemäße Landbewirtschaftung, Alternativen bei der Ausweisung von Kerngebieten und Bewirtschaftungsvorgaben, Entschädigung, Ausgleich, Schadensminderung, Nutzungsalternativen, Flächenankauf oder Flächentausch, Förderprogramme, Mitwirkung der Landwirte).

Das landwirtschaftliche Gutachten liefert eine ökonomische und räumliche Zustandsbeschreibung und ermittelt die flächen- und betriebsbezogenen Belastungen als Folge von Bewirtschaftungsvorgaben.

Unter Einbeziehung der Veränderungsbereitschaft der Land- und Forstwirtschaft können in abgestimmten Szenarien Auflagen zur Betroffenheit der Betriebe und zu Lösungsalternativen getroffen werden. Ein solches landwirtschaftliches Gutachten beschränkt sich damit nicht auf Abwehr der Ansprüche aus Natur- und Wasserschutz, sondern setzt sich differenziert mit deren Anforderungen und Auswirkungen auseinander.

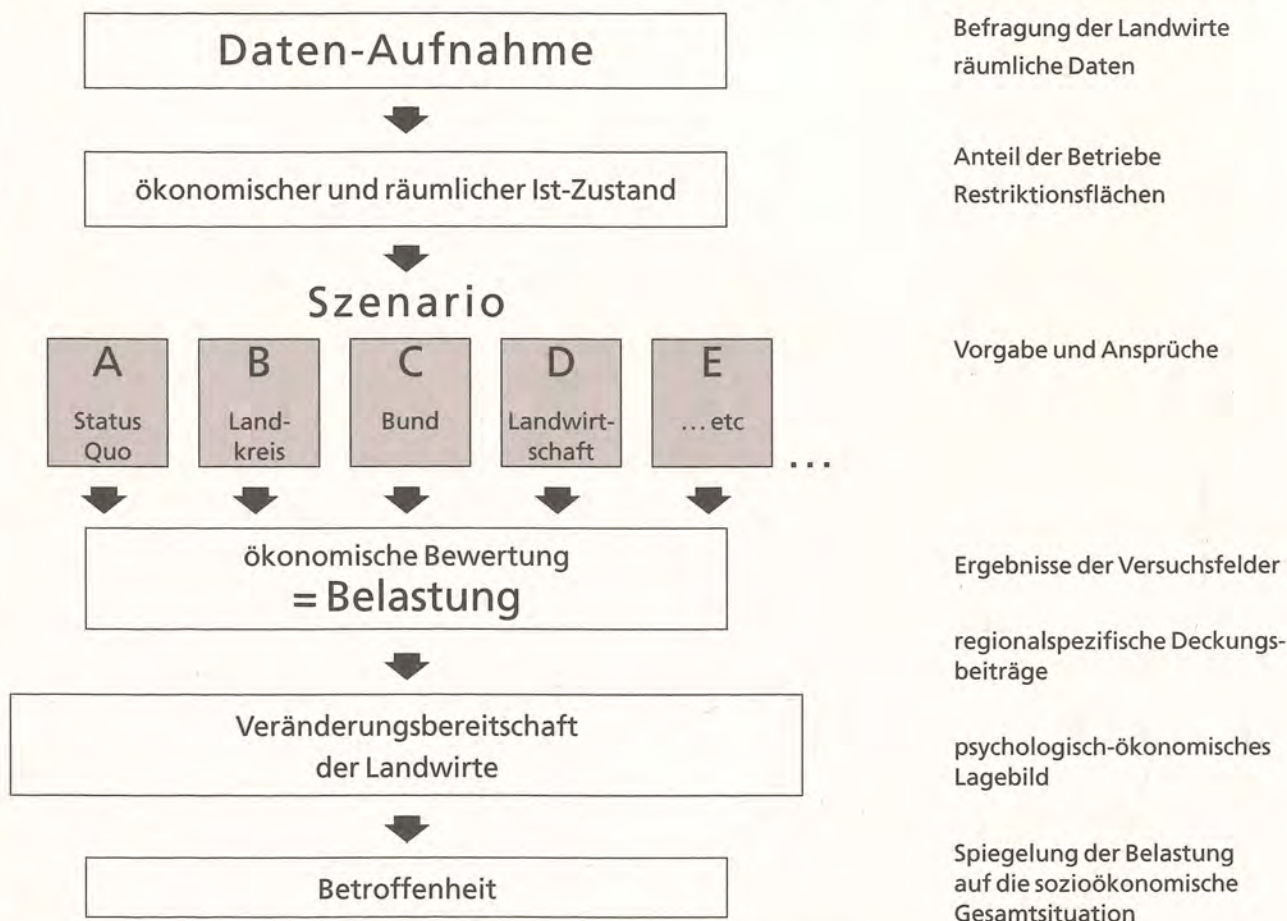
Es ermöglicht den Betroffenen eine umfassende Information über ihre eigene Position.

Es fördert bei diesen die Einsicht in die Planungsnotwendigkeit, insbesondere dann, wenn berechtigte Anliegen auch Berücksichtigung finden.

Ein derartiges landwirtschaftliches Gutachten ist damit Entscheidungsgrundlage für Betriebsleiter und Planer.

Es stellt die gleichberechtigte Einbindung der Betroffe-

Die Betroffenheitsanalyse als Landwirtschaftliche Fachplanung



nen in dem Abwägungsprozeß um die künftige Zweckbestimmung eines Gebietes sicher und bestimmt damit die regionalen Rahmenbedingungen für die Flächenbewirtschaftung mit.

Der Träger öffentlicher Belange leistet damit einen konstruktiven Beitrag zum Nebeneinander von verschiedenen Nutzungsansprüchen im ländlichen Raum.

Naturschutzinformation

Die Einbindung der landwirtschaftlichen Fachdienststelle bei der Information der Betroffenen kann die Akzeptanz für die geplanten Maßnahmen durchaus erhöhen.

Das gewachsene Vertrauensverhältnis zwischen der Selbstverwaltungskörperschaft und ihren Mitgliedern kann Barrieren abbauen helfen. Dies ist von großer Bedeutung, wenn konkurrierende Nutzungsansprüche um die Fläche besonders hart aufeinanderprallen.

Überwachung

Verstöße gegen Naturschutzbestimmungen sollten zunächst nicht ordnungsrechtlich beantwortet werden.

Die landwirtschaftliche Fachdienststelle plädiert für eine Besprechung der Verstöße in der Kooperation, um die Basis

für eine gezielte Beratung zu legen, die derartige Verstöße künftig vermeiden hilft (Konfliktberatung).

Der Appell an die Einsicht der Beteiligten hat nachhaltigere Wirkung als ordnungsrechtliches Handeln.

Zusammenfassung:

Die Konfliktbereiche zwischen Landwirtschaft und Naturschutz sind dem Berufsstand und der von diesem getragenen Landwirtschaftskammer bewußt.

Umweltbelange finden deshalb zunehmend Eingang in die Beratung. Berechtigte Anliegen der Betroffenen müssen jedoch eine sachgerechte Berücksichtigung finden.

Die Landwirtschaftskammer ist zu einem sachlichen Gespräch über die Konfliktbereiche bereit.

Sie hält Kooperationen im Bereich Naturschutz, Landwirtschaft für zweckmäßig und verweist hier auf die guten Beispiele aus dem Gewässerschutz.

Ziel ist ein konstruktives Miteinander berechtigter Nutzungsansprüche im ländlichen Raum.

Anschrift des Verfassers

Dr. Christian Baetge · Landwirtschaftskammer Hannover
Johannsenstraße · 30519 Hannover

Situation des Naturschutzes an der Unterelbe

von Karsten Ebel*

Das Unterelbegebiet zwischen Hamburg und Cuxhaven besitzt mit seinen Flußmarschen, Watt- und Wasserflächen für den Naturschutz eine herausragende Bedeutung. Dies beruht insbesondere auf der großen Zahl im Gebiet brütender, rastender und überwinternder Wat- und Wasservögel. Unter anderem werden im Unterelbegebiet regelmäßig 30–40 % des Weltbestandes des Zwergschwans und 30–40 % der im Nordseeraum überwinternden Weißwangengänse festgestellt. Für diese Arten ist das Unterelbegebiet eine wichtige Station auf ihrer Wanderung zwischen den arktischen Brutgebieten und den britischen und niederländischen Winterquartieren. Rastbestände internationaler Bedeutung erreichen ferner Saatgans, Bläßgans, Graugans, Brandente, Pfeifente, Spießente, Löffelente, Säbelschnäbler, Goldregenpfeifer, Kiebitzregenpfeifer und Dunkelwasserläufer. Als Brutplatz insbesondere für Wat- und Wasservögel hat das Gebiet über weite Teile nationale Bedeutung. Schnatterente, Knäkente, Spießente, Löffelente, Kiebitz, Kampfläufer, Uferschnepfe, Lachseeschwalbe, Flußseeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Trauerseeschwalbe, Schafstelze, Wiesenpieper und Braunkehlchen sind Arten der Roten Liste in Deutschland gefährdeter Vogelarten, mit derzeit noch bemerkenswerten Brutbeständen im Unterelbegebiet.

Mit den großflächigen Vordeichungen in den 70er Jahren haben weite Teile der ehemaligen Außendeichsmarschen ihren ursprünglichen amphibischen Charakter verloren. Durch die planmäßige Entwässerung und Erschließung der ehemals extensiv genutzten Grünländereien ist die Intensivierung der Grünlandnutzung und die großflächige Umwandlung von Grünland in Ackerland bereits weit fortgeschritten. Die Folge ist ein deutlicher Rückgang der Brutbestände von Wat- und Wasservogelarten. Zudem kommt es in diesen traditionellen Überwinterungsgebieten der nordischen Zugvögel zunehmend zu Konflikten mit der Landwirtschaft (Fraßschäden an Getreide). Weitere Beeinträchtigungen der Naturschutzgebiete und schutzwürdiger Bereiche treten durch die Nutzung für Erholung und Fremdenverkehr auf.

Diese negativen Entwicklungen für die Gast- und Brutvögel sind vom Landkreis Stade schon vor ca. 20 Jahre mit großer Sorge erkannt worden.

Von diesem Zeitpunkt an war der Gedanke geboren, daß das Gebiet betreut werden müßte.

Der Verein Jordsand leistete hierfür wertvolle Aufbauarbeit, und schon 1975 konnte ein hauptamtlicher Vogelwart eingestellt werden. Die Kosten „teilten“ sich der Landkreis Stade und das Land Niedersachsen (90 % Land, 10 % Landkreis).

Durch Landankäufe im bescheidenen Rahmen wurde versucht, den gravierenden Grünlandumbruch auszugleichen.

Die Einrichtung eines Gebäudes im Jahre 1988 auch als ökologische Station sollte die notwendige Betreuung erheblich unterstützen.

Mit Anträgen an den Bund und das Land Niedersachsen wurden die notwendigen Landankäufe forciert. In den letzten Jahren konnten durch diese Aktivitäten ca. 10 Mio DM in Landankäufe investiert werden. Der Bund hat diese Ankäufe leider in keiner Weise unterstützt.

Da neben der Beaufsichtigung der Naturschutzgebieten (ca. 6000 ha) nun auch die Bewirtschaftungsmaßnahmen geregelt werden mußten, wurde vom Landkreis Anfang 1992 eine Koordinationsstelle zur Einrichtung einer Naturschutzstation Unterelbe ins Leben gerufen.

Gleichzeitig wurde das Land gebeten, eine Naturschutzstation einzurichten. Vom Landkreis wurden dafür drei Gebäude für die Unterbringung dieser Station kostenlos angeboten.

Das Umweltministerium reagierte sehr schnell, und durch die massive Unterstützung der Bezirksregierung Lüneburg konnte schon in diesem Jahr die Station ihre Arbeit aufnehmen.

Von der jetzigen Station erwarten wir folgende Aufgabenschwerpunkte:

- Entwickeln und Koordinieren eines Monitoringprogramms und geeigneter Forschungsaktivitäten (Zusammenarbeit mit Universitäten, Bereitstellen von Arbeitsplätzen für Diplomanden, Einwerben von Drittmitteln);
- Betreuung der in öffentlichem Besitz befindlichen Naturschutzflächen;
- Präzisieren des Raumkonzeptes und Abstimmung mit den zuständigen Dienststellen;
- Dialog mit der Bevölkerung vor Ort und den betroffenen Interessengruppen und Verbänden und
- eine enge Zusammenarbeit mit dem Landkreis als Unterer Naturschutzbehörde.

Die Einrichtung eines „großen“ Stationstisches entspricht meinen Erwartungen, die Naturschutzinteressen für die Naturnutzer transparent zu machen. Denn ohne diese Akzeptanz werden die Naturschutzbemühungen nicht wirkungsvoll greifen können.

Anschrift des Verfassers

OKD Dr. Karsten Ebel
Landkreis Stade
Am Sande 2
21682 Stade

* Grußwort anlässlich der NNA-Fachtagung „Naturschutzstationen in Niedersachsen – Erwartungen und erste Erfahrungen“ am 5. 11. 1993 in Balje

Naturschutzstation Unternelbe

von Gerd Michael Heinze und Jürgen Ludwig

Vorbemerkung

Mit der Einstellung von zwei technischen Sachbearbeitern im Mai 1993 nahm die Naturschutzstation Unternelbe ihre Tätigkeit auf. Die offizielle Einweihung durch den Staatssekretär im Umweltministerium, Herrn Horn, folgte am 30. August. Die Naturschutzstation Unternelbe ist als ausgelagerter Teil der Bezirksregierung Lüneburg organisatorisch an das Dezernat 503 angebunden. Sie nimmt vor Ort die naturschutzfachlichen Aufgaben der oberen Naturschutzbehörde wahr.

Ihren Sitz hat die Naturschutzstation im Natureum (Naturkundemuseum des Landkreises Stade) an der Ostemündung. Hier hat der Landkreis Stade zwei Büroräume zur Verfügung gestellt. Dies kennzeichnet die sehr gute Zusammenarbeit mit dem Landkreis Stade.

Die Aufgaben der Naturschutzstation sind in der Geschäftsverteilung für die Naturschutzstation Unternelbe festgelegt. Hier sind auch die Verknüpfungen und Anbindungen an die sonstigen Tätigkeiten des Dezernates 503 geregelt. Folgende Ausführungen behandeln beispielhaft die derzeitigen Tätigkeitsbereiche. Die bisherigen Leistungen wurden erst durch die Schaffung von zwei Zeitstellen ermöglicht. Der spezifische Problembereich an der Unternelbe (hoher Anteil an NSG und landeseigenen Flächen) läßt aber bereits jetzt erkennen, daß künftige Aufgabenbereiche nicht vollständig abgedeckt werden können.

1. Arbeitskreis Naturschutzstation (Stationstisch)

Im August 1993 hat sich ein Arbeitskreis an der Naturschutzstation (Stationstisch) konstituiert. Dem Arbeitskreis gehören Vertreter aller für den Naturschutz im Stationsgebiet relevanten Verbände, Institutionen und Behörden an. Er soll insbesondere über aktuelle Naturschutzthemen im Stationsgebiet informieren und über die Multiplikatorenfunktion der Teilnehmer zu einer größeren Transparenz und breiten Akzeptanz von Naturschutzmaßnahmen beitragen. Bei kontroversen Themen sollen mögliche Lösungsansätze diskutiert werden.

1.1 Kooperation mit Naturschutzverbänden

Für die NSG „Schwarztonnensand“ und „Asselersand“ soll zum 1. April 1994 ein Betreuungs- und Pflegevertrag mit dem Verein Jordsand e.V. geschlossen werden. Dem Verein Jordsand e.V. sollen damit u. a. wesentliche Teile des Monitoring in den beiden Naturschutzgebieten übertragen werden.

2. Monitoring

Ein gebietsbezogenes Monitoring-Konzept für die Schutzgebiete an der Unternelbe ist in Vorbereitung. Hier werden

Steckbrief der Naturschutzstation Unternelbe

Gebiets- / Standortbezeichnung	Hauptbiotoptyp
Unternelbe	Grünland
Naturräumliche Region	
1b „Watten und Marschen“ (Binnenland)	
Verwaltungseinheiten	
Bezirksregierung Lüneburg Landkreis Stade	
Gebietsbeschreibung	
Große Teile der Stader Elbmarschen sind durch künstlich geförderte Verlandung und Einpolderung entwickelt worden und werden seit Jahrhunderten landwirtschaftlich genutzt. Die Außendeichsflächen und das Tiefland der Marschen werden traditionell als Grünland bewirtschaftet. Diese weiträumigen Grünlandflächen sind als Rast- und Nahrungsbiotop durchziehender und überwinternder Wat- und Wasservögel sowie als Brutbiotop hochgradig gefährdeter Wiesenvögel von besonderer Bedeutung.	
Naturschutzgebiete im Einzugsbereich	
LÜ 60 Ostemündung	160 ha
LÜ 81 Ostesee	19 ha
LÜ 55 Vogelschutzgebiet Hullen	489 ha
LÜ 117 Wildvogelreservat Nordkehdingen	540 ha
LÜ 59 Außendeich Nordkehdingen	900 ha
LÜ 82 Außendeich Nordkehdingen II	780 ha
LÜ 48 Allwörder Außendeich/Brammersand	650 ha
LÜ 74 Schilf- und Wasserfläche Krautsand	9 ha
LÜ 169 Asselersand	623 ha
LÜ 126 Schwarztonnensand	582 ha
LÜ 116 Borsteler Binnenelbe und Großes Brack	68 ha
LÜ 49 Neßsand	145 ha
gepl. Wischhafener Sand	ca. 700 ha
Gesamtfläche	5665 ha
Erläuterung	
Umfassende Deichbaumaßnahmen in Verbindung mit aufwendigen Entwässerungsanlagen führten in den letzten Jahren zu einer erheblichen Intensivierung der verschiedenen Nutzungen (Grünlandumbruch, durch Ausbau des Wegenetzes erhöhter Erholungsdruck). Um den Raum als „Feuchtgebiet internationaler Bedeutung“ zu erhalten, ist die Sicherung der noch vorhandenen großräumigen Marschengrünlandflächen umgehend erforderlich. Die Schutzgebiete bedürfen aufgrund ihrer Gefährdung einer intensiven Betreuung, vor allem einer Steuerung der Bewirtschaftung und besucherlenkender Maßnahmen.	

daher zunächst nur die derzeit bereits von der Station betreuten Monitoring-Aktivitäten beschrieben. Es handelt sich dabei lediglich um Ausschnitte aus dem künftigen Gesamtkonzept.

2.1 Brutvogelmonitoring

In Zusammenarbeit mit dem Landkreis Stade und der Fachbehörde für Naturschutz – Staatliche Vogelschutzwarte – werden alljährlich flächendeckend die Bestände der Brutvögel in den Vorländern, im NSG „Wildvogelreservat Nordkehdingen“ und nördlich des ehemaligen Sommerdeiches im Bereich zwischen Wischhafener Süderelbe und Ostemündung erfaßt. Einige Teilflächen sind als Reference areas für das trilaterale „Joint Monitoring Project for Breeding Birds in the Wadden Sea“ der Wattenmeer-Anrainerstaaten Niederlande, Deutschland und Dänemark ausgewählt worden.

2.2 Rastvogelmonitoring

Die Erfassung der Wasser- und Watvogelbestände erfolgt in den Unterelbmarschen und auf den Elbinseln in Zusammenarbeit mit dem Landkreis Stade und einer Reihe von ehrenamtlichen Mitarbeitern der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachsen. Die örtliche Koordination der Zählungen liegt bei der Naturschutzstation. Darüber hinaus wirken die Mitarbeiter an internationalen Zählungen einzelner Arten mit, wie z. B. Nonnengans, Ringelgans und Goldregenpfeifer.

2.3 Biotoptypen und Vegetation

Die Erstinventarisierung von Vegetation und Biotoptypen erfolgte bzw. erfolgt derzeit im Rahmen der vorliegenden bzw. in Auftrag gegebenen Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzepte. Eine Fortschreibung in 5–10jährigen Intervallen wird angestrebt.

2.4 Vegetationsentwicklung auf ungenutzten Vorlandflächen

1993 wurden in den NSG „Außendeich Nordkehdingen I“ und „Außendeich Nordkehdingen II“ einige Vorlandflächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen. Ziel dieser Maßnahme ist es, Erfahrungen über die Entwicklung und natürliche Dynamik von Flora und Fauna in ungenutzten Brackmarschen im Elbeaestuar zu sammeln. Mit einer Vegetationskartierung im Sommer 1993 wurde die Ausgangssituation im ersten Jahr ohne Nutzung dokumentiert. Es ist geplant, die weitere Vegetationsentwicklung auf festgelegten Dauerbeobachtungsflächen alljährlich zu erfassen und flächenhafte Kartierungen in mehrjährigen Abständen zu wiederholen. Erweitert werden soll dies um die Erfassung der Avifauna (ggf. auch ausgewählter Wirbellosengruppen) und der charakteristischen Habitatstrukturen.

2.5 Untersuchungen zur Nahrungsbiologie von Pfeifente (*Anas penelope*) und Nonnengans (*Branta leucopsis*) in Nordkehdingen

Mit Beginn des Jahres 1993 wurde die landwirtschaftliche Nutzung der in der öffentlichen Hand befindlichen Naturschutzflächen weiter extensiviert. Sowohl den hier brütenden Wiesenvögeln wie auch den rastenden Enten, Gänsen, Schwänen und Limikolen wird damit ein weitgehend stör-

rungsfreier Lebensraum mit verbesserten Habitatqualitäten nachhaltig gesichert. Insbesondere in Hinblick auf die Effizienzkontrolle der Maßnahmen wurden in enger Abstimmung mit der Fachbehörde für Naturschutz die Nahrungsbiologie sowie die Habitatwahl von Pfeifente und Nonnengans untersucht.

2.6 Vereinbarkeit der Pferdebeweidung mit den jeweiligen Naturschutzzielen

Das spezielle Weide- und Sozialverhalten von Pferden ist im allgemeinen nicht mit den speziellen Erfordernissen des Wiesenbrüterschutzes vereinbar. Pferdehaltung hat aber an der Unterelbe eine langjährige Tradition. Insofern soll in einer Studie geklärt werden, ob und ggf. unter welchen speziellen Bedingungen die Beweidung von Naturschutzflächen mit Pferden mit den jeweiligen Naturschutzzielen vereinbar sein kann.

3. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsplanung

Derzeit werden die in Auftrag gegebenen Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzepte für die Naturschutzgebiete „Allwördener Außendeich/Brammer Sand“ und „Neßsand“ betreut.

4. Naturschutzfachliche Betreuung und örtliche Koordination von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Eine Reihe landeseigener Flächen (ca. 35 ha), die aufgrund übernommener Pachtverträge bislang noch als Acker genutzt wurden, konnten im September 1993 wieder in Grünland überführt werden. Gleichzeitig wurde der Wasserhaushalt dieser Flächen optimiert, u. a. durch Einbau von Stauklappen und Dämmen.

Die naturschutzfachliche Vorbereitung dieser Maßnahmen erfolgte durch die Naturschutzstation Unterelbe. Die Steuerung des Wasserregimes auf den öffentlichen Flächen in NSG Wildvogelreservat Nordkehdingen erfolgt in Absprache mit dem Landkreis Stade.

4.1 Steuerung einer flexiblen Grünlandbewirtschaftung auf Flächen der öffentlichen Hand

Durch die Vor-Ort-Präsenz ist eine flexiblere Handhabung der Bewirtschaftung von öffentlichen Flächen möglich. Auf der Grundlage der jeweiligen Standorteigenschaften und naturschutzfachlichen Ziele können kurzfristig Abweichungen von den festgelegten Rahmenbedingungen zusammen mit den Bewirtschaftern abgestimmt werden. Darunter fallen z. B. vorzeitige Mahd, angepaßte Beweidungszeiten und Beweidungsdichten.

4.2 Erfolgskontrollen von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Erstmalig wurden im Herbst 1992 zwei zeitweilig als Acker genutzte Flächen wieder als Grünland eingesät. Ziel dieser Maßnahme ist die standorttypische Entwicklung traditionel-

ler Grünlandstandorte in den ehemaligen Außendeichmarschen. Die Vegetationsentwicklung der Einsaaten wurde im Sommer 1993 dokumentiert und soll künftig auf festgelegten Dauerbeobachtungsflächen weiterverfolgt werden.

5. Feuchtgrünlandschutzprogramm Niedersachsen

Erarbeitet wurden speziell auf die Unterelbmarschen abgestimmte Grundlagen zur Durchführung des für 1994 vorgesehenen Feuchtgrünlandschutzprogrammes. Für die großräumigen Fördergebiete im Stationsbereich (Nordkehdingen, Krautsand) erfolgte die Festlegung spezieller Bewirtschaftungsbedingungen und Schwellenwerte zu den einzelnen Varianten der Bewirtschaftungsvereinbarungen. Die Umsetzung des Feuchtgrünlandschutzprogrammes soll über Informationsveranstaltungen vorbereitet werden. Diese sollen gemeinsam mit Vertretern des Amtes für Agrarstruktur Bremerhaven und des Landkreises Stade abgestimmt und durchgeführt werden. Zur Veranschaulichung der verschiedenen Bewirtschaftungspakete und Varianten wurden von der Naturschutzstation visuelle Medien (Schaubilder, Folien) angefertigt. Die naturschutzfachliche Begründung der erarbeiteten Bewirtschaftungsaufgaben erfolgt ebenfalls mit Visualisierungshilfen (u.a. schematische Zeichnungen, Illustrationen).

6. Flächenkataster für das Stationsgebiet

In Zusammenarbeit mit dem für die Flächenverwaltung zuständigen Domänenamt Stade und dem Landkreis Stade wurden die Grundlagen für ein Flächenkataster erarbeitet. Das Domänenamt hat hierzu für die Flächen in Nordkehdingen bereits eine Computerdatei mit den Basisdaten erstellt. Vorgesehen ist die Ergänzung (z.B. Integration von Nutzungsaufgaben, Monitoringergebnissen etc.) und kontinuierliche Fortschreibung des Katasters.

7. Gebietsbezogene Öffentlichkeitsarbeit und Besucherlenkung

7.1 Naturschutzinformation für Eigentümer und Nutzungsberechtigte

Voraussetzung für den Erfolg der Naturschutzbestrebungen ist ein kontinuierlicher und umfassender Informationsfluß zwischen der Naturschutzstation und den ortsansässigen Landwirten. Persönliche Informationsgespräche und Beratungen der Landwirte „vor Ort“ gehören zum Stationsalltag

und dienen dem Informations- und Erfahrungsaustausch sowie der räumlichen und zeitlichen Abstimmung von Pflegemaßnahmen; schließlich sollen die Erfahrungen der lokalen Bevölkerung nach Möglichkeit in die Schutzbemühungen integriert werden. In Vorbereitung sind ferner Informationsveranstaltungen zu speziellen und allgemeinen naturschutzrelevanten Themen im Stationsgebiet (z.B. Dia-Vorträge über „Wiesenvögel“ [Habitatansprüche – Gefährdungsursachen – Schutzmaßnahmen], Referate über klassische Konfliktthemen, wie z.B. „Vogelschutz und Vogelfraß“ ...). Zielgruppen dieser Veranstaltungen sind vor allem die Bewirtschafter öffentlicher Flächen und die ortsansässige Bevölkerung.

7.2 Erarbeitung und Abstimmung eines Naturschutzkonzeptes für Besucher der Naturschutzgebiete

Um Konflikte zwischen der Erholungs- und Freizeitnutzung und dem Naturschutz minimieren zu können, ist ein gebietsbezogenes Konzept zur Besucherinformation und Besucherlenkung auf Grundlage der vorliegenden Schutz-, Pflege- und Entwicklungspläne und vorhandener Planungen und Regelungen in Vorbereitung. In den von der Naturschutzstation betreuten Naturschutzgebieten Nordkehdingens wurde im Sommer 1993 die aktuelle NSG-Beschilderung und darauf aufbauend der Schilderbedarf an neuen Regelschildern ermittelt. Inzwischen wurden für die betreffenden NSG neue Schilder geordert, die in Abstimmung und Zusammenarbeit mit dem Landkreis Stade 1994 installiert werden.

8. Naturschutzfachliche Stellungnahmen zu eingriffsrelevanten Vorhaben

Zu eingriffsrelevanten Vorhaben in Natur und Landschaft im Stationsgebiet, wie z.B. die geplante Fahrrinnenvertiefung der Elbe und die Projektierung eines Windparks in der Gemarkung Freiburg, wurden von der Naturschutzstation Beiträge zu fachlichen Stellungnahmen geliefert.

Anschrift der Verfasser

Gerd-Michael Heinze
Jürgen Ludwig
Naturschutzstation Unterelbe
der Bezirksregierung Lüneburg
Natureum Ostemündung
21730 Balje

Naturschutzstation Elbtalaue

von Brigitte Königstedt

Entstehungsgeschichte

Die Naturschutzstation betreut ein Gebiet im ehemaligen unmittelbaren Grenzbereich der beiden deutschen Staaten. Ihre Entstehungsgeschichte unterscheidet sich in vielen Dingen von anderen Naturschutzstationen Niedersachsens. Sie ist aus der Naturparkverwaltung „Elbetal“ hervorgegangen, die vor Ort ein Gesamtgebiet von ursprünglich 122 000 ha Naturparkfläche betreut hat. Diese Schutzgebietsausweisung war das Ergebnis der letzten Sitzung des Bezirkstages Schwerin am 15. Mai 1990. Er beschloß die Ausweisung eines flächendeckenden Landschaftsschutzgebietes und von integrierten Naturschutzgebieten mit der Gesamtbezeichnung „Naturpark Elbetal“.

Bestandteil des Bezirkstagsbeschlusses war die Maßnahme, „eine Naturschutzstation zu errichten, in der Wissenschaftler und Naturschutzwarte tätig sind“. Als Standort für diese Naturschutzstation wurde eine alte Molkerei in Tripkau gewählt, die mit Bundes- und Landesmitteln ausgebaut und ausgerüstet wurde. Vom 1. Juli 1991 bis zum 30. Juni 1993 war diese Einrichtung als Außendezernat des Nationalparkamtes Mecklenburg-Vorpommern mit sechs hauptamtlichen Mitarbeitern tätig.

Veränderungen der Verwaltungsgrenzen führten 1992 und 1993 dazu, daß Teilbereiche des mecklenburgischen Großschutzgebietes unterschiedlichen Bundesländern und damit auch anderen Strukturen der Naturschutzverwaltung zugeordnet wurden. Die Einteilung der DDR in Bezirke hatte jahrzehntelang die historischen Landesgrenzen ignoriert. Nun lag das ausgewiesene Großschutzgebiet an den Schnittstellen der Landesgrenzen von Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Niedersachsen. Nach der Bildung der fünf neuen Bundesländer wurde dem Wunsch eines Teils der Bevölkerung Rechnung getragen, diese Grenzen in ihrem alten Verlauf wiederherzustellen.

Per Staatsvertrag wurde ab 1. August 1992 die Westprignitz bis Dömitz dem Land Brandenburg angegliedert. Dadurch entstand der Naturpark „Brandenburgische Elbtalaue“. Am 1. Juli 1993 erfolgte schließlich auch die Rückgliederung des 26 000 ha großen Amtes Neuhaus nach Niedersachsen durch einen Staatsvertrag zwischen Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern.

Aufgrund fehlender bzw. zerstörter Brücken über die Elbe hatten die englischen Truppen diese ostelbische Exklave, die seit dem 18. Jahrhundert dem „Hannoverschen“ angehörte, nach dem Ende des 2. Weltkrieges dem Land Mecklenburg-Vorpommern unterstellt. Nach der DDR-Gründung gehörte dieser Teil zum Bezirk Schwerin.

Der Staatsvertrag regelte auch die Naturschutzproblematik dieses Gebietes und den Fortbestand der Naturparkverwaltung.

Durch Novellierung des niedersächsischen Naturschutzgesetzes vom 1. November 1993 wurden die Schutzgebietsausweisungen der DDR in geltendes Landesrecht übergeleitet (§ 71 NNatG).

Eine Verwaltungsvereinbarung regelt die gemeinsame Nutzung des in niedersächsisches Eigentum übergegangenen Naturschutz-Verwaltungsgebäudes und des Verwaltungsvermögens. Künftig werden hier die Mitarbeiter der mecklenburgischen Naturparkverwaltung „Elbetal“ und der niedersächsischen Naturschutzstation „Elbtalaue“ gemeinsam tätig sein. Letztere ist entsprechend dem landesweiten Konzept für Naturschutzstationen eine Außenstelle des Dezernates 503 der Bezirksregierung Lüneburg, für die seit dem 1. 7. 1994 zwei Personalstellen eingerichtet sind.

Naturräumliche Gliederung und Naturlandschaft

Das Betreuungsgebiet der niedersächsischen Naturschutzstation „Elbtalaue“ umfaßt rund 40 000 ha, die in der naturräumlichen Einheit „Untere Mittelbe-Niederung“ gelegen sind.

Es erstreckt sich westelbisch von Alt Garge bis Vietze, ostelbisch über die Fläche des „Amtes Neuhaus“ von der alten Sudemündung bis Wehningen nahe der Stadt Dömitz. In der weiteren Untergliederung handelt es sich um das Elbetal zwischen Lenzen und Boizenburg und enthält Anteile des Dömitz-Boizenburger Talsand- und Dünengebietes und des Stromlandes zwischen Lenzen und Boizenburg mit den Elbe-Strom-Außendeichsflächen, dem Binnendeichstromland, dem Talsandgebiet der Rögnitz, dem Dünenplateau Carrenziner Forst, dem Laaver Moor und den Niederungen der Elbe-Nebenflüsse Rögnitz, Sude und Jeetzel.

Als Teil einer noch relativ naturnahen Flußlandschaft besitzt dieser Abschnitt der Elbtalaue einen hohen Wert für den Naturschutz.

Überregional bedeutsam ist seine rastökologische Funktion für Wat- und Wasservögel im Überschwemmungsbereich der Elbe. Eindrucksvoll sind die riesigen Winterbestände an Blei- und Saatgänsen sowie an nordischen Schwänen. Bemerkenswert ist die Weißstorchdichte sowie das Vorkommen von anderen Großvogelarten wie Kranich und Schwarzstorch.

Aufgrund der geographischen Lage überlappen sich kontinentale und atlantische Floren- und Faunenelemente. Dies führt in Verbindung mit einem kleinflächigen Mosaik verschiedener Biotopstrukturen zu einer bemerkenswerten Artenvielfalt.

Naturschutzgebiete

Der Anteil von naturnahen schutzwürdigen Gebieten in diesem Raum ist außerordentlich hoch. Schwerpunktmäßig handelt es sich dabei um

- Elbe-Außendeichsflächen,
- deichnahe Qualmwasserzonen/Bracks,
- Altwasser,
- Niederungen der Nebenflüsse im Rückstaubereich der Elbe,
- offene Binnendünenbereiche.

Die Ausweisung von Naturschutzgebieten spiegelt die Bedeutung dieser Bereiche im Stationsgebiet wider. Gegenwärtig sind 3848 ha als Naturschutzgebiet festgesetzt.

Naturschutzgebiete, die von der Naturschutzstation „Elbtalaue“ betreut werden:

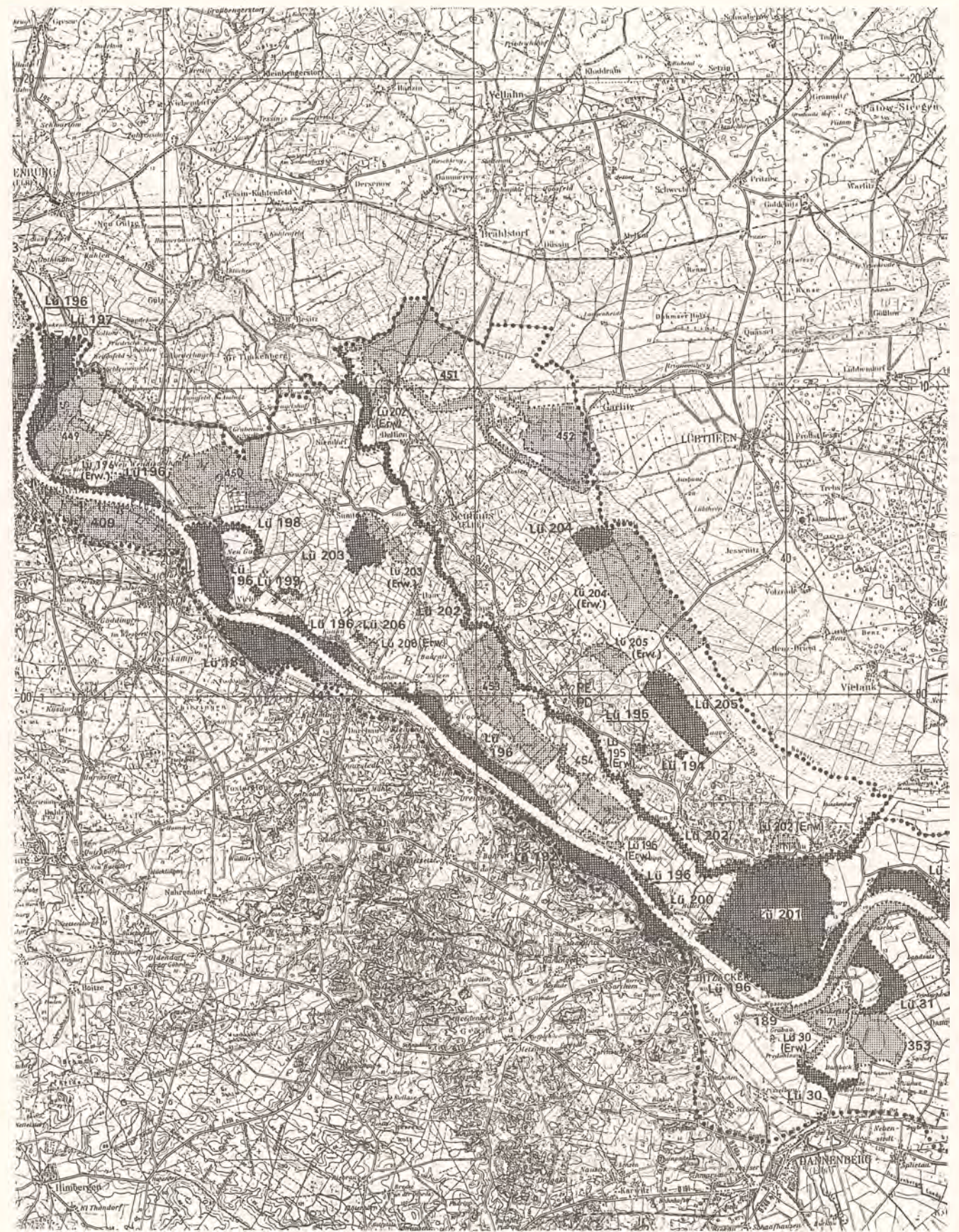


Abb. 1. Bestehende und geplante Naturschutzgebiete im Wirkungsbereich der Naturschutzstation Tripkau (Ausschnitt), Kartengrundlage TK 1:100 000 (verkleinert), Bez.-Reg. Lüneburg.

<i>Außendeichsfläche (2145 ha):</i>	
Walmsburger Werder (westelbisch)	302 ha
Elbaue zwischen Hitzacker und Drethem (westelbisch)	295 ha
Elbdeichvorland (ostelbisch)	1306 ha

<i>Deichnahe Qualmwasserzonen (125 ha):</i>	
Qualwasserbereich zwischen Brandstade und Wilkenstorf	125 ha

<i>Altwasser (715 ha):</i>	
Krainke	324 ha
Sumter See	173 ha
Alte Elbe bei Stiepelse	32 ha
Weidenhäger bei Viehle (anteilig)	10 ha
Penkefitzer See mit Umgebung	177 ha

<i>Niederungen der Nebenflüsse (661 ha):</i>	
Sudeniederung	229 ha
Krainke	324 ha
Stapeler Renswiesen	108 ha

<i>Bracks und aufgelassene Tonstiche (80 ha):</i>	
Popelauer Lehmkuhlen	6 ha
Weidenhäger bei Viehle (anteilig)	9 ha
Bracks bei Predölsau	65 ha

<i>Binnendünen (16 ha):</i>	
Falkenhof	6 ha
Stixer Wanderdüne	10 ha

<i>Moore (235 ha):</i>	
Laaver Moor	235 ha

Durch eine großflächige Grünlandnutzung sind im Stationsgebiet naturschutzwürdige Lebensräume vertreten, die insbesondere eine wichtige Funktion als Rast- und Nahrungsbiotope für wandernde sowie gefährdete Vogelarten besitzen. Dies sind im wesentlichen die Dauergrünlandbereiche des Binnendeichsstromlandes im Mosaik mit ackerbaulich genutzten Flächen. Aufgrund ihrer Bedeutung für den Artenschutz und ihrer Gefährdung durch Nutzungsintensivierung sind solche Flächen im höchsten Maße schutzwürdig und -bedürftig.

Das NSG „Grünland Pinnau-Tripkau-Laake“, Größe 436 ha, repräsentiert einen solchen Biototyp.

Die weiteren Naturschutzgebietsplanungen der Bezirksregierung Lüneburg im Gebiet der Naturschutzstation Elbtalaue umfassen großflächige Gebiete mit überwiegendem Grünlandanteil im Vorland und Binnendeichbereich der Elbe und ihrer Nebenflüsse. Insgesamt sind nach dem Planungsstand vom 2. November 1993 17 weitere Naturschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von ca. 6000 ha vorgesehen. Der gegenwärtige Planungsstand ist in Abbildung 1 dargestellt.

Aufgaben der Naturschutzstation Elbtalaue

Die Naturschutzstation Elbtalaue ist eine der ersten fünf Naturschutzstationen Niedersachsens, die zur Betreuung überregional bedeutsamer Schutzgebiete mit besonders pflege-

bedürftigen Ökosystemtypen vorgesehen sind. Dies sind schwerpunktmäßig in der Elbtalaue die Grünlandstandorte im Überschwemmungsvorland der Elbe und im Binnendeichsbereich mit artenreichem Feuchtgrünland und mesophilem Grünland sowie Sandtrockenrasen, die auf regelmäßige Pflegemaßnahmen angewiesen sind.

Sie sind durch die Naturschutzstation zu koordinieren. Dabei ist eine enge Zusammenarbeit mit den unteren Naturschutzbehörden, den Naturschutzverbänden und insbesondere mit den Vertretern der Landwirtschaft sowie anderen Nutzergruppen anzustreben. Durch die örtliche Präsenz der Stationsmitarbeiter und die Möglichkeit einer gezielten, flexiblen Einflußnahme sollen die Naturschutzvorhaben mehr Akzeptanz gewinnen.

Obwohl bereits vor dem 1. Juli 1993 in der Elbtalaue als Außenderzernat des Nationalparkamtes in Mecklenburg-Vorpommern tätig, war der Gebietswechsel nach Niedersachsen, die Umstrukturierung als Naturschutzstation und die Integration in das niedersächsische Verwaltungssystem einem Neuanfang gleichzusetzen. Die personelle Besetzung erlaubt es nicht, die im landesweiten Stationskonzept vorgesehenen Aufgabenkomplexe – Monitoring, Naturschutzplanung, Naturschutzmaßnahmen, Naturschutzinformation und Gebietsüberwachung – im vollen Umfang wahrzunehmen. Daher erstreckt sich der Aufgabenbereich der Station vorerst auf die ostelbischen Schutzgebiete des „Amtes Neuhaus“. Die Situation in diesem ehemaligen Grenzgebiet weist einige Besonderheiten auf, die eine effektive Naturschutzarbeit erheblich erschweren:

- ungeklärte Eigentumsverhältnisse,
- laufende Änderung oder Neubildung von Verwaltungsstrukturen nach der Umgliederung,
- fehlende bzw. unvollständige Planungsgrundlagen im Naturschutz, aber auch in anderen Bereichen (z. B. Bauleitplanung),
- erheblicher Erwartungsdruck der Bevölkerung, die Lebensbedingungen dem übrigen Niedersachsen anzugleichen,
- laufende Änderungen der Betriebsstrukturen in der Landwirtschaft,
- Einleitung einer flächendeckenden Flurbereinigung im Amt Neuhaus (10 Verfahren),
- umfangreiche Bauvorhaben bei der Elbdeichsanierung,
- Planungen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung zur Verbesserung der Schifffbarkeit der Elbe (insbesondere Sanierung und Neubau der Buhnen),
- fehlende Naturschutzgebietsverordnungen nach bundesdeutschem Standard in den festgesetzten Naturschutzgebieten,
- geringe Akzeptanz und hohe Sensibilität gegenüber vorhandenen und geplanten Naturschutzgebietsausweisungen,
- keine etablierten, regional aktiven Ortsgruppen von Naturschutzverbänden,
- unzureichend detaillierter Erfassungsgrad der Naturaussstattung.

In einigen Punkten kann die niedersächsische Naturschutzstation jedoch direkt an die dreijährige Tätigkeit der mecklenburgischen Naturparkverwaltung Elbetal anknüpfen. Dies betrifft insbesondere die Zusammenarbeit mit der



Abb. 2. Blick vom Kniepenberg auf die Elbtalaue mit dem NSG „Vorland zwischen Drethem und Hitzacker“ sowie „Elbdeichvorland – Werder Vockfey“.

einheimischen Bevölkerung. Vor allem die Akzeptanzprobleme werden so erheblich abgeschwächt. Weiterhin hat eine intensive Zusammenarbeit mit den Landwirten des Gebietes im Rahmen des mecklenburgischen Programmes „Naturschutzgerechte Grünlandnutzung“ für die Anwendung niedersächsischer Förderprogramme einen guten Vorlauf geschaffen.

Auch die gebietsbezogene Öffentlichkeitsarbeit kann in

vielen Punkten auf bereits Vorhandenem aufbauen. Dies betrifft die Arbeit mit der Regionalpresse, Führungen, Vorträge, Prospekte und die Ausstellungstätigkeit. Im Hause der Station in Tripkau befindet sich eine ständige Ausstellung zur Naturausstattung der Elbtalaue, die Einwohnern und Besuchern gleichermaßen Informationsmöglichkeiten bietet.

Als Instrument zur Lösung der komplexen Problematik ist für die niedersächsischen Naturschutzstationen die Einrich-



Abb. 3. Die überschwemmten Elbdeichvorländer haben große Bedeutung als Rast- und Ruheräume für überwinternde Singschwäne.

tung eines „Stationstisches“ vorgesehen. Die erste Veranstaltung dieser Art wurde am 18. August 1993 in Tripkau durchgeführt. Außer den vor Ort aktiven, anerkannten Naturschutzverbänden und den Landkreisen Lüneburg und Lüchow-Dannenberg waren auch die betroffenen Anliegergemeinden geladen, was eine positive Resonanz fand.

Während der Vorstellung von Aufgaben und Vorhaben der Naturschutzstation zeigte sich allerdings, daß das Interesse der kommunalen Vertreter eher den großräumigen Schutzgebietsplanungen in der Elbtalaue galt, die außerhalb der Zuständigkeit der Station liegen.

Daraufhin wurde Einigkeit darüber erzielt, daß ein kleines, naturschutzfachlich orientiertes Gremium in kürzeren Abständen als „Arbeitskreis“ tätig werden soll. Hierzu können themengebunden Vertreter der Landwirtschaft, Forst usw. herangezogen werden. Informationsveranstaltungen im größeren Rahmen sollen darüber hinaus im halbjährlichen Rhythmus durchgeführt werden.

Die Effektivität der Naturschutzstation wird sich daran messen lassen, in welchem Umfang es gelingt, den „Arbeitskreis“ zu einem arbeitsfähigen Instrument zu entwickeln.

Viele der Stationsaufgaben überschneiden sich derzeit mit Aktivitäten anderer Einrichtungen im Amt Neuhaus. Aufgrund der begrenzten eigenen Möglichkeiten stehen daher Abstimmung und Koordinierung im Vordergrund. Ein wesentlicher Kennnisszuwachs bezüglich der Naturlandschaft ist nach 1994 zu erwarten, wenn die Vorhaben des NLÖ, flächendeckend botanische Feinkartierungen sowie avifaunistische Erfassungen ausgewertet sind.

Naturschutzstation Dümmer

von Heinrich Belting

Naturschutzproblematik am Dümmer

Der Dümmer, zwischen den Städten Osnabrück und Diepholz gelegen, ist mit einer Wasserfläche von 12 qkm nach dem Steinhuder Meer der zweitgrößte niedersächsische Binnensee. Er liegt in den Regierungsbezirken Hannover und Weser-Ems in den Landkreisen Diepholz, Osnabrück und Vechta. Die Ausweisung als Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Wildschutzgebiet, Feuchtgebiet Internationaler Bedeutung, Important Bird Area und Europareservat bezeugt die Bedeutung, die dem Gebiet von jeher für den Naturschutz zugemessen wird.

Der eutrophe Flachsee wird von Seebinsensinseln geprägt und ist von einer Verlandungszone aus Schwimmblatteppichen, Erlenbruchwald, Röhrichten und Seggenriedern umgeben (Abb. 1). An die Verlandungszone schließen ausge dehnte Niedermoore an (Abb. 2). Die Hunte fließt durch den See und bestimmte in der Vergangenheit durch allwinterliche Hochwasser die weitflächige Überschwemmungslandschaft der Dümmerniederung. Im Jahre 1953 wurde der See eingedeicht. Die ökologisch besonders wertvolle Übergangszone zwischen Wasser und Land wurde durch den Deich zerschnitten. Seither bestimmen unnatürliche Was-

serstandsschwankungen auf der einen Seite und intensive Landnutzung auf der anderen Seite das Bild. Die arten- und strukturreichen Feuchtwiesen der Niedermoore wurden zu Wirtschaftsgrünland und in Teilbereichen zu Maisacker umgewandelt. Mit zunehmender Nährstofffracht der Hunte kam es im See schon in den 1960er Jahren zum vollständigen Absterben der ausgedehnten Unterwasserpflanzen (*Chara spec.*, *Potamogeton spec.*) und zum Einsetzen von Faulschlammabbaubildung von heute etwa 60 000 m³ pro Jahr.

Im Jahre 1986 und novelliert 1992 verabschiedete die niedersächsische Landesregierung das „Dümmersanierungskonzept“ mit den Schwerpunktthemen Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Fremdenverkehr, Naturschutz. Neben der Seesanie rung werden im Umland nach Ankauf großflächige Wiedervernässungs- und Renaturierungsmaßnahmen umgesetzt. Zur Umsetzung des Themenbereiches Naturschutz und zur Entschärfung der Nutzungskonflikte soll die Naturschutzstation Dümmer in diesem Rahmen tätig werden.

Großschutzgebietsplanungen

Aufgrund ihrer außerordentlich wertvollen Naturlandschaft und ihrer überregionalen Bedeutung für den Naturschutz gibt es Bestrebungen der fünf Anrainerländer Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein, in der Elbtalaue länderübergreifend ein Großschutzgebiet auszuweisen. Vorge sehen ist neben einem Biosphärenreservat die Schaffung von Voraussetzungen, in Teilbereichen einen Nationalpark auszuweisen. Die Integration der Naturschutzstation in diese Vorhaben ist zur Zeit noch unklar und bleibt der künftigen Entwicklung überlassen.

Anschrift der Verfasserin

Dr. Brigitte Königstedt
Naturschutzstation Elbtalaue
Hauptstraße 33
19273 Tripkau

serstandsschwankungen auf der einen Seite und intensive Landnutzung auf der anderen Seite das Bild. Die arten- und strukturreichen Feuchtwiesen der Niedermoore wurden zu Wirtschaftsgrünland und in Teilbereichen zu Maisacker umgewandelt. Mit zunehmender Nährstofffracht der Hunte kam es im See schon in den 1960er Jahren zum vollständigen Absterben der ausgedehnten Unterwasserpflanzen (*Chara spec.*, *Potamogeton spec.*) und zum Einsetzen von Faulschlammabbaubildung von heute etwa 60 000 m³ pro Jahr.

Im Jahre 1986 und novelliert 1992 verabschiedete die niedersächsische Landesregierung das „Dümmersanierungskonzept“ mit den Schwerpunktthemen Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Fremdenverkehr, Naturschutz. Neben der Seesanie rung werden im Umland nach Ankauf großflächige Wiedervernässungs- und Renaturierungsmaßnahmen umgesetzt. Zur Umsetzung des Themenbereiches Naturschutz und zur Entschärfung der Nutzungskonflikte soll die Naturschutzstation Dümmer in diesem Rahmen tätig werden.

Einrichtung und Organisation der Naturschutzstation Dümmer

Der Zuständigkeitsbereich der Naturschutzstation Dümmer umfaßt in Anlehnung an das Dümmersanierungsprogramm etwa 60 km² (Abb. 3). In der Anfangsphase ist die Zuständigkeit jedoch auf etwa 35 km² des Regierungsbezirks Hannover beschränkt. Der Bereich Weser-Ems wird in Kürze hinzukommen.



Abb. 1. Seebinseninsel (*Schoenoplectus lacustris*) am Westufer des Dümmers. Seit der Eindeichung des Dümmers haben die Binseninseln von ehemals über 300 auf heute weniger als 30 um mehr als 90 % abgenommen.



Abb. 2. Sumpfdotterblumenwiese (Teichwiese) südlich des Dümmers. Mit der Intensivierung des Wirtschaftsgrünlandes auf den Niedermoorstandorten verschwanden die weitflächigen Sumpfdotterblumenwiesen, Kleinseggen- und Pfeifengraswiesen, die vor der Eindeichung die Dümmerniederung prägten, bis auf wenige Relikte.



Abb. 3. Zuständigkeitsbereich der Naturschutzstation Dümmer (durchgezogene Linie). Bezirksgrenze (Strichlinie), BR Hannover im Osten, BR Weser-Ems im Westen. Pfeil = Stationsgebäude.

Am Rande des zukünftigen Schutzgebietes wurde 1991 ein ausgesiedelter Hof durch das Land erworben und dient nach sukzessiven Umbaumaßnahmen als Stationsgebäude. Im September 1992 begannen zwei Bedienstete des Naturschutzdezernates der Bezirksregierung Hannover, ein Diplombiologe und ein Diplomaltespfleger, mit den Arbeiten zum Aufbau der Naturschutzstation, die im September 1993 dann offiziell eingerichtet wurde. Im Stationsgebäude sind neben der Bezirksregierung die privaten Naturschutzvereine, die Biologische Schutzgemeinschaft Hunte, der Naturschutzbund Deutschland und der Mellumrat tätig. Die vor Ort aktiven Gruppen dieser Vereine haben sich zu der Arbeitsgemeinschaft „Naturschutzring Dümmer e.V.“ zusammengeschlossen. Neben den beiden Mitarbeitern der Bezirksregierung sind derzeit ca. sieben Personen für den Naturschutzring innerhalb des Stationsgebäudes tätig, ein Diplomaltespfleger, drei Zivildienstleistende, eine Vogelwartin, sowie teilweise Praktikanten/innen und Ehrenamtliche. Die Zusammenarbeit ist durch einen Kooperationsvertrag geregelt, der die zu leistenden Arbeiten und eine Honorierung der Arbeiten festlegt. Die Naturschutzstation koope-

riert als nicht selbständiger ausgelagerter Teil der Bezirksregierung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz auf Basis der allgemein geltenden gesetzlichen Grundlage. Die Untere Naturschutzbehörde ist nicht im Stationsgebäude vertreten, jedoch befindet sich das Kreishaus unmittelbar nördlich des Gebietes, so daß der Landkreis quasi vor Ort präsent ist. Die Naturschutzstation Dümmer führt regelmäßig Abstimmungsgespräche als sogenannten Stationstisch mit dem Landkreis und dem Naturschutzring durch, um alle Aufgaben und Maßnahmen abzustimmen.

Aufgaben der Naturschutzstation

Die Aufgaben der Naturschutzstation seien im folgenden am Beispiel der Bewirtschaftung des Ochsenmoores (unmittelbar südlich des Dümmer) erläutert. Hier spiegeln sich alle Aufgabenbereiche der Naturschutzstation wider – Monitoring, Naturschutzplanung, Umsetzung, Information und Überwachung.

Das Ochsenmoor ist mit etwa 1100 ha geplantes Naturschutzgebiet. Die Flächen werden, von wenigen Randbereichen abgesehen, durch den Landkreis Diepholz (in geringerem Umfang auch durch das Land Niedersachsen) als Träger des Bundesprojektes „Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung“ aufgekauft. Die Grünlandflächen werden unter Naturschutzauflagen an Landwirte zurückverpachtet. Derzeit wirtschaften etwa 70 Betriebe auf den Naturschutzflächen in diesem Gebiet. Es ist Ziel, möglichst viele wirtschaftende Betriebe hier zu halten und so wenig Flächen wie möglich als Pflegeflächen zu handhaben. Eine Wiedervernässung des Gebietes mit winterlicher Überstauung und langsam absinkenden Grundwasserständen bis in den Sommer wird in den kommenden Jahren umgesetzt und die Bewirtschaftungsbedingungen weiter erschweren.

Fallbeispiel: Steuerung der Bewirtschaftung im Ochsenmoor

Vor der Einrichtung der Naturschutzstation mußten die Grünlandflächen zum Schutze brütender Wiesenvögel unter starren Restriktionen, wie einheitliche Mähtermine, i. d. R. 1. Juli, bewirtschaftet werden. Da die Mähreife der Vegetation im Ochsenmoor in den meisten Fällen Anfang Juni gegeben ist, verholzt der Pflanzenbewuchs auf den stark wüchsigen Flächen bereits vor der Mahd und geht häufig ins Lager. Eine Mahd ist kaum mehr rentabel. Für Landwirte rentiert sich unter diesen Bedingungen höchstens noch eine Beweidung; viele geben die Bewirtschaftung auf, so daß bei Beibehaltung der starren Regelung und infolge dessen anfallender Pflege mit immensen Kosten zu rechnen wäre. Da bei der späten Mahd nach dem 1. Juli keine nennenswerte Aushagerung der stark nährstoffversorgten Niedermoorflächen erfolgt, kommt es auch fünf Jahre nach Beginn der Extensivierung bis heute zu keinen relevanten Strukturverbesserungen der Aufwüchse. Entsprechend konnten weder der Rückgang der Brutvögel gestoppt noch die seit Jahren ausgebliebenen Bruterfolge der Wiesenbrüter gesteigert werden.

1993 wurde die Bewirtschaftung der gegenwärtig 188 unter Naturschutzauflagen bewirtschafteten Nutzungs-

zellen des Ochsenmoores erstmalig durch die Naturschutzstation nach den naturschutzfachlichen Erfordernissen, einzelparzellenweise gesteuert.

Die Basis für eine flexible Steuerung ist das Monitoring:

Die Bestandsverteilung und Bruterfolge der Wiesenvögel werden fortlaufend systematisch kontrolliert. Während der laufenden Kartierungen erfolgt gleichzeitig eine Kontrolle der Pachtauflagen, die Grünlandnutzung und die Vegetationsentwicklung (Mähreife) werden erfaßt. Überall dort, wo keine Vögel brüten, wo die Jungvögel bereits flügge oder tot sind und wo keine anderen Konfigurationen wie Vegetation entgegenstehen, können die Flächen bereits frühzeitig zur Mahd freigegeben werden. Da die Flächenfreigabe sukzessive erfolgt, wird die erforderliche Staffelung der Mahdzeitpunkte erreicht. Weil die Mahd zum Zeitpunkt der maximalen Nährstoffkonzentration im Mähgut durchgeführt wird, erfolgt eine effektive Aushagerung der Flächen. Gleichzeitig erntet der Landwirt relativ hochwertiges Viehfutter. Im Gegensatz zu den Flächen mit Mahd nach dem 1. Juli kann hier ein zweiter Schnitt im Spätsommer durchgeführt werden, so daß diese Flächen im folgenden Frühjahr die für die Brutvogelbesiedlung und für die Wintervögel (Gänse) erforderliche Kurzrasigkeit aufweisen.

1993 konnte in über 90 % aller verpachteten Wiesen des Ochsenmoores der Mahdzeitpunkt in die erste Junihälfte vorgezogen werden. Die Akzeptanz der Landwirte war au-

ßerordentlich hoch, da unter diesen Umständen Profit erwirtschaftet werden konnte. Die Bereitschaft für eine Weiterführung der Bewirtschaftung ist hoch, so daß die Pflegekosten zukünftig relativ gering gehalten werden können. Die Umsetzung einer derartigen Steuerung der Bewirtschaftung erfordert eine sehr enge Kooperation und flexible Vorgehensweise zwischen allen Beteiligten.

Basierend auf den vorhandenen Daten zu Brutvogelvorkommen, Vegetation, Grundwasserständen, Wüchsigkeit der Flächen und den jeweiligen Erfahrungen mit der Bewirtschaftung erfolgt nach Beendigung des Bewirtschaftungsjahres die Planung für die kommende Saison. Der Wiesenanteil, gegenüber der Weidenutzung, soll entsprechend der Pflegeziele (Sumpfdotterblumenwiese) in den nächsten Jahren zunehmend erhöht werden. Bei der Umsetzung können einzelbetriebliche Komponenten der Pächter Berücksichtigung finden. Dies wird zu einem weiterhin gesteigerten Koordinierungsbedarf durch die Naturschutzstation führen.

Anschrift des Verfassers

Heinrich Belting
Naturschutzstation Dümmer
der Bezirksregierung Hannover
Am Ochsenmoor 40
49448 Hude

Naturschutzstation Steinhuder Meer

von Joachim Wöhler

Die Naturschutzstation Steinhuder Meer ist u.a. dadurch gekennzeichnet, daß sie nicht wie die anderen derzeitigen Naturschutzstationen in Niedersachsen überwiegend Feuchtgrünlandflächen zu betreuen hat, sondern auch einen starken Schwerpunkt im Bereich Moorschutz und -renaturierung aufweist.

Zunächst zur *geschichtlichen Entwicklung*. Die schon seit längerem bestehenden Überlegungen zur Einrichtung einer Institution zur ortsnahen Wahrnehmung von Naturschutzaufgaben in der Region Steinhuder Meer konkretisierten sich in den Jahren 1990 und 1991. Der eigens für dieses Ziel gegründete Verein Ökologische Schutzstation Steinhuder Meer (ÖSSM e.V.) erhielt den Auftrag zur Ausarbeitung eines Konzeptes im Zusammenhang mit dem Aufbau einer Naturschutzstation. Kurze Zeit später erhielt der gleiche Verein erhebliche Landesmittel als Zuwendung zum Ankauf und zur Herrichtung eines Resthofes in Winzlar als Stationsgebäude. Das vom Verein vorgelegte Konzept floß gemeinsam mit weiteren Konzeptionspapieren in das von der Fachbehörde für Naturschutz erarbeitete Gutachten zur Einrichtung von Naturschutzstationen ein. Eine wesentliche Aussage des vorgenannten Gutachtens bestand letztlich darin, daß infolge gesetzlich geregelter Zuständigkeiten eine Naturschutzstation mit vollständigem Aufgaben- und Kompetenzspektrum

nur in staatlicher Regie geführt werden könne. Dabei sollte allerdings eine enge Kooperation mit vor Ort tätigen Naturschutzorganisationen angestrebt werden. Im Sommer 1992 wurde dann der Verfasser als erster Mitarbeiter der nunmehr staatlichen Naturschutzstation bei der Bezirksregierung Hannover eingestellt. Parallel dazu arbeitete der ÖSSM e.V. mittlerweile an einem ersten Werkvertrag zur Bestandserhebung von floristisch-faunistischen Grundlagendaten sowie am Ausbau des Stationsgebäudes. Im Frühjahr 1993 begann die konkrete Ausarbeitung eines Kooperationsvertrages zwischen dem ÖSSM e.V. und dem Land zur Regelung des Stationsbetriebs und der Finanzierung der damit verbundenen Leistungen. Im Juli 1993 wurde dann der zweite Mitarbeiter der Naturschutzstation bei der Bezirksregierung eingestellt. Am 30. August 1993 wurde vom Umweltministerium endlich der mit den anderen Landesressorts abgestimmte Einrichtungserlaß für die Naturschutzstation Steinhuder Meer herausgegeben. Damit ist die Naturschutzstation nunmehr auch offiziell eingerichtet. Für die Zeit um den Jahreswechsel 93/94 ist die Unterzeichnung des Kooperationsvertrages sowie die Einweihung des Stationsgebäudes durch die Umweltministerin vorgesehen.

Der *räumliche Tätigkeitsbereich* der Station umfaßt das Steinhuder Meer selbst sowie das umliegende Niederungsgebiet. Dieses Niederungsgebiet wird durch verschiedene Verlandungsstadien im Uferbereich sowie durch Hoch- und Niedermoorkomplexe einschließlich daraus entstandener Grünlandbereiche geprägt. Die aus Naturschutzsicht sehr hohe Bedeutung des Raumes wird unter anderem durch den Status als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung (FIB) nach der Ramsar-Konvention dokumentiert. Die Natur-

schutzstation nimmt hier die Aufgaben der oberen Naturschutzbehörde (ONB) wahr und betreut fünf NSG mit derzeit insgesamt 1463 ha. Ferner sind im LSG „Feuchtgebiet internationaler Bedeutung Steinhuder Meer“ infolge des Landeseigentums bzw. der LSG-Verordnung im Bereich der Wasserfläche und zahlreicher Uferstreifen einige Aufgaben der Naturschutzbehörde untypischerweise der ONB zugewiesen. Zusätzlich zu den derzeitigen Schutzgebieten fallen auch die geplanten Naturschutzgebiete sowie die in der Umgebung des Meeres gelegenen Flächen aus Naturschutzprogrammen in die fachliche Betreuung der Naturschutzstation. Hier sind in erster Linie ein Bundesprojekt mit gesamtstaatlich-repräsentativer Bedeutung sowie Flächen nach dem Grünlandschutzkonzept des Landes zu nennen. Insgesamt umfaßt der derzeitige Zuständigkeitsbereich der Naturschutzstation folgende Gebiete:

- NSG HA 27 Hagenburger Moor
- NSG HA 30 Ostufer Steinhuder Meer
- NSG HA 59 Wulveskühlen
- NSG HA 60 Meerbruch
- NSG HA 154 Wunstorfer Moor
- LSG FIB Steinhuder Meer (landeseigene Fläche)
- geplante NSG- bzw. Programmf lächen.

Der derzeitige *Aufgabenschwerpunkt* besteht insbesondere in der Erhebung von Grundlagendaten, da im Gegensatz zu einigen anderen Naturschutzstationen kaum auf nennenswerte aktuelle Datenbestände zurückgegriffen werden kann. Aus diesem Grunde sind daher auch keine Pflege- und Entwicklungskonzepte oder gar detaillierte Maßnahmenpläne verfügbar. Nach dem Vorliegen der notwendigen Grundlagen wird dann zunächst ein umfassendes und schlüssiges Leitbild bzw. Rahmenkonzept für die Naturschutzarbeit in der Gesamtregion Steinhuder Meer zu erarbeiten sein. Darauf aufbauend können dann konkrete Detailpläne und nötigenfalls Planunterlagen für Rechtsverfahren aufgestellt werden, in deren Folge dann letztendlich konkrete Maßnahmen umgesetzt werden müssen. Will man nicht den letzten Schritt vor dem ersten tun, wird also kurzfristig kaum mit größeren erkennbaren Erfolgen zu rechnen sein. Neben den genannten Aufgaben werden analog zu den anderen Naturschutzstationen selbstverständlich auch am Steinhuder Meer Aufgaben aus den Bereichen Ökosystemmonitoring und Öffentlichkeitsarbeit wahrgenommen bzw. künftig wahrgenommen werden.

Was das *Stationsgebäude* angeht, so besteht hier die Besonderheit, daß das Land dem Kooperationspartner ÖSSM e.V. den Ankauf und die Herrichtung eines Resthofes als Stationsgebäude per Zuwendung finanziert und sich dabei Beliegsrechte für verschiedene Räumlichkeiten gesichert hat. Das Gebäude wird zur Zeit für die Stationsnutzung ausgebaut, und zwar nach teilweise traditionellen (z.B. Lehm-bauweise) und teilweise modernen (z.B. Brennwertheizungsanlage) Methoden. Bei beiden Varianten wird dabei größter Wert auf ökologisch verträgliche Bauweisen gelegt. Nicht zuletzt mangels geeigneter Fachfirmen für solche

Maßnahmen wird ein Großteil der aufwendigen Bautätigkeiten von Mitgliedern und Helfern des Vereins in umfangreicher ehrenamtlicher Arbeit ausgeführt.

Was die inhaltliche *Zusammenarbeit* mit dem ÖSSM e.V. angeht, soll in nächster Zukunft ein Kooperationsvertrag zur Regelung seiner Mitwirkung bei der naturschutzfachlichen Tätigkeit der Naturschutzstation abgeschlossen werden. Die wesentlichen Eckwerte wie Finanzrahmen und grobe Aufgabenbeschreibung sind abgesteckt, so daß zum Jahresende 1993 mit dem Abschluß des Vertrages gerechnet werden kann. Der ÖSSM e.V. wird danach einen Großteil der Aufgaben aus den Bereichen Ökosystemmonitoring und Öffentlichkeitsarbeit sowie die Gebäudebetreuung wahrnehmen.

Zu guter Letzt einige Aussagen zum *Stationstisch*. Verbindliche Aussagen hierzu sind zur Zeit noch nicht möglich, da bisher noch keine Sitzung stattgefunden hat. Geplant ist allerdings, im Gegensatz zu den anderen Modellen einen sehr kleinen und somit hoffentlich auch sehr effizienten Stationstisch ins Leben zu rufen. Hintergrund dieser Überlegung ist, daß infolge des Bestehens der sogenannten „Projektgruppe Steinhuder Meer“ schon ein regionales Gremium besteht, das dem gegenseitigen Informationsaustausch und der Vorabstimmung aller Beteiligten bei wichtigen Projekten dient. Die Einrichtung einer ähnlichen und nur unwesentlich kleineren Institution wurde als nicht sinnvoll erachtet, so daß statt dessen der Versuch gemacht werden soll, einen rein naturschutzfachlich besetzten Stationstisch zu installieren. Dieser wird daher aus dem ÖSSM e.V. und den Landkreisen Schaumburg, Nienburg und Hannover sowie der Bezirksregierung Hannover als den beteiligten Naturschutzbehörden bestehen. Sollte die Erfahrung zeigen, daß diese Zusammensetzung für eine erfolgreiche Arbeit nicht geeignet ist, müßte über eine sinnvolle Erweiterung oder Veränderung nachgedacht werden.

Zum Abschluß ist zusammenfassend festzuhalten, daß trotz verschiedener Abweichungen zur jeweiligen Situation bei den anderen Naturschutzstationen generell ähnliche Rahmenbedingungen herrschen. Auch und insbesondere bei der Naturschutzstation Steinhuder Meer gibt es noch ein nicht zu unterschätzendes Quantum an verschiedenen Aufbauleistungen, die zu erbringen sind. Es ist jedoch schon jetzt erkennbar, daß sich erste positive Veränderungen abzeichnen und daß der vorhandene gute Wille aller Beteiligten die Situation des Naturschutzes am Steinhuder Meer entscheidend zu verbessern hilft.

Anschrift des Verfassers

Joachim Wöhler
Assessor der Landespflege
Bezirksregierung Hannover
– Naturschutzstation Steinhuder Meer –
Hagenburger Straße 16
31547 Rehburg-Loccum/OT Winzlar

Naturschutzstation Fehntjer Tief

von Uwe Mosig und Heinrich Pegel

1. Zuständigkeitsbereich

Der Zuständigkeitsbereich der Naturschutzstation Fehntjer Tief erstreckt sich zunächst auf die im 3257 ha großen Projektgebiet (Bereich 1) „Flumm / Fehntjer Tief – Förderung und Entwicklung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung“ gelegenen Naturschutzgebiete.

- Dies sind im einzelnen:
- die bestehenden Naturschutzgebiete:
Fehntjer Tief-Nord 450 ha (Landkreis Aurich)
Fehntjer Tief-Süd 340 ha (Landkreis Leer)
 - Sandwater (59 ha) (Landkreis Aurich)
 - Feuchtgebiet Westgroßefehn (8 ha) (Landkreis Aurich)
 - und die geplanten Naturschutzgebiete:
Flumm-Niederung 365 ha (Landkreis Aurich)
Boekzeteler Meer 102 ha (Landkreis Leer)
 - Die Gesamtfläche dieser Naturschutzgebiete beträgt 1324 ha.

Träger des Bundesförderprojektes sind die Landkreise Leer und Aurich. Pflege und Entwicklung der Naturschutzgebiete sind fachlich und formal integrale Bestandteile der Ausgestaltung des Projektes. Daraus ergibt sich ein enges Zusammenwirken mit den beiden Landkreisen sowohl für die Naturschutzgebiete als auch für die umgebenden Bereiche (Gewässerrandstreifensystem) entlang der Gewässer Krummes Tief, Bagbänder Tief, Warsingsfehlkanal, Rorichumer Tief, Heuwieke, Flumm, Sengeltief, Fehntjer Tief (westlicher Teil) mit einer Größe von ca. 1950 ha.

Ein potentieller, erweiterter Einzugsbereich der Naturschutzstation (Bereich 2) umfaßt die in einem Radius von ca. 15–20 km ab Naturschutzstation liegenden und von dort mit noch vertretbarem Zeitaufwand erreichbaren Naturschutzgebiete. Eine Betreuung dieser Gebiete durch die zentral gelegene Naturschutzstation kann nach Anlauf der Tätigkeit im Projektgebiet zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Die Intensität der Betreuung dieser Gebiete ist abhängig von der Auslastung im Bereich 1. Sie entscheidet sich nach der Anlaufphase der dort mit Priorität zu verfolgenden Tätigkeit.

Hierzu gehören:

NSG Ewiges Meer und Umgebung (Landkreis Wittmund, Landkreis Aurich)	1180 ha
NSG Südteil Großes Meer (Landkreis Aurich)	500 ha
NSG Loppersumer Meer (Landkreis Aurich)	54 ha
NSG Groen Breike (Landkreis Aurich)	55 ha
NSG Brockzeteler Moor (Landkreis Aurich)	180 ha
NSG Bansmeer (Stadt Emden)	48 ha
NSG Wolfsmeer (Landkreis Leer)	27 ha
NSG Petkumer Deichvorland (Stadt Emden, Landkreis Leer)	200 ha
Flächensumme	2244 ha

2. Beschreibung des Gebietes Flumm / Fehntjer Tief

Das Gebiet liegt zwischen Aurich und Leer in der Niederung der Gewässer Krummes Tief, Flumm, Bagbänder Tief und Fehntjer Tief, die das vom ostfriesischen Geestrücken abfließende Niederschlagswasser in die Ems abführen.

Der Boden der Niederung besteht hauptsächlich aus Niedermoortorf, der örtlich von einer dünnen Kleischicht überdeckt ist.

Die Fehntjer Tief-Niederung ist eine der letzten in ihrer typischen Ausprägung erhalten gebliebenen Hamrich-Landschaften (weite, offene Wiesenfläche zwischen Geest und Marsch) im west-ostfriesischen Raum mit in seinem Kerngebiet wenig beeinträchtigten Naß- und Feuchtgrünland.

Sie bietet daher in einem den west-ostfriesischen Raum kennzeichnenden Mosaik von Biotoptypen (Geestränder mit Randgewässern, Quell-Seggensümpfe, Feuchtweiden, Naßwiesen, Blänken, Altwässer, Hochstaudensäume, Schilfflächen, Gräben und größere Stillgewässer) zahlreichen gefährdeten und an diese Standorte gebundenen Arten und Gesellschaften Lebensraum.

Hier seien nur wenige, besonders gebietskennzeichnende Angaben gemacht (Aland 1991):

- 45 gefährdete Pflanzengesellschaften (z. B.: Schlitzkratzdistel-Pfeifengraswiesen, Wasserkreuzkrautwiese, Sumpfdotterblumenwiese, Borstgrasrasen, Krebscherengesellschaft)
- 21 gefährdete Brutvogelarten (z. B.: Uferschnepfe, Brachvogel, Rotschenkel, Wiesenweihe, Sumpfohreule)
- 40 gefährdete Vogelarten als Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer
- 3 gefährdete Amphibienarten (z. B.: Moorfrosch)
- 13 gefährdete Fischarten (z. B.: Schlammpeitzker, Steinbeißer)
- 13 gefährdete Nachtfalterarten (Aland 1984) (z. B.: Auen-Graswurzeleule)
- 8 gefährdete Tagfalterarten (z. B.: Braunfleck-Perlmutterfalter)
- 4 gefährdete Heuschreckenarten (z. B.: Sumpfschrecke)
- 5 gefährdete Libellenarten (z. B.: Grüne Mosaikjungfer)

Bedingt durch tiefgreifende Meliorations- und Gewässerausbaumaßnahmen (z. B. Bau von Mündungs- und Polderschöpfwerken, Drainagen, Geestrandkanal etc.) und die damit ermöglichte Intensivierung der Landwirtschaft (Düngungs-, Beweidungs- und Schnittintensität) und bedingt durch die Zunahme der Freizeitnutzung (Fremdenverkehr, Sportboote, Fischerei) ist das Gebiet einer erheblichen, existentiellen Gefährdung ausgesetzt.

Ziel der Unterschutzstellungen und des Bundesförderprogrammes ist es, diese in Jahrhunderten gewachsene naturgeprägte Kulturlandschaft in ihren Werten und Funktionen für Natur und Landschaft vor den zunehmenden Nutzungsansprüchen und damit tiefgreifenden Veränderungen zu schützen und raumspezifische, angepaßte Nutzungsformen zu erhalten und zu fördern.

Aufgrund der Größe des Gebietes und aufgrund der in Grünlandgebieten auf Dauer bestehenden Erfordernisse zur Pflege, handelt es sich hier um einen sehr betreuungsintensiven Landschaftsraum, in dem gerade auch während der Ve-

getationsperiode eine Vielzahl von fachlichen Entscheidungen vor Ort unter Orts- und Sachkenntnis zu treffen sind.

Die anstehenden umfangreichen Naturschutzaufgaben (Monitoring, Planung, Umsetzung, Öffentlichkeitsarbeit und Überwachung) sollen daher vor Ort von der Naturschutzstation Fehntjer Tief koordiniert und wahrgenommen werden.

Ein ganz besonderer Stellenwert kommt der Information der Landwirte zu, zum Ausbau der Einsichten und der Akzeptanz der z. T. tiefgreifenden Anforderungen.

3. Geschichte

Großräumig betrachtet wurde das Grünland bis zur letzten Jahrhundertwende in extensiver „Naßwirtschaft“ genutzt. Erst mit Beginn des 20. Jahrhunderts, als durch den Bau von Vorflutkanälen, ursprünglich wind- und später dann motorgetriebenen Binnenschöpfwerken sowie von Mündungsschöpfwerken eine künstliche Entwässerung und tideunabhängige Beeinflussung der Binnenwasserstände möglich wurde, konnte eine Intensivierung der Bewirtschaftung eingeleitet werden.

Wesentliche Eckdaten der Entwicklung sind:

- 1900–1934 ■ Bau des Rorichumer und Ayenwolder Tiefs.
- 1934 ■ Fertigstellung des Schöpfwerkes Moormerland in Oldersum.
- Ab 1959 ■ Bau von Stufenschöpfwerken und Verbesserung der Vorflut. Die ersten dräntiefentwässerten Flächen entstanden und ermöglichten eine intensivere Art der Bewirtschaftung.
- 1960 ■ Beschluß zum Ausbau der Flumm.
- 1963 ■ Aufstellung eines wasserwirtschaftlichen Gesamtplanes mit dem Ziel, jegliche Überschwemmung zu verhindern und darüber hinaus den Grundwasserstand das ganze Jahr hindurch für alle dränwürdigen Böden auf Dräntiefe niedrig zu halten.
- 1964–1988 ■ Bau des Sauteler Kanals, der als Geestrandkanal das Niederschlagswasser aus dem Obergebiet aufnimmt, es über ein eigenes Mündungssiel- und Schöpfwerk der Ems zuführt und es damit von der Niederung fernhält. Seit der Inbetriebnahme des Sauteler Kanals sank die Häufigkeit der Überschwemmungen im Untergebiet sehr stark.
- 1973 ■ Beginn von Flurbereinigungsverfahren im Südbereich (Hatshausen) und Ostbereich (Timmel) der Fehntjer Tief-Niederung. In Hatshausen waren im Niederungsgebiet südlich des Fehntjer Tiefs ca. 470 ha Feuchtgrünland im Rahmen des planfestgestellten Wege- und Gewässerplanes für eine dräntiefe Entwässerung vorgesehen.
- 1979 ■ Ausweisung der verlandeten Niedermoorseen „Hammeer“ und „Puddemeer“ zum Naturschutzgebiet.
- 1981 ■ Unterschriftenaktion betroffener Landwirte gegen die Flurbereinigung in Hatshausen.

1983

1985

1987

1989

1990

1991

1992

1993

■ Die Niederungen von Flumm und Fehntjer Tief werden im Rahmen der Biotopkartierung für Niedersachsen als naturschutzwürdige Bereiche bewertet.

■ Die Staatliche Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesverwaltungsamt erklärt die Fehntjer Tief-Niederung zum Feuchtgebiet nationaler Bedeutung als Lebensstätte für Wat- und Wasservögel.

■ Das erste *Aland*-Gutachten wird veröffentlicht, in dem eine Bewertung des Gebietes hinsichtlich der Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit, Gefährdung, Unersetzbarkeit, Vielfalt, Vollkommenheit und Repräsentanz erfolgt. Das Gutachten dokumentiert die hohe Schutzwürdigkeit des Gebietes.

■ In langwierigen Verhandlungen der oberen Naturschutzbehörde mit der Teilnehmergemeinschaft der Flurbereinigung Hatshausen wurde erreicht, daß 260 ha von 470 ha Feuchtgrünland entlang des Fehntjer Tiefs nicht mehr wie ursprünglich bereits genehmigt (!) für eine dräntiefe Entwässerung zur Verfügung stehen, sondern nunmehr Bestandteil des geplanten Naturschutzgebietes „Fehntjer Tief-Süd“ werden sollen (7. Planänderungsbeschuß des Flurbereinigungsverfahrens).

■ Aufnahme des Projektes „Flumm/Fehntjer Tief“ in das Bundesförderprogramm zur „Förderung und Entwicklung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung“ (Projektdauer bis 1997, Mittelvolumen ca. 16 Mio.).

■ Übernahme der Projektträgerschaft durch die Landkreise Aurich und Leer; Projektleitung Landkreis Aurich.

■ Die Verordnung zum Naturschutzgebiet „Fehntjer Tief-Nord“ tritt in Kraft (450 ha).

■ Gründung einer „projektbegleitenden Arbeitsgruppe“ und einer Unterarbeitsgruppe „Landwirtschaft“.

■ Veröffentlichung des zweiten *Aland*-Gutachtens mit einem umfassenden und detaillierten Pflege- und Entwicklungsplan.

■ Ankauf des Eilers Hofes (Gulfhaus) in Lübbersfehn durch den Landkreis Aurich. Nach erfolgter Renovierung wird hier neben der „Ökologischen Station“ des Landkreises Aurich auch die Naturschutzstation Fehntjer Tief untergebracht. Bezuschussung des Ankaufs aus Landesmitteln.

■ Die Verordnung zum Naturschutzgebiet „Fehntjer Tief-Süd“ (340 ha) tritt in Kraft.

■ Einstellung des ersten Sachbearbeiters der Naturschutzstation Fehntjer Tief, Uwe Mosig (Biologe), beim Dezernat 507 der Bezirksregierung Weser-Ems (Januar 1993).

■ Das Unterschutzstellungsverfahren Naturschutzgebiet „Flumm-Niederung“ (365 ha) wird aufgenommen.

1993

- Wiederaufnahme des zuvor nicht abgeschlossenen Unterschutzstellungsverfahrens Naturschutzgebiet „Boekzeteler Meer“ (102 ha), Überarbeitung des alten Verordnungsentwurfes.
- Antrag des Landkreises Aurich beim BMU auf Erweiterung des Bundesförderprojektes (Zeitraum, Finanzvolumen).
- Beginn der Renovierungsmaßnahmen am Eilers Hof in Lübbertsfehn mit Zuwendungen des Landes Niedersachsen und der EG zur Förderung von Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen des operationellen Programmes Ziel 5 b (80 %). Voraussichtliche Fertigstellung Ende 1994.
- Erlaß zur Einrichtung der Naturschutzstation Fehntjer Tief als unselbständiger ausgelagerter Teil der Bezirksregierung Weser-Ems mit Sitz in der Gemeinde Ihlow (August 1993).
- Bereitstellung von Räumlichkeiten in Ihlowerfehn durch die Gemeinde Ihlow zur Übergangsweisen Unterbringung der Naturschutzstation Fehntjer Tief bis zur Fertigstellung des Gulfhofes in Lübbertsfehn.
- Einstellung des zweiten Sachbearbeiters der Naturschutzstation, Heinrich Pegel (Dipl.-Ing. für Agrarwirtschaft und Umweltsicherung), beim Dezernat 507 der Bezirksregierung Weser-Ems (Dezember 1993).

4. Arbeitsprogramme und Schwerpunkte

4.1 Arbeitsprogramm und Schwerpunkte 1993

4.1.1 Räumlich

1993 wurde ein erstes Arbeitsprogramm für den gesamten zukünftigen Zuständigkeitsbereich der Station erarbeitet. Hauptwirkungsbereich ist danach zunächst das Projektgebiet mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung „Flumm/Fehntjer Tief“. Darüber hinaus werden nach der Anlaufphase später die im weiteren Zuständigkeitsbereich (Bereich 2) liegenden Naturschutzgebiete in die Stationsarbeit mit einbezogen.

Diese Naturschutzgebiete sind ebenfalls größtenteils Grünlandstandorte, entweder auf Niedermoor oder auf Hochmoor, also in ihrer Struktur mit dem Projektgebiet Fehntjer Tief artverwandt, so daß sich eine Mitbetreuung dieser Schutzgebiete von der Station aus anbietet. Die Intensität der Betreuung dieser Gebiete ist abhängig von der Auslastung im Bereich 1. Sie entscheidet sich nach der Anlaufphase der dort mit Priorität zu verfolgenden Tätigkeit.

4.1.2 Inhaltlich

Die Naturschutzstation Fehntjer Tief ist 1993 als ein unselbständiger ausgelagerter Teil der Bezirksregierung Weser-Ems eingerichtet worden und soll für den Schutz, die Pflege und Entwicklung der ausgewählten Naturschutzgebiete in ihrem Zuständigkeitsbereich Sorge tragen. Sie soll vor Ort in Verantwortung der oberen Naturschutzbehörde und unter

Einbeziehung der unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Aurich und Leer und von Naturschutzverbänden die Aufgaben Monitoring, Planung, Umsetzung, gebietsbezogene Öffentlichkeitsarbeit und Überwachung koordinieren und wahrnehmen. Die rechtsgültige Regelung der Zuständigkeiten von oberer und unterer Naturschutzbehörde bleibt dabei grundsätzlich bestehen.

Der Landkreis Aurich hat für das Projektgebiet als Träger des Projektes „Flumm/Fehntjer Tief – Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung“ für die Dauer der Projektlaufzeit eine Reihe von zusätzlichen Aufgaben und Pflichten übernommen. Der Landkreis Leer hat in diesem Zusammenhang mit einer Verwaltungsvereinbarung für die formale Abwicklung des Projektes dem Landkreis Aurich die Federführung übertragen.

Zentrales Leitbild im Arbeitsprogramm für das Projektgebiet ist, die Flumm/Fehntjer Tief-Niederung als möglichst weiträumige, offene Niederungslandschaft mit naturnah mäandrierenden Wasserläufen, durchströmten Altarmschleifen, Niedermoorseen verschiedener Verlandungsstadien und extensiv bewirtschaftetem Feuchtgrünland in naturraumspezifischer und standorttypischer Ausprägung mit seiner besonderen Bedeutung für wiesenbrütende Vogelarten zu erhalten bzw. zu entwickeln. Mit dieser Zielrichtung wurden 1993 vom Landkreis Aurich als Projektträger unter Beratung und Mitwirkung der oberen Naturschutzbehörde der Grundstücksankauf, der Abschluß von Pflege- und Bewirtschaftungsverträgen auf den gekauften Flächen mit interessierten Landwirten, Erstinsandsetzungs- und biotoplenkende Maßnahmen fortgeführt.

Mit der Staatlichen Moorverwaltung konnte eine Betreuung und Pflege der landeseigenen Naturschutzflächen nach den Vorgaben des Pflege- und Entwicklungsplanes abgestimmt werden. Für spezielle Gräben mit wertvoller Grabenvegetation (Gewässer III. Ordnung) konnte mit den anliegenden Landwirten in Absprache mit dem Landkreis Aurich und der Planungsgruppe *Aland* eine schonende Grabenpflege vereinbart werden.

Somit entwickelten sich bereits jetzt erste Kontakte bzw. eine gebietsbezogene enge Zusammenarbeit zwischen der oberen Naturschutzbehörde als Naturschutzstation und den jeweils zuständigen Behörden (untere Naturschutzbehörden, Amt für Agrarstruktur, Staatliche Moorverwaltung, Staatliches Amt für Wasser und Abfall), Verbänden und der örtlichen Landwirtschaft.

Das Unterschutzstellungsverfahren „Naturschutzgebiet Flumm-Niederung“ (385 ha) wurde fortgeführt und das Verfahren „Naturschutzgebiet Boekzeteler Meer“ (102 ha) wieder aufgenommen. Beide Naturschutzgebiete sollen 1994 ausgewiesen werden.

4.2 Zukünftige Arbeitsschwerpunkte im Gebiet „Flumm/Fehntjer Tief“

4.2.1 Aktuelle Arbeitsschwerpunkte 1994

- Übergangsweise Einrichtung der Station und Bezug der Büroräume in Ihlowerfehn bis zur Fertigstellung des Stationsgebäudes in Lübbertsfehn.

- Offizielle Einweihung der Naturschutzstation Fehntjer Tief.
- Konstituierung des Stationstisches mit den daran zu beteiligenden Einrichtungen und Verbänden und Durchführung regelmäßiger Arbeitstreffen zur Koordinierung aller geplanten Maßnahmen im Zuständigkeitsbereich. Zuständigkeit: ONB.
- Planung und Durchführung des Flächenankaufs aus Bundesfördermitteln im Kerngebiet. Zuständigkeit: Landkreis Aurich als Projektträger, ONB beratend.
- Abschluß von Pflege- und Bewirtschaftungsverträgen für öffentliche Flächen unter Berücksichtigung des parzellenscharfen Pflege- und Entwicklungsplanes. Zuständigkeit: UNB, ONB beratend und mitwirkend.
- Fachliche Beratung und Betreuung der über Vertragsnaturschutz eingebundenen Landwirte bei der Umsetzung der Pflege- und Nutzungsvereinbarungen. Zuständigkeit: UNB, ONB.
- Umsetzung des Feuchtgrünlandschutzprogrammes (Information, fachliche Beratung, Vertragsabschlüsse, Betreuung). Zuständigkeit: ONB, AfA.
- Planung, Initiierung und Durchführung ausgewählter Entwicklungsmaßnahmen gemäß *Aland*-Gutachten (z. B.: Anlage von Blänken und Weidetümpeln, Wiederherstellung ursprünglicher Fließgewässerrichtungen durch Öffnung von Altarmstrukturen, Schaffung zusammenhängender Bereiche mit zeitweiliger Überflutung, Gehölzbeseitigung in der Niederung). Zuständigkeit: Auswahl und Grobplanung: ONB, UNB; durchführungsreife Planung und Ausführung: UNB.
- Planung und Umsetzung von Maßnahmen des Gewässerstrandstreifenprogramms. Zuständigkeit: Auswahl und Grobplanung: ONB, UNB; durchführungsreife Planung und Ausführung: UNB.
- Überarbeitung der Naturschutzgebietsverordnung „Fehnter Tief-Nord“. Zuständigkeit: ONB.

4.2.2 Fortlaufende Arbeitsschwerpunkte

- Vorbereitung sowie Kontrolle der Vereinbarungen zur Leistung von Erschwerenausgleich und Durchführung von Pflegemaßnahmen nach § 29 Abs. 3, § 61. Zuständigkeit: ONB.
- Durchführung von Duldungsanordnungen zu Maßnah-

men der Pflege und Entwicklung geschützter Teile von Natur und Landschaft. Zuständigkeit: ONB.

- Vorbereitung und Erteilung von Befreiungen (§ 53 NNatG), Ausnahmeregelungen und Erlaubnissen. Zuständigkeit: ONB.
- Kontrolle der Einhaltung der Naturschutzgebietsverordnungen (z. B. Mahdtermine, freizeitfischereiliche Nutzung, Bootsverkehr). Zuständigkeit: ONB, UNB.
- Kontrolle der Einhaltung aller vertraglichen Vereinbarungen, Bewirtschaftungsauflagen (Pflege- und Nutzungsvereinbarungen, Grünlandschutzprogramm). Zuständigkeit: ONB, UNB.
- Fortführung Monitoring u. a. Brutvogelbestandsaufnahme (Brutvogelrevierkartierung/-Neststandortkartierung) der Zielarten und Bruterfolgskontrolle der Wiesenvögel auf repräsentativen Probeflächen. Zuständigkeit: ONB.
- Dokumentation und Erstellung einer Flächenkartei, Aufbau und Fortschreibung einer umfassenden Datenbank über alle Informationen bezüglich der Arbeiten der Station. Zuständigkeit: ONB.
- Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung „Naturschutzgebietsgerechten Verhaltens“ über möglichst tiefgehende und individuelle Ansprache der Eigentümer und Nutzungsberechtigten und über in die Breite gehende Ansprache von Besuchern und Nutzern; Information von Schulklassen. Zuständigkeit: ONB.

4.2.3 Später hinzukommende Arbeitsschwerpunkte

- Initiierung der Erarbeitung von Modellen zur landwirtschaftlichen Betriebsführung in Naturschutzgebieten (z. B. alternatives Vermarktungskonzept) unter Berücksichtigung der innerbetrieblichen Struktur und wirtschaftlichen Perspektiven. Zuständigkeit: ONB, UNB, LWK, AfA.
- Potentielle Betreuung des erweiterten Einzugsbereiches 2.
- Vorbereitung und Betreuung der Fortschreibung des Pflege- und Entwicklungsplanes.

Anschrift der Verfasser

Uwe Mosig und Heinrich Pegel
Bezirksregierung Weser-Ems
Theodor-Tantzen-Platz 8
26122 Oldenburg

Artenvielfalt, Biologie und Bestandssituation der sozialen Faltenwespen und Hummeln, ihre Gefährdungsursachen sowie Erfahrungen mit wildlebenden staatenbildenden Insekten und deren Schutz

von Heinrich von Hagen*

Nicht selten siedeln sich Insektenvölker wildlebender Arten im menschlichen Siedlungsgebiet an, und Imker, Feuerwehrleute sowie als sachkundig angesehene Privatleute werden von Nachbarn und Bekannten um Rat und Hilfe gebeten. Kenntnisse über die gültigen Naturschutzgesetze, über die Verhaltensweisen unserer wildlebenden Insektenstaaten sowie auch Artenkenntnisse sind aber erforderlich, wenn richtig beraten und gehandelt werden soll. Dies um so mehr, als inzwischen der Artenschwund und mit ihm der Rückgang auch so mancher Insektenart bereits bedenkliche Ausmaße erreicht hat. Das hat eine schärfere Fassung der Naturschutzgesetze erforderlich gemacht und eine intensivere Kontrolle ihrer Befolgung als früher.

In diesem Zusammenhang ist es zunächst wichtig zu wissen, daß gemäß § 20d des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) *alle* wildlebenden Tiere und Pflanzen dem *allgemeinen* Artenschutz unterliegen: Nach § 20d Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG ist es verboten, wildlebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten und ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wildlebender Tierarten zu beeinträchtigen oder zu zerstören. Bestimmte, besonders bedrohte wildlebende Tier- und Pflanzenarten stehen zusätzlich unter *besonderem* gesetzlichen Schutz: Nach § 20f Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Zuwiderhandlungen können mit Geldbußen von bis zu 100 000,- DM geahndet werden (§ 30 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG). Zu den *besonders* geschützten Tieren zählen u. a. alle Wildbienen (zu denen auch die Hummeln gehören) und die Hornisse.

* Vortrag anlässlich der Seminarveranstaltung „Maßnahmen zum Schutz von Hornissen, Hummeln und Wespen“ in Zusammenarbeit mit dem Landkreis Osnabrück am 14. 4. 1993 in Osnabrück. Dieser Beitrag wurde erstmals im Erfahrungsbericht 1993 „Maßnahmenaktion zum Schutz von Wespen, Hummeln und Hornissen“ des Landkreises Osnabrück publiziert. Nachdruck mit freundl. Genehmigung des Herausgebers.

Als Faustregel für die Praxis läßt sich sagen, daß aufgrund der Artenschutzgesetzgebung jede Verfolgung wildlebender Tiere (also auch von Wespen) ohne einen akuten, begründeten Anlaß untersagt ist.

Bezüglich der Tiere, die dem *allgemeinen* Artenschutz unterstellt sind, bleibt die Abwägung der vernünftigen Gründe noch dem einfachen Bürger selbst überlassen – der diese Abwägung aber auch nach objektiven Kriterien und nicht nach subjektiven Fehlvorstellungen vorzunehmen hat, sich also ggf. sachkundig machen muß.

Hinsichtlich der unter *besonderem* Schutz stehenden Tiere und Pflanzen bleibt diese Abwägung jedoch allein den Naturschutzbehörden vorbehalten. Erst bei diesen hat der Gesetzgeber den nötigen Sachverstand und die erforderliche Objektivität vorausgesetzt. Zuständig sind gewöhnlich die oberen Naturschutzbehörden (Bezirksregierungen bzw. Regierungspräsidien). Sie können im Einzelfall von der Verbotsvorschrift des § 20 f Abs. 1 BNatSchG eine Ausnahme zulassen (§ 20 g Abs. 6 BNatSchG) oder auf Antrag eine Befreiung von den Verboten des Bundesnaturschutzgesetzes gewähren, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes zu vereinbaren ist (§ 31 Abs. 1 Nr. 1 a BNatSchG).

Bezüglich des Auftretens „störender“ Insektenvölker haben die Behörden in jedem Einzelfall zu prüfen, ob die vermeintliche Notlage nicht durch sachgerechte *Aufklärung* der Betroffenen, bei kritischer Lage des Nistplatzes durch eine *Absicherung* des Standortes (z. B. durch einen Zaun, durch eine Sichtblende u. a.) oder – als letzte Möglichkeit vor einer sonst drohenden Vernichtung – durch eine *artgerecht* durchzuführende *Umsiedlung* des Insektenvolkes zu beheben ist. Sofern Feuerwehren, Imker, Kammerjäger und andere sich zur Beratung oder zu Hilfsmaßnahmen wie der Entfernung angeblich störender Insektenvölker bereit finden, müssen sie ebenfalls die gleichen Überlegungen anstellen, wenn sie nicht mit den Naturschutzgesetzen in Konflikt geraten wollen. In Fällen, in denen die Umsiedlung oder gar Vernichtung einer besonders geschützten Insektenart als notwendig erachtet wird, ist vor etwaigen Maßnahmen unbedingt die erforderliche Ausnahmegenehmigung bzw. Befreiung bei der zuständigen Naturschutzbehörde einzuholen.

Was sollte man nun über Hummeln, Wespen und Hornissen wissen, um sachkundig beraten und helfen zu können?

1. Wissenswertes für die sachdienliche Beratung

1.1 Zur Lebensdauer der Staaten

Viele Mitbürger glauben, daß sie die Anwesenheit eines Insektenvolkes über Jahre oder gar Jahrzehnte zu „ertragen“ hätten, wenn sie nichts dagegen unternehmen würden. Sehr zur Beruhigung trägt daher die Information bei, daß unsere heimischen wildlebenden Insektenstaaten, ausgenommen die Ameisenvölker, nur während der Vegetationsperiode existieren können. Die Völker der früh im Jahr erscheinenden Hummel- und Wespenarten sterben in der Regel zwischen Anfang August und Anfang/Mitte September ab; dazu gehören die volkreichen Hummelarten und alle freinistenden Wespenarten (Freinistende Wespenarten = Wespen, die

ihren Wabenbau nicht in Höhlungen, sondern frei im Geäst von Büschen oder Bäumen oder auch an der Decke von Schuppen, Dachböden, Bienenhäusern, an Dachrinnen, unter Fensterbögen und ähnlich errichten). Lediglich Hornissenvölker sowie die Staaten der Deutschen und der Gemeinen Wespe (sie sind Höhlennister; Artenbeschreibung am Schluß dieses Aufsatzes) sterben erst zwischen Mitte Oktober und Anfang November ab. Auch die Mutterkönigin stirbt stets mit ab; der verlassene Wabenbau wird nicht wieder benutzt. Hin und wieder entdeckt im folgenden Jahr eine Jungkönigin bei ihrer Suche nach einem geeigneten Nistplatz den vorjährigen Standort rein zufällig und bezieht ihn, sofern der alte Wabenbau den Nistplatz nicht blockiert.

In der großen Mehrzahl der Fälle genügt bereits der Hinweis auf das natürliche Absterben der Völker, um die ratsuchenden Mitbürger zur Toleranz bis dahin zu bewegen. Es ist aber wichtig, ihnen zusätzlich das richtige Verhalten gegenüber „ihrem“ Insektenvolk zu erklären, um Unsicherheiten und Enttäuschungen zu vermeiden.

1.2 Zum richtigen Verhalten gegenüber Hummeln, Wespen und Hornissen

1.2.1 Im Nestbereich

Nur im Nestbereich reagieren alle staatenbildenden Insekten auf ganz bestimmte Störungen, d. h., sie würden etwaige Störer durch Attacken zu vertreiben suchen, um ihr dort lebendes Volk mit seiner Königin, den Waben, den Vorräten und der Brut zu verteidigen. Der Nestbereich umfaßt bei den kleineren Wespenarten ca. 2 bis 3 m, bei der Mittleren Wespe 1 bis 2 m, bei der Hornisse 3 bis 4 m um das Nest herum. Er ist also kleiner als derjenige der Honigbiene, welche Störer in der Flugbahn noch bis zu 30 m vom Stand entfernt attackieren kann. Damit ist das Verhalten der wildlebenden Insektenvölker relativ leichter berechenbar. Die Angaben über die Weite des Nestbereichs beziehen sich auf die voll entwickelten Völker; schwache Völker haben einen nur geringen Verteidigungstrieb, und der Nestbereich ist dann stark eingeschränkt.

Auf welche Störungen reagieren nun die erwähnten Insektenvölker im Nestbereich? Es sind:

- plötzliche Erschütterungen des Wabenbaues,
- heftige Bewegungen,
- das längere Verstellen der Flugbahn,
- das Anatmen der Tiere direkt am oder im Nest, z. B. bei der Nahbeobachtung,
- Manipulationen am Flugloch oder am Wabenbau,
- der Betrieb eines Motorgerätes, z. B. eines Rasenmähers.

Hummelvölker sind besonders ruhig: Sie reagieren in der Regel nur auf stärkere Erschütterungen des Wabenbaues oder auf Manipulationen.

Sollte es infolge Unachtsamkeit doch einmal zu Attacken kommen, ist der Nestbereich unverzüglich ohne heftige Abwehrbewegungen zu verlassen. Wenn die Arbeiterinnen sehr stark aufgestörter Völker die Attacken über den Nestbereich hinaus fortsetzen, verschwinde man aus dem Sichtfeld der Insekten, schlage sich z. B. seitlich in die Büsche, und etwaige Verfolger geben auf.

Der Nestbereich eines zuvor ungestört gebliebenen In-

sektenvolkes kann durchaus betreten werden. Selbstverständlich sind dabei die oben erwähnten Störfaktoren sorgsam zu vermeiden, um keine Attacken zu provozieren. Vor allem sollte man sich am Nistplatz nur mit ruhigen gleitenden Bewegungen aufhalten (etwa so, wie man sich gegenüber einem brütenden Vogel verhalten würde, um diesen nicht zu verscheuchen). Erschütterungen des Nistplatzes sind zu vermeiden, und bei der Nahbeobachtung darf auf keinen Fall ins Nest hineingeatmet werden – im Freien stellt man sich am besten gegen den Wind auf. Wenn besonders diese Regeln beachtet werden, kann man gewöhnlich längere Zeit dicht am Nest verweilen, um das interessante Staatenleben aus der Nähe zu beobachten. Gerade die Bautätigkeit und der Flugbetrieb sind immer wieder faszinierend. So lassen sich z. B. Hornissenvölker auf Dachböden gut beobachten. Sollte man sich im Freien doch einmal ungünstig postiert haben, zeigen die Insekten ihren Unmut gewöhnlich durch immer zahlreicheres Umfliegen an (ohne dabei gleich anzugreifen) – dann ist es an der Zeit, sich wieder behutsam zurückzuziehen. Beobachter sollten auch berücksichtigen, daß die Insektenstaaten mit zunehmender Volksstärke sensibler und aufmerksamer auf Störungen reagieren als zu Beginn ihrer Entwicklung; auch vor aufziehenden Gewittern oder Regenfronten ist bei manchen Insektenstaaten eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Regelverstößen bei der Nahbeobachtung einzukalkulieren. Häufige friedliche Begegnungen mit Menschen oder Tieren im Nestbereich können bei den betreffenden Insektenstaaten zu einer gewissen Gewöhnung führen, so daß sie ihre normalen Verteidigungsreaktionen noch weiter abbauen. Hingegen führen häufige Belästigungen, z. B. durch Steinwürfe, Klopfen und Stochern an der Nistgelegenheit, zu einer erhöhten Abwehrbereitschaft; solche provozierten Völker können schließlich auch unbeteiligte Dritte attackieren und über den Nestbereich hinaus verfolgen.

Fast immer haben Klagen über „aggressive“ Insektenvölker und Beschwerden über empfangene Stiche aber ihre Vorgeschichte! Sowohl der Gewöhnungseffekt infolge häufiger friedlicher Begegnungen als auch der Zustand erhöhter Verteidigungsbereitschaft nach vorausgegangenen oder anhaltenden Störungen klingen nach einer ca. 10tägigen Pause wieder ab.

Stets ist es am besten, wenn ein erfahrener Praktiker den „Nestbesitzern“ den richtigen Umgang mit „ihrem“ Insektenvolk vor Ort erklärt und möglichst auch vorführt. So können übertriebene Berührungsängste am besten abgebaut sowie Verständnis und Interesse für den hohen Beobachtungswert geweckt werden, den alle unsere staatenbildenden Insekten dem Menschen zu bieten haben.

Für eine sachkundige Beratung sind die „Nestbesitzer“ stets dankbar – sie haben nun endlich die gewünschte Klarheit über das ihnen bisher meistens völlig unbekannte Verhalten ihres Insektenvolkes erhalten und Sicherheit für das eigene richtige Verhalten gewonnen. Darüber hinaus aber ist ihnen durch die Beratung auch das Wissen vermittelt worden, daß da bei ihnen etwas lebt und bleiben darf, das einen gewissen ideellen Wert darstellt.

Als Ergebnis einer emotionslosen, aber engagierten, dem Einzelfall angepaßten Beratung sollte den ratsuchenden Mitbürgern folgender Merksatz im Gedächtnis bleiben:

„Wenn man erst einmal weiß, wo sich ein wildlebendes Insektenvolk befindet, kann man sich leicht durch eigenes richtiges Verhalten darauf einstellen und dadurch Stiche weitestgehend vermeiden.“

1.2.2 Verhalten außerhalb des Nestbereichs

Hier reagieren unsere wildlebenden staatenbildenden Insekten i. a. auf Störungen nicht mit Attacken. Nur wenn sie eingeklemmt oder festgehalten werden, versuchen sie, sich durch einen Stich zu befreien, um dann aber sofort zu fliehen. Auch Wespen am Frühstückstisch können mit wedelnden Handbewegungen vertrieben werden, ohne daß Attacken zu befürchten wären. Außer etwas Aufmerksamkeit und Umsicht, z. B. beim Genuß süßer Getränke, sind also abseits vom Nestbereich in der Regel keine besonderen Verhaltensregeln zu beachten. In seltenen Ausnahmefällen können zwar Hornissen dann, wenn sie sehr zahlreich an Futterplätzen sitzen (z. B. an blutenden Büschen oder Bäumen), Abwehrreaktionen in Form einzelner Attacken zeigen, wenn der stark besuchte Futterplatz durch Stöße oder Schütteln stärkeren Erschütterungen ausgesetzt wird, doch dürfte das in der Praxis allenfalls beim Roden solcher Büsche oder Bäume eine Rolle spielen.

1.3 Zum Risiko von Insektenstichen

Stets möchten die Ratsuchenden auch wissen, wie riskant Insektenstiche seien. Vor allem die alte Mär, wonach 3 Hornissenstiche einen Menschen und 7 ein Pferd von der Giftwirkung her töten könnten, geistert noch in den Köpfen herum.

Bei allen Auskünften ist stets zwischen der echten Giftwirkung der Stiche und der allergischen Reaktion auf einzelne Bestandteile des Giftes zu unterscheiden.

1.3.1 Zur Gefährdung durch die Giftwirkung

Der heutige Wissensstand hierzu ist zutreffend in der „Allgemeinen und speziellen Pharmakologie und Toxikologie“, einem Lehrbuch für Studenten der Medizin, Pharmazie, Biologie usw. dargestellt. Dort heißt es nach der Besprechung des Honigbienen-, Wespen- und Hornissengiftes: „Keines der genannten Gifte ist so toxisch (giftig), daß tödliche Vergiftungen des gesunden Erwachsenen zu erwarten sind, selbst nicht nach zahlreichen Stichen. Das gilt auch für das Hornissengift; zu Unrecht sagt man diesem von der Ausrottung bedrohten Tier eine besondere Gefährlichkeit nach“ (Forth et al. 1983). Die Aussage über die Hornisse kann der Verfasser nach dem Erhalt von nach und nach über 400 Hornissenstichen im Rahmen von Umsiedlungsaktionen und der Beobachtung der Reaktionen anderer Gestochener im Laufe der gut 20jährigen Beschäftigung mit den Hornissen in Übereinstimmung mit anderen erfahrenen Autoren vollauf bestätigen. (vgl. u. a. Kulike 1986; Ripberger/Hutter 1992)

Die Gefahr bedrohlicher Giftwirkungen nach Hautflügerstichen besteht nach Müller (1988) ab ca. 50 Stichen bei Kindern und ab 100 bis 500 Stichen beim Erwachsenen. Ähnlich auch Förster/Urbanek (1992), welche von der gleichen Zahl (50) bei Kindern und 100–200 Stichen der Honigbiene

bei Erwachsenen ausgehen. Eine so hohe Zahl von Insektenstichen kann jedoch als extreme Ausnahme beim Nichtimker angesehen werden. Wir können deshalb sagen: „Das Risiko, durch die Giftwirkung von Insektenstichen bedrohlich geschädigt zu werden, liegt in der Praxis bei nahezu Null; das Risiko, überhaupt gestochen zu werden, kann zudem durch angepaßtes richtiges Verhalten erheblich reduziert werden.“

1.3.2 Zur Gefährdung durch eine spezielle Insektengift-Allergie

„Todesfälle nach einzelnen Bienen- und Wespenstichen kommen gleichwohl vor. Sie sind rein allergisch bedingt.“ (Forth et al. 1983). Daß in seltenen Ausnahmefällen bereits ein einziger Bienenstich genügen kann, um ein schweres allergisches Geschehen hervorzurufen, lernt jeder Imker. Natürlich ist aber nicht jede allergische Reaktion auf Insektenstiche gleich lebensbedrohlich. Die Symptomatik kann von der gesteigerten Lokalreaktion (überdurchschnittliche Schwellung mit einem Durchmesser von mehr als 10 cm) über leichte Allgemeinreaktion (Juckreiz am ganzen Körper, Atemnot u. a.) bis hin zum lebensgefährlichen anaphylaktischen Schock reichen. Bei nachgewiesener Überempfindlichkeit auf Insektenstiche sollte eine Hyposensibilisierung angestrebt werden, die in etwa 90 % der Fälle erfolgreich ist.

Wie groß ist nun aber das Risiko, durch Insektenstiche tödlich zu verunglücken? Müller (1988) gibt für die alte Bundesrepublik Deutschland für die Zeit von 1979 bis 1983 (5 Jahre) bei rund 60 Millionen Einwohnern 53 Todesfälle nach Insektenstichen an, das sind 10,6 Todesfälle pro Jahr bei einem Risikofaktor von 1:5,66 Millionen.

Das Bundesamt für Statistik teilte weitere Zahlen mit: Danach gab es im Jahre 1989 in der alten Bundesrepublik bei 60 Millionen Einwohnern 10 Todesfälle nach Insektenstichen, 1990 waren es in der „neuen“ Bundesrepublik bei rund 80 Millionen Einwohnern 15 und 1991 11 Todesfälle.

Natürlich ist jeder einzelne Todesfall schmerzlich und bedauerlich. Wir müssen aber dennoch bedenken, daß wir in allen Lebensbereichen mit ständigen Risiken zu leben haben. Die Sorge um den Schutz des menschlichen Lebens darf nicht dazu führen, daß alles, was dem Menschen in irgendeiner Weise gefährlich werden könnte, vernichtet oder gar ausgerottet wird. Wir müßten dann parallel dazu auf alle modernen Verkehrsmittel und auch auf den elektrischen Strom (vor allem die Atomenergie) verzichten, weil hier die größten Gefahrenpotentiale lauern.

Die Höhe bzw. gesundheitspolitische Bedeutung eines Risikos wird am ehesten verdeutlicht, wenn man es mit den Zahlen anderer Risiken vergleicht. So starben nach Auskunft des Bundesamtes für Statistik im Jahre 1989 auf den Straßen der alten Bundesrepublik Deutschland 7995 Menschen den Unfalltod, 477 Menschen ertranken, 121 kamen durch elektrischen Strom ums Leben. Im Jahre 1990 starben im wiedervereinigten Deutschland 11046 Menschen im Straßenverkehr, 765 Bürger ertranken und 148 erlitten einen tödlichen Stromschlag. 1991 verunglückten 11300 Mitbürger tödlich im Straßenverkehr und 773 ertranken.

Das Risiko, im Straßenverkehr, z. B. auf dem täglichen Weg zur Arbeit, tödlich zu verunglücken, lag demnach in den

Jahren 1989 bis 1991 zwischen 1:7100 und 1:7500, mithin fast 800mal höher, als durch Insektenstiche umzukommen. Das Sterberisiko aufgrund von Insektenstichen ist nach allem im Vergleich zu anderen Unglücksfällen außerordentlich gering. Auch die Todesrate innerhalb der Gruppe der Insektenstichallergiker ist niedrig. Müller (1988) errechnete für die Schweiz bei einer geschätzten Häufigkeit der Insektenstichallergie von 5 % rund einen Todesfall auf 100 000 Insektenstichallergiker pro Jahr.

Bedenkt man im übrigen, daß etwa 95 bis 97 % der Bevölkerung normal mit den üblichen Einstichschmerzen plus Schwellungen auf Insektenstiche reagieren, so ist festzustellen: Ein großer Teil unserer Mitbürger überschätzt das Risiko von Insektenstichen bei weitem. Und durch einen mehr praxisorientierten Biologieunterricht, der den Schülern auch das richtige Verhalten gegenüber Insektenvölkern in deren Nestbereich nahezubringen hätte, könnte dieses Risiko noch weiter minimiert werden.

2. Wissenswertes für die praktische Hilfeleistung

2.1 Zur Absicherung von Nistplätzen

Befindet sich der Nistplatz eines Insektenvolkes an einer kritischen Stelle, so ist zusätzlich zum aufklärenden Gespräch der Nistplatz, wenn irgend möglich, abzusichern. So können z. B. Wespen- und Hornissenester in engen Schuppen durch die Ummantelung mit Fliegendraht (bitte genügend Platz lassen für die weitere Vergrößerung des Wabenbaues!) leicht abgesichert werden. Sichtblenden, an passender Stelle neben, unter oder über dem Ausflug eines Insektenvolkes angebracht, können verhindern, daß die Wächterinnen des Volkes die für sie bedrohlich raschen Bewegungen Vorbeieilender bemerken. Durch einen Schutzzaun können spielende Kinder usw. vom Nistplatz ferngehalten werden.

Hornissenvölker fliegen bei gutem Wetter oft die ganze Nacht hindurch. Ähnlich wie andere Nachtinsekten können die Hornissen dann durch helles Licht angelockt werden. Diese Tiere haben aber keinerlei Angriffstrieb; sie sind ja abseits vom Nest. Durch rechtzeitiges Schließen der Fenster vor dem Anschalten des Lichts oder durch das Anbringen von Fliegengitter vor den Fenstern läßt sich die Situation leicht auf unschädliche Weise entschärfen.

2.2 Zur Umquartierung und Umsiedlung gefährdeter Insektenvölker

Nur wenn eine erfolgversprechende Absicherung unmöglich ist oder wenn Rettungsmaßnahmen z. B. vor Bauaktivitäten notwendig werden, kommt eine Umsiedlung in Frage. Aus zeitlichen Gründen wird man seinen Einsatz hierbei i. a. nur auf die unter besonderem Schutz stehenden Hummeln und Hornissen sowie auf die bestandsgefährdete Mittlere Wespe ausrichten können. Vor der Umsiedlung ist gewöhnlich die Umquartierung des betreffenden Insektenvolkes in einen artgerecht einzurichtenden Nistkasten erforderlich. Hummelvölker benötigen im Nistkasten zunächst eine saugfähige Unterlage (Erde genügt hierzu), weil sie im Kasten abkoten. Auf dieser Unterlage wird eine flache Kuhle angelegt, die mit reichlich Moos oder feiner Polsterwolle als Nestmate-

rial ausgestattet wird. Dort hinein werden die Waben gebettet. Es ist normal, daß die Hummeln, nachdem sie sich in dem zunächst oben offengelassenen Kasten durch Zuflug auf den Waben (Sonnenbestrahlung vermeiden!) gesammelt haben, letztere zur Warmhaltung völlig mit dem Nestmaterial abdecken. Der neue Ansiedlungsort sollte mindestens 3 km entfernt sein, weil sonst ein Teil der Sammlerinnen zum alten Nistplatz zurückkehrt. Sehr nützlich ist in den ersten Tagen zum Eingewöhnen eine Fütterung mit Zuckerlösung 1:1; sie kann in einer Vogeltränke gereicht werden (detaillierte Angaben zur Hummelmaterie in v. Hagen 1975, 1992).

Für die Umquartierung und Umsiedlung von Hornissenvölkern sowie für einen bewährten Nistkasten gibt es spezielle Anleitungen (Ripberger 1990; Ripberger/Hutter 1992; v. Hagen/Ripberger/Waldschmidt 1994; Gerlach, in diesem Heft), so daß aus Platzgründen darauf verwiesen sei. Aus mehrfach gegebenem Anlaß muß hier jedoch besonders darauf hingewiesen werden, daß im Falle einer nächtlichen Umsiedlung von Hornissenvölkern der Flug erst am Morgen bei vollem Tageslicht freigegeben werden darf, weil die Hornissen auch nachts von den Kästen abfliegen. Für den ersten Orientierungsflug benötigen aber auch sie volles Tageslicht, um wieder heimfinden zu können. Andernfalls fliegt sich das Volk nachts völlig kahl. Mindestens die ersten 10 Tage nach der Umsiedlung sollte mit Zuckerteig (z. B. Apifonda) gefüttert werden, weil die Hornissen zur Erkundung des neuen Lebensraumes sehr viel Energie verbrauchen.

2.3 Falls Bekämpfungsmaßnahmen gegen räuberische Wespen notwendig werden: Artenkenntnisse sind erforderlich!

Die Bekämpfung massenhaft auftretender räuberischer Wespen kann in bestimmten akuten Fällen durchaus als vernünftig und begründet i. S. des § 20d BNatSchG angesehen werden. Für die Entscheidung über eine Vernichtung von Wespenestern sind aber unbedingt sichere Artenkenntnisse erforderlich!

Folgender Fall wird dies rasch verdeutlichen: Um Anfang August bittet eine Konditorei um Hilfe; hunderte von naschhaften Wespen sitzen auf den Kuchen, befliegen die Gäste usw. Der Besitzer hat bereits auf dem ungenutzten Dachboden mehrere frei an den Dachsparren angebrachte Wespenester entdeckt, ein Nest fand er im Geäst eines nahegelegenen Gebüschs und andere Nester entdeckte er in Erdlöchern auf seinem Grundstück. Müssen bzw. dürfen alle Nester vernichtet werden? NEIN! Die Vernichtung der frei sichtbaren Nester auf dem Dachboden und im Gebüsch hätte an der Wespenplage in der Konditorei überhaupt nichts geändert! Merken Sie sich bitte als Faustregel, daß alle freinistenden Wespenvölker (s. Ziffer 1.1 dieses Aufsatzes) zu Arten gehören, die nicht die sog. Wespenplagen verursachen, nicht lästig werden bei ihrer Futtersuche, auch nicht am Bienenstand. Die Vernichtung der Wespenester auf dem Dachboden und im Gebüsch wäre also unnötig bzw. ohne vernünftigen Grund und somit ein Verstoß gegen den allgemeinen Artenschutz gewesen (§ 20d BNatSchG). Von ihnen ging ja auf dem ungenutzten Dachboden bzw. im Gebüsch auch keine anderweitige akute Belästigung aus.

Von den insgesamt 8 Arten der echten Wespen (Vespiden-Unterfamilie Vespinae) werden in der Tat nur 2 Arten, nämlich die Deutsche Wespe (*Paravespula germanica*) und die Gemeine Wespe (*P. vulgaris*) dem Menschen (und zuweilen auch den Bienenvölkern) durch die aufdringlich-räuberische Art der Suche nach Süßigkeiten lästig. Beide Arten können als „Dunkelhöhlennister“ bezeichnet werden, denn sie nisten entweder in dunklen Höhlungen im Erdboden (z. B. in Mäuse- oder Maulwurfsgängen) oder in Gebäuden (z. B. Zwischendecken u. ä.). Allein diese beiden, besonders volkreiche Staaten bildenden, Wespenarten verursachen in manchen Jahren die erwähnten Wespenplagen. Im Falle der Konditorei wäre es also ratsam, die gemeldeten Wespenester in den Erdlöchern näher zu inspizieren. Vor allem hierzu sind speziellere Artenkenntnisse vonnöten, weil auch nicht lästige Wespenarten, nämlich die Rote Wespe (*Paravespula rufa*), die Norwegische Wespe (*Dolichovespula norvegica*) und die Waldwespe (*D. sylvestris*) unterirdisch nisten können. Ein Blick auf die Zeichnung des Kopfschildes und des Hinterleibes genügt, um die Arten ziemlich leicht voneinander zu unterscheiden. So weisen die Rote und Norwegische Wespe rötliche Hinterleibsringe auf, die Waldwespe wiederum hat keine Zeichnung oder nur einen schwach angedeuteten Punkt auf dem Kopfschild, einen längeren Kopf und eine andere Hinterleibszeichnung als die ihr sonst am ehesten ähnelnde Deutsche Wespe.

Selbstverständlich dürfen auch die Völker der Deutschen und der Gemeinen Wespe nicht pauschal bekämpft werden, wo immer man sie antrifft: Dies verbietet der Allgemeine Schutz wildlebender Tiere nach § 20d BNatSchG. Vielmehr muß ein akuter Anlaß die Bekämpfung als nötig und als vernünftig begründet erscheinen lassen.

Fangflaschen im Frühjahr zum Abtöten von Wespenköniginnen sind aus zweifachem Grund nicht mehr statthaft: Zum einen sind Bekämpfungsmaßnahmen im Frühjahr unnötig, weil die Königinnen überhaupt nicht lästig werden, zum anderen werden durch die Fangflaschen auch die Königinnen der nicht lästigen Wespenarten sowie der besonders geschützten Hornisse gefährdet – und damit direkt deren Bestand. Belästigungen der Bienenvölker durch die

Deutsche oder die Gemeine Wespe treten gewöhnlich erst ab August auf. Nicht in jedem Jahr sind aber die Belästigungen unzumutbar stark; deshalb ist ein routinemäßiges Anbringen von Fangflaschen auch im Herbst nicht immer als „vernünftiger Grund“ i. S. des § 20d BNatSchG gegeben, sondern es ist von Fall zu Fall, je nach der Stärke der Belästigungen, zu entscheiden.

Bezüglich der Gefahr der Schädigung nicht lästiger Wespenarten durch das Anbringen von Fangflaschen im Laufe des August kann davon ausgegangen werden, daß die Masse der Völker dieser Arten im August bereits im Absterben begriffen ist. Lediglich die Mittlere Wespe hält zuweilen bis Mitte September durch. Dort, wo in Einzelfällen ihre Arbeiterinnen (sie sind bereits an ihren um etwa die Hälfte größeren Körpermaßen gegenüber der Deutschen und der Gemeinen Wespe kenntlich sowie an der Körperzeichnung) die Fangflaschen befliegen sollten, müßte deren Anbringung auf einen späteren Termin verschoben werden. Die Mittlere Wespe belästigt die Bienenvölker nicht, auch wenn sie durch Fangflaschen angelockt werden kann, und es besteht keinerlei Grund zu ihrer Mitbekämpfung. Wegen ihrer Bestandsgefährdung wurde die Mittlere Wespe in die „Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland“ von 1984 eingetragen.

Gegen einen verbotswidrigen Mitfang der unter besonderem Schutz stehenden Hornissen kann man sich durch eine Drahthaube mit einer Maschenweite von 5 mm vor der Fangflaschenöffnung schützen. Bei dieser Gelegenheit muß ausdrücklich betont werden, daß der früher mangels genauer Beobachtung noch so häufig negativ herausgestellte Bienenfang unserer heimischen Hornisse zu keinen irgendwie spürbaren Beeinträchtigungen der Bienenvölker führt. Hornissenvölker können daher auch in unmittelbarer Nähe von Bienenständen unbesorgt vor Schadwirkungen toleriert werden.

Anschrift des Verfassers

Heinrich von Hagen
Feuerwehrplatz 3 · 37186 Moringen/Lutterbeck

Hautflügler-Fibel

Eine Anleitung zum Umsiedeln von Hornissen, weiteren sozialen Faltenwespen und Hummeln mit Beratungshilfen zum Schutz von solitären Wespen- und Bienenarten an ihren natürlichen Standorten

von Jutta Gerlach*

Rechtliche Grundlage

Grundlage

Gemäß § 20e Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes von 1987 (BGBl. I, S. 889) und Bundesartenschutzverordnung von 1989 (BGBl. I, S. 1677) gehören Hornissen (*Vespa crabro* L.),

einige Wespenarten und alle heimischen Hummeln und Bienen, mit Ausnahme der immerlich genutzten Honigbiene, zu den besonders geschützten Arten. Dies besagt generell, daß die besonders geschützten Arten in der Natur zu belassen sind. Nach § 20f Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es generell verboten, diese in irgendeiner Weise der Natur zu entnehmen. Durch diese rechtliche Regelung ist ein Konflikt zwischen Natur und Mensch dort gegeben, wo der Mensch nicht bereit ist, den Lebensbereich mit diesen Insekten zu teilen. Eine Ausnahme des Verbotes in kritischen Fällen erlaubt § 20g Abs. 6 BNatSchG, wodurch Hornissen- und Hummelnester umgesiedelt werden können. Alle anderen sozialen Faltenwespen sind nach BNatSchG allgemein geschützt.

* Erarbeitet im Auftrag des Landkreises Osnabrück für den Erfahrungsbericht 1993 „Maßnahmenaktion zum Schutz von Wespen, Hummeln und Hornissen“ des Landkreises Osnabrück. Nachdruck mit freundl. Genehmigung des Herausgebers.

Zuständigkeit

Die nach Landesrecht zuständige Behörde kann im Einzelfall eine Ausnahme zulassen und eine Ausnahmegenehmigung einer die Umsiedlung von Hornissen und Hummeln durchführenden Fachkraft erteilen. Zuständig ist dafür im Regierungsbezirk Weser-Ems die Bezirksregierung als Obere Naturschutzbehörde. Die Umsiedlung der anderen sozialen Faltenwespen erfolgt als Realisierung freiwilliger Naturschutzaufgaben der Kreise und bedarf keiner besonderen Ausnahmegenehmigung.

Konkretisierung

Damit ihr Schutz gewährleistet und der Bundesartenschutzverordnung entsprochen werden kann, sollten diese wehrhaften Insekten, die sich an unerwünschten Stellen – meist im direkten Wohnumfeld des Menschen – eingenistet haben, auch wirklich fachgerecht umgesiedelt werden. Diese Möglichkeit der Umsiedlung räumt die Verordnung durch eine Ausnahmegenehmigung der nach Landesrecht zuständigen Behörde und der allgemeine Schutz nach BNatSchG ein. Ist aber eine Umsiedlung aufgrund der Nestlage, beispielsweise im Mauerwerk, nicht möglich, sollten für das Verbleiben des Volkes vor Ort Rechnung getragen und bauliche Sanierungsvorschläge für die kommende Flugsaison dem Betroffenen unterbreitet werden.

Umsiedlung: In einigen Fällen der bessere Schutz

Gründe der Umsiedlung

Ein wesentliches Argument, das als Grund zur Umsiedlung von Hornissen-, anderen Wespen- und Hummelnestern angeführt wird, sind Säuglinge und Kleinkinder in den betroffenen Häusern, die vornehmlich an Waldrändern im ländlichen Raum stehen. Oft spielt aber die unbegründete Angst vor den Tieren aufgrund fehlender Information oder überlieferter Halbwahrheiten, die Panik verursachend wirken, eine übergeordnete Rolle. Ein bis zwei Stiche oder ein Umfliegen der Person von und durch diese Insekten können eine begonnene Sympathie für die Tiere umschlagen lassen, was in der Regel immer ein Ende eines Nestes bedeutet, wenn es nicht durch sofortiges Umsiedeln gerettet wird.

Praktischer Naturschutz

Informieren und teilnehmen lassen an der Beobachtung, Vertrauen aufbauen zu „diesen Mitbewohnern“ ist die vorrangige Tätigkeit vor dem Umsiedeln der Nester. Der Vorschlag des Baues eines Hornissennistkastens und dessen Aufhängen an einer den Personen als geeignet erscheinenden Stelle für das folgende Jahr ist in vielen Fällen hilfreich. Oft hilft ein Käfigen des Nestes, das Anbringen einer Holzkonstruktion für eine Fluglenkung, der Einbau von Fliegengittern in den Fenstern, die Verwendung von Moskitonetzen oder die Abdichtung von Durchgangslöchern durch Vertäfelungen in den direkten Wohnbereich, daß das Nest an seinem Ort verbleiben kann.

Der natürliche Lebensraum und die natürliche Lebensweise sozialer Faltenwespen und Hummeln und solitärer Wespen und Wildbienen

Damit die Aktion der Umsiedlung auch erfolversprechend durchgeführt werden kann, ist eine gewisse Grundkenntnis über die Lebensweise und -dauer dieser Völker und der solitär lebenden Arten und ihr Verhalten Voraussetzung.

Systematik

Die hier zu schützende Gruppe gehört zu den Hautflüglern (Hymenoptera: Vespoidea, Sphecoidea und Apoidea). Unter den Wespen ist die Hornisse das größte Tier ihrer Gattung.

Verbreitung

Ihre Verbreitungsgebiete erstrecken sich über ganz Europa.

Lebensraum

Als Lebensraum besiedeln diese Insekten waldige Gebiete und auch Offenlandschaften, sind aber allgemein an kein Gelände gebunden. Infolge fehlender natürlicher Nistmöglichkeiten nehmen sie auch mit innerstädtischen, naturanmutenden Gebieten und mit Stadträndern vorlieb. Sie dürfen so zu den Kulturliegern gezählt werden (s. Nistplätze).

Einzeltiere

Das Vollweibchen, die Königin, die im Frühjahr das Nest beginnt, ist bei den sozialen Arten das größte Tier. Die Hornissenkönigin ist fast 40 mm lang, Hummelköniginnen je nach Art messen zwischen 15 mm bis 32 mm. Die ersten Arbeiterinnen, unfruchtbare Weibchen, erreichen eine Länge von ca. 20 mm bei Hornissen, ca. 10 mm bei Wespen und 12 mm bei Hummeln. Die im Herbst auftretenden Männchen erreichen eine mittlere Größe.

Aussehen

Die Hornissen haben am Kopfrand, an Brust, Flügeln und Beinen eine intensive rostbraune Färbung. Der Hinterleib ist gelblicher gefärbt mit schwarzer Zeichnung. Die Vorderflügel werden in Ruhestellung in Falten gelegt. Die übrigen sozialen Faltenwespen sind grell schwarz-gelb mit unterschiedlicher Kopf-, Rücken- und Hinterleibszeichnung. Die Behaarung ist bei allen spärlich. Die Hummeln sind pelzig. Sie unterscheiden sich ebenfalls in der Zeichnung von Thorax und Abdomen.

Bestimmung

Die Bestimmung der Tiere kann mit Hilfe der in der Entomologie verwandten Bestimmungsschlüssel oder anhand von Fotografien oder Zeichnungen, in einigen möglichen Fällen auch über die Nestform, Nestfarbe und Nestgröße erfolgen.

Lebensweise

Die Völker dieser sozial lebenden Insekten sind einjährig. Im späten Frühjahr erscheinen die begatteten Weibchen aus ihrer Winterstarre und beginnen jedes für sich allein mit dem Aufbau eines Nestes an einem von ihm ausgesuchten Platz. Das Weibchen baut am Nistplatz einen Stift, an dem eine aus nach unten geöffneten Zellen bestehende Wabenplatte angebaut wird. Als Material verwenden die Hornissen und anderen sozialen Wespen hierzu morsches Holz, das sie mit klebrigem Speichel zusammenleimen, die Hummeln produzieren Wachs, einen körpereigenen Stoff, aus dem sie kleine Tönnchen förmeln. In diese Zellen legt die Königin Eier, aus denen junge Maden schlüpfen. Diese werden von ihr versorgt, bebrütet und gefüttert.

Zum Ende des Madenstadiums spinnen sich die Maden in einen Kokon, verpuppen sich und entwickeln sich zu fertigen Tieren (Imagos). Diese Hilfsweibchen oder Arbeiterinnen übernehmen die Aufzucht und Nahrungsbeschaffung für die weiteren Madengenerationen im sich so vergrößernden Volk. Die Königin bleibt ab diesem Zeitpunkt im wesentlichen im Nest und ist nur noch für das Eierlegen zuständig. Die Arbeiterinnen vergrößern die Zellplatte und bauen von dieser aus weitere nach unten an, bzw. sie vergrößern die Zahl der Wachstönnchen und damit das Nest.

Alle Wabenstockwerke der Wespenester werden zum Schutz des Wärmehaushaltes des Nestes mit einer Hülle umgeben. Das aus Wachs gebaute Nest der Hummeln ist in Laub und Tierhaare gebettet.

Aus den letzten Maden in einer Saison wachsen in großen Zellen begattungsfähige Weibchen und Männchen heran. Nur die neuen, jungen, begatteten Weibchen suchen sich einen Unterschlupf, in dem sie in Winterstarre den folgenden Winter überdauern. Sie bilden das Potential dieser Insekten für das kommende Jahr. Das Volk, das sie hervorgebracht hat, stirbt mit seiner alten Königin zu Jahresende ab. Bei den solitär lebenden Arten wird vom Muttertier jeweils eine Zelle mit Futter – bei Wildbienen ein Gemisch aus Nektar und Pollen, bei Wespen ein gelähmtes Beutetier – und einem Ei versehen und dann verschlossen. Die Entwicklung der Maden läuft hier je nach Art ohne oder mit mehr oder weniger, geringer Brutpflege ab.

Volksgroße

Ein Hornissenvolk kann zu Ende der Saison, im September/Oktober je nach Jahresverlauf der Witterung und nach Nahrungs- und Platzangebot bis zu 300 und mehr Individuen aufweisen. Nester mit einer Volksstärke von bis zu 5000 Individuen, wie sie auch beschrieben werden, sind in unserer Region eine Ausnahme.

Die freinistenden Wespen erreichen mit bis ca. 250 Tieren ihre größte Neststärke. Das Ende dieser Nester tritt bereits bis Ende August ein.

Die größten Völker unter den sozialen Faltenwespen bilden die in Höhlungen siedelnde Deutsche Wespe und die Gemeine Wespe mit Volksstärken noch im November bis ca. 7000 Individuen. Die Hummelvölker sind durchschnittlich um 200 bis 400 Tiere stark. Die frühen Völker enden im August, die späten ungefähr im Oktober.

Natürliche Nahrung

Die Nahrung der Hornissen und anderen sozialen Wespen besteht sowohl aus pflanzlichen wie auch tierischen Stoffen. Ihre Maden füttern sie mit tierischem Eiweiß. Die Nahrungsquelle hierfür bilden Fliegen, Wespen, einige wenige Bienen und andere Insekten, die sie zerkleinert an die Maden verfüttern. Sie selbst mögen auch Süßstoffe, ernähren sich aber insbesondere von Baumsäften. Die Nahrung der Hummeln und Wildbienen besteht aus rein pflanzlichen Stoffen. Sie ernähren sich von Nektar und Blütenstaub (Pollen).

Verhalten

Die Hornissen und sog. freinistenden Wespen, wie auch Hummeln sind in der Regel friedfertig und wabenfest, solange nicht an ihrem Nest oder in ihrem Nestbereich gearbeitet wird oder ruckartige Erschütterungen ausgelöst werden und sie sich nicht bedroht fühlen. Unsere Hornissen gehören zu den dämmerungsaktiven Tieren. Dies bedeutet, daß sie verstärkt in den Morgen- und den Abendstunden ausfliegen. Lichtquellen werden in den Abendstunden angefliegen. Dies streßt aber die Tiere und mindert ihren Energiehaushalt. Eine geringe Steigerung der Aggression ist bei schwülem Wetter, vor Gewitter und zu Saisonende der Nester spürbar.

Die freinistenden Wespenarten ziehen sich in der Dämmerung in ihr Nest zurück. In ihrem Verhalten sind sie friedlich. Die Hummeln fliegen wie die Hornissen noch in der Dämmerung aus. Auch sie sind friedlich, solange sie nicht durch Störungen beeinträchtigt werden.

Nistplätze

Hornissen, Wespen, sowohl freinistende Arten wie auch sog. Erdhöhlenbewohner, und auch Hummeln nisten gerne geschützt oder in Höhlungen jedweder Art. Da sie im Wald, an den Waldrändern nicht ausreichend Nistmöglichkeiten vorfinden, gehen sie als „Kulturfolger“ in die Häuser und lassen sich somit dem Stadt(rand)-Ökosystem zurechnen. Hier findet man sie beispielsweise in Dachstühlen unter dem First an relativ rohen Dachbalken, in Nischen hinter Fachwerk, in Aussparungen von Jalousienkästen, hinter Verkleidungen oder in Meisen- und Starenkästen und freinistend unter Dachvorsprüngen. Seltener, da diese rar geworden sind, findet man sie in den natürlichen Nistmöglichkeiten von hohlen Bäumen oder in Erdhöhlen.

Die praktische Durchführung der Umsiedlung

Zur Grundausrüstung sollten vorhanden sein:

Wesentliches

Ohne eine mündliche Zusage oder ein schriftliches Vorliegen einer Ausnahmegenehmigung nach § 20g Abs. 6 BNatSchG sollte außer einer telefonischen Beratung nichts unternommen werden, da von seiten der Bezirksregierung ansonsten jede für die Natur – und hier insbesondere für unsere Hornissen, Hummeln, Wildbienen und solitären Wespenarten – noch so richtige Entscheidung und übernommene Verant-

wortung als Gesetzesverstoß angesehen und entsprechend gehandhabt wird. Jede freiwillig helfende Fachkraft handelt zwar im Sinne der Natur, aber illegal. Bei Nachfragen zu Wespenvölkern, die durch die allgemeinen Naturschutzbestimmungen geschützt sind, ist auch Beratung vorrangig.

Ausrüstung

- ein Arbeitskittel,
 - Handschuhe, da die Tiere (Hornissen, Wespen, Hummeln) stechen und auch beißen können,
 - eine Schutzhaube für das Gesicht.
- Wasser und Rauch werden *nicht* gebraucht!

Arbeitsmaterial

- ein Nistkasten (aus Holz oder ein regensicher präparierter Pappkarton),
- Draht oder Heißkleber zur Befestigung des Nestes im Kasten; in Ausnahmefällen kann Silikon verwendet werden,
- eine Kneifzange zum Abkneifen des Drahtes oder eine Heißklebepistole,
- ein Spachtel oder langes Messer zum Ablösen des Nestes,
- ein flaches Behältnis zum Auffangen des Nestes, wenn es nicht mit der Hand aufgefangen wird,
- Fanggeräte (z. B. Kescher) für die Fluginsekten, wenn sie sich nicht am Flügel einfangen lassen,
- eine Tränkeflasche zur Flüssigfütterung (Zuckerlösung),
- Futterteig als Starthilfe am neuen Standort.

Zeitpunkt der Umsiedlung im Jahr

Die Nester können in allen Stadien während der ganzen Saison umgesiedelt werden. Dennoch sollte ein Umsiedeln einzelner Königinnen unterbleiben, da diese auf Abwehr und Fluchtbereitschaft und ein Verlassen des Nestes eingestellt sind. Auch ab Ende August sollte das Umsiedeln nur noch in kritischen Fällen erfolgen, da die Nestgröße sich auf ihrem Höhepunkt befindet und jede Störung negative Einflüsse auf die Entwicklung nehmen kann. Günstig und am einfachsten ist das Umsiedeln, wenn das angelegte Nest noch relativ klein ist, also aus einer Wabe mit der versorgenden Königin und ca. 10 geschlüpften Hilfsweibchen besteht, da die Königin dadurch seßhafter geworden ist.

Bei dem Versuch des Ansiedelns von Hummelköniginnen darf diese *nicht* in den angebotenen Nistkasten gesperrt werden. Man darf sie nur zur Innenbesichtigung durch das Einflugsloch zulaufen lassen. Denn verläßt sie ihn sofort, darf davon ausgegangen werden, daß sie bereits ein Nest gegründet hat und nur nach Nahrung sucht.

Zeitaufwand

Je nach Größe eines Nestes kann das Umsiedeln eines Volkes bis zu drei Stunden dauern, da man sich bemühen sollte, alle Tiere abzufangen und im neuen Nistkasten abzutransportieren.

Ist eine Umsiedlung einer einzelnen Königin mit ihrem Nest unvermeidbar, sollte vor ihrem Ausflug am neuen Standort das Flugloch mit einem Flugkäfig gesichert werden

und das Zulaufenlassen solange wiederholt werden, bis sich die Königin auf den neuen Kasten eingeflogen hat. Geduld ist angeraten.

Günstigster Zeitpunkt des Umsiedelns im Tagesverlauf

Zum Umsiedeln der Völker sind generell die Tagesstunden zu nutzen. Dies gilt besonders für Hornissen- und für Hummelvölker. Die Völker können dann sofort an ihren Bestimmungsort gebracht werden. Das Flugloch kann noch in den Dämmerungsstunden geöffnet werden bei noch nachfolgender Helligkeit von mindestens einer Stunde, in der Morgendämmerung oder im Verlauf des folgenden Tages, so daß sich die Tiere an ihrem neuen Wohnort einfliegen können. Es darf nicht nachts geöffnet werden. Die Tiere verfliegen sich dann orientierungslos.

Eine Ausnahme können die freihängenden Wespenester sein. Diese können in der Dämmerung abgenommen und sofort in den neuen Nistkasten gehängt/geklebt werden. Das Öffnen des Flugloches am neuen Standort sollte aber ebenso in der Dämmerung oder am nächsten Tag erfolgen, damit sich die Tiere nicht verfliegen.

Das Wichtigste bei allen Umsiedlungen der Völker von Hornissen, Wespen und Hummeln ist die Fütterung.

Fütterung

Um die Tiere gleich an die neue „Nisthöhle“ zu gewöhnen, sollte zu Beginn der Umsiedlung eine Festfuttermasse neben dem Wabenwerk am Deckel oder an der Wand mit Flugloch angebracht werden. Dies wirkt sich stabilisierend auf den Energiehaushalt der beim Einfangen gestreßten Tiere aus, beschleunigt die Akzeptanz des Kastens und bewahrt das Volk in den ersten Tagen am neuen Standort vor Futtermangel.

Besteht keine Möglichkeit, die Völker noch am selben Tag auszusiedeln, müssen sie zusätzlich gefüttert werden. Dies geschieht mit einer dünnflüssigen Honig- oder Zuckerlösung im Verhältnis 1:1 durch das Flugloch, durch das kein Tier entweichen sollte. Das Volk muß bis dahin dunkel verwahrt werden. Als Futterflasche kann eine Vogeltränke oder Kleintiertrinkflasche, die in das Flugloch hereingehängt wird, hilfreich sein. Eine Nachfütterung mit Futterteig ist in einem solchen Fall ratsam.

Arbeitsvorgang beim Umsiedeln

Ein bewährtes Verfahren ist das Umsiedeln von Hornissen und Hummeln, wie es Heinrich von Hagen seit 40 Jahren immer weiter entwickelt hat und es die 36 Personen starke Hautflüglergruppe des Landkreises Osnabrück als das erfolgreichste in bezug auf die Ansiedlung der Völker an neuen Standorten und deren Lebenschance praktizierte.

... von Hornissen

Je nach Ausbildungsstand der umsiedelnden Person kann bei der Umsiedlung unterschiedlich verfahren werden. Zuerst können die Fluginsekten abgefangen werden. Danach wird das Nest mit Königin und noch nicht flugfähigen Tieren von sei-

nem Platz abgelöst. Vorsichtshalber kann man auch die flugfähige Königin vom Wabenwerk abfangen, damit sie während der Aktion nicht davonfliegt. Werden während des Arbeitsvorganges die Außenhüllen beschädigt, baut das Volk sie wieder neu auf. Sind die Waben im Nistkasten am Dach wieder mit Holzleisten und Heißkleber zum Nest zusammengefügt und befestigt, läßt man die Königin auf eine Wabe laufen und schließt den Nistkasten. Alle übrigen eingefangenen Tiere sollen über das Flugloch zulaufen. Dies erleichtert ihnen die neue Orientierung. Lassen es der Eigentümer, Platzverhältnisse und Zeit an dem alten Neststandort zu, stellt man dort diesen neuen, mit Futter präparierten Nistkasten auf und läßt noch möglichst viele von ihren Ausflügen zurückkommende Flugtiere auffliegen. Ansonsten bleibt das Flugloch vergittert, die Tiere werden eingefangen und über das dafür geöffnete Flugloch in den Kasten geschickt. Für den Transport werden Flugloch und der Schlitz der „Güllegrube“ des Nistkastens mit Draht versehen.

... von Hummeln

Die in der Erde nistenden Hummelvölker gräbt man aus und quartiert sie in einen Hummelnistkasten um. Da alle Nester nur lose zusammenhängen, kann man vorsichtig versuchen, unter das Nistmaterial von Laub und Haaren eine Gaze zu ziehen, um das Nest als ganzes aus der Erdhöhle zu heben. Aus Zwischendachböden werden die Nester notfalls in Partien herausgehoben und wieder im mit Futter versehenen Nistkasten zusammengesetzt. Vorsicht ist in allen Fällen angebracht, da auch die Hilfsweibchen der Hummeln im Nestbereich angreifen und zustechen können.

... von Wespen

Bei den Maßnahmen zur Umsiedlung von Wespenvölkern ist zum einen die Wespenart, zum anderen bei bestimmten Arten die Jahreszeit und die Volkstärke entscheidend. Bei allen freinistenden Völkern kann von einem friedlichen Verhalten ausgegangen werden. Diese fliegen auch bei Erschütterungen des Nestes nur auf und danach diesem wieder zu. Diese Völker können gut in der Dämmerung umgesiedelt werden. Hier ist, wenn sich die Individuen im Nest befinden, dieses schnell und ohne Erschütterungen von seinem Platz abzuschneiden und an den bereits mit Heißkleber präparierten Deckel des mit Futter versehenen Nistkastens zu kleben. Dabei wird während dieser Zeit mit der behandschuhten Hand das Ausflugsloch des Nestes zugehalten. Bei den Nestern der Deutschen und noch mehr der Gemeinen Wespe ist im späten Jahresverlauf bei großen Völkern eine Absauganlage mit Zwischenfangkorb für abgesaugte Tiere optimal. Die Hilfsweibchen der Gemeinen Wespe sind stechlustig. Insofern ist ihr Absaugen vom Nest angebracht. Das fast leere Nest wird in einen mit Futter versehenen Nistkasten umgebettet, die abgefangenen Tiere werden – Bienenvölkern gleich – auf das Wabenwerk aufgeschlagen, der Nistkasten wespenausflugsicher für den Transport verschlossen. Diese Handgriffe dürfen nur wenige Sekunden in Anspruch nehmen. Die Tiere fliegen äußerst schnell wieder hoch und stechen. Nicht immer siedeln die Völker für Umsiedlungsmaßnahmen ideal. Aus schmalen Mauerspalteln können manchmal Hornissen

bewegt werden, in einen neben ihr Ausflugsloch gehängten Nistkasten umzuziehen. Um an Wespennester heranzukommen, müssen u. U. an Dächern die Dachpfannen verschoben werden. Nester in Hecken lassen sich heraus schneiden. Dies zeigt, daß jede Aktion dem Tatbestand vor Ort angepaßt werden muß und nach einer individuellen Lösung zu suchen ist. In allen Fällen aber sollten Umsiedlungen an schwülen Tagen und direkt vor oder bei Gewitter vermieden werden, da die Stechbereitschaft unter diesen Wetterbedingungen größer ist.

Baumaterial für Nistkästen

Für Hornissennistkästen sollte nur unbehandeltes haltbares Holz (Lärche, Douglasie) verwendet werden. Das Holz darf im Kasten rauh sein, da sich die Hornissen z. B. daran besser festkrallen können. Auf den Boden des Kastens wird eine auswechselbare, saugfähige Innenplatte gelegt. Die Tiere koten aus ihrer Nistkugel ab. Dieser Schmutz bedeckt den Boden unter der Öffnung. Ist der Innenboden auswechselbar, kann der Kasten – nach dem Entfernen des leeren Nestes zu Beginn eines jeden Frühjahres – mehrfach verwendet werden.

Bau von Nistkästen

Die Nistkästen für Hornissen und Hummeln sind aus Holz am geeignetsten. Der für Hornissen gängige Mündener Nistkasten ist allerdings mit kleinen wesentlichen Änderungen besser zu handhaben. So bauen die Tiere bei einer Veränderung der Tiefe um 5 cm auf 30 cm das Nest nicht an der herausnehmbaren Vorderwand fest. Im Kasten ist für das Einhängen der Nester mit durchgezogenen Holzern eine größere Zahl von an den Seiten angebrachten Holzleisten zum Auflegen erforderlich. Das Nest kann auch bei gerade angebrachtem Dach besser eingepaßt werden. Ein kleines Flugbrett als Start- oder Landeplatz sollte nachträglich unterhalb des Flugloches angehängt werden können. Hier können die Tiere auch bei Hitze sitzen und mit den Flügeln wie ein Ventilator Luft in den Kasten „fächeln“ oder sich in der Sonne aufwärmen. Das Raumvolumen sollte mindestens 25x30x65 cm betragen. Zum Zulaufenlassen der Tiere reicht ein rundes Flugloch vom 2,5 cm Durchmesser vollkommen aus. Die Nistkästen sollten geschraubt und nicht genagelt werden. Auf der rückwärtigen Seite des Kastens ist eine Belattung zum Aufhängen des Kastens ausreichend.

Als Hummelnistkasten können Nistkästen aus Holz mit den üblichen Standardmaßen genommen werden. Ein Pappkarton als am Saisonende auswechselbare Innenausstattung der Hummelnistkästen ist infolge des Abkotens der Hummeln im Nest sehr angebracht. Auch die Zulaufrohre, die in den aus mit unbehandelter Polsterwolle als Nistmaterial ausgestatteten Innenkarton führt, ist aus Pappe zu wählen, da die Hummeln auch in dieser Röhre abkoten und so beim ständigen Durchlaufen Infektionsgefahr besteht. Diese von Heinrich von Hagen über Hummeln vertretenen Auffassungen und Forderungen können aus den plausiblen Gründen zu Recht geteilt werden.

Als Wespenistkasten eignet sich ein in den Maßen verkleinerter hölzerner Hornissennistkasten oder ein Holzka-

sten mit abnehmbarem Deckel, an dem die Nester aufgehängt werden können. Die Innenmaße sollten so gewählt werden, daß auch die größeren Nester der Mittleren Wespen darin umgesiedelt werden können. Ein gängiges Innenmaß wäre hier 30x35x45 cm. Das Einflugloch kann rund gewählt werden mit 1,5 cm Durchmesser.

Für Wildbienen können Röhren aus Bambus, Holunder, mit Bohrlöchern versehene Holzstämme oder löcherige Mauersteine als Nistmöglichkeiten dort angebracht werden, wo sie als nicht störend empfunden werden.

Neuer Standort

Ist aus den Reaktionen von Personen, an deren Wohnort oder in deren Umfeld sich das Hornissennest befindet, trotz Beratung offensichtlich, daß das umquartierte Hornissennest nicht vor Ort verbleiben kann, sollte schon ein neuer geschützter Standort frühzeitig ausgesucht worden sein. Hier bieten sich in Absprache Staatsforste, Privatwälder oder Gärten naturverbundener Privatpersonen an. Naturschutzgebiete stellen ebenfalls geeignete neue Standorte dar. In allen Fällen sollte darauf geachtet werden, daß die Völker etwas abseits von Wanderwegen, befahrenen Wirtschaftswegen aufgestellt werden und keine zu hohe Besatzdichte, infolge möglicher Nahrungskonkurrenz, erreicht wird. Offene Parklandschaften sind zu bevorzugen.

Überwinterungshilfen

Damit die jungen begatteten Weibchen an einem geschützten Ort in Winterstarre den Winter überdauern können, sollte auch an Überwinterungshilfen gedacht werden. Diese können beispielsweise so aussehen, daß in einem kleinen Steinhäufchen mit altem Laub und Geäst kleine Nischen mit Einschlupflöchern angelegt werden. In eine Bruchsteinmauer können entsprechende Nischen eingelassen werden. In Holzbalken kann man unterschiedlich große Löcher bohren. Diese Platzangebote sollten alle relativ trocken sein, damit die Tiere in der Starre nicht verschimmeln.

Hilfen im folgenden Frühjahr

Am Nistplatz lassen sich im folgenden Frühjahr, in einiger Entfernung voneinander, einige gesäuberte Nistkästen wieder aufstellen. Mit Besatz ist bei guter Auswinterung und infolge der Standorttreue vor allem bei Hummeln, u.U. auch bei Hornissen, zu rechnen.

Hornissenstiche

Die „Bauernregel“: Drei Stiche der Hornisse töten einen Menschen, sieben ein Pferd, gilt nicht. Die Stiche verursachen zwar eine lokale Reaktion in Form einer Schwellung und einen bis zu mehreren Stunden andauernden Schmerz, der bei empfindlichen Menschen intensiven Zahnschmerzen gleichkommen kann, wirken aber bei Nicht-Allergikern nicht tödlich. Ähnliche Reaktionen können auch bei Stichen von anderen Wespenarten, Bienen- und Hummelstichen eintreten. Allergiker allerdings sollten die Wirkung des Giftes ernst nehmen und sofort Gegenmittel parat haben.

Solitär lebende Wespen- und Bienenarten und ihr Schutz

Den größten Schutz von solitär lebenden Wespen- und (Wild-) Bienenarten stellt die Aufklärung der betroffenen Grundstückseigentümer dar. Die Friedfertigkeit und die kurzzeitige Dauer ihres Auftretens von nur wenigen Wochen im wesentlichen im Frühjahr und im Herbst sollten die Eigentümer dazu bewegen, die Tiere auf ihrem Grundstück zu dulden.

Literatur

- Barth, R., 1977: Die Tierwelt nach Brehm. – 12. Aufl., 212 Abb., 640 S., München (Südwest).
- Batemann, G. (Red.), 1987: Die Welt der Tiere. Insekten und andere Wirbellose. – Ill., 160 S., Oxford (Mosaik).
- Blüchel, K. (Hrsg.), 1982: Schützt unsere schöne Natur. – Fotos, 384 S., München/Mönchengladbach (Naturalis).
- Chinery, M., 1992: Pareys Buch der Insekten. – 2. Aufl., 2425 Abb., 328 S., Hamburg u. Berlin (Parey).
- Colombo, F. et al., 1987: Tiere und ihre Umwelt. – 320 S., Fotos und Abb., Nürnberg u. Hamburg (Tessloff).
- Edwards, R., 1980: Social wasps. Their biology and control. – East Grinstead/UK. (Rentokil Ltd.).
- Emmerich, 1993: Institut für Bienenkunde, Oberursel.
- Fabre, J.-H., 1992: Wunder des Lebendigen. – 295 S., Zürich (Diogenes).
- Garms, H. (Hrsg.), 1977: Fauna Europas – Bestimmungsllexikon. – Fotos u. Graphiken, 552 S., Braunschweig (Westermann).
- Geffcken, H., 1993: Landesinstitut für Bienenkunde, Celle.
- Gerlach, J., 1991: Bienen in ihrer Beziehung zum Klima. – In: Die Biene 1 (127): 5–15, 11 Abb., Gießen (Die Biene).
- Gerlach, J., 1992: Hornissen-Fibel (Eine Anleitung zum Umsiedeln von Hornissen (*Vespa crabro* L.) auf der Grundlage einer schriftlichen Ausnahmegenehmigung der Bezirksregierung als Obere Naturschutzbehörde als Beitrag zum praktischen Naturschutz). – 8 S., Aug. 1992, unveröff., Osnabrück.
- Gerlach, J., 1993: Vortrag über meine Erfahrungen als Beauftragte des Landkreises Osnabrück zum Umsiedeln von Hornissen. – Vortrag am 14. 4. 1993 beim Landkreis Osnabrück, unveröff., Osnabrück.
- Gerlach, J.; Akkermann, R., 1983: Honigbienen, unverzichtbar für den Naturhaushalt. – BSH-Merkblatt, Nr. 18, Wardenburg.
- Geffcken, H., 1992: Landesinstitut für Bienenkunde, Celle.
- Habermehl, G., 1983: Gift-Tiere und ihre Waffen. – 3. erw. u. rev. Aufl., 50 Abb., 36 Tab., 12 Fotos, 195 S., Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo (Springer).
- Hagen, E. von, 1988: Hummeln, bestimmen, ansiedeln, vermehren, schützen. – 256 S., 129 Fotos, 10 Zeichn., 55 Farbill., Bestimmungsschlüssel, 2. verb. Aufl., Melsungen (Neumann-Neudamm).
- Hagen, H. von, 1993: Lutterbeck.
- Hagen, H. von, 1975: Zur Einbürgerung und Haltung von Hummeln in Nistkästen. – In: Praxis der Naturwissenschaften, 2 (24.): 29–38, 1 Abb., 4 Fotos.

- Hagen, H. von, 1982: Schutzmöglichkeiten im Forst für Hornissen und Mittlere Wespe. – In: Der Forst- und Holzwirt 6 (37): 178–183, 2 Abb., Hannover (M. & H. Schaper).
- Hagen, H. von, 1987: Wissenswertes über unsere Hornissen (*Vespa crabro* L.). – In: ADIZ 4 (1987): 257–261, 3 Fotos, München.
- Hagen, H. von, 1994: Artgerechte Ansiedlung und Haltung von Hummeln in Nistkästen. – 15 S., überarb., unveröff. Fassung.
- Hagen, H. von; Geffcken, H., 1993: Wenn Hummeln, Wespen und Hornissen „störend“ auftreten: Richtig beraten und Naturschutzgesetze beachten! – In: Deutsch. Bienen Journal 6/1993: 18(300)–10(303), 2 Abb., Berlin.
- Hagen, H. von; Geffcken, H., 1993: Wenn Hummeln, Wespen und Hornissen „störend“ auftreten: Richtig beraten und Naturschutzgesetze beachten! – In: Deutsch. Bienen Journal 7/1993: 16(376)–19(379), 8 Abb., Berlin.
- Hagen, H. von; Wolf, H., 1993: Höchste Zeit für Maßnahmen zur Rettung der Hummeln der Offenlandschaften. – In: Natur- und Landschaftskunde 29: 7–9.
- Jacobs, W.; Renner, M., 1974: Taschenlexikon zur Biologie der Insekten. – 1145 Abb., 635 S., Stuttgart (Fischer).
- Kemper, H.; Döring, E., 1967: Die sozialen Faltenwespen Mitteleuropas, 180 S., Hamburg (Parey).
- Kulike, H.; Strauß, B., 1986: Zur Struktur und Funktion des Hymenopterenstachels. – In: Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) 16 (1986) Nr. 4: 519–550, Fotos, Berlin.
- Lindner, H., 1967: Biologie – 16., überarb. Aufl., 586 Abb., 16 Vierfarbtafeln, 328 S., Stuttgart (J. B. Metzler).
- Müller, U., 1988: Insektenstichallergie. – Stuttgart (Gustav Fischer).
- Naturschutzzentrum NRW bei der LÖLF et al. (o.J.), Mit Hornissen leben? – Nr. 1, 6 Abb., 4 S., Recklinghausen.
- Ripberger, R., 1990: Hornissen und andere Hautflügler. – Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Ba-

- den-Württemberg, Bd. 7, 1. Aufl., 2 Abb., 6 Fotos, 47 S., Stuttgart.
- Ripberger, R.; Hutter, C.-P., 1992: Schützt die Hornissen. – 119 S., ill., Stuttgart u. Wien (Weitbrecht).
- Ritter, W., 1992: Zusammensetzung und Wirkung von Bienengift. – In: ADIZ 7/1992: 13, Stockach (H. Greiter).
- Schaefer, M., 1992: Hymenoptera, Hautflügler, S. 373–400, 66 Abb., Bestimmungsschlüssel; Brohmer, P. (1992): Fauna von Deutschland: ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. – 18. neu bearb. Aufl. v. M. Schaefer, Heidelberg, Wiesbaden (Quelle & Meyer).
- Schmiedeknecht, O., 1930: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. – 2. Aufl., 1062 S., Jena.
- Seifert, G., 1975: Entomologisches Praktikum. – 2., überarb. Aufl., 265 Abb., 430 S., Stuttgart (Thieme).
- Westrich, P., 1989: Die Wildbienen Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil: Lebensräume, Verhalten, Ökologie und Schutz. – 496 Fotos, 396 Karten, S. 1–431 (Ulmer).
- Westrich, P., 1989: Die Wildbiene Baden-Württembergs. Spezieller Teil: Die Gattungen und Arten. S. 432–972, Fotos u. Karten, Stuttgart (Ulmer).
- Zahradnik, J., 1985: Bienen, Wespen, Ameisen. Die Hautflügler Mitteleuropas. – 191 S., 144 Fotos, 124 Farbill., 37 Farbzeichn., Bestimmungsschlüssel, Stuttgart (Franckh [Kosmos Naturführer]).
- Wolf, H., 1986: Illustrierter Bestimmungsschlüssel deutscher Papierwespen (Hymenoptera: Vespoidea: Vespidae). – In: Mitt. d. Int. Entomol. Vereins e.V., 1 (11): 1–14, 36 Abb., Frankfurt a. M..

Anschrift der Verfasserin

Dr. Jutta Gerlach
c/o Landkreis Osnabrück
Am Schölerberg 1
49082 Osnabrück

Argumentationshilfen für die Beratung

von Wolfgang Marks*

Die nachfolgenden Argumentationshilfen wurden als Frage- und Antwort-Spiel aus den vielen Gesprächen mit den Betreuern, Erfahrungsmeldungen und vorliegenden Merkblättern (u.a. Deutsche Umwelthilfe, Ökoblatt, Merkblatt der Regierung von Oberfranken) entwickelt.

Die auf Erfahrung beruhenden Informationen dieses Beirates sollen die allgemeinen wissenschaftlichen Informationen ergänzen und den Betreuern eine praktische Hilfe bei der Beratung sein.

* Beitrag im Erfahrungsbericht 1993 „Maßnahmenaktion zum Schutz von Wespen, Hummeln u. Hornissen“ des Landkreises Osnabrück. Nachdruck mit freundl. Genehmigung des Herausgebers.

Die Erfahrungen der Betreuer zeigen auf, daß es im wesentlichen immer die gleichen Fragen sind, die im Zusammenhang mit dem Auftreten von Hautflüglern gestellt werden.

Sie sollen hier als Fragenkatalog aufgestellt und beispielhaft beantwortet werden. Bei fast allen Fragen kommt aber offen oder unterschwellig die Angst vor der Gefährlichkeit und Aggressivität dieser als „Horrormonster“ verschrienen Insekten zum Ausdruck. Dies ist bei der Beantwortung der Fragen mit von Bedeutung.

Frage und Ansicht:

Ich (bzw. Partner, Kind, Hausbewohner) bin allergisch gegen Hornissen-, Wespen- oder Bienenstiche. Deshalb müssen diese Tiere weg.

Antwort und Argumentation:

Die Wahrscheinlichkeit, gestochen zu werden, ist zunächst einmal außerordentlich gering und läßt sich noch weiter minimieren, wenn folgende „Spielregeln“ für den Umgang mit wehrhaften Insekten beachtet werden:

- Nestnähe meiden (ca. 4 m Umkreis), keine Erschütterungen, kein Anpusten, keine schnellen Bewegungen
- abseits vom Nest keine Panik, kein wildes Um-sich-Schlagen, sondern Ruhe bewahren, wenn mal ein Tier herumfliegt. Hautflügler sind „kurzsichtig“ und schauen sich Menschen gern im Flug aus der Nähe an, ohne ihm etwas tun zu wollen.

Um das Risiko von Insektenstichen für Allergiker auszuschalten, müßten im Umkreis von mindestens 2–3 km um seinen Wohnsitz sämtliche Völker von Wespen, Hummeln, Honigbienen und Hornissen sowie sämtliche Arten von Wildbienen ausgerottet werden. Das ist ebensowenig machbar wie das Verbot, pollenerzeugende Pflanzungen anzubauen, die bei anderen Allergikern Asthma oder Heuschnupfen auslösen können.

Hinweis: Bei echten Bienen-, Wespenstich-Allergikern handelt es sich um eine Eiweißallergie, die nichts mit dem Gift zu tun hat und die mehr oder weniger gleich stark von sämtlichen Hautflügler-Stichen hervorgerufen wird. Da Hautflügler sich abseits vom Nest selten aggressiv verhalten, wenn man sie in Ruhe läßt, ist auch die Allergie eines Familienmitgliedes/Hausbewohners i. d. R. nicht Grund, bedingungslos ein Nest zu entfernen.

In vielen Fällen wird eine Allergie allerdings nur vorge-schoben, in der Hoffnung, dann das als lästig empfundene Nest loszuwerden. Auch wird häufig die mehr oder weniger starke Schwellung nach Bienen- oder Wespenstichen als allergische Reaktion interpretiert, was in aller Regel nicht zutrifft. Wird ein Allergiker allerdings gestochen, dann ist es unbedingt ratsam, unverzüglich einen Arzt aufzusuchen.

Frage und Ansicht: Wir haben Kinder, die im Garten spielen.

Antwort und Argumentation:

(Um richtig zu beraten, ist das Alter der Kinder von Bedeutung!)

- Kleinkinder im Kinderwagenalter:

Wenn sie im Sommer im Garten stehen und im Kinderwagen schlafen oder strampeln, ist der Schutz vor Wespen besonders wichtig. Die meisten Tees und Säfte sind stark gezuckert. Sie locken zusammen mit süßen Milchbrei-Resten am Mund des Kleinkindes gerade die lästigen Wespenarten, die Deutsche und die Gemeine Wespe, an. Hier besteht höchste Gefahr, da Stiche an und in den Mund lebensgefährliche Schwellungen auslösen können.

Also: Tüllgardine über den Kinderwagen, das hilft gegen Wespen und anderes Getier bei Kleinstkindern. Für Hornissen sind zuckrige Sachen nur wenig attraktiv. Übrigens gibt es neuerdings schon fertige Insektenschutznetze speziell für Kinderwagen zu kaufen.

- Kleinkinder im Sandkastenalter:

Ein Abstand des Sandkastens von etwa 4 m zu einem Nest sollte gegeben sein. In den meisten Fällen ist das der Fall. Dann können die Kinder im allgemeinen ohne Beeinträchtigung im Garten spielen.

Aber Achtung: Niemals barfuß auf dem Rasen laufen lassen! Hier besteht erhöhte Gefahr, von Bienen und Hummeln gestochen zu werden (Blütenbesucher, und im Spätsommer von Wespen, die an überreifen, heruntergefallenen Früch-

ten naschen). Ab September, wenn die Nächte kühler werden, sterben Wespen-, Hummeln- und Hornissenvölker allmählich ab. Für die Tiere bedeutet das, daß sie vor Entkräftung nicht mehr den Weg ins eigene Volk zurück schaffen. Sie liegen dann klamm und wie tot in der näheren und weiteren Umgebung ihres Staates am Boden oder unbemerkt im Rasen. Ein Stich in einen nackten Menschenfuß ist nicht selten ihr letztes Lebenszeichen.

- Kinder im Schulalter:

Als Eltern sollte es Ihnen Verpflichtung sein, an Ihre Kinder nicht die gleiche panische Angst vor Hornissen weiterzugeben, die ihre Ursache letztlich in dem leicht zu mer-kenden, aber dennoch völlig unsinnigen Spruch hat: „Drei Stiche töten einen Menschen – sieben töten ein Pferd!“

Ausschließlich am Gift von Hornissen sind nur wenige Menschen gestorben. Tierversuche haben ergeben, daß eine Maus sechs Hornissenstiche überlebt und eine Laborratte 60! Wieviel mehr Stiche ertrüge also der Mensch ohne Allergie! Erklären Sie deshalb dem Nachwuchs die „Spielregeln“ und regen Sie an, die Riesenbrummer zu beobachten. Zeigen Sie den Kindern das Nest als Kunstwerk und geben es ihnen im Winter, wenn es leer ist, mit in die Schule. Aber Vorsicht: Im Winter nach scharfen Frösten ist es im Normalfall zwar leer, in untypischen Einzelfällen können sich jedoch selten auch überwinternde Königinnen darin aufhalten, die bei Zimmer-temperatur allmählich zu neuem Leben erwachen. Sie sollen in ein geeignetes Ersatzquartier verbracht werden (Reisig- bzw. Laubhaufen, Holzhaufen, Baumhöhle u. ä.). Und wenn die kindliche Neugier die Kleinen einmal zu leichtsinnig werden läßt und sie die Tiere im Nestbereich zu sehr ärgern (z. B. Herumstochern, Naßspritzen, Klopfen), dann kann es schon einmal einen Stich geben. Das tut weh, sollte aber kein Grund zur Panik sein.

Ein Hornissenstich ist nicht anders zu behandeln als ein Wespen- oder Bienenstich. Als Wichtigstes und Wirksamstes empfiehlt sich eine Ablenkung von den nicht zu umgehen-den Schmerzen.

Frage und Ansicht: Wir haben einen Hund/Katze usw.

Antwort und Argumentation:

Hautflügler reagieren auf Haustiere (auch Pferde) nicht anders als auf Menschen: Wenn sie in Ruhe gelassen werden, stechen sie auch nicht.

Pferde werden gelegentlich wohl nur deshalb von wehrhaften Insekten gestochen, weil sie auch in Nähe des Nestes mit dem Schwanz schlagen. Nach einem Stich gehen sie allerdings häufig durch. Das ist das Gefährlichste daran. Hunde, die es nicht lassen können, nach allem, was herumfliegt, zu schnappen, werden irgendwann einmal in die Schnauze oder Pfote gestochen. Gefährlich oder bedrohlich für den Hund ist ein solcher Stich von Biene, Wespe, Hummel oder Hornisse normalerweise nicht. Entweder, ein derartiger Stich trägt dazu bei, dem Hund diese Unart abzugewöhnen, oder er verbessert die Fangtechnik. Es gibt auch Hunde, die aus Stichen gelernt haben, stechende von nicht stechenden Insekten zu unterscheiden, und die deshalb Bienen, Hummeln, Wespen und Hornissen in Ruhe lassen! Aber auch unter Hunden gibt es Allergiker, die nach einem Stich einer schnellen tierärztlichen Behandlung bedürfen.

Frage und Ansicht:

*Unser Nachbar weiß, daß wir ein Hautflüglernest haben, und hat schon mit Anzeige und Schadenersatzansprüchen gedroht. Müssen wir zahlen, wenn er gestochen wird, oder sei-
netwegen das Nest beseitigen?*

Antwort und Argumentation:

Hautflügler sind herrenlose, wildlebende, allgemein und besonders geschützte Tiere, die niemandem gehören und für die niemand haftbar zu machen ist. Ein Hausbesitzer, der Hautflügler auf seinem Grundstück duldet, kann demnach von niemandem haftbar gemacht werden, da es nicht „seine“ Tiere sind.

Hornissennester dürfen lt. § 20f BNatSchG nicht eigenmächtig entfernt werden.

Eine Anzeige hätte deshalb ebenso keine Rechtsgrundlage wie irgendwelche Schadenersatzforderungen oder Haftungsansprüche. Dem Nachbarn kann man nur höflich klarmachen, daß er in der rechtlich schlechteren Position da steht, sollte er eigenmächtig das Nest zerstören.

Frage und Ansicht:

Hautflügler fliegen ständig in unser Zimmer. Es ist unzumutbar.

Antwort und Argumentation:

Bei genauerem Nachfragen stellt sich meist heraus, daß dies abends oder nachts geschieht, wenn die Zimmerfenster offen und hell erleuchtet sind. In lauen Sommernächten fliegen Hautflügler auch nachts und werden von hell erleuchteten Zimmern, Wänden und Lampen angezogen.

Deshalb bei Dunkelheit erst das Fenster schließen und dann das Licht anmachen bzw. erst das Licht ausschalten und einige Minuten danach das Fenster öffnen. Durch geöffnete Kippfenster gelangen Hautflügler leicht in ein Zimmer, aber kaum wieder hinaus. Wer ganz auf Nummer Sicher gehen will, dem sei der Einbau eines Fliegendraht-Rahmens für das Fenster empfohlen, der den Vorteil hat, auch Mücken und Nachtschmetterlinge aus dem Zimmer fernzuhalten. Nahezu jedes Haus beispielsweise in den USA hat während der Sommermonate Fliegengitter vor den Fenstern, um Frischluft ohne lästige Insekten ins Haus zu lassen. Dies ist ohnehin die umweltfreundlichste Methode, Insekten fernzuhalten. Sie ist einfach herzustellen, nicht teuer, ist unbegrenzt wiederverwendbar und hat zudem die höchste Wirksamkeit.

Gelegentlich gelangen Hornissen- oder Wespenköniginnen in den Wintermonaten (November–April) in Wohnräume. Dies ist meistens dadurch zu erklären, daß Rohrleitungen durch die Decke geführt werden, die nicht sorgfältig eingeputzt sind. Die aus dem Zimmer durch die undichte Fuge aufsteigende Wärme weckt die in der Zwischendecke überwinternden Königinnen aus der Winterstarre auf und lockt sie in das Zimmer.

Hier hilft nur: einfangen mit einem Glas und Papier und in ein geeignetes anderes Winterquartier (Reisig- oder Laubhaufen, Holzlege, Baumhöhle u. a.) umquartieren. Wichtig danach: Die undichte Stelle in der Decke schließen, sonst können mehr Tiere, die dieses Winterquartier gewählt haben, aus der Winterstarre erwachen und sich in den Räumen verfliegen.

Frage und Ansicht:

Wir würden die Tiere ja in diesem Jahr dulden. Was ist aber, wenn die ihr Volk jedes Jahr größer ausbauen?

Antwort und Argumentation:

Hautflüglervölker in unserer Klimazone sind einjährig. In jedem Frühjahr bauen die Königinnen, die den Winter überlebt haben, ein neues Nest und bilden ein neues Volk. Das alte Nest wird nicht mehr bezogen. Das heißt aber auch: Wenn das alte Nest entfernt wird, schafft man dadurch Platz für ein neues. Da die nestsuchenden Königinnen vielleicht sogar den Ort ihrer Geburt wiederfinden, kann es möglich sein, daß am alten Neststandort oder unmittelbar daneben im folgenden Jahr ein neues Volk gegründet wird. Wie sich dieses Volk im Sommer entwickelt, hängt von den klimatischen Rahmenbedingungen, dem Nahrungsangebot und von der Konstitution der Königin ab.

Die Mehrzahl der Hautflüglermeldungen erfolgt im August/September, einzelne bereits im Juli. Meist wissen die Anrufer nicht, daß bereits im September nach dem Überschreiten des Höhepunktes der Volksentwicklung die Volksstärke rückläufig ist, bevor es dann im Oktober rasch zusammenbricht. Gerade in dieser Zeit (Anfang bis Mitte Oktober) sind die neuen Königinnen begattet und werden vom Volk aufgepäppelt, um körpereigene Energievorräte, die sie die Winterstarre überleben lassen, anzulegen, ehe sie zum Überwintern ausfliegen. Gerade die Endphase eines solchen Volkes ist daher die wichtigste. Wenn man bedenkt, daß auch in der Feriensaison, in der viele Familien ohnehin verreisen, sich ein solches Nest ungestört entwickeln kann, verbleiben für das Leben mit Hautflüglern und die notwendige Rücksichtnahme durch die Betroffenen nur wenige Wochen bis zur Beendigung der Flugsaison.

Hornissenköniginnen beginnen mit der Gründung ihres Staates etwa ab Mai. Ab Mitte bis Ende Juni fliegen die ersten wenigen Arbeiterinnen, die noch von der Königin allein aufgezo- gen wurden. Danach bleibt die Königin im Volk und legt Eier. Die Arbeiterinnen kümmern sich um den Nachwuchs und seine Fütterung. Wer also Ende Juli anruft, weil er seit kurzem Hornissen im Dachboden hat, ist oft völlig überrascht, wenn man ihm mitteilt, daß sie sich dort schon seit 10 Wochen völlig unbemerkt aufhalten und daß das Volk in weiteren 8 Wochen bereits dem Ende entgegensieht. Nach Abzug der Ferienreise verbleiben also eigentlich nur wenige Wochen, in denen man auf den Untermieter Rücksicht nehmen muß.

Frage und Ansicht:

Was ist, wenn ich trotzdem gestochen werde?

Antwort und Argumentation:

Hautflügler sind mit vielen Vorurteilen behaftet.

Wenn eine Hummel durch den Garten fliegt, so wird deren tiefes Brummen als gemütlich und ihr pelziges Aussehen als hübsch empfunden. Eine Hummel, die sich in ein Zimmer verfliegen hat, wird liebevoll mit einem übergestülpten Glas ins Freie getragen. Viele Leute wissen gar nicht, daß Hummeln stechen können.

Bei einer Hornisse empfinden viele aus psychologischen Gründen das tiefe Brummen und Aussehen als bedrohlich-

aggressiv. Sachlich gesehen sind die Unterschiede sehr gering: Beide, Hummel und Hornisse, sind nur im unmittelbaren Nestbereich reizbar, und dies nur deshalb, da ihnen die Natur den Instinkt mitgegeben hat, ihr Volk mit der Königin auch unter Einsatz ihres Lebens zu verteidigen. Abseits vom Nest werden Hornissen i.d.R. die Flucht ergreifen. Sie stechen nur dann, wenn ihr eigenes Leben in Gefahr ist.

Warum kommt es doch zu Stichen? Es kann gelegentlich passieren, daß eine Hornisse, Wespe, Biene o.ä. unbemerkt z. B. auf dem Ärmel einer Person landet und von dort in den Ärmel hineinkriecht. Es genügt eine Bewegung des Armes, um das Insekt mit dem Stoff etwas einzuklemmen. Es sieht sein Leben bedroht und sticht gleichgültig ob Wespe, Biene, Hummel oder Hornisse. Die Gefahr, von einer Hornisse oder Wespe gestochen zu werden, besteht nur etwa ab dem Auftreten der ersten Hilfsweibchen im Juni und bei erhöhter Individuenzahl bis zum Flugsaison-Ende verstärkt bei Hornissen im August bei der Nestvergrößerung. Das Risiko von Bienen- und Hummelstichen beim Barfußlaufen im Gras besteht von April bis Ende Oktober.

Stiche in den Mund- und Halsbereich, z. B. beim Essen, erfolgen ausschließlich durch zwei der insgesamt 8 staatenbildenden Wespenarten. Da Hornissen kein Fleisch fressen und nicht so versessen auf Süßigkeiten sind, geht von ihnen in dieser Hinsicht nur eine geringe Gefährdung aus.

Speziell für Hornissenstiche gibt es zwei Hauptursachen: Entweder hat der Gestochene nichts von einem Hornissennest gewußt, in dessen Nähe er sich aufhielt, und hat sich unbeabsichtigt falsch verhalten (z.B. Heckenschneiden, Schuppenpantur zuschlagen), oder er wollte eigenmächtig unerlaubterweise das Nest beseitigen. Dann allerdings stachen die Hornissen zu Recht.

Wespen kann man vom Mittagstisch und der Kaffeetafel fernhalten, indem man frisch aufgeschnittene Zitronen in Scheiben, Vierteln oder Hälften aufstellt und mit Gewürznelken spickt. Oft hilft auch reines Nelkenöl. Den Duft mögen Wespen nicht.

Das Gift von Hornissen ist ähnlich zusammengesetzt, wie das von Bienen oder Wespen. Es unterscheidet sich durch seinen Gehalt an Acetylcholin, das die Herzfunktion beeinträchtigen kann. Auch die Giftmenge pro Stich ist etwa gleich groß. Insofern ist ein Hornissenstich mit einem von Wespe, Biene oder Hummel gleichzusetzen und – wenn überhaupt – auch zu behandeln.

Hornissenstiche sind grundsätzlich – sieht man einmal von allergischen/anaphylaktischen Reaktionen ab – für den Menschen nicht sonderlich giftig. Zwar sind sie oft etwas schmerzhafter als Wespenstiche, erreichen jedoch selten die Wirkung eines Bienenstiches. Meist bleibt es bei den bekannten örtlichen Reizerscheinungen: Brennen, Jucken, entzündliche Rötung, Anschwellungen, heftiger Schmerz.

Toxische Allgemeinreaktionen würden bei nicht allergisch reagierenden Menschen meist erst nach sehr vielen Stichen auftreten (mehr als 50 bei Kindern, ab 100 bei Erwachsenen). Dies ist jedoch nur ein theoretischer durch Laborwerte ermittelter Wert.

Bei Allergie kommt es in Abhängigkeit vom Sensibilisierungsgrad zu Allgemeinreaktionen leichteren Grades (Quaddeln, Übelkeit, Angst) oder schweren Grades (z.B. Atemstörungen, Engegefühl, Schwindel, Bauchschmerzen,

Erbrechen, Benommenheit) bis zum Vollbild des Schocks (Blausucht, Blutdruckabfall, Kollaps, Inkontinenz, Bewußtlosigkeit). Die genannten Krankheitszeichen drohen meist innerhalb der ersten Stunde nach dem Stich. Nur bei hochallergischer Reaktion droht bei allen Bienen-, Wespen-, Hummel- und Hornissenstichen innerhalb kürzester Zeit Lebensgefahr. Dies gilt insbesondere bei Stichen in die Vene oder Schlagader (schlagartige Schockreaktion).

Die meisten Stiche sind ungefährlich und bedürfen keiner besonderen Therapie. Die Schmerzen lassen sich durch kalte Umschläge (Eisbeutel) lindern. Bei Stichen im Hals- und Mundbereich ist wegen der Erstickungsgefahr ärztliche Hilfe aufzusuchen. Dies gilt gleichermaßen bei ausgeprägter Lokalreaktion und Allergie!

Ein Allergiker darf einen Stich von Bienen, Hummeln, Wespen oder Hornissen nicht als Bagatelldfall betrachten. Der Gestochene sollte für einige Stunden wegen der Gefahr von Überempfindlichkeitsreaktionen nicht allein gelassen werden. Bei bekannter Allergie sollte der Patient flach gelagert werden, ggf. Schocklagerung mit erhöhten Beinen. Ein Zweithelfer muß sofort einen Arzt rufen! Art und Schweregrad der Allergie kann ein Allergologe abklären. Die Hypo-sensibilisierung wird heute mit gereinigten Insektengiften erfolgreich durchgeführt. Darüber hinaus gibt es wirksame Medikamente, die der Allergiker selbst zur Sofortbehandlung einsetzen kann. Die meisten Allergiker haben bei früheren Stichen aber schon ihre Erfahrungen gesammelt und wissen selbst, wie sie reagieren und was zu tun ist.

Was man sonst noch wissen muß.

Bei Gartenfesten sollte die Beleuchtung soweit wie möglich reduziert werden, vor allem sollten keine Halogenstrahler eingesetzt werden. Kerzen in Windlichtern geben ein mattes Licht, das den „Belästigungsgrad“ durch Insekten mindert. Wenn sich trotzdem Hautflügler unter die Gäste mischen, ist die beste Methode „Licht aus und eine Minute warten“. Dann fliegen die Tiere wenigstens für eine Weile wieder nach Hause.

Und noch ein Punkt, der bislang in keiner Informationsschrift diskutiert wird, der aber dennoch wichtig ist. Wie alle Tiere, die etwas fressen, werden auch von den Hautflüglern die unverdaulichen Nahrungsreste ausgeschieden und außerhalb des Nestes verbracht. So findet man beispielsweise unter den Hornissennestern eine beachtliche „Kotlache“. Dies kann bei größeren Völkern zu einer ganz beachtlichen Ansammlung von Abfällen führen. Dieser feuchte Brei wird in der Regel von Käfern, Maden und Kleininsekten langsam weiterverarbeitet. An den warmen Standorten, die Hautflügler zur Gründung eines Volkes bevorzugen, können diese Reste unter dem Nest dennoch manchmal zu erheblichen Geruchsbeeinträchtigungen führen, die auch in benachbarten Räumen bzw. durch die Zimmerdecke feststellbar sind. Bei Nestern auf Dachböden dringt dieser Saft allmählich durch die im allgemeinen nur locker verlegten Bodenbretter in die Zwischendecke ein und verliert seinen Geruch erst, wenn er eingetrocknet ist. Auch in Rollläden kann es „Abfallprobleme“ geben, sei es durch Verfärbung der Tapeten im Zimmer, sei es durch häßliche Streifen am Putz des Hauses. Um derartige Beeinträchtigungen zu ver-

meiden, bietet sich als einfachste Lösung an, bei frei hängenden Nestern ein großes Gefäß unter das Nest zu stellen, aus dem man in regelmäßigen Abständen altes durchtränktes Zeitungspapier austauscht. Rollokästen neuerer Bauart sind im allgemeinen so konstruiert, daß keine Probleme auftreten. Oft ist eine individuelle Lösung möglich. Unverzichtbar ist aber die Reinigung des Kastens im Winter, wenn das Volk abgestorben ist. Im Extremfall sollten Holzpartien des Rollokastens im Winter erneuert werden.

Literaturrecherche als zweckorientierte Schulungshilfe zur Ausbildung von Hautflüglerbeauftragten

Die Arbeiten der Autoren behandeln teilweise mehrere Themenbereiche. Hier wurden diese aber jeweils nur einem Themenbereich zugeordnet.

Aussagen zur urgeschichtlichen Entwicklung, zur *Paläontologie*, finden sich in:

- Gerlach, J., 1983: Die Honigbiene in ihrer urgeschichtlichen Entwicklung. In: *Imkerfreund* 4 (38): 136–138, 1 Abb., 1 Tab., München (Ehrenwirth).
- Gerlach, J., 1987: Alte Funde neu entdeckt: Hymenoptereninkluden im Baltischen Bernstein. – In: Köhler, E. u. Wein, N. (Hrsg.): *Natur- und Kulturräume*. Ludwig Hempel zum 65. Geburtstag. Münster. Geogr. Arb. 27: 115–178, 6 Abb., Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Gerlach, J., 1989: Bienen-Inkluden der Gattungen *Dasypoda*, *Megachile* und *Apis* im Baltischen Bernstein. – In: *Münster. Forsch. Geol. Paläont.* 69: 251–260, 3 Abb., Nov. 1989, Münster.

Beschreibungen der *Lebensweise und Lebensräume* der Hautflügler, die auch Anmerkungen zur *zoologischen Systematik*, zur *Anatomie* und zum *Nahrungsspektrum* enthalten, finden sich bei:

- Barth, R., 1977: *Die Tierwelt nach Brehm*. 12. Aufl., 212 Abb., 640 S., München: Südwest.
- Batemann, G. (Hrsg.), 1987: *Die Welt der Tiere. Insekten und andere Wirbellose*. III., 160 S., Oxford: Mosaik.
- Blüchel, K. (Hrsg.), 1982: *Schützt unsere schöne Natur*. Fotos, 384 S., München/Mönchengladbach: Naturalis.
- Colombo, F., et al., 1987: *Tiere und ihre Umwelt*. 320 S., Fotos und Abb., Nürnberg u. Hamburg: Tessloff.
- Deutsche Umwelthilfe (Hrsg.), 1988: Hornissen. Info-Blatt 7, ill., 6 S., Radolfzell.
- Deutsche Umwelthilfe (Hrsg.), 1992: Soziale Faltenwespen. Info-Blatt 4, ill., 6 S., Radolfzell.
- Edwards, R., 1980: *Social wasps. Their biology and control*. East Grinstead/UK.: Rentokil Ltd.
- Fabre, J.-H., 1992: *Wunder des Lebendigen*. 295 S., Zürich: Diogenes.
- Faust, B., Hutter, C.-P., 1988: *Wunderland am Wegesrand*. Stuttgart: K. Thienemanns.
- Geffcken, H., 1992: Wespenbekämpfung? „Neues Bewußtsein“ in Sachen Naturschutz aktivieren. In: *Deutsches Imker-Journal* 9/92: 347–348.
- Gerlach, J., 1991: Bienen in ihrer Beziehung zum Klima. In: *Die Biene* 1 (127): 5–15, 11 Abb., Gießen: Die Biene.

Gerlach, J., Akkermann, R., 1983: Honigbienen, unverzichtbar für den Naturhaushalt. BSH-Merkblatt, Nr. 18, Warndenburg.

Hagen, H. v., 1982: Schutzmöglichkeiten im Forst für Hornisse und Mittlere Wespe. In: *Der Forst- und Holzwirt* 6 (37): 178–183, 2 Abb., Hannover: M. & H. Schaper.

Hagen, H. v., 1987: Wissenswertes über unsere Hornisse (*Vespa crabro* L.). In: *ADIZ* 4 (1987): 257–261, 3 Fotos, München.

Hagen, H. v.; Wolf, H., 1993: Höchste Zeit für Maßnahmen zur Rettung der Hummeln der Offenlandschaften. In: *Natur- und Landschaftskunde* 29: 7–9.

Heinrich, B., 1988: Thermoregulation im Bienenschwarm. In: *Biologie des Sozialverhaltens: Kommunikation, Kooperation und Konflikt*, mit einer Einf. von Dierk Franck. S. 70–77, 7 Abb. Heidelberg: Spektrum-d.-Wiss.-Verl.-Ges.

Hill, D. S., 1987: *Agricultural insect pest of temperate regions and their control*. 659 S., Cambridge.

Jacobs, W., Renner, M., 1974: *Taschenlexikon zur Biologie der Insekten*. 1145 Abb. 635 S., Stuttgart: Gustav Fischer.

Kribbe, W., 1993: Biene contra Biene? In: *Deutsches Bienen Journal* 7/1993: 6(366)–8(368), 1 Tab., 2 Abb., 2 Fotos, Hamburg.

Kulike, H., 1987: Hornissenvorkommen im Bereich der Großstadt Berlin (West). In: *Informationen aus der Berliner Landschaft* 27 (8.), April, Beilage, Berlin.

Lindner, H., 1967: *Biologie*. 16., überarb. Aufl., 586 Abb., 16 Vierfarbtafeln, 328 S., Stuttgart: Metzler.

Penzlin, H., 1991: *Lehrbuch der Tierphysiologie*. 5. Aufl., 418 Abb., 75 Tab., 659 S., Jena: Fischer.

Ripberger, R., Hutter, C.-P., 1992: *Schützt die Hornissen*. 119 S., ill., Stuttgart u. Wien: Weitbrecht.

Sandrock, F. (Hrsg.), 1992: *Hummeln und Wespen. Unterricht Biologie* 174 (16.), ill., 57 S., Stuttgart: Klett.

Saure, C., 1992: Die Bedeutung innerstädtischer Ruderalflächen für die Stechimmen am Beispiel der Stadt Berlin mit Anmerkungen zu nicht-aculeaten Hymenopterengruppen (Insecta: Hymenoptera). In: *Insecta* 1/1992: 90–122, 9 Abb., 10 Tab., Berlin.

Zucchi, H., Entling, P., 1988: Erste Ergebnisse zur Verbreitung und Siedlungsweise der Hornisse (*Vespa crabro* L.) in Niedersachsen und Bremen. In: *Angew. Zoologie* 1: 65–82, 12 Abb., Berlin: Duncker & Humblot.

Möglichkeiten, die Insekten zu bestimmen, *Bestimmungsschlüssel* für detaillierte Bestimmung oder *Schnellbestimmung* im Gelände anhand von Zeichnungen oder Fotos finden sich bei:

- Chinery, M., 1984: *Insekten Mitteleuropas*. 3. bearb. Aufl., 1580 Abb., 64 Taf., 444 S., Hamburg, Berlin: Parey.
- Chinery, M., 1992: *Pareys Buch der Insekten*. 2. Aufl., 2425 Abb., 328 S., Hamburg, Berlin: Parey.
- Garms, H. (Hrsg.), 1977: *Fauna Europas – Bestimmungsllexikon*. Fotos u. Graphiken, 552 S., Braunschweig: Westermann.
- Hagen, E. v., 1988: *Hummeln, bestimmen, ansiedeln, vermehren, schützen*. 256 S., 129 Fotos, 10 Zeich., 55 Farbill., Bestimmungsschlüssel, 2. verb. Aufl., Melsungen: Neumann-Neudamm.

- Hagen, H. v., Geffken, 1993: Wenn Hummeln, Wespen und Hornissen „störend“ auftreten: Richtig beraten und Naturschutzgesetze beachten! In: Deutsch. Bienen Journal 6/1993: 18 (300)–10 (303), 2 Abb., Berlin.
- Hagen, H. v., Geffken, 1993: Wenn Hummeln, Wespen und Hornissen „störend“ auftreten: Richtig beraten und Naturschutzgesetze beachten! In: Deutsch. Bienen Journal 7/1993: 16 (376)–19 (379), 8 Abb., Berlin.
- Hoeher, S., Bellmann, H., Insekten im Kreislauf der Natur. 148 S., 112 Abb., 30 Randzeichn., München: Lehmann.
- Kemper, H., Döring, E., Die sozialen Faltenwespen Mitteleuropas. 180 S., Hamburg: Parey.
- Müller, H. J. (Hrsg.): Bestimmung wirbelloser Tiere im Gelände. 147 Taf., 2 Abb., 280 S., Stuttgart: Gustav Fischer.
- Pfletschinger, H., 1989: Insekten. 51 Abb., 71 S., Stuttgart: Franckh.
- Schaefer, M., 1992: Hymenoptera, Hautflügler, S. 373–400, 66 Abb., Bestimmungsschlüssel. In: Brohmer, P., 1992: Fauna von Deutschland: ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. 18. neu bearbeitete und gestaltete Auflage v. M. Schaefer, Heidelberg, Wiesbaden: Quelle & Meyer.
- Schmiedeknecht, O., 1930: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. 2. Aufl., 1062 S., Jena.
- Seifert, G., 1975: Entomologisches Praktikum. 2. überarb. Aufl., 265 Abb., 430 S., Stuttgart: Thieme.
- Seifert, G., 1989: Die Wildbienen Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil: Lebensräume, Verhalten, Ökologie und Schutz. 496 Fotos, 396 Karten, S. 1–431, Stuttgart: Ulmer.
- Westrich, P., 1989: Die Wildbiene Baden-Württembergs. Spezieller Teil: Die Gattungen und Arten. S. 432–972, Fotos u. Karten, Stuttgart: Ulmer.
- Wolf, H., 1986: Illustrierter Bestimmungsschlüssel deutscher Papierwespen (Hymenoptera: Vespoidea: Vespidae). In: Mittl. d. Int. Entomol. Vereins e. V., 1 (11): 1–14, 36 Abb., Frankfurt a. M.
- Zahradnik, J., 1985: Bienen, Wespen, Ameisen. Die Hautflügler Mitteleuropas. 191 S., 144 Fotos, 124 Farbill., 37 Farbzeichn., Bestimmungsschlüssel, Stuttgart: Franckh (Kosmos Naturführer).

Anweisungen zur *praktischen* Umsiedlung finden sich bei:

- Gerlach, J., 1992: Hornissen-Fibel (Eine Anleitung zum Umsiedeln von Hornissen [*Vespa crabro* L.] auf der Grundlage einer schriftlichen Ausnahmegenehmigung der Bezirksregierung als Obere Naturschutzbehörde als Beitrag zum praktischen Naturschutz). 8 S., Aug. 1992, unveröff., Osnabrück.
- Gerlach, J., 1993: Vortrag über meine Erfahrungen als Beauftragte des Landkreises Osnabrück zum Umsiedeln von Hornissen. Vortrag am 14. 4. 1993 beim Landkreis Osnabrück, unveröff., Osnabrück.
- Hagen, H. v., 1975: Zur Einbürgerung und Haltung von Hummeln in Nistkästen. In: Praxis der Naturwissenschaften, 2 (24.): 29–38, 1 Abb., 4 Fotos.
- Ripberger, R., 1990: Hornissen und andere Hautflügler. Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Bd. 7, 1. Aufl., 2 Abb., 6 Fotos, 47 S., Stuttgart.

Hinweise auf die Wirkung von *Insektengift* und *Insektengiftallergien* finden sich bei:

- Habermann, E., 1975: Bienen- und Wespenstiche aus medizinischer Sicht. In: NWDIZ 2: 43–46, St. Augustin.
- Habermehl, G., 1983: Gift-Tiere und ihre Waffen. 3. erw. u. rev. Aufl., 50 Abb., 36 Tab., 12 Fotos, 195 S., Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo: Springer).
- Illing, S., 1989: Allergische Erkrankungen im Kindesalter. 21 Abb., 36 Tab., 161 S., Stuttgart: Hippokrates.
- Kleine-Tebbe, J., et al., 1992: Allergenaktivität von Wespengiftextrakten bei der Histaminfreisetzung aus basophilen Leukozyten. In: Allergologie, 4 (15): 120–128, Berlin.
- Kulike, H., Strauß, B., 1986: Zur Struktur und Funktion des Hymenopterenstachels. In: Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) 16 (1986), Nr. 4: 519–550, Fotos, Berlin.
- Leibold, G., 1991: Allergien behandeln und lindern. Niedernhausen/Ts.: Falken.
- Müller, U., 1988: Insektenstichallergie. Stuttgart: G. Fischer.
- Przbilla, B., et al., 1992: Die Indikation zur Hymenoptergift-Hyposensibilisierung kann nicht anhand eines diagnostischen Parameter bewertenden Punkteschemas gestellt werden. In: Allergologie 4 (15): 114–119.
- Ritter, W., 1992: Zusammensetzung und Wirkung von Bienengift. In: ADIZ (7/1992): 13, Stockach: H. Greiter.

Durch die in der Natur vorkommende *Mimikry*, die Kopie der Zeichnung von wehrhaften Insekten durch „harmlose“ Arten, kommt es oft zu Verwechslungen. Für den Erwerb entsprechender Artenkenntnis finden sich Angaben bei:

- Bellmann, H., 1987: Libellen, beobachten und bestimmen. Fotos, 268 S., Melsungen: Neumann-Neudamm.
- Bellmann, H., 1993: Heuschrecken, beobachten und bestimmen. Fotos, 349 S., Augsburg (Naturbuch).
- Dierl, W., 1992: Schmetterlinge. 3. Aufl., 127 S., ill., München, Wien, Zürich: BLV.
- Kormann, K., 1988: Schwebfliegen Mitteleuropas. Über 100 Fotos, 176 S. Landsberg, München: ecomed.
- Zahradnik, J., 1985: Käfer Mittel- und Nordwesteuropas. 782 Abb., 64 Taf., 498 S. Hamburg, Berlin: Parey.
- Zahradnik, J., Chvala, M., 1991: Insekten. Handbuch u. Führer der Insekten Europas. Ill., 511 S. Praha, Augsburg: Natur.

Hinweise auf die *rechtliche Grundlage* und entsprechende Diskussion finden sich bei:

- BMELF, 1991: Müssen wir Tiere gleich töten? 145 S., Schriftenreihe des BMELF, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, H. 404, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag.
- Louis, H., 1992: Der Schutz der im Lebensbereich des Menschen lebenden Tiere der besonders geschützten Arten (z. B. Schwalben, Störche, Fledermäuse, Wespen). In: Natur + Recht 3: 119–124, Hamburg, Berlin: Parey.

Anschrift des Verfassers

Wolfgang Marks
Landkreis Osnabrück · Am Schölerberg 1 · 49082 Osnabrück

Effizienzkontrolle von Naturschutzmaßnahmen – dargestellt für Naturschutzgroßprojekte des Bundes (inkl. Gewässerrandstreifenprogramm)

von Volker Scherfose

1. Einleitung

Das Bundesprogramm zur Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung existiert seit 1979. Ziel dieser Förderung ist es, großflächige, gesamtstaatlich repräsentative und gefährdete Gebiete mit herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz dauerhaft zu sichern. Über die Förderkriterien und den aktuellen Stand der Förderung von Naturschutzgroßprojekten des Bundes (inkl. Gewässerrandstreifenprogramm) berichten Blab et al. (1991, 1992) sowie Scherfose et al. (1994).

Der Schwerpunkt des Bundesprogramms liegt besonders im Flächenankauf und der Mitfinanzierung von biotopenkenden und -ersteinrichtenden Maßnahmen (bis max. 75 % der Gesamtkosten). Verpachtete Flächen, die aus naturschutzfachlicher Sicht nicht aus der Nutzung fallen dürfen, sollen anhand von Nutzungs- und Bewirtschaftungsauflagen naturschutzkonform bewirtschaftet werden. Im Rahmen des Gewässerrandstreifenprogramms werden darüber hinaus Ausgleichszahlungen gewährt.

Einen wichtigen Baustein bei der Planung und Durchführung eines Naturschutzgroßprojektes bildet der Pflege- und Entwicklungsplan. Er soll in den ersten 2–3 Jahren nach Förderbeginn erstellt werden und wird ebenfalls bis zu max. 75 % durch Bundesmittel bezuschußt.

Da Naturschutzgroßprojekte in Zukunft mit Effizienzkontrollen begleitet bzw. abgeschlossen werden sollen, ist zu prüfen, welche Art von Kontrollen sich zur Beurteilung des naturschutzfachlichen Erfolges von Naturschutzprojekten anbieten und wie diese durchgeführt werden können (s.a. Plachter 1991b; Wey et al. 1994; Dierssen 1994; Reich 1994).

2. Begriffsklärung und Definition der Effizienzkontrolle

Die Begriffe Erfolgs- und Effizienzkontrolle werden in der Literatur z.T. identisch verwendet, so daß zunächst eine Begriffsklärung notwendig ist. Erfolg bezieht sich vorrangig auf die Erreichung eines Zieles, Effizienz schließt hingegen den Wirkungsgrad bzw. die Wirksamkeit der Maßnahmen mit ein. Aus diesem Grunde ist die Effizienzkontrolle umfassender als die Erfolgskontrolle. Sie kann folgendermaßen definiert werden:

Kontrolle und Bewertung der Auswirkungen und Wirksamkeit von naturschutzfachlichen Maßnahmen vor dem Hintergrund der angestrebten Zielsetzung und des zugrundeliegenden Leitbildes unter Berücksichtigung des Verhältnisses von Aufwand und Erfolg.

3. Arten und Bausteine der Effizienzkontrolle

Über die verschiedenen Arten bzw. Bausteine der Effizienzkontrolle informiert Tabelle 1. Während Maßnahmen- und Wirtschaftlichkeitskontrollen zu den überwiegend administrativen Kontrollen zählen, kann man die Bestands- und Wirkungskontrollen sowie die Zielkontrollen zu den eher wissenschaftlichen Kontrollen zählen.

In diesem Beitrag soll besonders auf Bestands- und Wirkungskontrollen eingegangen werden. Auf fachliche Schwierigkeiten und administrative Möglichkeiten von Maßnahmenkontrollen im Rahmen der Naturschutzgroßprojekte des Bundes bzw. auf Wirtschaftlichkeitskontrollen im allgemeinen wurde an anderer Stelle eingegangen (Scherfose 1994; Hampicke 1994).

Tab. 1: Arten und Bausteine der Effizienzkontrolle

MASSNAHMENKONTROLLE/ UMSETZUNGSKONTROLLE (administrativ)	Flächenankauf, biotopersteinrichtende und -lenkende Maßnahmen, Bewirtschaftungsauflagen, Pflegemaßnahmen
BESTANDS- UND WIRKUNGSKONTROLLE (wissenschaftlich)	Kontrolluntersuchungen anhand ausgewählter Organismen- (Gruppen), zumeist auf repräsentativen Probestellen sowie Bewertung der Auswirkungen naturschutzfachlicher Maßnahmen anhand vielfältiger Bewertungskriterien
WIRTSCHAFTLICHKEITSKONTROLLE (administrativ)	Ist der Finanzmitteleinsatz gerechtfertigt, hätte man das Ziel nicht kostengünstiger erreichen können, war der Zeitrahmen notwendig? u.a.
ZIELKONTROLLE (wissenschaftlich)	Kann und soll am angestrebten Ziel weiterhin festgehalten werden, stimmt das Leitbild?

4. Durchführung von Effizienzkontrollen

4.1 Allgemeines Durchführungsschema einer Effizienzkontrolle

Ein allgemeines Durchführungsschema einer Effizienzkontrolle zeigt Abb. 1. Die Durchführung, Auswertung und Bewertung von Maßnahmen-, Wirkungs- und Wirtschaftlichkeitskontrollen erfolgt in der Regel einzeln; daraus sollte dann – soweit möglich – eine Gesamtbewertung resultieren.

4.2 Grundformen der Effizienzkontrolle

Generell lassen sich drei Grundformen der Effizienzkontrolle unterscheiden:

- a) reine Maßnahmenkontrollen,
- b) Maßnahmenkontrollen kombiniert mit Bestands- und Wirkungskontrollen,
- c) reine Bestands- und Wirkungskontrollen.

Im Zusammenhang mit qualifizierten und aufwendigen Pflege- und Entwicklungsplänen wie im Falle der Natur-

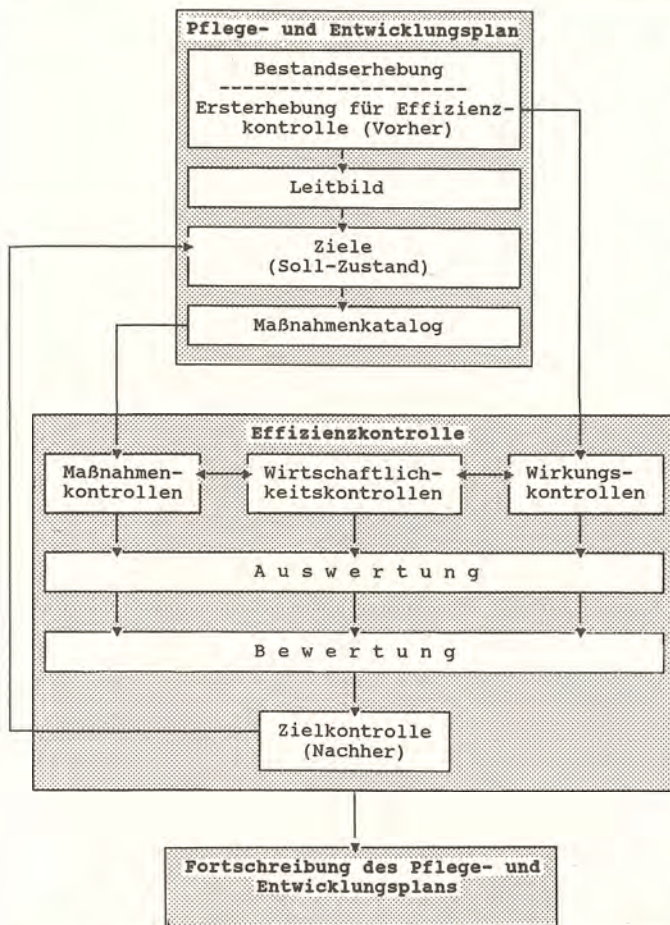


Abb. 1: Allgemeines Durchführungsschema einer Effizienzkontrolle

schutzgroßprojekte des Bundes sind reine Maßnahmenkontrollen sicherlich nicht ausreichend (Fall a). Hier bietet sich vielmehr eine Kombination von Maßnahmenkontrollen mit Bestands- und Wirkungskontrollen an (Fall b). In Einzelfällen kann es sich sogar anbieten, auf Maßnahmenkontrollen gänzlich zu verzichten (z.B. bei komplizierter Rotationspflege im Grünland; Fall c). Hier lassen Wirkungskontrollen oft schneller auf den Erfolg der Maßnahmen schließen als z.B. vereinzelte Maßnahmenkontrollen.

Welche der o. g. Grundformen im Einzelfall gewählt wird, hängt nicht nur von den finanziellen Möglichkeiten, sondern von der Gefährdung der Zielarten (bzw. -biotope) sowie der Art und Schwere des Eingriffs ab.

4.3 Maßnahmenkontrollen

Biotoplenkende und -ersteinrichtende Maßnahmen erfolgen häufig objektbezogen, ihre Durchführung und Umsetzung kann damit vergleichsweise leicht kontrolliert werden (z.B. die Entfernung bzw. Umwandlung eines Nadelholzforstes). Die Kontrolle von Nutzungs- und Bewirtschaftungsauflagen, die häufig an die Verpachtung von Flächen geknüpft oder mit Ausgleichszahlungen verknüpft sind, kann dagegen oft nur auf repräsentativen Flächen erfolgen (s.a. Scherfose 1994). Diese sollten bereits im Pflege- und Entwicklungsplan festgelegt werden.

4.4 Bestands- und Wirkungskontrollen

Bestands- und Wirkungskontrollen sind an umfangreiche Untersuchungen vor Ort gebunden und damit wesentlich aufwendiger als Maßnahmenkontrollen. Aus diesen Gründen können sie zumeist nur auf repräsentativen Flächen erfolgen. Diese sollten ebenfalls – genauso wie die zu untersuchenden Parameter, Untersuchungsintervalle, Arten (-gruppen) etc. – bereits im Pflege- und Entwicklungsplan festgelegt werden.

5. Eignung verschiedener Organismengruppen

Naturschutzplanung fußt in starkem Maße auf den Erkenntnissen der Bioindikation (Zeigerwerte, ökologische Anspruchsprofile etc.). Da im Prinzip alle Organismen bzw. Organismengruppen ein (allerdings häufig noch wenig bekanntes) indikatorisches Potential besitzen, kann dieses Kriterium allein hinsichtlich der Auswahl der Arten(-gruppen) für Effizienzkontrollen nicht herangezogen werden. Wichtig im Sinne der Anwendung und Aussagekraft sind zusätzliche Kriterien wie der taxonomische und ökologische Kenntnisstand, jener zur Verbreitung, Mobilität und Gefährdung der Arten, ihrer Reaktion auf Eingriffe, sowie Vorteile bei der Anwendung (leichte quantitative Erfassbarkeit, geringer Untersuchungsaufwand, gute Bearbeitersituation; s.a. Tab. 2).

Tab. 2: Eignung verschiedener Organismengruppen im Rahmen von Effizienzkontrollen

Taxa	Taxonomischer Bearbeitungsstand								Gesamtbewertung
	Ökologischer Kenntnisstand	Ortstreue/Bodenständigkeit	Verbreitung/Gefährdung	Reaktion auf Eingriffe	Quant. Erhebbarkeit	Untersuchungsaufwand	Bearbeitersituation		
Gefäßpflanzen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Moose	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Flechten	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pilze	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Säuger	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kleinsäuger	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Großsäuger	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Fledermäuse	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Vögel	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Amphibien	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Reptilien	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Fische	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Makrozoobenthos	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Land- und Süßwasserschnecken	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Spinnen	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Libellen	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Heuschrecken	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Tagfalter	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Nachtfalter	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Laufkäfer	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Wasserkäfer	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Xylobionte Käfer	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Stechimmen (*)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ameisen	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Schwebfliegen	○	○	○	○	○	○	○	○	○

(*) – Apoidea, Wegwespen, Wespen

● – Eignung gut, ○ – Eignung vorhanden
 ◐ – Eignung mäßig, □ – Eignung schlecht
 (bezüglich des jeweiligen Parameters)

6. Untersuchungsmethoden

6.1 Landschaftsökologische Kartierungen

Unter der Vielzahl von Möglichkeiten zur Charakterisierung von Landschaften sollen hier einige herausgegriffen werden, die relativ einfach durchzuführen sind (z.B. mit Hilfe von Luftbildern), sich besonders gut zum späteren Vergleich anbieten und Aussagen über bestimmte Entwicklungen eines Landschaftsausschnittes zulassen.

Bei der Auswahl der Vorschläge in Tabelle 3 wurde Wert darauf gelegt, daß sich aus den Kartierungen quantitative Daten ableiten lassen und die Ergebnisse somit besser vergleichbar sind.

Tab. 3: Landschaftsökologische Kartierungen – Möglichkeiten der Erfassung und Auswertung im Rahmen von Bestands- und Wirkungskontrollen

MÖGLICHKEITEN DER ERFASSUNG UND BESCHREIBUNG
- Nutzungskartierung (Nutzungsart, -intensität, Düngergaben, Entwässerung etc.) - Biotoptypenkartierung (zusätzlich Luftbilddauswertung) - Kartierung anthropogener Beeinträchtigungen (Erholung, Verkehr, Industrie etc.) - Kartierung punkt- und linienförmiger Landschaftselemente (Tümpel, Quellen, Hecken, Raine etc.) - Kleinstrukturkartierung (Totholz, Baumhöhlen, Rohböden, Steinhäufen, Abbruchkanten etc.) - Altersklassenkartierung (vorzugsweise bei Wäldern)
MÖGLICHKEITEN DER AUSWERTUNG ZUR ERMITTLUNG DER EFFIZIENZ
- Vergleich des flächenhaften Anteils verschiedener bzw. schutzwürdiger Biotoptypen - Ermittlung der Konstanz in der Flächennutzung - Vergleich der Anzahl, Fläche bzw. Länge punkt- und linienförmiger Landschaftselemente - Vergleich des Verhältnisses Offenland-Wälder (incl. Gehölzgruppen/Hecken) - Vergleich der Altersklassenzusammensetzung von Wäldern - Vergleich der Anzahl von Kleinstrukturen pro Flächeneinheit - Vergleich der Biotoptypenvielfalt pro Raumeinheit - Vergleich der mittleren Schlaggröße landwirtschaftlich genutzter Flächen

6.2 Untersuchungen zum Wasser- und Nährstoffhaushalt

Im Rahmen vieler Naturschutzgroßprojekte wird versucht, den Wasser- und Nährstoffhaushalt von Ökosystemen zu „optimieren“.

Aus diesem Grunde sollten im Rahmen von Bestands- und Wirkungskontrollen bei terrestrischen Ökosystemen auch Untersuchungen zum Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie zur Produktivität der Pflanzenbestände erfolgen (Ruthsatz 1990; Kapfer 1994), bei limnischen Ökosystemen besonders in Form von hydrologischen und hydrobiologischen Untersuchungen. Tabelle 4 gibt eine Übersicht über verschiedene Untersuchungsmethoden und über Möglichkeiten der Auswertung.

Tab. 4: Mögliche Erfassungen und Auswertungen ökologischer Parameter im Rahmen von angestrebten Veränderungen im Wasser- und Nährstoffhaushalt zur Ermittlung der Effizienz naturschutzfachlicher Maßnahmen

MÖGLICHKEITEN DER ERFASSUNG UND BESCHREIBUNG
Terrestrische Ökosysteme
- Messung der Grund- bzw. Stauwasserhöhe, Erarbeitung von Grund- bzw. Stauwasserganglinien in Form von Dauerlinien - Ableitung einer Wasserstufen und Nährstoffstufenkarte anhand der mittleren F- und N-Zeigerwerte von Vegetationseinheiten - Bestimmung der N-, P-, K- Blattgehalte - Messung der Trockensubstanzmenge, Bestimmung der Sproßdichte, Bestimmung der Vegetationshöhe zur gleichen phänologischen Zeit
Limnische Ökosysteme
- physikalische Untersuchungen (Temperatur, Strömungsgeschwindigkeit, Trübung, Leitfähigkeit etc.) - wasserchemische Untersuchungen (pH-Wert, O₂-Sättigung, Härte, Nitrat, Nitrit, Ammonium, Ortho-Phosphat, Gesamt-Phosphat, BSB-Gehalte etc.) - hydrobiologische Untersuchungen (Chlorophyll a-Gehalte, Bestimmung des Phyto- und Zooplanktons, Saprobienindex)
MÖGLICHKEITEN DER AUSWERTUNG ZUR ERMITTLUNG DER EFFIZIENZ
- Flächenanteil von Pflanzengesellschaften verschiedener Wasser- bzw. Nährstoffstufen-Klassen - Vergleich von Wasserstandslinien bzw. -Dauerlinien - Vergleich physikalischer, wasserchemischer und hydrobiologischer Parameter - Vergleich der Produktivität anhand der Trockensubstanzmenge, Sproßdichte, Vegetationshöhe

6.3 Vegetationskundliche Erfassungen

6.3.1 Flächendeckende Vegetationskartierungen

Zur Kartierung der Vegetation eignet sich besonders die Methode nach *Braun-Blanquet*. Bei Flächengrößen < 2000 ha sollte sie im Maßstab 1:5000, bei Flächengrößen > 2000 ha im Maßstab 1:10000 erfolgen; dabei sollte mindestens auf dem Assoziationsniveau, wenn möglich sogar noch darunter, kartiert werden. Luftbilder sollten zu Hilfe genommen, jedoch nicht ausschließlich verwendet werden. Es bietet sich an, die Aufnahmeflächen in einer Karte zu verzeichnen und die einzelnen Vegetationsaufnahmen in einer Tabelle zusammenzustellen. Dabei ist es notwendig, Differentialarten(-gruppen) herauszuarbeiten. Die Stetigkeiten und mittleren Deckungsgrade können aus Gründen des späteren Vergleichs errechnet werden. Schließlich ist es vorteilhaft, die im Gebiet vertretenen Pflanzengesellschaften aufzulisten und diesen – soweit vorliegend – Gefährdungs- und Hemerobiegrade zuzuordnen (s. a. Kohl et al. 1992; Maas und Pfadenhauer 1994).

Zur Auswertung und Ermittlung der Effizienz eignen sich dann der Vergleich der Arten-Stetigkeiten und der mittleren Arten-Deckungsgrade (z.B. Rosenthal und Müller 1988), die Berechnung und der Vergleich von mittleren Zeigerwerten pro Vegetationsaufnahme und Vegetationseinheit (z.B. Bürger 1991). Geeignet erscheinen darüber hinaus die Ableitung und der Vergleich von Wasser- und Stickstoffkarten

(Ellenberg et al. 1991), der Vergleich von Vegetationskarten bzw. des Flächenanteils von gefährdeten Pflanzengesellschaften (z.B. Dierschke und Wittig 1991) sowie die Ermittlung der Veränderungen von Differentialartengruppen.

6.3.2 Dauerquadratuntersuchungen

Eine weitere Möglichkeit der vegetationskundlichen Erfassung zur Ermittlung der Effizienz von Naturschutzmaßnahmen besteht in Dauerquadratuntersuchungen (Pfadenhauer et al. 1986; Maas und Pfadenhauer 1994). Über die Vorgehensweise und die Möglichkeiten der Auswertung informiert Tabelle 5.

Tab. 5: Vegetationskundliche Dauerquadrat-Untersuchungen sowie Möglichkeiten der Auswertung im Rahmen von Bestands- und Wirkungskontrollen

M Ö G L I C H E V O R G E H E N S W E I S E
- Verwendung günstiger Probeflächengrößen je nach Biotoptyp - Verwendung einer ausreichenden Anzahl an Probeflächen - Probeflächen müssen ausgepflockt und in großmaßstäbliche Karte verzeichnet werden - ggf. Anwendung der Frequenz bzw. Transekt-Methodik - Vegetationsaufnahmen sollen zur gleichen phänologischen Zeit erfolgen - Schätzung des Deckungsgrades anhand einer Kardinal-Skala - Bildung pflanzensoziologischer und ökologischer Artengruppen
M Ö G L I C H K E I T E N D E R A U S W E R T U N G Z U R E R M I T T L U N G D E R E F F I Z I E N Z
- Vergleich der Gesamt-Artenzahlen pro Dauerquadrat - Vergleich der Deckungsgrade einzelner Arten - Vergleich der Populationsdichte bzw. Blütenstandsanzahl ausgewählter Sippen - Vergleich des Anteils pflanzensoziologischer und ökologischer Artengruppen - Berechnung von Ähnlichkeitsindizes - Vergleich des Gräser/Kräuter-Anteils - Vergleich mittlerer Zeigerwerte pro Vegetationsaufnahme - Vergleich der Wuchsformtypen-Zusammensetzung

6.3.3 Strukturkartierungen

Da die Besiedlung durch Tiere nicht nur von der Verteilung der Vegetationstypen, sondern besonders von der Vegetationsstruktur abhängt, bieten sich Strukturkartierungen gerade in Verbindung mit faunistischen Untersuchungen an. Sie wurden bisher vorzugsweise in Wäldern angewendet (z.B. Schauer 1980) und geben Auskunft über die Natürlichkeit, den Altersklassenaufbau, die Diversität etc. und lassen Rückschlüsse auf die Besiedlungsmöglichkeiten durch Tiere zu (für die Vögel siehe z.B. Späth und Gerken 1985). Auch in anderen Ökosystemen (z.B. Grünland) konnten bisher aus Strukturkartierungen wichtige Erkenntnisse hinsichtlich der Besiedlung durch die Fauna abgeleitet werden (Oppermann et al. 1987).

Im Rahmen der Effizienzkontrollen bei Naturschutzgroßprojekten sollten alle drei Methoden, also sowohl die flä-

chendeckende Vegetationskartierung, Dauerquadratuntersuchungen sowie die Strukturkartierung in Kombination angewendet werden.

6.4 Floristische Erfassungen, Erfassung des Pilzarten-spektrums

Tabelle 6 gibt eine Übersicht über Möglichkeiten der Erfassung und Beschreibung des Florenbestandes (Gefäßpflanzen, Moose, Flechten). Es handelt sich gewissermaßen um ein Minimalprogramm (s.a. Kohl et al. 1992), welches dennoch ausreicht, im Falle von Wiederholungsuntersuchungen einen Florenwandel zu dokumentieren und so zu Einschätzungen der Effizienz von naturschutzfachlichen Maßnahmen zu gelangen.

Da sich herausgestellt hat, daß in Wäldern viele Mykorrhizapilze (aber auch Saprophyten) rückläufig sind (Winterhoff 1992), ist dort außerdem die Erfassung des Basidiomyceten-Spektrums vorteilhaft, allerdings extrem aufwendig, denn die Untersuchungen müssen sich über mehrere Jahre erstrecken. Das Pilzartenspektrum läßt u.a. Aussagen zur Standortvielfalt und zur Qualität des Totholzes zu.

Tab. 6: Floristische Erfassungen sowie Möglichkeiten der Auswertung im Rahmen von Bestands- und Wirkungskontrollen

M Ö G L I C H K E I T E N D E R E R F A S S U N G U N D B E S C H R E I B U N G
- Erfassung aller Gefäßpflanzen-Arten, Moose, Flechten etc. (3-5 Begehungen pro Jahr) - Zuordnung von Biotoptypen bzw. Pflanzengesellschaften, in denen die Arten ihren ökol. Schwerpunkt haben - Zuordnung von Zeigerwerten (ELLENBERG, Hemerobie) - Erfassung und Skalierung der Häufigkeit der Arten - Zuordnung des Gefährdungsstatus - Gefährdete Arten/Zielarten: Erfassung der Populationsgröße, Erstellung von Fundortkarten, Ermittlung und Darstellung der Verteilungsfläche etc.
M Ö G L I C H K E I T E N D E R A U S W E R T U N G Z U R E R M I T T L U N G D E R E F F I Z I E N Z
- Vergleich der Florenlisten - Vergleich der Häufigkeit der Arten - Vergleich der mittl. Zeigerwerte aller Arten eines Gebietes - Vergleich des Anteils von Biotoptypen bzw. Pflanzengesellschaften, in denen die Arten ihren Schwerpunkt haben - Vergleich der Fundorte, Verteilungsflächen und Populationsgrößen von gefährdeten Arten, Zielarten etc. - Vergleich des Anteils gefährdeter Arten an der Gesamt-Artenzahl

6.5 Faunistisch-tierökologische Erfassungen

Faunistisch-tierökologische Erfassungen werden im Rahmen von Naturschutzgebietsplanungen immer mehr berücksichtigt (Riecken 1992) und müssen auch im Rahmen von Effizienzkontrollen eingebunden werden. Faunistisch-tierökologische Untersuchungen sind gegenüber vegetationskundlich-floristischen Erfassungen besonders aus folgenden Gründen vorteilhaft:

- Aufgrund z. T. stärkerer Einnischung besteht eine oft größere Sensibilität und Spezifität gegenüber bestimmten Belastungen;
- eine gute Tauglichkeit liegt vor bei optischen und akustischen Belastungen;
- bei Tierarten mit hohem Raumanspruch erfolgt eine Integration der Belastungen größerer Raumeinheiten.

Tabelle 7 gibt einen Überblick über wichtige Gesichtspunkte, die bei der Auswahl der Tiergruppen und der Erfassung berücksichtigt werden sollten, außerdem über Möglichkeiten der Auswertung (s. a. *Riecken* 1994).

Tab. 7: Möglichkeiten der Erfassung, Beschreibung und Auswertung bei faunistisch-tierökologischen Untersuchungen im Rahmen von Bestands- und Wirkungskontrollen

MÖGLICHKEITEN DER ERFASSUNG UND BESCHREIBUNG

- Auswahl geeigneter Arten (-gruppen)
- Festlegung und kartographische Darstellung geeigneter Untersuchungsflächen und -zeiträume
- Beschreibung der verwendeten Methoden
- Bestimmung der Arten (bis auf Artniveau)
- Erstellung einer Artenliste
- Erfassung/Abschätzung und Zuordnung der Häufigkeit/Populationsgröße (seltene, typische, gefährdete Arten)
- Ökologische Typisierung der Arten nach Habitatsansprüchen, Zuordnung von Schlüsselfaktoren, Bildung von ökologischen Artengruppen
- Zuordnung der Ernährungsstrategie, von Futterpflanzen etc.
- Zuordnung der Seltenheit und Gefährdung (lokal, regional, überregional)
- Aussagen zur Mobilität bzw. Ausbreitungsfähigkeit
- Kartogr. Darstellung der Verbreitung bzw. Raumnutzung incl. Erfassung wichtiger Teilhabitate (gefährdete, seltene Arten bzw. solche mit hohem Indikationspotential)

MÖGLICHKEITEN DER AUSWERTUNG ZUR ERMITTLUNG DER EFFIZIENZ

- Vergleich der Artenlisten
- Vergleich des ökologischen Gruppenspektrums
- Vergleich der Raumnutzung
- Vergleich der Populationsgrößen

6.5.1 Indikatorgruppen verschiedener Biotoptypen und Biotoptypenkomplexe

Bei der Untersuchung von Tierarten(-gruppen) im Rahmen von Effizienzkontrollen sollte entsprechend der vorherrschenden Biotoptypen(-komplexe) bzw. entsprechend der Zielrichtung und der Maßnahmen des Projektes eine Auswahl der Taxa nach ihrem Indikationspotential erfolgen. Für die Naturschutzgroßprojekte des Bundes wurde dazu ein entsprechendes Minimalprogramm von *Finck et al. (1992)* entwickelt.

Sollen im Rahmen von Bestands- und Wirkungskontrollen bestimmte Biotoptypenqualitäten überprüft werden, so kann man dieses indirekt anhand von Tierartengruppen (ökologischen Gilden) vornehmen, die ein hohes Indikationspotential hinsichtlich jener Biotoptypeneigenschaften haben, die sich verändern sollen bzw. mit hoher Wahrscheinlichkeit verändern werden. Eine grobe Übersicht dazu gibt Tabelle 8.

Tab. 8: Möglichkeiten der Auswahl faunistischer Taxa im Hinblick auf angestrebte Veränderungen bestimmter Biotoptypen-Eigenschaften

	INDIKATOR-GRUPPEN															
	Säuger	Vögel	Kriechtiere	Lurche	Fische	Makrozoobenthos/ limnische Mollusken	Landschnecken	Spinnen	Libellen	Heuschrecken	Tag-u.Nachtfalter	Laufkäfer	Xylobionte K.	Schweffliegen	Wildbienen/ Stechimmen	Ameisen
BIOOTYPEN-QUALITÄT bzw. -AUSSTATTUNG																
Fließgewässer																
Substratqualität				•	•											
Wasserqualität				•	•											
Gewässer- und Uferstruktur	○	○		•	•			•	•	○			•			
Stillgewässer																
Trophie, Gewässergüte					•	•										
Gewässervegetation				•	•											
Uferstruktur (incl. Vegetation)		○		•	•			•	•	○			•			
Terr. Ökosysteme																
Bodenfeuchte	○	○	○	○		•	•		•	○	•					
Mikroklima						•	•		•	•	•				○	•
Vegetationsstruktur		○	○			•	•		•	•	•				•	•
Blütenreichtum													•		•	•
Reifegrad	•	•				•	○						•	•	•	•
Übergeordnete Kriterien																
Hohe troph. Stellung	•	•	○	○	•											
Konstanz der Nutzung	•	•	○	○	○			•	○		•	•	•			
Großflächigkeit	•	•	○	○	○							○				
Vernetzung untersch. (Teil) Lebensräume	•	•	•	•	•			•					•		•	•
anthr. Beeinflussung - Gewässer	○	•														
- terr. Ökosysteme	○	○	○	○	•			•	○	○		○		○	○	○

6.5.2 Erfassungsmethoden

Eine Übersicht über wichtige Erfassungsmethoden und ein Minimalprogramm für tierökologische Untersuchungen im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung für Naturschutzgroßprojekte haben *Finck et al. (1992)* erstellt (s.a. *Mühlenberg 1989, 1990* und *Trautner 1992*). Die darin getroffenen Aussagen können auf die Effizienzkontrollen übertragen werden.

Es sei hier jedoch darauf hingewiesen, daß aus finanziellen Erwägungen – zumindest hinsichtlich des Flächenumfangs – im Rahmen von Effizienzkontrollen nicht der gleiche Untersuchungsumfang wie bei den biologisch-ökologischen Erfassungen im Rahmen der Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplans möglich sein wird.

Aus diesem Grunde muß zur Kontrolle der Effizienz eine gezielte Auswahl von repräsentativen Flächen und Untersuchungszeiträumen erfolgen bzw. die Effizienzkontrolle auf die Flächen beschränkt werden, wo biotoplenkende Maßnahmen stattgefunden haben.

7. Beurteilung der Effizienz

7.1 Effizienzmaße

Zur Ermittlung der Effizienz naturschutzfachlicher Maßnahmen stehen verschiedene Vergleichsmaße zur Verfügung, davon seien hier drei aufgeführt (Tab. 9).

Tab. 9: Effizienzmaße

VORHER-NACHHER VERGLEICH (Maßnahmenkontrolle, Bestandskontrolle, Wirkungskontrolle)	Vergleich des Ausgangszustandes mit dem Folgezustand, zumeist anhand ausgewählter Organismen-(Gruppen) und repräsentativer Probestflächen
SOLL-IST VERGLEICH (Wirkungskontrolle)	Vergleich des angestrebten Entwicklungszieles mit der aktuellen Situation nach Durchführung von Maßnahmen
MIT-OHNE VERGLEICH (Wirkungskontrolle)	Vergleich der eingetretenen Ergebnisse mit und ohne Durchführung der Maßnahme bzw. des Pflegeeingriffs; setzt Null-Parzellen voraus

Tab. 10: Mögliche Bewertungskriterien für terrestrische Ökosysteme im Rahmen von Bestands- und Wirkungskontrollen

Kriterien/Maßgrößen	Bezugssysteme (Bewertungsebenen)			
	Arten/Populationen	Lebensgemeinschaften	Biotoptypen (-komplexe)	Landschaftsausschnitte
Populationsgröße	●			
Alterstruktur	●			
Spezialisierungsgrad	●	○		
Arealanspruch	●	○	○	
Raumeinbindung	●			
Artenvielfalt, -zahl	●	○	○	
Artendiversität/Evenness	●	○	○	
Dominanzstruktur	●	○	○	
Seltenheit, Einmaligkeit	●	○	○	
Gefährdung	●	●	●	
bundesweit/regional	●	●	●	
naturräumliche Repräsentanz	●	●	○	
Natürlichkeit/Naturnähe	●	●	○	
Vollständigkeit	●	●	○	
Arteninventar	●	●	○	
Habitatausstattung	●	●	○	
Anzahl/Anteil seltener bzw. bedrohter Arten	●	●	○	
Anteil Indikatorarten/lebensraumtypischer Arten	●	●	○	
Anteil Spezialisten	●	●	○	
Regenerationsfähigkeit/Wiederbesiedelbarkeit	○	○	○	
Flächengröße/-form	?	●	●	
Belastbarkeit/Empfindlichkeit	○	●	○	
Dynamik	○	●	○	
Reifegrad/Alter (struktur)	○	●	○	
Struktur-, Stadienvielfalt	○	●	○	
Totholzanteil, Schichtung	○	●	○	
Anteil Kleinstrukturen	○	●	○	
Heckennetzdichte	○	●	○	
Biotopverbund/Isolationsgrad von Teillebensräumen	○	●	○	
Nachbarschaftsaspekte	○	●	○	
Homogenität/Komplexität	○	●	○	
Biotoptypenvielfalt/-divers.	○	●	○	
Reichtum an Ökotonen	○	●	○	
Anteil schutzw. Biotoptypen	○	●	○	
Nutzungsintensität	○	●	○	
Konstanz der Nutzung	○	●	○	
Jagd/Fischerei/Siedlung/Verkehr/Freizeit/Erholung	○	●	○	
Veränderung/Beeinträchtigung von Standorteigenschaften	○	●	○	
Wasserhaushalt, -qualität	○	●	○	
Nährstoffhaushalt, Trophie	○	●	○	
Lufthygiene, Wärmehaushalt	○	●	○	

● Kriterium für entsprechende Bezugsebene gut geeignet

○ Kriterium für entsprechende Bezugsebene nur z.T. geeignet

Der Soll-Ist-Vergleich bietet sich nur dann an, wenn zu Beginn eines Vorhabens genügend genaue Soll-Zustände formuliert wurden (z.B. Förderung bestimmter Leitarten, Biotoptypen etc.). Trotz vieler Schwierigkeiten (z.B. geringe Prognostizierbarkeit infolge der Eigendynamik von Ökosystemen) ist es sinnvoll, einen Soll-Zustand aus dem Leitbild heraus zu entwickeln und zu formulieren.

Der Mit-Ohne-Vergleich ist nur dort sinnvoll, wo nebeneinander liegende Parzellen auf verschiedene Art bewirtschaftet werden bzw. unterschiedlichen Einflüssen unterliegen. Aufgrund der o.g. Einschränkungen bietet sich deshalb in vielen Fällen nur der Vorher-Nachher-Vergleich bzw. eine Kombination von Soll-Ist- und Vorher-Nachher-Vergleich an.

7.2 Bewertungskriterien und -ebenen

Die Ermittlung der Effizienz bzw. Ineffizienz ist ein normativer Vorgang und im naturwissenschaftlichen Sinne nicht exakt meßbar. Biologisch-ökologische Bewertungskriterien sollen helfen, in diesem Spannungsfeld eine Beurteilung hinsichtlich Auf- oder Abwertung einer Landschaft, eines Biotoptyps etc. im Laufe der Zeit vorzunehmen. Im Rahmen der Bestands- und Wirkungskontrolle von Naturschutzgroßprojekten bieten sich für terrestrische Ökosysteme die in Tabelle 10 genannten Bewertungskriterien an (s.a. Kaule 1986; Plachter 1991a).

Bei der Gesamtbeurteilung sollte auf möglichst viele der genannten Bewertungskriterien zurückgegriffen werden.

8. Zusammenfassung

Für Naturschutzgroßprojekte des Bundes (inkl. Gewässerandstreifenprogramm) wird aufgezeigt, welche fachlichen Anforderungen an Effizienzkontrollen, speziell an Bestands- und Wirkungskontrollen, zu stellen sind. Diese sind in vieler Hinsicht auch auf andere Naturschutzgebietsplanungen übertragbar.

Dank: Dem Kollegen Dr. E. Schröder möchte ich für seine kritische Diskussionsbereitschaft danken.

9. Literatur

- Blab, J.; Forst, R.; Klär, C.; Niclas, G.; Schröder, E.; Steer, U.; Wey, H.; Woihe, G., 1991: Förderprogramme zur Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. Naturschutzgroßprojekte und Gewässerandstreifenprogramm. Natur und Landschaft 66 (1): 3–9.
- Blab, J.; Forst, R.; Klär, C.; Niclas, G.; Schröder, E.; Steer, U.; Wey, H.; Woihe, G., 1992: Förderprogramme zur Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. Naturschutzgroßprojekte und Gewässerandstreifenprogramm. – Natur und Landschaft 67 (7/8): 323–327.
- Bürger, R., 1991: Immissionen und Kronenverlichtung als Ursachen für Veränderungen der Waldbodenvegetation im Schwarzwald. – Tuexenia 11: 407–424.

- Dierschke, H.; Wittig, B., 1991: Die Vegetation des Holtumer Moores (Nordwest-Deutschland). Veränderungen in 25 Jahren (1963-1988). – *Tuexenia* 11: 171–190.
- Diessen, K., 1994: Was ist Erfolg im Naturschutz? – *Schr. R. Landschaftspflege u. Naturschutz* 40: 9–23.
- Ellenberg, H.; Weber, H. E.; Düll, R.; Wirth, V.; Werner, W.; Paulissen, D., 1991: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. – *Scripta Geobot.* 18: 1–252.
- Finck, P.; Hammer, D.; Klein, M.; Kohl, A.; Riecken, U.; Schröder, E.; Ssymank, A.; Völkl, W., 1992: Empfehlungen für faunistisch-ökologische Datenerhebungen und ihre naturschutzfachliche Bewertung im Rahmen von Pflege- und Entwicklungsplänen für Naturschutzgroßprojekte des Bundes. – *Natur und Landschaft* 67 (7/8): 329–340.
- Hampicke, U., 1994: Die Effizienz von Naturschutzmaßnahmen in ökonomischer Sicht. – *Schr. R. Landschaftspflege und Naturschutz* 40: 269–290.
- Kapfer, A., 1994: Erfolgskontrolle bei Renaturierungsmaßnahmen im Feuchtgrünland. – *Schr. R. Landschaftspflege u. Naturschutz* 40: 125–142.
- Kaule, G., 1986: Arten- und Biotopschutz. – 1. Aufl. Ulmer Verlag, Stuttgart: 461 S.
- Kohl, A.; Schröder, E.; Wey, H., 1992: Empfehlungen für floristisch-vegetationskundliche Datenerhebungen und ihre naturschutzfachliche Bewertung im Rahmen von Pflege- und Entwicklungsplänen für Naturschutzgroßprojekte des Bundes. – *Natur u. Landschaft* 67 (7/8): 328.
- Maas, D.; Pfadenhauer, J., 1994: Effizienzkontrolle von Naturschutzmaßnahmen – fachliche Anforderungen im vegetationskundlichen Bereich. – *Schr. R. Landschaftspflege u. Naturschutz* 40: 25–50.
- Mühlenberg, M., 1989: Freilandökologie. – 2. Aufl.; Quelle u. Meyer Verlag, Wiesbaden: 430 S.
- Mühlenberg, M., 1990: Langzeitbeobachtung für Naturschutz. – Faunistische Erhebungs- und Bewertungsverfahren. – *Ber. Akad. Natursch. Landschaftspflege* 14: 79–100.
- Oppermann, R.; Reichholf, J.; Pfadenhauer, J., 1987: Beziehungen zwischen Vegetation und Fauna in Feuchtwiesen – untersucht am Beispiel von Schmetterlingen und Heuschrecken in zwei Feuchtgebieten Oberschwabens. *Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* 62: 347–379.
- Pfadenhauer, R.; Poschlod, P.; Buchwald, R., 1986: Überlegungen zu einem Konzept geobotanischer Dauerbeobachtungsflächen für Bayern. Teil A. Methodik der Anlage und Aufnahme. – *Ber. Akad. Naturschutz Landschaftspflege* 10: 41–60.
- Plachter, H., 1991a: Naturschutz. – G. Fischer Verlag, Stuttgart: 463 S.
- Plachter, H., 1991b: Biologische Dauerbeobachtung in Naturschutz und Landschaftspflege. – *Laufener Seminarbeiträge* 7/91: 7–29.
- Reich, M., 1994: Dauerbeobachtung, Leitbilder und Zielarten – Instrumente für Effizienzkontrollen des Naturschutzes? – *Schr. R. Landschaftspflege u. Naturschutz* 40: 103–111.
- Riecken, U., 1992: Planungsbezogene Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen. – *Schr. R. Landschaftspflege und Naturschutz* 36: 1–187.
- Riecken, U., 1994: Fachliche Anforderungen an Effizienzkontrollen im tierökologischen Bereich. – *Schr. R. Landschaftspflege u. Naturschutz* 40: 51–68.
- Rosenthal, G.; Müller, J., 1988: Wandel der Grünlandvegetation im mittleren Ostetal. Ein Vergleich 1952–1987. – *Tuexenia* 8: 79–99.
- Ruthsatz, B., 1990: Vegetationskundlich-ökologische Nachweis- und Voraussagemöglichkeiten für den Erfolg von Extensivierungsmaßnahmen in Feuchtgrünlandgebieten. – *Angew. Botanik* 64: 69–98.
- Schauer, W., 1980: Bestockungsprofilanalyse einer Dauerbeobachtungsfläche im Naturschutzgebiet „Dornreichenbacher Berg“. – *Arch. Natursch. Landschaftsforschung* 20: 133–144.
- Scherfose, V., 1994: Maßnahmenkontrollen bei Naturschutzgroßprojekten des Bundes – Schwierigkeiten und Defizite sowie Möglichkeiten der Durchführung. – *Schr. R. Landschaftspflege u. Naturschutz* 40: 199–208.
- Scherfose, V. et al., 1994: Eine Zwischenbilanz des Förderprogramms zur Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung – Naturschutzgroßprojekte und Gewässerrandstreifenprogramm. – *Natur u. Landschaft* 69 (7/8): 291–299.
- Späth, V.; Gerken, B., 1985: Vogelwelt und Waldstruktur: Die Vogelmenschen badischer Rheinauenwälder und ihre Beeinflussung durch die Forstwirtschaft. – *Orn. Jahreshefte Bad-Württ.* 1: 7–56.
- Trautner, J. (Hrsg.), 1992: Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. – *Ökologie in Forschung und Anwendung* 5, Margraf, Weikersheim: 254 S.
- Wey, H.; Hammer, D.; Handwerk, J.; Schopp-Guth, A., 1994: Möglichkeiten der Effizienzkontrolle von Naturschutzgroßprojekten des Bundes. – *Natur u. Landschaft* 69 (7/8): 300–306.
- Winterhoff, W., 1992: Die Ursachen des Pilzarten-Rückganges. – In: *Dt. Ges. f. Mykologie und NABU (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Großpilze in Deutschland*, 7–14.

Anschrift des Verfassers

Dr. Volker Scherfose
Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstr. 110
53179 Bonn

Erfolgskontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe des Straßenbaus

von Manfred Asseburg

1. Einleitung

Innerhalb der Ökonomie ist der Begriff Erfolgskontrolle nicht unbekannt. Betriebswirtschaftlich ist die Erfolgskontrolle ein wesentliches Kontrollinstrument zur Überprüfung des betriebswirtschaftlichen Erfolges: Sie gibt Auskunft über die Effektivität des Betriebes oder eines Betriebszweiges oder auch nur über den Erfolg eines einzelnen Produktes.

Überträgt man die Anwendung der Erfolgskontrolle auf die Eingriffsregelung des NNatG, so wird deutlich, daß sie bei Kompensationsmaßnahmen für einen Eingriff durch Straßenbaumaßnahmen durchaus ihre Berechtigung hat. Da umfangreiche öffentliche Finanzmittel zur „Reparatur“ von durch Baumaßnahmen verursachten Schäden am Naturhaushalt eingesetzt werden, kann es hier nur folgerichtig sein, auch zu überprüfen, ob die angestrebten Planungsziele, Funktionen oder im weiteren Sinne der Erfolg sich überhaupt einstellen.

2. Rechtliche Voraussetzungen

Sowohl das Bundesnaturschutzgesetz als auch das Niedersächsische Naturschutzgesetz enthalten zur Regelung dieser

Problematik keine expliziten Hinweise. Gemäß § 10 des NNatG sind vom Verursacher eines Eingriffs „... soweit erforderlich, die vom Eingriff betroffenen Grundflächen so herzurichten, daß keine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleibt“.

Aus dem Zeitaspekt in der Forderung „... es dürfen keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben ...“ (§ 10) ergibt sich die Notwendigkeit einer Erfolgskontrolle. Das Bundesnaturschutzgesetz fordert, daß der Ausgleich innerhalb „... einer zu bestimmenden Frist ...“ zu erfolgen hat.

Kompensationsmaßnahmen werden im Planfeststellungsverfahren und dem darin eingestellten Landschaftspflegerischen Begleitplan abschließend geregelt. Voraussetzung ist hierbei allerdings immer, daß zu diesem Zeitpunkt die Beurteilung aller Maßnahmen hinreichend sicher vorgenommen werden kann.

Wie problematisch diese Prognose zur Zeit der Planfeststellung ist, wird bei folgender Betrachtung möglicher Beeinträchtigungen gestörter Funktionen und deren Kompensation deutlich (Abb. 1).

2.1 Die Beeinträchtigung der Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

- Zerschneidung und Verinselung bisher unzerschnittener Räume,
- Entwertung oder Teilentwertung von Flächen durch die Beeinträchtigung durch Immissionen oder Störungen,
- Überbauung und der Verlust von Flächen für bestimmte Funktionen,
- Versiegelung von Flächen.

Bei einfachen Ausgleichsmaßnahmen (für Eingriffe in das Landschaftsbild in Form von Gehölzanpflanzungen im Stra-

Beeinträchtigung	gestörte Funktionen	Kompensation
Zerschneidung	Wechselbeziehungen Wechselbeziehungen Luftbewegungen	Durchlässe, Brücken, Tunnel, Leiteinrichtungen
Störungen, Emissionen und Baubetrieb	Verkleinerung der Lebensräume	Arrondierung oder Aufwertung der Restlebensräume
	Entwertung und Teilentwicklung von Lebensräumen	Arrondierung von Flächen, Aufwertung der Restlebensräume
	Verminderung der Erholungsqualität	
Überbauung	Zerstörung von Vegetation und Boden	Schutzmaßnahmen
	Flächenverluste	Flächenarrondierung
	Vegetationsverluste Veränderung des Landschaftsbildes	Neupflanzungen
Versiegelung	Verminderung der Grundwasser- neubildung	Entsiegelung von Flächen, Versicke- rung des Oberflächenwassers im Seitenraum
	Verlust belebter Bodenoberfläche	Entsiegelung von Flächen bzw. Ersatz- maßnahmen

Abb. 1. Schematische Darstellung der Beeinträchtigung und der Kompensation.

Benseitenraum, an Wirtschaftswegen oder auf ähnlichen Flächen) wird es sicherlich keine Probleme bei der prognostizierenden abschließenden Beurteilung geben. Hier reicht in der Regel die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, die vom den Auftrag ausführenden Galabauunternehmen durchgeführt wird, aus. Zum Zeitpunkt der Abnahme ist bei Gehölzpflanzungen eine hinreichend prognostizierbare Aussage über das Erreichen des Funktionszieles möglich.

Schwer ist jedoch die abschließende prognostizierende Beurteilung, wenn es um die Ausgestaltung von Ausgleichsflächen als komplexe Lebensräume geht. Dies wird im Einzelfall, wie bei der Entwicklung von Trockenrasen oder großen Wiesenvogelbiotopen oder auch von Wildtunnels und anderen, nicht möglich sein. Daß der Verursacher die geschaffenen Anlagen ausreichend zu pflegen und zu unterhalten sowie vor Zerstörung oder Schädigung zu schützen hat, versteht sich von selbst.

Zur Erfolgskontrolle gehört jedoch nicht die Prüfung der Durchführung von Pflege- und Unterhaltung und von Bewirtschaftungsauflagen. Die Erfolgskontrolle beinhaltet ausschließlich die Prüfung der Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen mit der Zielvorgabe zur Entwicklung zum Wiesenvogelbiotop, zum Trockenrasen oder anderen Biotopen. Anders als bei einer Straße z. B., die nach der Verkehrsfreigabe ihre volle Wirksamkeit und Funktion erfüllt, erreichen ökologische Maßnahmen ihre volle Wirksamkeit erst nach Jahren oder gar Jahrzehnten.

Derzeitig kennt man die Erfolgskontrolle nur im Wasserhaushaltsgesetz in Form der Beweissicherung. Zur besseren Durchsetzung der Erfolgskontrolle im Rahmen der Eingriffsregelung wäre es wünschenswert, das Naturschutzrecht in diesem Sinne zu konkretisieren. Insbesondere wäre eine Ergänzung der §§ 7 bis 15 NNatG dahingehend sinnvoll, daß z. B. neben der Überprüfung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes in Form der Benennungsherstellung gem. § 14 auch eine gemeinsame Überprüfung (Untere Naturschutzbehörde und Verursacher) der Realisierung sowie der Funktionszielerfüllung der Kompensationsmaßnahmen durchge-

führt wird. Diese potentielle Ergänzung müßte dann auch in den Gem. RdErl. über die Zusammenarbeit der Straßenbauverwaltung und der Naturschutzverwaltung von 1983 eingestellt werden.

Die tatsächliche Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen in Verbindung mit einer Erfolgskontrolle läuft in der Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen allerdings zum Teil jetzt schon; jedoch nur dort, wo diese Aspekte konsequent im Planfeststellungsbeschluß geregelt werden bzw. dort enthalten sind.

Defizite in der Praxis gegenüber den Anforderungen durch das Nds. Naturschutzgesetz zeigt der folgende Fall zur Regeneration von Kalkmagerrasen: Die Übernahme einer fünfjährigen Pflegezeit durch die Straßenbauverwaltung war im Jahr 1987 planfestgestellt, jedoch lehnte die Straßenbauverwaltung eine Forderung nach parallel durchzuführenden floristischen und faunistischen Untersuchungen ab. Die Begründung seitens der Straßenbauverwaltung war damals, daß sich aus dem Planfeststellungsbeschluß (Abb. 2) und dem landschaftspflegerischen Begleitplan keine Verpflichtung zur Erfolgskontrolle ergebe. Die Begründung war die falsch verstandene Erfolgskontrolle. Die Beurteilung des Projektes zur Erfolgskontrolle wurde mit einer Nachbereitung verwechselt.

3. Erfolgskontrolle in aktueller Planungspraxis

Die Erfolgskontrolle wird in der novellierten Ausgabe RAS-LG 2 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil 2, Landschaftsgestaltung) enthalten sein (in 1993 als RAS-LP 2 erschienen). Mit der völligen Neuregelung der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung, abgestellt auf die aktuellsten wissenschaftlichen, bautechnischen und rechtlichen Aspekte, wird in dieser Richtlinie der Erfolgskontrolle eine erhebliche Bedeutung eingeräumt (Abb. 3-6). Die RAS-LG Regelwerke sind in der SBV anerkannt. In Niedersachsen wurde der Entwurf dieser Richtlinie im Juli 1992 bereits eingeführt. Die Schlußfolgerung, daß mit der Einführung der überarbeiteten Richtlinie in die nds. Straßenbau-

Maßnahmennummer	Bau-km von-bis	Eingriffssituation	Maßnahmenbeschreibung	Umfang
35	4+904-5+008 Südseite	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust von Gehölzflächen (ca. 900 qm). Verlust von Grünlandflächen (ca. 900 qm). Zusätzliche Oberflächenversiegelung.	Böschungs- und Restflächenbegrünung - Obstbaumpflanzung (Äpfel, Hochstämmen) - Gehölzpflanzung - Landschaftsrassenansaat - Schutz vorhandener Gehölzvegetation, nach RSBB	8 Stück ca. 600 q ca. 80 q
36	Am Drakenberg	Der Plan ist festgelegt am 27. FEB. 1987 Bezirksregierung Braunschweig im Auftrag	Ersatzmaßnahme Zusätzlicher Grunderwerb von Halbtrockenrasenflächen und Eigentumsübertrag an die Stadt Übernahme der Pflegekosten für 5 Jahre durch den Baulastträger. Danach wird die Fläche von der Stadt Göttingen gepflegt.	ca. 6.0 ha

Abb. 2.

Ablaufplan der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP)

Planfeststellungsbeschuß / baureife Planung	
Vorgaben des LBP	Sonstige Vorgaben z. B. RAS-LG
Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (planerische Vorgaben)	
Zeitliche Gliederung und Zuordnung der Maßnahmen	
Vorbereitende Maßnahmen	Maßn. während der Baudurchführung
Unterhaltungs- u. Folgemaßnahmen	
Bauzeitenplan der Straßenbaumaßnahmen	
Thematische Gliederung u. Zuordnung der Maßnahme (Fachbereiche der Verwaltung)	
Landsch.- pflege	Erdbau
Konstr.- Ing.-Bau	Liegen- schaften
Betrieb	
Baureife Detaillierung der Maßnahmen, Ausschreibung	
Vergabe, Baudurchführung, Bauaufsicht	
Unterhaltungs- und Folgemaßnahmen, Erfolgskontrolle Nachbesserung	

Abb. 3.

verwaltung die Erfolgskontrolle bis ins Detail geregelt und damit regelmäßig ausgeführt wird, ist allerdings nicht möglich. Es muß hierbei leider berücksichtigt werden, daß zur Zeit ein Mangel an Fachpersonal herrscht, denn bisher ist nicht jedes Straßenbauamt mit landschaftsplanerischem Fachpersonal besetzt, welches mit Planungsaufgaben und Ausführung von landschaftspflegerischen Maßnahmen hoffnungslos überlastet ist. Es wird selbstverständlich angestrebt, jedes Straßenbauamt mit einem Landespflegeingenieur zu besetzen, jedoch ist hierbei zu berücksichtigen, daß die Straßenbauverwaltung keine neuen Stellen hierfür bereitstellen kann, sondern freiwerdende Bauingenieurstellen hierfür umwidmen muß. Daß dieses nicht in kürzester Frist möglich ist, versteht sich sicherlich von selbst.

In der novellierten Richtlinie zur Anlage von Straßen, Teil 2, ist zur Erfolgskontrolle folgendes näher aufgeführt: Landschaftspflegerische Maßnahmen sind erst vollendet, wenn sie ihre Funktion dauerhaft erfüllen. Daher ist es erforderlich, daß Kontrollen durchgeführt werden. Insbesondere bei Vorhaben mit komplexen Eingriffen soll geprüft werden, inwieweit die durchgeführten Maßnahmen den Eingriff kompensieren.

Über die Frage, wie dauerhaft die Funktionserfüllung der Kompensationsmaßnahmen sein muß, besteht allerdings noch erheblicher Diskussionsbedarf. Hier gibt es verschiedene Denkansätze: Es könnte der Zeitraum der Nutzung der Straße, der Zeitraum der Dauer einer Generation oder die

Bezeichnung der Baumaßnahme	Maßnahmen- Blatt	Maßnahmen-Nummer
bei Bau-km		
BEEINTRÄCHTIGUNG Nr. im Bestands- und Konfliktplan (Ziff. 1.12.1 RE 86), Blatt Nr.: Beschreibung: nicht ausgleichbare Beeinträchtigung ☐		
Textfortsetzung auf Folgeblatt ☐		
MASSNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Ziff. 1.12.2 RE 86), Blatt Nr.: Beschreibung:		
Textfortsetzung auf Folgeblatt ☐ Detail auf Anlageblatt Nr.: ☐		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:		
BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT Beschreibung:		
Textfortsetzung auf Folgeblatt ☐		
Flächengröße : ha Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung/-beschränkung ☐	Künftiger Eigentümer : Künftige Unterhaltung : ☐	

Abb. 4.

Zulassung einer weiteren Entwicklung unter Einfluß der allgemeinen Naturentwicklung sowie der Entwicklung der Landnutzung des betroffenen Naturraumes als „Eingrenzung“ der Dauerhaftigkeit der Funktion herangezogen werden.

Die Zuständigkeit für die Kontrolle liegt beim Träger des Bauvorhabens. Die Kontrolle ist fachlich befähigten Personen zu übertragen. Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sollen an der Kontrolle beteiligt werden. Hinsichtlich des Zeitrahmens wird folgendes ausgesagt:

Eine erste Kontrolle soll nach Herstellung der Maßnahmen erfolgen, um die Voraussetzungen für die Funktionserfüllung festzustellen. Weitere Kontrollen sind in Abhängigkeit von der Entwicklung und Wirksamkeit der unterschiedlichen Maßnahmen durchzuführen. Hierfür sollte ein überschlägiger zeitlicher Rahmen vorgegeben werden. Ebenso sind Aussagen darüber enthalten, was zu tun ist, wenn die angestrebten Funktionen nicht oder noch nicht erreicht sind. Die Gründe müssen ermittelt werden, so daß bestimmte Konsequenzen gezogen werden, z.B. Fortschreibung des Pflegeprogramms, Änderung des Pflegeprogramms oder

Strassenbauverwaltung Straße: <u>L 831</u> km <u>10,100 - 10,900</u> nächster Ort: <u>A-Dorf</u> Bearbeiter: _____ Datum: _____		LAP – Maßnahmenblatt Maßnahmen-Nr.: <u>STALZ 15</u> S = Schutzmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme LAP – Übersicht der Maßnahmen Blatt-Nr.: _____ LAP – Maßnahmenplan <u>Bestandsich. Oberboden</u> Blatt-Nr.: <u>2</u>	
1. Beschreibung der Maßnahme und Vorgaben für die Ausführung Umsiedeln eines Volks der Kleinen Roten Waldameise durch die Deutsche Ameisenschutzzone aus der Trasse bei km 10,71 an neuen Standort östlich der Straße ☐ Fortsetzung auf Beiblatt...			
2. Zeitliche Zuordnung ☒ Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluß der Straßenbauarbeiten			
3. Zeitpunkt und Dauer der Ausführung März 1994 unter Beachtung der Witterung			
4. Zuordnung der Maßnahme zu Fachbereichen ☒ Landespflege ☐ Erdbau ☐ konstr. ing.-Bau ☐ Liegenschaften ☐ Betrieb ☒ Sonstige: <u>Deutsche Ameisenschutzzone</u>			
5. Weitere Ausarbeitung erforderlich ☒ Text ☒ Karte ☐ nein			
6. Darstellung ☒ Maßnahmenplan <u>Bestandsich. Oberboden</u> ☒ Detailplan <u>von Deutscher Ameisen</u> ☐ Musterplan, -blatt <u>schutzzone</u>			
7. Leistungserfassung (Massen, Materialien, Größen, Pflanzenarten, Verweise auf STLK, etc.) Schutzhaube erforderlich ☐ Fortsetzung auf Beiblatt...			
8. Hinweise für die weitere Entwicklung Pflegehinweise: 2-jährige Nachkontrolle mit 3 Durchgängen je Jahr durch die Deutsche Ameisenschutzzone ☐ Fortsetzung auf Beiblatt... ☒ Funktionskontrolle erforderlich Kontrolljahr: 1998			
9. Ergänzende Hinweise, Sonstiges ☐ Fortsetzung auf Beiblatt...			

Abb. 5.

Festlegung notwendiger Nachbesserungen. Im folgenden sind Beispiele über Konzepte geplanter Erfolgskontrollen dargestellt.

3.1 Kalkmagerrasen

Als Beispiel wird das bereits erwähnte Projekt „Kalkmagerrasen“ herangezogen. Trotz Nichtdurchführung dieser Erfolgskontrolluntersuchungen, die im folgenden erläutert werden, ist dieses Konzept aus 1989 auch heute noch für Erfolgskontrollverfahren bei der Vegetationsstruktur Kalkmagerrasen oder ähnlichen Strukturen geeignet.

Als Pflegekonzept war die Entbuschung durch Beweidung mit z.B. Burenziegen und/oder mechanische Maßnahmen, um die Regenierung der Bracheform Trockenrasen herbeizuführen.

Zur Realisierung der Erfolgskontrolle war folgendes vorgesehen:

- Untersuchung von Laufkäfer und Spinnen, die sich auf Kalkmagerrasen hervorragend als Bioindikator für Veränderungen in diesem Biotop eignen.
- Beobachtung der Vegetationsveränderungen durch pflanzensoziologische Untersuchungen nach Braun-Blanquet.

PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSBLATT	
STRASSENBAUVERWALTUNG :	MASSNAHMEN-NR.: / IDENTIFIKATIONS-NR.:
PROJEKT :	
ORT :	FORTSCHRIBUNG VON
AUFSTELLER : DATUM :	
KURZBESCHREIBUNG DER AUSGEFÜHRTEN MASSNAHME MIT ANGESTREBTEM ZIEL :	
WICHTIGE STANDÖRTLICHE ANGABEN (Naturraum, Gestein, Boden, Exposition, Klima, Flora, Fauna) :	
BESCHREIBUNG DER PFLEGE UND ENTWICKLUNG NACH ART, UMFANG, ANZAHL UND ZEITPUNKT :	
FORTSETZUNG RÜCKSEITE	
ZUORDNUNG DER PFLEGE UND ENTWICKLUNG ZUM FACHBEREICH ☐ LANDSCHAFTSPFLEGE ☐ BETRIEB ☐ ☐	
ABSTIMMUNG BZW. FUNKTIONSKONTROLLE MIT DRITTEN EINSCHL. TERMIN ☐ VOR MASSNAHME ☐ WÄHREND MASSNAHME ☐ NACH MASSNAHME	
TEILNEHMER (Private, Behörden, Verbände, Versorgungsträger) :	
FORTSCHRIBUNG DES PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSPLANES ZU ERWARTEN ☐ JA ☐ NEIN	
ANLAGEN ☐ LAGEPLAN ☐ QUERPROFILE ☐ FOTO ☐	

Abb. 6.

Bei dieser Erfolgskontrolle sollte von folgender Fragestellung ausgegangen werden:

- Werden die Gehölze und mesophilen Grünlandpflanzen, die das Brachestadium beherrschen, durch die Pflegemaßnahmen erfolgreich zurückgedrängt bzw. gelingt es, der Fläche eine hinreichend hohe Menge an Biomasse zu entziehen?
- In welchem Ausmaß stellen sich die für Kalkmagerrasen typische Nährstoffarmut, Licht und Wärme benötigten Gefäßpflanzen ein?
- In welchem Ausmaß stellen sich die an das für Magerrasen extreme Kleinklima angepaßten Laufkäfer und Spinnenarten ein, bzw. in welchem Ausmaß bauen sie im Verlauf der Pflegemaßnahmen dominante und beständige Populationen auf?

Die Untersuchung sollte sich auf fünf Jahre beschränken. Der Zeitraum ist sowohl hinsichtlich der Wirksamkeit der Pflegemaßnahmen wie auch hinsichtlich der Erfolgskontrolle als ein Minimalansatz anzusehen. Zur langfristigen Erhaltung des Kalkmagerrasens ist die mechanische Beseitigung oder die schwache Beweidung zur Beseitigung des Strauchaufwuchses im Abstand von mehreren Jahren festzusetzen. Da in diesem Falle Eigentümer und Untere Naturschutzbehörde in Personalunion bestehen, ist hier sicherlich die Kontrolle der Wirksamkeit der Pflegemaßnahmen zur Rückentwicklung zum Kalkmagerrasen kein Problem.

3.2 Wiesenvogelbiotope

Um in diesem Bereich überhaupt eine sinnvolle Erfolgskontrolle durchführen zu können, ist eine detaillierte Bestandsaufnahme der Brutvögel in Verbindung mit einer detaillierten Eingriffsbewertung unbedingte Voraussetzung. Daß bei diesem empfindlichen Ökosystemtyp nur so ein ausgereiftes

Kompensationsmaßnahmenkonzept entwickelt werden kann, versteht sich sicherlich von selbst.

Als konkretes Beispiel hierfür möge der noch nicht abgeschlossene Landschaftspflegerische Begleitplan zur Weserquerung im Zuge der B 212 dienen. Das Maßnahmenkonzept mit Bewirtschaftungsauflagen gibt zugleich den „Fahrplan“ für die Erfolgskontrolle (Abb. 7). Der Umfang der erforderli-

Rahmenbedingungen für alle Zonen	Zonengebundene Maßnahmen/ Auflagen	Nutzungsgebundene Auflagen
– Pfléglicher Umgang zur Sicherung einer nachhaltigen Nutzung. – Erhalt der Flächen als Dauergrünland: kein Umbruch und Neuan-saat, keine Reliefveränderungen. – Keine neuen Entwässerungsmaß-nahmen (Dränagen, Gröppen). – Kein Einsatz von chemischen Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln. – Mahd: grundsätzlich von innen nach außen, Abtransport des Mähgutes (auch bei Nachmahd). – Gräben: abschnittsweise einsei-tige Mahd alle 2 Jahre, Räuminter- valle i. d. R. 3–5 Jahre je nach Typ. – Nachmahd im Herbst bei beweideten Flächen. – Keine Portionsweide. – Keine Silagemieten. – Sonderregelungen in Einverneh-men mit der UNB grundsätzlich möglich.	Kernzone (40–45 % der Gesamtfläche)	
	– Schaffung von Flachwasserzonen (Gräben und Uferzonen, Blänken = 5 % der Fläche) durch Abschieben des Oberbodens in bis zu 40 cm Stärke. – Keine Düngung. – Keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen) vom 15. März bis zum 30. Juni. – Stauhaltung Gräben: – 1. Nov. – 31. März Gräben bordvoll, – 1. April – 30. April langsame Regulierung des Wasserstandes auf ≤ 20 cm unter Flur, – 1. Mai – 30. Juni langsame Regulierung des Wasserstandes auf ≤ 50 cm unter Flur, – 1. Juli – 31. Okt. Wasserstand ≤ 50 cm unter Flur	● Standweide (ca. 30 % der Fläche) – Maximale Viehdichte: – bis 30. Juni: 2 Stck. Milchvieh/Ochsen oder 1 Stck. Jungvieh/Bullen pro ha (Auftrieb nicht direkt aus dem Stall auf die Flächen), – 1. Juli bis 15. Oktober: 4 Stck. Vieh pro ha (nach dem 15. Juli auch Umtriebsweide möglich), – ab 15. Oktober: bei günstiger Witterung ggf. Verlängerung der Beweidung im Einvernehmen mit der UNB. ● Mähweide (ca. 30 % der Fläche): – einschürige Mahd ab 1. Juli, – Nachbeweidung vom 1. August bis 15. Oktober mit 4 Stck. Vieh pro ha. ● Zwei- oder einschürige Wiese (ca. 40 % der Fläche): – auf Teilflächen Mahd nur alle 2 Jahre (= 5 % Altgras-Inseln) am Rand der Kernzone.
	Randzone I (25–30 % der Gesamtfläche)	
	– Düngung max. 60 kg N/ha/Jahr, möglichst Fest-mist, keine Gülle. – Keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen) vom 15. März bis 15. Juni. – Stauhaltung Gräben: wie Kernzone.	● Standweide (ca. 30 % der Fläche): – Maximale Viehdichte: – bis 31. Mai: 3 Stck. Milchvieh/Ochsen oder 1,5 Stck. Jungvieh/Bullen pro ha (Auftrieb nicht direkt aus dem Stall auf die Flächen), – vom 1. Juni bis zum 30. Juni: 5 Stck. Milch-vieh/Ochsen oder 2,5 Stck. Jungvieh/Bullen pro ha (Auftrieb nicht direkt aus dem Stall auf die Flächen), – ab 1. Juli bis 15. Oktober: 6 Stck. Vieh pro ha, ab 15. Juli auch Umtriebsweide möglich. ● Mähweide (ca. 40 % der Fläche): – einschürige Mahd ab 15. Juni, – Nachbeweidung vom 15. August bis 15. Oktober mit 6 Stck. Vieh pro ha. ● Zwei- oder einschürige Wiese (ca. 30 % der Fläche): – auf Teilflächen Mahd alle 2 Jahre (= 5 % Altgras-Inseln).
	Randzone II (25–30 % der Gesamtfläche)	
	– Keine maschinelle Bearbeitung vom 15. März bis 31. Mai (= 10 Wochen) (Walzen, Schleppen, Düngen, Mahd). – Düngung max. 120 kg n/ha/Jahr, möglichst Fest-mist. – Bei Weidenutzung: – bis 31. Mai 4 Stck. Milchvieh/Ochsen oder 2 Stck. Jungvieh/Bullen pro ha, – vom 1. Juni bis 30. Juni 6 Stck. Milchvieh/Ochsen oder 3 Stck. Jungvieh/Bullen pro ha, – ab 1. Juli keine Begrenzung, auch Umtriebs-weide möglich.	– Keine Auflagen.

Abb. 7. Maßnahmen-/Bewirtschaftungskonzept für Ausgleichsflächen

chen Kompensationsmaßnahme zum Ausgleich des Eingriffs in den Wiesenvogelbiotop liegt bei ca. 500 ha.

Neben der sporadischen Überprüfung der Berücksichtigung der Auflagen im Zuge der weiteren Grünlandnutzung gilt hier als Hauptaufgabe die Kontrolle der Einstellung des Erfolgs, d. h. der ausreichenden Annahme der Ausgleichsflächen durch die Wiesenvögel zum Brutgeschäft. Folgendes ist geplant zu prüfen:

Überprüfung der Brutvogelpopulationsdichte, jährlich während der ersten fünf Jahre, hierbei Abschätzung des Bruterfolges, nach fünf Jahren Schnitterlegung zur Klärung des Erfolgs oder Mißerfolgs. Die Gesamtschau dient auch dazu, um eventuelle Korrekturen in das Biotopmanagement einzubringen. Unterstützt werden soll die Erfolgskontrolle auch durch begleitende Vegetationsuntersuchungen nach Braun-Blanquet auf einer Daueruntersuchungsfläche, Zeitraum bis zu fünf Jahre ab 2. Pflegejahr.

Ist die Tendenz zu erkennen, daß sich die Funktion als Brutbiotop einstellt, besteht unter dem Aspekt der dann wohl hinreichend sicheren Prognose über die sich einstellende angestrebte Funktion (Planungsziel) kein weiterer Untersuchungsbedarf mehr.

Ist nach fünf Jahren noch nicht hinreichend genau zu erkennen, daß das Ziel erreicht wird, so soll eine Schwachstellenprüfung mit daraus folgenden Korrekturen des Pflegekonzeptes erstellt werden. Bis zum 10. Jahr könnten dann alle zwei Jahre faunistische Erfassungen durchgeführt werden. Danach würde seitens des Verursachers, sofern die Funktionsziele erreicht sind oder deren Erreichung tendenziell mit Sicherheit prognostizierbar ist, kein weiterer Untersuchungsbedarf mehr gesehen.

Im Gegensatz zu nicht wirtschaftlich genutzten Flächen, z. B. Tümpeln, Teichen, Sukzessionsflächen, würde hier dann eine langfristige Kontrolle der Einhaltung der Bewirtschaftungsauflagen und der Stauanlagen erforderlich. Diese Aufgabe sollte durchaus gemeinsam von der Unteren Naturschutzbehörde und dem Verursacher wahrgenommen werden. In diesem Fall ist eine langfristige Beibehaltung der Bewirtschaftungsform als Basis für die Erhaltung des Wiesenvogelbiotops zu sehen. Ein erneutes Trockenlegen mit intensiver Bewirtschaftung ist langfristig zu verhindern. Andere äußere Einflüsse können hierbei allerdings nicht berücksichtigt werden.

Ein ähnliches Vorgehen ist an der bereits bestehenden A 28/A 31 im Rhaderland/Marienchor, wo großräumige Gänseäusungsflächen vorhanden sind, geplant. Das Pflegekonzept befindet sich derzeit noch in Bearbeitung.

3.3 Wildtunnel/Wildüberführungen

Solche technischen Querungshilfen sind vom Grundsatz her geeignet, um die Zertrennung von Lebensräumen zu vermeiden oder als Mindestanspruch soweit wie möglich zu minimieren, aber auch immer nur dann, wenn keine andere Variante als naheliegende Lösung dienen kann oder wenn gem. Abwägungsergebnis (§ 11 NNatG) die Belange des Naturschutzes zurückgestellt werden müssen.

Als Beispiel dient hier die Oderwaldquerung im Zuge der A 39. Den dort vorkommenden Schalenwildarten wird der Zugang zur Feldflur als Nahrungsbereich erheblich er-

schwert oder gar unmöglich gemacht. Um die Funktion solcher Querungshilfen sicherzustellen, wurde hierfür eigens der Universität Göttingen, Institut für Wildbiologie und Jagdkunde, Prof. Wölfel, der Auftrag erteilt, Gestaltungsvorschläge für zwei Wilddurchlässe in Form eines Tunnels und einer Wildüberführung auszuarbeiten. Erfahrungen von Jägern und Wildhütern wurden mit Tunnelgestaltungsversuchen in Dammwildgehegen verbunden, um detaillierte Angaben zur Bauweise zu bekommen. Auf die Gestaltungsergebnisse soll hier jedoch nicht näher eingegangen werden.

Als Erfolgskontrolle ist es auch hier nötig zu prüfen, ob die Anlagen in natura vom Schalenwild angenommen werden und in welchem Umfang. Hierzu sind Zählungen der Populationsdichte der betroffenen Schalenwildarten beiderseits der A 39 angedacht. Auch eine Verteilung des Wildes über das betroffene Areal wird in die Überprüfung eingestellt werden. Zur Durchführung sollen hier die örtlichen Jäger oder aber auch das zuständige staatliche Forstamt eingeschaltet werden.

3.4 Lorcher Baggerseen

Vom Bundesverkehrsministerium wurde eine „Wirksamkeitsuntersuchung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Straßenbau“ am Beispiel der Lorcher Baggerseen im Zuge der B 29 bei der PH Schwäbisch Gmünd in Auftrag gegeben. Diese Forschungsarbeit wurde durch einen Bund-Länder-Arbeitskreis des Bundesverkehrsministeriums begleitet, an dem das Fachdezernat des Niedersächsischen Landesamts für Straßenbau auch beteiligt war.

Die Haupteingriffssituation bei dieser in 1985 abgeschlossenen Straßenbaumaßnahme war die Verkleinerung von zwei Baggerseen sowie die Durchtrennung eines dritten. Die Untersuchungen sind vier Jahre nach der Verkehrsfreigabe in Angriff genommen. Besondere Forschungsschwerpunkte waren:

- Akzeptanz der neu angelegten Flachwasserbereiche an den Seen, die als Ausgleich für verlorengegangene Wasserflächen und Verlandungszonen zur Verfügung stehen.
- Überprüfung der in das Gebiet neu eingebrachten Biotopstrukturen (Bepflanzung des Straßendamms und der Nordufer der Seen).
- Auswirkungen des auf Baumaßnahmen (Straßendamm und Brücken) veränderten Kleinklimas,
- Wirkungen, die vom Verkehrsgeschehen auf der B 29 ausgehen.

Die Untersuchungen konzentrierten sich inhaltlich auf folgende Bereiche:

- Flora: Erfassung der höheren Pflanzen; Vegetation: Pflanzensoziologische Kartierung, Beschreibung der Sukzessionen, Messungen des Mikroklimas.
- Fauna: Kartierung der Amphibien, Reptilien, Vogel- und Fledermausvorkommen und Darstellung ihrer Veränderungen. Dabei war besonders auf die Sicherheit der Wanderwege bestimmter Arten zu achten. Außerdem sollten Wirkungen des veränderten Kleinklimas auf Tiere dokumentiert werden. Auf die Ergebnisse soll hier nicht mehr eingegangen werden. Die Forschungsergebnisse sind in Forschung, Straßenbau und Verkehrstechnik, Heft 605, 1991 veröffentlicht.

3.5 Amphibienlaichgewässer und Amphibienleiteinrichtungen

Häufige Eingriffe sind die Zertrennung von Amphibienwanderwegen. Als Schutzmaßnahme erstellte Amphibien-durchlässe sind hinsichtlich ihrer Funktion zu überprüfen. Es ist zu überprüfen, ob die Tiere durch die Durchlässe ziehen. Werden diese nicht von den Tieren angenommen, so ist nach der Ursache zu forschen und ggf. nachzubessern. Durchlässe werden in der Regel in Verbindung mit Schutzzäunen parallel zur Straße gebaut. Zur Erhöhung des Annahmeerfolgs werden in der Regel auch Leiteinrichtungen installiert. Hierbei gilt es zu prüfen, ob die Leiteinrichtungen im optimalen Winkel zum Durchlaß aufgestellt wurden oder ob die Durchwanderungsquote durch Veränderung des Leitzaunwinkels noch verbessert werden kann. Als Ausgleichsmaßnahme erstellte Laichgewässer sind hinsichtlich ihrer Annahme durch die Tiere zu kontrollieren. Als Prüfindikator dienen Laichschnüre, Laichballen, Larven oder Jungtiere. Wird nicht abgelaiht, so müssen auch hier Nachbesserungsmöglichkeiten geprüft und ggf. Nachbesserungen durchgeführt werden. Solche Funktionskontrollen werden von der Straßenbauverwaltung in größerem Umfang durchgeführt. Auch gibt es Fälle, wo Nachbesserungen zur Ausführung gekommen sind.

4. Abschließende Beurteilung innerhalb der Erfolgskontrolle

Hieran sollte in jedem Fall die Untere Naturschutzbehörde beteiligt werden, denn auch sie hat neben dem Verursacher in Wahrnehmung ihrer hoheitlichen Aufgaben die Pflicht zur Überwachung/Überprüfung der Erreichung des prognostizierten Planungszieles.

Werden bei dieser abschließenden Überprüfung erhebliche und nachhaltige Defizite festgestellt, so ist zu entscheiden, ob und ggf. welche ergänzenden Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nachträglich auf Kosten des Verursachers durchzuführen sind. Im Zweifelsfall ist ein ergänzendes Planfeststellungsverfahren durchzuführen.

Haben sich völlig andere Werte eingestellt, die dem Naturhaushalt in ähnlicher Art und Weise dienen, so kann natürlich auch Ergebnis der abschließenden Beurteilung sein, auch diese Entwicklung zu akzeptieren. Als Beispiel mag ein Trockenrasen gelten, der auf einer Fläche entstanden ist, auf der laut Planung eigentlich ein Feuchtbiotop vorgesehen war. Ursache für solche nicht geplanten Entwicklungen können äußere Einflüsse sein, wie z. B. Änderung des Wasserregimes. Sicherlich gibt es auch den umgekehrten Fall: So ist bekannt geworden, daß an einer Böschung ein geplanter Trockenrasen sich als Feuchtbiotop entwickelt hat. Ursache hierfür war bei der Planung nicht bekanntes und nach Realisierung austretendes Schichtenwasser.

5. Liegenschaftsmäßige Behandlung/Sicherung der Maßnahmen

Neben der Sicherstellung der Erreichung des geplanten Funktionszieles im Rahmen der Diskussion um die Erfolgskontrolle bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Fach-

planung Straßenbau gilt die *Sicherung der Flächen* als wesentliches Kriterium. Die Sicherung der Maßnahmen als Nutzungsänderung auf dem Gelände Dritter oder auf einer angekauften Fläche erfolgt primär über das Planfeststellungsverfahren. Besteht die Gefahr, daß Nutzungsaufgaben auf Flächen über die Weitergabe, Verpachtung oder Veräußerung in Vergessenheit geraten, so werden die Auflagen durch die Eintragung dinglicher Rechte im Grundbuch zusätzlich abgesichert. Der durch die Eintragung dieser Grunddienstbarkeiten Begünstigte ist die Bundesrepublik Deutschland oder das Land Niedersachsen, im engeren Sinne die Straßenbauverwaltung.

Nutzungsänderungen auf dem Gelände Dritter werden entschädigt bzw. zukünftige Aufwendungen werden abgelöst. Ankaufflächen (in der Regel straßennah, nicht unbedingt komplexe Kompensationsmaßnahmenflächen) werden nach dem Willen des Bundesverkehrsministeriums derzeit von der Straßenbauverwaltung nach Fertigstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abgegeben, und zwar an die Vermögensverwaltungen, an andere Institutionen der öffentlichen Hand oder aber auch an Verbände. Auch in diesen Fällen werden Aufwendungen durch den Baulastträger abgelöst, wenn diese Ablösung nicht durch die Nutzung der Flächen ausgeglichen werden kann.

Auf den entsprechenden Gem. RdErl. des MW und ML vom 20. 06. 1989, Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 23/1989 zur „Liegenschaftsmäßigen Behandlung von Grundstücken im Zusammenhang mit Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes bei Bundesfernstraßen und Landesstraßen“ weise ich hin.

Die angesprochene Anordnung, die Kompensationsflächen nach Durchführung der Maßnahme an Dritte abzugeben (einschließlich Vermögensverwaltung) stellt auch gleichzeitig das Problem dar. Aus dem genannten Erlaß ist nicht mit hinreichender Sicherheit zu entnehmen, ob mit Durchführung der Maßnahme auch deren Funktionszielerreichung gemeint ist.

Die Funktionserfüllung muß jedoch zum Abgabezeitpunkt hinreichend sicher beurteilt werden können, mindestens muß die Tendenz der Entwicklung in Richtung des gesetzten Zieles erkennbar sein. Bis zum Abgabezeitpunkt sind die Objekte vom Verursacher zu pflegen und zu entwickeln. Derzeitige Praxis, auch in Verbindung mit dem zitierten Gem. RdErl. vom 20. 06. 1989, ist jedoch die sofortige Abgabe nach technischer Fertigstellung der Maßnahmen. Dagegen wäre auch nichts einzuwenden, wenn die zur Maßnahme gehörenden, vom neuen Eigentümer zu leistenden Aufwendungen für Biotopentwicklungsmaßnahmen auch tatsächlich durchgeführt würden. Dies bedarf jedoch der Kontrolle durch den Verursacher. Oft wird die Ausführung der Pflegemaßnahmen dem neuen Eigentümer, insbesondere dem Privateigentümer zur Last. Problem ist hierbei die einmalige Auszahlung des aufgezinster Ablösebetrages für zu erbringende Pflegeleistungen. Schnell sind die oft ansehnlichen Beträge ausgegeben und die Zweckgebundenheit vergessen, so daß mit den Jahren die mit dem erhaltenen Geldbetrag verbundene Pflegepflicht immer mehr in Vergessenheit gerät.

Im Rahmen der eben dargestellten Situation muß auch mit beachtet werden, daß die gesetzliche Verpflichtung zur

Bezeichnung der Baumaßnahme Neubau der Bundesstraße B 401	Maßnahmen – Blatt	Maßnahmen – Nummer 1 E/A
		bei Bau – km

Beeinträchtigung Nr. 1 K im Bestands- und Konfliktplan (Ziff. 1.12.1 ff. 85)	Blatt Nr.: 1–5
Beschreibung: Nicht ausgleichbare Beeinträchtigung ☒	
Die besondere Bedeutung des Gebietes "Leher Wiesen" liegt in den Funktionen, die es – als Rastgebiet für Gastvogelarten wie den Zwergschan und Wiesenvogelarten wie den Kiebitz, den Brachvogel, die Uferschnepfe u.a., – als Brutgebiet für Wiesenvogelarten wie Kiebitz, Uferschnepfe, Brachvogel u.a. (das Gebiet ist als regional bedeutendes Wiesenvogelbrutgebiet einzustufen), – als Lebensraum für Großsäuger wie das Reh erfüllt. Der Raum nördlich des Küstenkanals hat aus der Sicht des Biotop und Artenschutzes aufgrund seines Arteninventars, seiner relativ geringen Vorbelastung und seiner Größe einen besonders hohen Wert als entwicklungsfähiges Gebiet.	
Textfortsetzung auf Folgeblatt ☒	

Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Ziff. 1.12.2 ff. 85)	Blatt Nr.: 0
Beschreibung:	
Der Funktionsverlust des Gebietes als Brutgebiet für Wiesenvogelarten aufgrund der Zerschneidung von Brutrevieren und aufgrund von Flächeninanspruchnahme und Beunruhigung ist ausgleichbar. Nicht ausgleichbar sind dagegen die durch die Trennwirkung der Trasse hervorgerufene Zerstörung der Funktionen des Gebietes als Rastgebiet für Gastvogelarten sowie als Lebensraum für Großsäuger und des Wertes als entwicklungsfähiger Raum. Ebensowenig läßt sich die Beeinträchtigung durch die Flächenversiegelung ausgleichen. Ziel von einzuleitenden Ausgleichsmaßnahmen ist dementsprechend der Erhalt des Raumes als Wiesenvogelbrutgebiet von regionaler Bedeutung. Dies bedeutet, daß der mittlere Bestand an Brutrevieren dieser Vogelarten und der Bruterfolg in dem Gesamtgebiet auch nach dem Bau der Straße Bestand haben muß. Da die Populationen von Jahr zu Jahr in weiten Grenzen schwanken, ist bereits zur Angabe des Status quo eine mehrjährige, auch den Bruterfolg mit einbeziehende Beobachtung in dem Raum notwendig. Als Maßnahme zur Aufrechterhaltung der ausgleichbaren Beeinträchtigungen bzw. zur	
Textfortsetzung auf Folgeblatt ☒	
Detail auf Anlageblatt Nr.: ☐	

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: 2 A

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept
Beschreibung:
Das Grünland muß, um die o. g. Anforderungen erfüllen zu können, im zeitigen Frühjahr naß sein. Dieser Naßegrad soll möglichst lange anhalten bleiben. Die Bewirtschaftung darf nur unter Beachtung folgender Maßgaben erfolgen: – kein Walzen bzw. Schleppen – kein Umbruch mit Neuanfaat – kein Aufbringen von Gülle und sonstigen Düngemitteln – Verbot der Anwendung chemischer Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmittel
Textfortsetzung auf Folgeblatt ☒
Flächengröße: ca. 81,1 ha
Künftiger Eigentümer: Land Niedersachsen
Gründerwerb erforderlich ☒
Nutzungsänderung/-beschränkung ☒
Künftige Unterhaltung: ☐

Abb. 8.

Ausführung von *funktionierenden* Kompensationsmaßnahmen mit erheblichem finanziellen Aufwand verbunden ist. Der Verursacher muß so schon allein ein Interesse daran haben, zu erfahren, ob die Finanzmittel auch *erfolgreich* eingesetzt werden. Der fiskalische Aspekt der sinnvollen und wirtschaftlichen Verwendung von öffentlichen Mitteln ist nicht auf einen Nebenschauplatz abzustellen.

Darüber hinaus besteht auch seitens des Planers von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ein Interesse daran, aus dem *Erfolg* oder *Mißerfolg* Schlüsse für weitere Planungen zu ziehen.

Die geschilderten Probleme sind hinsichtlich ihrer Reichweite grundsätzlich erkannt. An Umsetzungsmöglichkeiten wird gearbeitet. So wird die Erstellung eines Biotopflächenkatasters der Straßenbauämter (Eigentumsflächen der SBV) geplant. Es werden Überlegungen angestellt, *kleinflächige Maßnahmen, die weit verstreut liegen und ohne wirtschaftliche Restnutzung sind*, im Eigentum der Straßenbauverwaltung zu behalten und entsprechend zu unterhalten. Zur Durchsetzung des Planfeststellungsbeschlusses werden diese Flächen in der Regel direkt angekauft. Zu diesen Flä-

Bezeichnung der Baumaßnahme Neubau der Bundesstraße B 401	Maßnahmen – Blatt	Maßnahmen – Nummer 1 E/A
		bei Bau – km

Beeinträchtigung Nr. 1 K im Bestands- und Konfliktplan (Ziff. 1.12.1 ff. 85)	Blatt Nr.: 1–5
Beschreibung: Nicht ausgleichbare Beeinträchtigung ☒	
Von der geplanten Straßentrasse geht eine Zerschneidungswirkung aus, die zum völligen Funktionsverlust des Gebietes als Rastgebiet für anspruchsvolle Gastvogelarten wie den Zwergschan und zum teilweisen Funktionsverlust als Rastgebiet für Wiesenvogelarten wie den Kiebitz, den Brachvogel und die Uferschnepfe u.a. führt. Außerdem kommt es zum Verlust von Brutrevieren z. B. des Kiebitz und der Uferschnepfe durch Zerschneidung. Die Trasse zerschneidet zudem den Wildwechsel zwischen dem Gehölzbestand an der Ems und der übrigen Fläche. Die Zerschneidungswirkung führt außerdem zu Verinselungseffekten wodurch die Entwicklungsfähigkeit des Gebietes zerstört wird.	
Textfortsetzung auf Folgeblatt ☒	

Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Ziff. 1.12.2 ff. 85)	Blatt Nr.: 0
Beschreibung:	
Erreichung o. g. Zieles werden in dem Bereich nördlich des Küstenkanals, in dem sich bereits Flächen mit hoher Biotopqualität befinden, Flächen, die aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung die Funktionen des Gesamtbereiches beeinträchtigen, aufgewertet. Hierzu werden ca. 60 ha Acker bzw. intensiv genutztes Grünland vernastet und extensiv weiterbewirtschaftet. Die Ackerflächen werden zunächst in Grünland umgewandelt. Die derzeitige Grünlandnutzung und deren Intensität auf den Flächen zwischen dem Küstenkanal und der geplanten Trasse, die sich in dem bei der Bestandsaufnahme zur UVS vorgefundenen Arteninventar dokumentiert, ist festzuschreiben. Als Ersatz für den Verlust nicht ausgleichbarer Funktionen und Werte des Gebietes werden zusätzlich ca. 20,7 ha wie oben beschrieben und entsprechend den o. g. Zielen behandelt. Hinzu kommen ca. 0,4 ha als Ausgleich für die Beeinträchtigung wie unter Maßnahme 2 A beschrieben.	
Textfortsetzung auf Folgeblatt ☐	
Detail auf Anlageblatt Nr.: ☐	

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: 2 A

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept
Beschreibung:
– Beweidung erst nach dem 15. Juli – einmalige Mahd nach dem 15. Juli mit Abfahren des Mähguts
Um den Erfüllungsgrad der angestrebten Ziele feststellen zu können, ist eine Nachkontrolle erstmalig nach einem Zeitraum von 3 Jahren und danach nach weiteren 2 Jahren notwendig.
Textfortsetzung auf Folgeblatt ☐
Flächengröße: ca. 81,1 ha
Künftiger Eigentümer: Land Niedersachsen
Gründerwerb erforderlich ☒
Nutzungsänderung/-beschränkung ☒
Künftige Unterhaltung: ☐

Abb. 8a.

chen gehören z. B. Sukzessionsflächen, Magerrasen, Teiche, Tümpel, naturnahe Gräben o. ä. Die Durchführung der Unterhaltung dieser Flächen könnte durchaus in Eigenregie durch die Straßenmeistereien durchgeführt werden. Die Durchführung einer Funktions- und Erfolgskontrolle könnte auf diesen Flächen so besser geleistet werden.

Bei Flächen, die weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden können oder zur Erhaltung ihrer Funktion sogar müssen, z. B. Wiesenbrüterflächen, Streuobstwiesen o. ä., sehen unsere Vorstellungen folgendermaßen aus:

Bei diesen Maßnahmen gilt, daß die vorgesehenen Nutzungsänderungen und Extensivierungen grundsätzlich unter Einbindung der ortsansässigen Landwirte erfolgen müßten. Dies trifft insbesondere für große Flächen zu. So ist es z. B. nicht im Sinne des Naturschutzes, das Mähgut, das z. B. bei der extensiven Bewirtschaftung von Wiesen anfällt, auf eine Deponie zu fahren.

Bei Flächen, die im Eigentum Dritter verbleiben oder Dritten übertragen werden, ist die Eintragung einer entsprechenden Grunddienstbarkeit (dingliche Rechte) hinsichtlich Zweckbestimmung und Pflege der Maßnahmen geboten.

Der Ankauf der Flächen wird meist erforderlich bei Unzumutbarkeit im Sinne des Enteignungsrechtes, d.h. wenn Grundstücke nicht mehr in angemessenem Umfang nach ihrer bisherigen Bestimmung genutzt werden können. In diesen Fällen sind die Flächen zumindest zunächst von der Straßenbauverwaltung zu pflegen bzw. über Pachtverträge, Pflegeverträge etc. pflegen zu lassen. Bei großen Flächen kann die Einrichtung eines Pflegehofes unter Einstellung eines Verwalters dieses Hofes sinnvoll sein. Eine endgültige Abgabe dieser Flächen an Private (Landwirte) sollte jedoch erst dann erwogen werden, wenn die Naturschutzfunktionen der Flächen erreicht oder in der Tendenz erkennbar und ihre Erhaltung sichergestellt ist.

6. Schlußbetrachtung

Die Probleme der Umsetzung der Erfolgskontrolle sowie der Sicherung der Maßnahmen sind sowohl in der Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen als auch bei den Naturschutzbehörden grundsätzlich erkannt. Es kommt nun darauf an, gemeinsam zur Verbesserung der Umsetzung

beizutragen. Der sicherste Weg liegt darin, die Erfolgskontrolle in Verbindung mit den erforderlichen Biotopmanagementplänen in den landschaftspflegerischen Begleitplan und damit in den Planfeststellungsbeschluß einzustellen. Bei den aktuellen Planungen ist dies durchaus schon die Regel (Abb. 8 u. 8a). Natürlich kommen immer noch ältere Planungen erst jetzt zur Ausführung. Hierbei stellt sich die Realisierung der Erfolgskontrolle bei diesbezüglichen Aussage-/Planungsdefiziten problematisch. Defizite werden aber auch in Zukunft solange nicht voll vermeidbar sein, wie die Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen nicht über den hierfür erforderlichen Umfang von Fachpersonal verfügt. Aber auch die Naturschutzbehörden müssen sich verstärkt auf dieses Aufgabenfeld einrichten und hierfür Personal vorhalten!

Anschrift des Verfassers

Dipl.-Ing. Manfred Asseburg
Niedersächsisches Landesamt für Straßenbau
Sophienstraße 7 · 30159 Hannover

Erfassung, Sicherung und Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Kreis Herzogtum Lauenburg

von Wolfgang Kolbinger

Seit Bestehen des Landschaftspflegegesetzes von Schleswig-Holstein aus dem Jahre 1973 ist die Eingriffsausgleichsregelung anzuwenden. Die Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen haben an Umfang seit 1973 deutlich zugenommen, da zunehmend anerkanntere und bessere Methoden der Eingriffsbewertung und der davon abzuleitenden Forderung an Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen anzuwenden sind. Nicht die Ermittlung und Qualität der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden von mir behandelt, sondern die Problematik der Erfassung, Sicherung und Kontrolle in ihrem Umfang abgestimmter und hergestellter Ausgleichsflächen. Das bedeutet, daß geplante Eingriffe und auch ihre Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen ausgeführt sind.

Über die mir aufgrund meiner Tätigkeit bei einer unteren Landschaftspflegebehörde bekannten Methoden der Sicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werde ich berichten, ohne den Anspruch zu erheben, daß dabei alle Möglichkeiten, die denkbar sind, ausgeschöpft werden.

1. Absicherung durch Grundbucheintragung

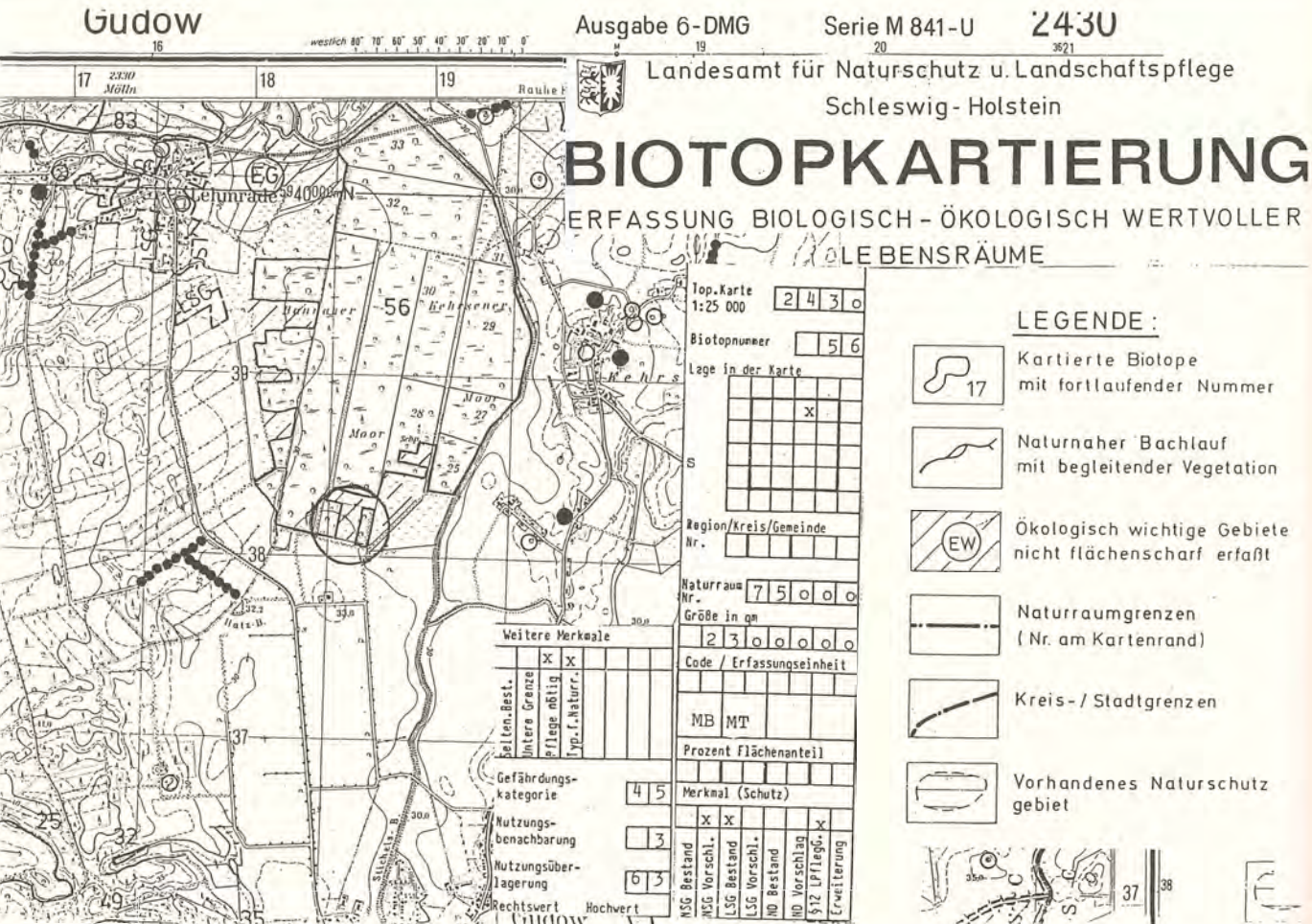
Die Absicherung von Ausgleichsflächen und Ersatzmaßnahmen durch eine grundbuchrechtliche Sicherung, wie die Eintragung einer Grundbuchlast in Abteilung II des Grundbuches, ist bereits eine sehr alte Möglichkeit. Danach wurden

bereits Ziele des Naturschutzes nach dem Reichsnaturschutzgesetz dauerhaft abgesichert. Auf diese Art wurden im Kreis Herzogtum Lauenburg eine Vielzahl an Flächen z.B. nach dem 2. Weltkrieg bei der Aufsiedlung von großen landwirtschaftlichen Betrieben in Siedlungsbetriebe gesichert. Gesichert wurden damit die Erhaltung von naturschutz- oder landschaftsschutzwürdigen Flächen und deren Bestand (z.B. alte Eichen, Baumreihen, Tümpel, Feuchtgrünlandereien und Moore), um sie vor der Vernichtung durch intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftungsformen zu schützen. Als Beispiel dient eine Grünlandfläche am Kehrsener-Bannauer Moor (Abb. 1).

Hier wurde eine landwirtschaftliche Fläche bereits 1957 durch Grundbucheintrag gesichert. In der Biotopkartierung 1982 wurde festgestellt, daß die Fläche ökologisch wichtiges Feuchtgrünland darstellt und Naturschutzwürdigkeit besitzt.

Den Landschaftspflegebehörden kommen diese Grundbucheintragungen jedoch immer nur dann in Erinnerung, wenn die Fläche verkauft wird und lastenfrei übertragen werden soll. Dann werden Pfandbriefentlassungen durch die Notare beantragt, und die Landschaftspflegebehörde kann prüfen, ob der Schutzzweck erreicht wurde und ob der Schutzzweck weiterhin nur durch die Grundbucheintragung erhalten werden kann. Die untere Landschaftspflegebehörde hat zwar in Akten die entsprechenden Grundbucheintragungen gesammelt, eine Auswertung und kartenmäßige Erfassung ist jedoch nicht möglich. Weitere Kontrollen dieser Eintragungen erfolgen nur, wenn aus Gründen des Naturschutzes ebenfalls diese Flächen erworben werden sollen. Die Erstellung eines entsprechenden Katasters würde einen enormen personellen Aufwand erfordern.

Heute werden Grundbucheintragungen häufig in Verbindung mit der Absicherung von Ersatzmaßnahmen vorgenommen, die aus Bebauungsplänen resultieren, wenn diese Flächen nicht im räumlichen Zusammenhang mit dem Baugebiet stehen, z.B. die Elbvordeichflächen in Lauenburg (Abb. 2).



B e g l a u b i g t e r A u s z u g

aus der Niederschrift über die Sitzung des Magistrats
..... am 29.01.1985

Punkt 4 der Tagesordnung, betr.: Entlassung aus dem Landschaftsschutz

Der Magistrat faßt folgenden

Beschluß: Der Magistrat bewilligt und beantragt zu Lasten der städtischen Grundstücke, eingetragen im Grundbuch von Lauenburg (siehe Anlage), in Abt. II an bereitetester Stelle einzutragen:
"Nutzungsbeschränkung zugunsten des Landrats als untere Landschaftspflegebehörde derart, daß die Flurstücke nur für Zwecke des Naturschutzes genutzt werden können." (Einstimmig)

Der Magistrat faßt desweiteren folgenden

Grundsatzbeschluß: Als Ersatz für den Fortfall von Landschaftsschutzflächen im Bereich des noch aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 37 - Ostwerft Hitzler (Industriegebiet Aue- und Söllerwiesen West) die Frage des vollständigen Ausgleiches und Ersatzes durch die Erstellung eines Landschaftsplanes nach § 6 Landschaftspflegegesetz festzulegen (4 Ja, 1 Enthaltung)

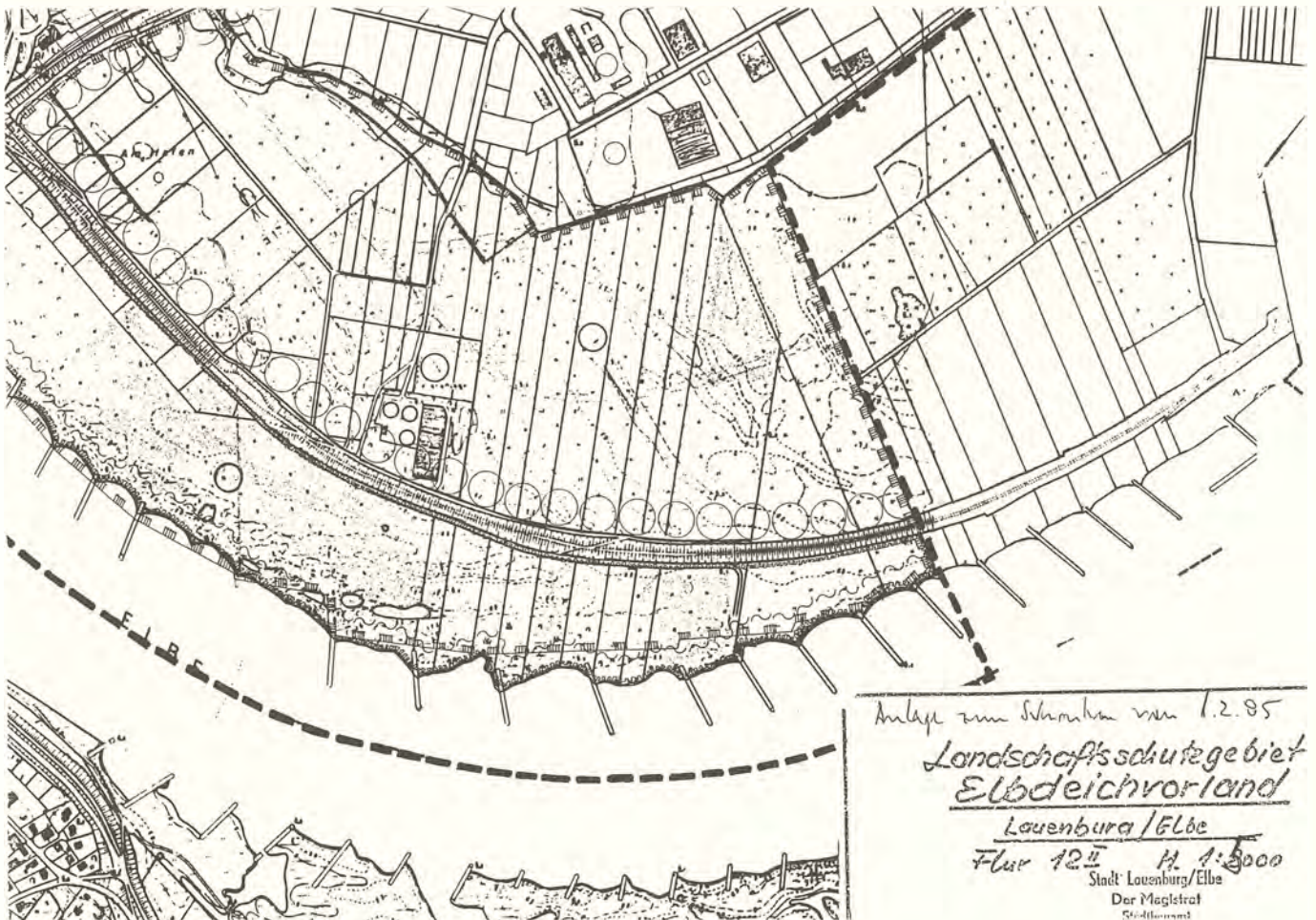


Abb. 2. Elbvordeichflächen in Lauenburg.

630 - 0187 010 052 01

Postleitzahl, Ort, Datum
d. 01.09.92**Verpflichtungserklärung**

Bauvorhaben

Name, Vorname, Straße, Haus-Nr., Wohnort

Dr. Julius [redacted], Dorfstr. 26, [redacted]

Ausfertigung für das Bauaufsichtsamt

auf dem Grundstück (Ort, Straße, bzw. Gemarkung, Flur, Flurstück)

[redacted], Dorfstr. 52, Flur 2, Flurstück 23/14 tlw.

zur Errichtung (Bezeichnung der baulichen Anlage)

Einfamilienwohnhaus

gemäß Bauantrag von

13.05.92

Zur Erteilung der Baugenehmigung für die vorstehend bezeichnete bauliche Anlage ist als öffentlich-rechtliche Verpflichtung die Übernahme einer Baulast gemäß § 79 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein erforderlich.

Als Eigentümer des Grundstücks

(Ort, Straße bzw. Gemarkung, Flur, Flurstück)

[redacted], Dorfstr. 52, Flur 2, Flurstück 23/14 tlw.

verpflichten sich gegenüber der Bauaufsichtsbehörde die nachstehend näher beschriebene Baulast auf dieses Grundstück zu übernehmen:

(Name, Vorname, Wohnort, Straße, Haus-Nr.)

Dr. Julius [redacted], Dorfstr. 26, [redacted]

Bezeichnung der Baulast:

Anlage und Unterhaltung eines 10,00 m tiefen Sukzessionsstreifens als Obstwiese (Fläche 10,00 x 30,00 m) an der rückwärtigen Grundstücksgrenze nach den Anforderungen der Ausnahmegenehmigung gemäß § 3 LSchVO des Umweltamtes - Landschaftspflegeabteilung - zum Aktenzeichen 67-25/02.0187 vom 19.08.92.

Ein amtlicher bzw. von einem öffentlich bestellten Vermessungsingenieur beglaubigter oder ausgefertigter Lageplan ist

☒ beigelegt☐ nicht beigelegt

Die Flächen, auf die sich die Baulast erstreckt, sind grün schraffiert angelegt. Der Eintragung der Baulast in das Baulastenverzeichnis wird zugestimmt. Es ist bekannt, daß die Baulast unwiderruflich und gegenüber dem Rechtsnachfolger wirksam ist. Die Rechtsfolgen, die sich aus dieser öffentlich-rechtlichen Verpflichtung mit der Übernahme der Baulast auf das Grundstück ergeben, sind bekannt.

Durch diese Baulast werden Rechte Dritter

☐ betroffen ☒ nicht betroffen

Die vorstehenden Unterschriften wurden heute von mir geleistet / als richtig anerkannt und werden hiermit beglaubigt.

Ort, Datum

[redacted], 1.9.92 (L. S.)

Urk.-R-Nr.

Der Landrat
des Kreises Herzogtum Lauenburg
Bauaufsichtsamt

(Unterschrift des Beglaubigenden)

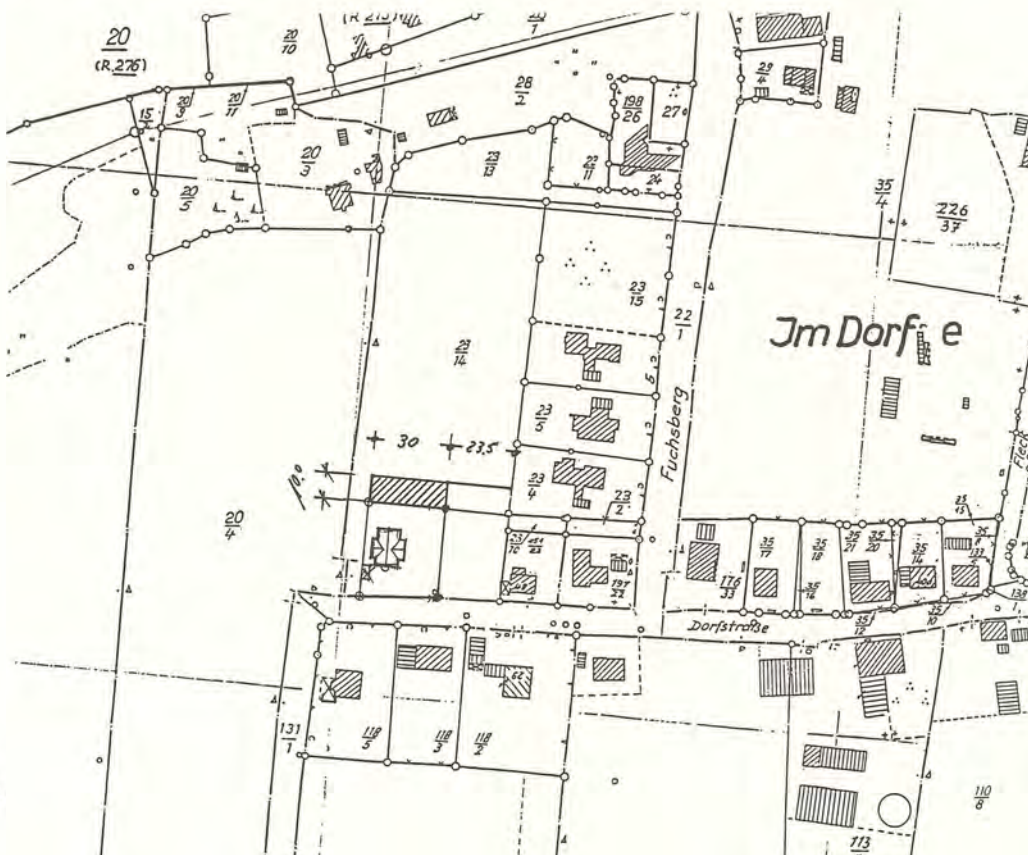


Abb. 3. Eine Ausgleichsfläche im Anschluß an die Bauparzelle, abgesichert durch Baulast.

Im Unterschied zur ersten Grundbucheintragung wurde hier die Grundbucheintragung schon wesentlich stärker spezifiziert.

Es hat sich jedoch gezeigt, daß auch diese Grundbucheintragung nicht genügende Informationen erhält, um die erforderlichen Naturschutzmaßnahmen auf dieser Fläche ohne Widersprüche durchsetzen zu können.

2. Absicherung durch Baulasteintragung

Eine weitere gute Möglichkeit, Ausgleichs- und Ersatzflächen abzusichern, ergibt sich aus der Eintragung einer Baulast, wenn die Ausgleichs-Ersatzmaßnahmen auf Flächen im räumlichen Zusammenhang mit der Eingriffsmaßnahme stehen. Dabei wird dann eine Baulast ins Baulastenverzeichnis der Kreisverwaltung, Bauaufsichtsamt, eingetragen. Diese Absicherungen sind zweckmäßig bei folgenden Beispielen:

- Absicherung von Ausgleichsflächen bei kleineren B-Plan-gebieten im unmittelbaren Anschluß an die Bauparzellen. Siehe hierzu Abbildung 3, eine Ausgleichsfläche im Anschluß an die Bauparzelle, abgesichert durch Baulast.
- Maßnahmen, die an Einzelbauvorhaben gebunden sind ohne Bauleitplanung, z.B. Absicherung einer Streuobstwiese auf demselben Flurstück, das bebaut werden soll.
- Absicherung sonstiger Ausgleichs- und Ersatzflächen, z.B. beim Kiesabbau außerhalb der eigentlichen Abbaufläche, jedoch im räumlichen Zusammenhang. (Abbildung 4 zum Kiesabbau, die Absicherung um die eigentliche Kiesabbaufläche herum beträgt hier ca. 47,5 ha.) Zielsetzung ist es, Wald seiner natürlichen Entwicklung ohne jegliche Nutzung zu überlassen.

Die Kontrolle der Baulasteintragung erfolgt über die Bauaufsicht des Kreises, die das Baulastenverzeichnis führt. Die Bauaufsicht hat jede Bauakte, deren Fläche mit einer Baulast versehen ist, gekennzeichnet. Eine Kontrolle durch die Landschaftspflegebehörde erfolgt nur sporadisch nach Kenntnis, Übersichtskarten oder katastermäßige Erfassung liegen nicht vor.

3. Absicherung von Ausgleichsmaßen im B-Plan durch zeichnerische und textliche Darstellung

Ausgleichsmaßnahmen selber können in den B-Plänen (verbindlicher Bauleitplan) sowohl durch zeichnerische als auch textliche Darstellung erfolgen. (Siehe hierzu Abbildung 5, hier ist zum Waldrand hin ein 50m breiter Streifen gesichert worden, der mit „standortgerechten Straucharten“ zu bepflanzen ist.)

Die Überwachung und Durchsetzung dieser Ausgleichsmaßnahmen obliegt den Gemeinden als Träger ihrer Bauleitplanung selber. Die Landschaftspflegebehörde hat die Möglichkeit, an die Erfüllung der Festsetzungen die Gemeinde zu erinnern oder mit Hilfe der Kommunalaufsicht die Durchführung der Maßnahmen zu erwirken.

Eine Kontrollliste über die durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Festsetzungen der B-Pläne wird bei der Landschaftspflegebehörde nicht geführt. Nach vielen Jahren erinnert sich in der Landschaftspflegebehörde fast niemand mehr an die Ausgleichsforderungen.

4. Absicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Planfeststellungsbeschlüssen

Die Absicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen von Planfeststellungsverfahren kann beispielsweise bei folgenden Eingriffsplanungen erfolgen:

- Straßenbaumaßnahmen
 - Bundesbahnausbau- oder -neubaustrecken
 - Verlegung von Fernmeldeleitungen der Deutschen Bundespost – Telekom –
 - Neubau, Ausbau bzw. Erweiterung von Bundeswasserstraßen
 - Planfeststellungsverfahren nach Wasserrecht
- Diese Verfahren können sowohl im öffentlichen Interesse (Fließgewässerausbau) oder im privatrechtlichen Interesse (z.B. Kiesabbau) erfolgen.
- Bau von Entsorgungsanlagen einschließlich Deponiebetriebe nach Abfallrecht
 - Flurbereinigungsverfahren

Diese können sowohl zur Verbesserung der Agrarstruktur als auch in gesonderten Verfahren zur Entwicklung von Natur und Landschaft durchgeführt werden.

Die Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der Flächen erfolgt in den Planfeststellungsverfahren in der Regel in den landschaftspflegerischen Begleitplänen. Nur in wenigen Ausnahmefällen reicht die Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen im Fachplan aus.

Die Umsetzung der Planfeststellungsbeschlüsse obliegt in der Kontrolle den Planfeststellungsbehörden bzw. den Planausführungsbehörden selber. Da diese sehr häufig im Interessenkonflikt mit den für den Naturschutz zuständigen Stellen stehen und grundsätzlich die Planfeststellungsbehörden keine wirklich neutralen Instanzen darstellen, sondern einen zwar eigenständigen Bereich in den Eingriffsverwaltungen selber darstellen, die jedoch in der Behördenspitze zusammengefügt sind, führt das spätestens bei der Forderung zu einer langjährigen Absicherung von Flächen zur Verbesserung des Naturhaushaltes, nicht zuletzt auch aus Kostengründen, zu Problemen. Die Landschaftspflegebehörde führt auch über die Ausgleichsflächen, die in den jeweiligen Planfeststellungsbeschlüssen festgesetzt sind, keine Karten, Listen oder Darstellung der Flächen in Übersichtsplänen. Die Absicherung dieser Ausgleichsflächen erfolgt auch nicht im Grundbuch, da in der Regel dieses von den Planfeststellungsbehörden mit der Begründung abgelehnt wird, daß die Festsetzung in einem Planfeststellungsbeschluß rechtlich ausreicht. Dieses macht den tatsächlichen Zugriff und die Handhabung dieser naturschutzrechtlichen Festsetzungen für die Landschaftspflegebehörden sehr schwierig, da sie keine Kontrollfunktionen mit unmittelbarer Auswirkung auf die Fläche selber ausüben können. Oft werden diese Flächen auch an andere Träger oder Eigentümer nach einer gewissen Zeitspanne übergeben, die dann eigene Landnutzungsinteressen, wie z.B. die Forstverwaltungen, verfolgen.

Als Beispiel siehe Abbildung 6: Hier wurde von dem Straßenbaulastträger eine relativ große Ausgleichsfläche (über 10 ha Größe) an einen größeren land- und forstwirtschaftlichen Betrieb übertragen. Nach dem Planfeststellungsbeschluß sollten Feuchtgrünland und Sukzessionsfläche entwickelt werden. Dazu im Gegensatz hat nun der Privateigen-

Postleitzahl, Ort, Datum

Verpflichtungserklärung

Bauvorhaben

Name, Vorname, Straße, Haus-Nr., Wohnort

Kieswerk Berg, ,

Gemarkung , Flurstück 1/1 u. 1/2, Planblatt 2

auf dem Grundstück (Ort, Straße, bzw. Gemarkung, Flur, Flurstück)

Kies- und Sandabbau Berg

zur Errichtung (Bezeichnung der baulichen Anlage)

Abbau

Sand- u. Kiesabbau das Abbauvorhaben

29.10.1984 Zur Erteilung der Genehmigung für das vorstehend bezeichnete Bauvorhaben ist als öffentlich-rechtliche Verpflichtung die Übernahme einer Baulast gemäß § 79 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein erforderlich.

Als Eigentümer des Grundstücks

(Ort, Straße bzw. Gemarkung, Flur, Flurstück)

, Gemarkung , Planblatt 2, Flurstück 1/1 u. 1/2

verpflichten sich gegenüber der Bauaufsichtsbehörde die nachstehend näher beschriebene Baulast auf dieses Grundstück zu übernehmen:

(Name, Vorname, Wohnort, Straße, Haus-Nr.)

Bezeichnung der Baulast: V

Ausfertigung für das Bauaufsichtsam

Anlage zur Verpflichtungserklärung vom

In dem vorhandenen ca. 100 m breiten Buchenwaldstreifen sowie in den fertiggestellten Laubholzflächen nach dem Umbau der Nadelholzflächen wird auf jegliche Nutzung sowie waldbauliche Maßnahme verzichtet. Diese Waldflächen erhalten die Funktion des Bodenschutzes und der Naturwaldzone. Die Altholzbestände des Laubholzwaldes sind in diesen Bereichen zu erhalten. Auch das Totholz verbleibt in den Waldparzellen. Die Waldfläche, die aus der Bewirtschaftung herausfällt, umfaßt eine Größe von 35, 4 ha.

Die vom Buchenhochwald bestanden Flächen auf dem Flurstück 1/1 in einer Größenordnung von 6 ha ist in ihrem Bestand durch Nutzungseinschränkung und Bewirtschaftungsmaßnahmen als naturnaher Buchenwald dauerhaft zu erhalten. Eine Fläche von 4,4 ha Größe liegt im Nordosten des Bergkomplexes (Jagen 43), die 2. Fläche in Größe von 1,6 ha liegt im nordwestlichen Teil des Bergkomplexes (Jagen 45).

s. Anlage

Ein ~~beigelegter~~ Plan zur Aufzeichnung mit der Darstellung des auf der Nutzung, herauszuhebenden Waldparzellen sowie der Buchenhochwaldflächen, die auch Anlage ☐ beigelegt. Nutzungseinschränkung erfolgt ist im M nicht beigelegt.

Die Flächen, auf die sich die Baulast erstreckt, sind grün schraffiert angelegt. Des Genehmigungsbescheide: Der Eintragung der Baulast in das Baulastenverzeichnis wird zugestimmt. Es ist bekannt, daß die Baulast unwiderruflich und gegenüber dem Rechtsnachfolger wirksam ist. Die Rechtsfolgen, die sich aus dieser öffentlich-rechtlichen Verpflichtung mit der Übernahme der Baulast auf das Grundstück ergeben, sind bekannt.

Vom , Az.: 67-24/02.0468 beigelegt.

Durch diese Baulast werden Rechte Dritter ☐ betroffen ☒ nicht betroffen

Die vorstehenden Unterschriften wurden heute von mir geleistet / als richtig anerkannt und werden hiermit beglaubigt.

Ort, Datum

(L. S.)

Urk.-R.Nr.

(Unterschrift des Beglaubigenden)

Abb. 4. Absicherung einer Ausgleichsfläche zum Kiesabbau.

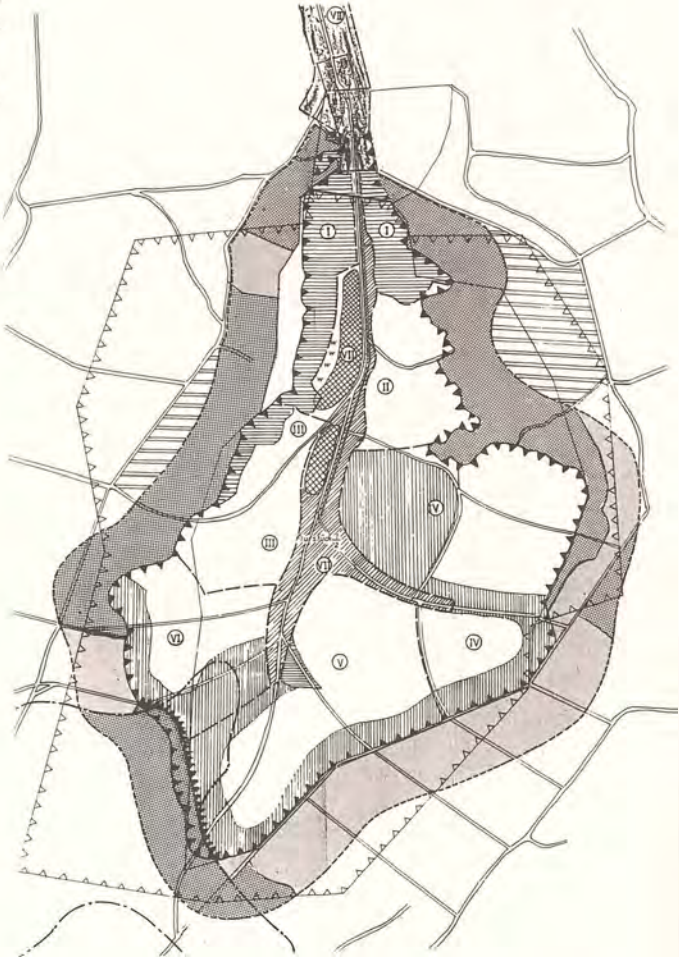


Abb. 5. Ausgleichsmaßnahmen im B-Plan.

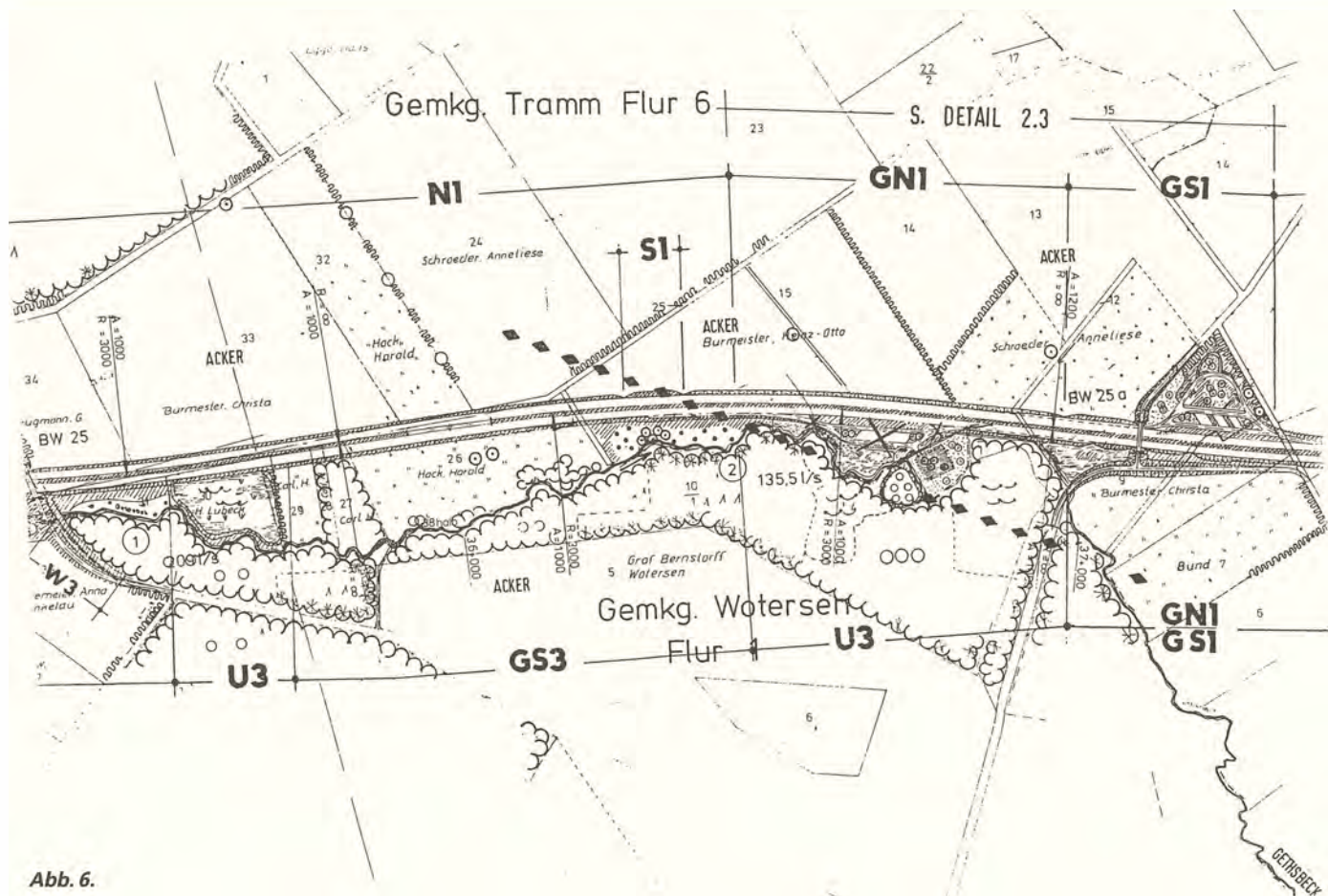
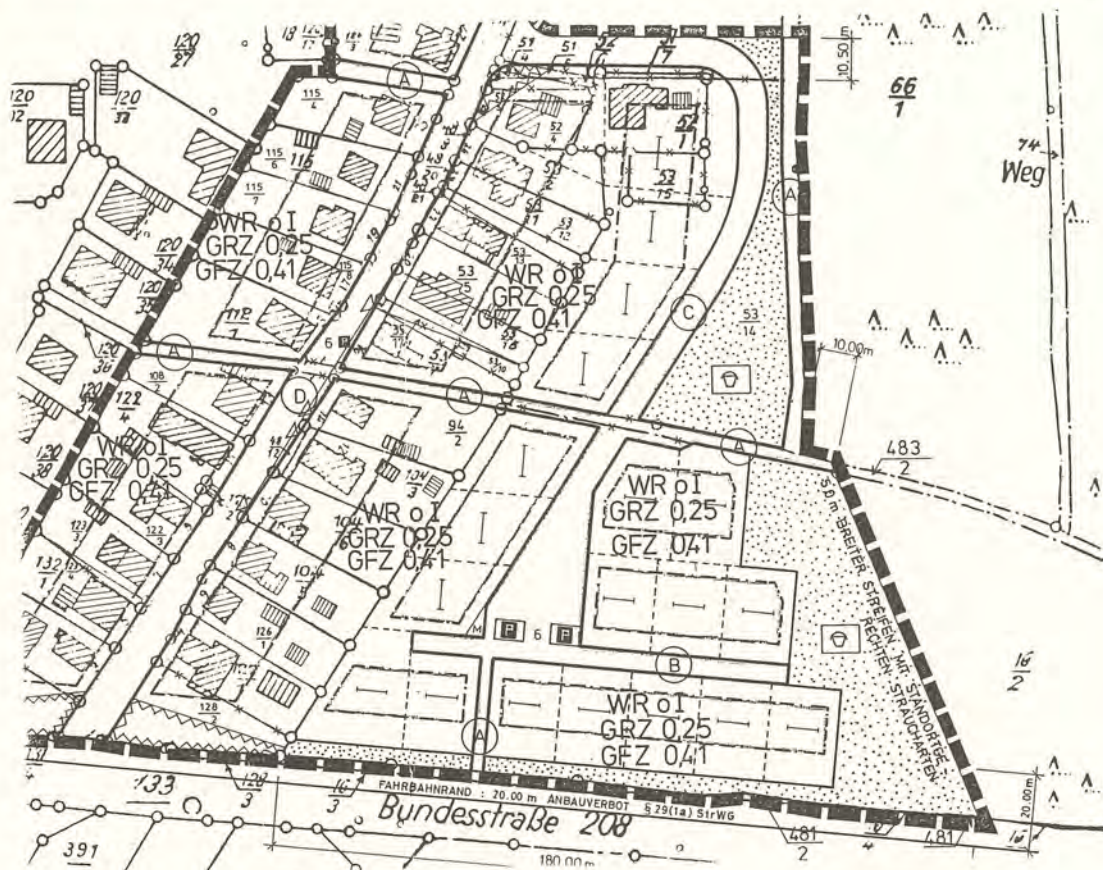


Abb. 6.

tümer die Fläche mit teilweise 2 m tiefen Gräben entwässert und nach seinen wirtschaftlichen Gesichtspunkten aufgeforstet.

Die Übertragung dieser Ausgleichs- und Ersatzflächen an Träger, wie z. B. die Landesgesellschaft von Schleswig-Holstein, die Landesforstverwaltung, die Stiftung Naturschutz, den Kreis Herzogtum Lauenburg (Liegenschaftsverwaltung), die Kreisforstverwaltung, die Gemeinden oder an Landes-, Kommunal- bzw. Umweltstiftungen vereinfacht die Kontrolle dieser Flächen durch die Landschaftspflegebehörden nicht.

5. Absicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch Genehmigungen

Die Absicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch Genehmigungsverfahren ist nur auf den eigentlichen Eingriffsflächen ohne zusätzliche Absicherung sinnvoll. Sie hat sich auch nur solange bewährt, wie die Eingriffe selber stattfinden und aufgrund der ständigen Kontrollen, die die Überwachung des Eingriffs erforderlich machen, eine Kontrolle der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen erfolgt. Das bedeutet, daß hier die Überwachung und nachhaltige Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nur solange mit Erfolg durchgeführt wird, bis eine endgültige Abnahme des Eingriffes und damit eine Eingriffsbeendigung von der Landschaftspflegebehörde bestätigt wird. Zu der Bestätigung, daß der Eingriff beendet ist, gehört selbstverständlich auch die Bestätigung, daß die Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen auflagentgemäß hergestellt wurden. Als Beispiele hierfür gelten:

- Genehmigung zum Abbau von Sand, Kies, Lehm oder sonstigen Bodenbestandteilen bzw. zur Aufschüttung von Bodendeponien,
- die Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art.

Eine Kartei, Überwachungsliste oder ähnliches über die Vielzahl von erteilten Genehmigungen mit Ausgleichs- und Ersatzforderungen wird bei der Landschaftspflegebehörde des Kreises Herzogtum Lauenburg ebenfalls nicht geführt.

6. Absicherung durch Vertragsnaturschutz

Im Lande Schleswig-Holstein wurde in verstärktem Umfang Vertragsnaturschutz betrieben. Hierzu gehören die Vielzahl der Extensivierungsprogramme und biotopgestaltende Maßnahmen, die teilweise miteinander verknüpft sind. Während der Vertragsnaturschutz auf großen Flächen den Landschaftspflegebehörden nicht bekannt ist, wird er über die biotopgestaltenden Maßnahmen, die mit einem erheblichen finanziellen Aufwand hergestellt werden, in Kenntnis gesetzt. Die Absicherung des Vertragsnaturschutzes erfolgt über Verträge, die die Landesgesellschaft Schleswig-Holstein mit den Grundstückseigentümern im Einvernehmen mit der oberen Landschaftspflegebehörde, dem Landesamt für Naturschutz, schließt. Bei den biotopgestaltenden Maßnahmen werden die Ämter für Land- und Wasserwirtschaft mit der Ausführung dieser Arbeiten betraut. Die Ämter für Land- und Wasserwirtschaft schließen dann zur Sicherung der Fläche langjährige Verträge (in der Regel über 20 Jahre) mit den Grundstückseigentümern ab. Eine Kontrolle dieser sehr kost-

spieligen Landschafts- und Naturentwicklung mit öffentlichen Mitteln ist den unteren Landschaftspflegebehörden und somit den Kreisen nicht übertragen.

Kritisch zu überdenken ist der Vertragsnaturschutz, wie er zur Zeit mit Fördermitteln der öffentlichen Hand auf landwirtschaftlichen Nutzflächen betrieben wird. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden entweder extensiver als bisher gegen Zahlung von Geld bewirtschaftet oder sogar für einen befristeten Zeitraum ganz aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen und somit ein Beitrag zur umweltverträglichen Landnutzung geleistet.

Aus der Betrachtungsperspektive des sonstigen Eingriffsverursachers und des Steuerzahlers stellt sich diese Situation jedoch sehr paradox dar.

Der Landwirt oder Fischereiwirt (in ähnlich gelagerten Fällen) erhält dafür Geld, daß er seinen Eingriff, der durch den konservativen Landbau verursacht wird, reduziert bzw. minimiert oder sogar ganz auf den schädlichen Eingriff verzichtet (Ackerbrache).

Die Landesregierungen und auch die Bundesregierung erkennen mit dem Vertragsnaturschutz dem Grunde nach damit an, daß die konservativ betriebene Land- und Fischereiwirtschaft mit erheblichen Eingriffen verbunden ist. Damit wird die Begründung zur „Landwirtschaftsklausel“ § 1 Abs. 3 BNatSchG und § 8 Abs. 7 BNatSchG, in dem festgelegt wird, daß die Landwirtschaft mit ihrer Wirtschaftsweise den Zielen des Gesetzes und damit denen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dient, in Frage gestellt. Deshalb sind die mit der ordnungsgemäßen Land- und Fischereiwirtschaft verbundenen Eingriffe als solche nicht anzusehen, stellt sich als politische Aussage dar. Sie ist sachlich nicht aufrechtzuerhalten. In der Konsequenz müßte die Landwirtschaft und Fischerei, gegebenenfalls auch die Forstwirtschaft, Ausgleichsleistungen für die mit ihrer jeweiligen Wirtschaftsweise verbundenen Eingriffe erbringen.

Die „Landwirtschaftsklausel“ führt also zu einer Umkehrentwicklung des eigentlich anzuwendenden Verursacherprinzips.

Hier kann eine neue Form des Vertragsnaturschutzes entwickelt werden, indem die Pflege, Entwicklung und Sicherung von Flächen, auf denen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind, dauerhaft auf Dritte, das können auch land- oder forstwirtschaftliche Betriebe sein, übertragen werden. Diese Arbeiten sind dann den Betrieben auf der Grundlage eines sehr langfristigen Vertrages jährlich zu vergüten. Hierfür liegen hier noch keine Beispiele vor.

7. Absicherung durch Eigentumsübertragung von Grundflächen, auf denen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgten

Hier sind folgende Möglichkeiten von mir zu benennen:

7.1 An den Kreis als kommunales Selbstverwaltungsorgan

Hier treten häufig Konflikte auf, da der Landrat als Vorsitzender des Kreisausschusses die Interessen der kommunalen Selbstverwaltung zu vertreten hat, ihm aber gleichzeitig die Aufgaben der Landschaftspflegebehörden zur Durchführung nach Weisung übertragen sind.

7.2 An eine öffentlich-rechtliche Institution oder Stiftung. Zum Beispiel:

- a) Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Förderung des Grunderwerbs für Naturschutzzwecke (Land)
- b) Stiftung Herzogtum Lauenburg (Kommune und Private)
- c) Umweltstiftung WWF (Umweltstiftung auf privater Basis)
- d) Zweckverband Schaalsee-Landschaft (Kommune und private Naturschutzstiftung)

7.3 Die Übertragung der Fläche an einen Verein, der die Ziele des Naturschutzes verfolgt (anerkannte Naturschutzvereine), ist auch durchaus üblich.

Die Landschaftspflegebehörden führen keinerlei Listen oder Karteien über diese Flächen, die den Stiftungen oder Naturschutzverbänden übertragen wurden oder von ihnen mit Erstattgeldern im weitesten Sinne angekauft sind.

8. Absicherung der Ausgleichs- und Ersatzflächen durch Übertragung der Betreuungsarbeit an einen Naturschutzverein bzw. an die Umweltstiftung WWF

Hier gibt es einige Beispiele, daß Ausgleichs- oder Ersatzflächen z.B. vom Straßenbaulastträger angekauft wurden, diese dem Kreis oder dem Land im Eigentum übertragen wurden, aber die Betreuung durch die Umweltstiftung WWF erfolgt. Ähnliches erfolgt auch bei gemeindlichen Flächen, die z.B. als Ausgleichs- oder Ersatzflächen aufgrund von Ausweisung des Baulandes durch rechtskräftige B-Pläne erforderlich wurden. Oder aufgrund von Eingriffen, die die kommunale Selbstverwaltung vornimmt, z.B. Bau von Kläranlagen, Straßen- und Wegebau usw.

Auch diese Flächen werden nicht in Übersichtskarten oder Karteien durch die Landschaftspflegebehörde erfaßt.

9. Absicherung der Flächen und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch Landes- oder Kreisverordnungen

Gebiete, auch solche, die als Ausgleichs- oder Ersatzflächen hergerichtet, gestaltet und gesichert werden sollen, können durch folgende Verordnungen in besonderen Einzelfällen dauerhaft geschützt werden:

- Naturschutzverordnung (Landesverordnung),
- Landschaftsschutzverordnung (Kreisverordnung),
- geschützte Landschaftsteile (Kreisverordnung).

Es können hier durch ganz konkrete Festsetzungen in dem Verordnungstext ein Gebiet gesichert und die Entwicklungsziele dargestellt werden, um z.B. die Ausgleichs- und Ersatzfunktion dauerhaft über den Eingriff hinaus zu sichern oder zu erhalten. Die Kosten der jeweiligen Maßnahmen müssen jedoch nach Erlass der Verordnung vom Verordnungsgeber getragen werden. Als Beispiel sei hier genannt die Naturschutzverordnung Kiesgrube „NSG Ehemalige Baggergrube östlich Basedow“. Nach der Kiesausbeutung dieses Gebietes erfolgte im Rahmen der Zwangsversteigerung durch Wahrnehmung des Vorkaufsrechtes ein Ankauf der

Flächen durch die Stiftung Naturschutz teilweise noch mit bestehenden Sicherheiten für den Kreis Herzogtum Lauenburg. Diese Sicherheiten waren als Wert in Abteilung III des Grundbuches eingetragen.

Die Betreuung der Naturschutzgebiete wird, wie auch sehr häufig sonstige Ausgleichsflächen, den anerkannten Naturschutzverbänden übertragen. Mit der erforderlichen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahme hat der Eingriffsverursacher jedoch nach Ausweisung eines Naturschutzgebietes und möglichst Eigentumsübertragung der Fläche an die öffentliche Hand nichts mehr zu tun.

10. Zur derzeitigen Situation der langfristigen Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzflächen

Die Verantwortung der wirklich langfristigen Funktionsfähigkeit der Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen, die die Sicherung der Ausgleichsfunktion, die von diesen Flächen ausgehen soll, gewährleistet, obliegt in der Regel nach der Initialherrichtung den Behörden, die die Eingriffe genehmigen oder zulassen, Benehmens- oder Einvernehmensregelung (Landschaftspflegebehörden) oder bei Privatpersonen, die sich ehrenamtlich für den Umweltschutz engagieren und deshalb in einem Naturschutzverband organisiert sind. Das Problem dabei ist, daß nicht nur das Kontrollieren dieser Fläche notwendig ist, sondern daß auch zur langjährigen dauerhaften Betreuung sehr oft Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen hinzugehören, die dann nicht mehr von den Eingriffsverursachern bezahlt oder anders sichergestellt werden. Es ist im Kreis Herzogtum Lauenburg nicht belegbar bekannt, daß Ablösegeelder gezahlt oder dauerhaft hinterlegt wurden.

Die Eingreifer, ganz gleich, ob es sich um eine Eingriffsbehörde handelt, die im „öffentlichen Interesse“ Eingriffe durchführt, z.B. Straßenbaulastträger, Flurbereinigungsbehörden, Wasser- und Schifffahrtsämter usw., oder um privatnützige Eingreifer, z.B. Kiesabbauer, entledigen sich erfahrungsgemäß spätestens nach Abschluß des Eingriffes und der durchgeführten Erstherrichtung der Ausgleichs- und Ersatzverpflichtungen durch Übergabe der Flächen an Dritte ihrer weiteren Verantwortung. Dabei kommen zu den baubedingten, noch nicht ausgeglichenen Eingriffen sehr oft die nutzungsbedingten dauerhaften Eingriffswirkungen hinzu, die dann auch dauerhaft auszugleichen sind. Da jedoch erst die ökologische Funktion von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen langsam (nach 15 Jahren, 50 Jahren, 150 Jahren oder sogar erst nach 500 Jahren Entwicklung) wirken kann, kommen die Hauptbelastungen, die zur Sicherung des Ausgleiches notwendigerweise aufgebracht werden müssen, auf Dritte zu.

Das Problem kann auch so vergleichsweise im übertragenden Sinne geschildert werden: Der ADAC übernimmt nach Neubau und Fertigstellung einer Straße die Betreuung, Pflege und Unterhaltung der Straße unentgeltlich, da ja seine Mitglieder diese Straße gerne nutzen. Die Arbeiten und Kosten zur Betreuung, Pflege und Unterhaltung werden von engagierten ehrenamtlichen Mitgliedern, die Autoliebhaber sind, ausgeführt bzw. übernommen.

Sicherlich führt diese Feststellung und Aussage zu Widerspruch, es wird versucht, darüber zu diskutieren, daß die

ses Beispiel nicht vergleichbar sei. Der jeweils geschilderte Sachverhalt ist jedoch vergleichbar. In dem einen Fall geht es um die Sicherung der Entwicklung und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der aufgrund von Eingriffen auf zusätzlichen Ausgleichs- und Ersatzflächen notwendig geworden ist. In dem anderen Fall geht es um die Sicherung und Erhaltung der Funktionsfähigkeit eines Verkehrsweges. Die Erhaltung und Sicherung beider Funktionen ist im öffentlichen Interesse und auf der Grundlage von Bundes- und Landesgesetzen notwendigerweise anzulegen und dauerhaft in ihrer Funktion zu sichern.

In einem gemeinsamen Runderlaß vom 02. 09. 1987 des Ministers für Wirtschaft und Verkehr und des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein als oberste Landschaftspflegebehörde zum Verfahren zur Bewertung von Eingriff und Ausgleich im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanung für Straßenbauvorhaben wurde unter Ziffer 6 folgendes geregelt:

Die Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist Aufgabe der Straßenbauverwaltungen, die im Einzelfall außerhalb des Straßengebietes von den Ämtern für Land- und Wasserwirtschaft unterstützt werden.

Das zuständige Amt für Land- und Wasserwirtschaft übernimmt nach Abstimmung zwischen dem Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten die im Planfeststellungsbeschluß festgestellten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Straßengebietes. Das Amt für Land- und Wasserwirtschaft führt im Namen und für Rechnung des Straßenbaulastträgers den Grunderwerb durch. Soweit Grundstücke der öffentlichen Hand in Anspruch genommen werden, ist zu prüfen, ob die Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen durch eine Vereinbarung auf Dauer gesichert werden können. Ist dieses nicht möglich, ist, wie in allen anderen Fällen, für eine zivilrechtliche Sicherstellung zu sorgen, und zwar durch Erwerb des Eigentums oder durch Eigentumsbeschränkung. Das Amt für Land- und Wasserwirtschaft übernimmt die Pflege der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bis zur Funktionsfähigkeit der Maßnahme. Danach sind die Flächen, soweit sie im Eigentum des Bundes liegen, an die Bundesvermögensverwaltung abzugeben.

Soweit durch das Straßenbauvorhaben Wald in Anspruch genommen wird, ist nach wie vor nach dem gemeinsamen Runderlaß des Ministers für Wirtschaft und Verkehr und des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 17. März 1980 zu verfahren. Die Flächen gehen in die Forstverwaltung der jeweiligen Träger (Bundesforstverwaltung, Landesforstverwaltung, kommunale Forstverwaltung, z.B. Amt für Kreisforsten im Kreis Herzogtum Lauenburg) über.

Dieser Verfahrenserlaß bestätigt meine Aussage, daß nicht der Eingriffsverursacher die dauerhafte Sicherung des Eingriffs und damit die erforderliche Verantwortung hierfür übernimmt. Ich halte es deshalb für unumgänglich, daß in den Eingriffsverwaltungen Abteilungen eingerichtet werden, die die dauerhafte Sicherung, Pflege und Unterhaltung der Ausgleichsflächen überwachen und gewährleisten.

11. Zusammenfassung

Die Erfassung, Sicherung und Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt im Kreis Herzogtum Lauenburg

unter Einbeziehung bestehender rechtlicher Möglichkeiten wie folgt:

1. Absicherung durch Grundbucheintragung
2. Absicherung durch Baulasteintragung im Baulastenverzeichnis
3. Absicherung von Ausgleichsmaßnahmen im B-Plan durch zeichnerische und textliche Darstellung
4. Absicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Planfeststellungsbeschlüssen
5. Absicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch Genehmigungen
6. Absicherung durch Vertragsnaturschutz
7. Absicherung durch Eigentumsübertragung von Grundflächen, auf denen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgten
8. Absicherung der Ausgleichs- und Ersatzflächen durch Übertragung der Betreuungsarbeit an einen Naturschutzverein bzw. an die Umweltstiftung WWF
9. Absicherung der Flächen und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch Landes- oder Kreisverordnungen

Zur Zeit gibt es keine gesicherte Methode, die tatsächlich zu einer wirklich langfristigen und dauerhaften Funktionsfähigkeit der Ausgleichs- oder Ersatzflächen führt. Der Eingriffsverursacher und somit Verantwortliche für die langfristige Sicherung des Ausgleiches seines Eingriffes ist bemüht, nach einer Erstausrüstung der Fläche diese an andere zu übertragen. Damit obliegt die Kontrolle nicht mehr dem Eingriffsverursacher, sondern den Behörden, die den Eingriff genehmigen oder ihm durch Herstellung des Einvernehmens oder des Benehmens zugestimmt haben. Durch gezielt eingesetzte Möglichkeiten der Absicherung wird versucht, dieses Defizit unter Inanspruchnahme besonderer zusätzlicher rechtlicher Konstruktionen derzeit zu regeln (Grundbuchsicherungen, Baulasteintragungen, Erlaß von Schutzverordnungen).

Die Landschaftspflegebehörden sind personell derzeit nicht in der Lage, die mit ihnen abgestimmten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in gesonderten Karteien, Übersichtsplänen oder Listen zusammenzufassen bzw. zu registrieren, um eine dauerhafte Kontrolle durch sie sicherzustellen. Nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes und des Landschaftspflegegesetzes von Schleswig-Holstein müßte hier auch konsequenter das Verursacherprinzip angewendet werden. Was zu der Forderung führt, daß es unumgänglich wird, daß zumindest in den Eingriffsverwaltungen und bei den Gemeinden Abteilungen eingerichtet werden, die die dauerhafte Sicherung, Pflege und Unterhaltung der Ausgleichsflächen überwachen und gewährleisten. Eine weitere Möglichkeit wäre, daß mit Hilfe des „Vertragsnaturschutzes“ Dritte gegen jährliche Bezahlung die erforderliche, wirklich dauerhafte Sicherung, Pflege und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen übernehmen.

Anschrift des Verfassers

Dipl.-Ing. Wolfgang Kolbinger
Kreis Herzogtum Lauenburg
Umweltamt untere Landschaftspflegebehörde
Barlachstraße 2 · 23909 Ratzeburg

Nutzungskonflikte im Biosphärenreservat Thüringische Rhön

von Karl-Friedrich Grob

1. Vorstellung des BR Rhön

Die Festsetzung erfolgte am 1. 10. 1990 durch einen Beschluß der Volkskammer der DDR und war wahrscheinlich ihre letzte Amtshandlung. Die rechtliche Grundlage ist der Sonderdruck 1476 über die Festsetzung eines Biosphärenreservates, welcher durch den Einigungsvertrag geltendes Recht wurde.

Am 25. 9. 1991 wurde im Beisein des Bundesumweltministers durch das nationale MAB-Komitee die Anerkennungs-urkunde an die Umweltministerien der Länder Hessen, Bayern und Thüringen übergeben.

2. Organisationsschema

Das drei Bundesländer erfassende BR wird durch drei Verwaltungen geleitet, die wie folgt besetzt sind:

Thüringen: 5 Personen

1 Leiter

1 Forstmann

1 Landwirt

1 GIS-Manager

1 Allg. Verwaltung

Hessen: 1 Forstmann

1 Landwirt

Bayern: 1 Landschaftspfleger

Die Verwaltungen arbeiten zusammen und treffen sich regelmäßig zu Konsultationen. Es ist geplant, durch ein Verwaltungsabkommen die Leitungsstrukturen zu vereinheitlichen und eventuell in eine gemeinsame Verwaltung zu überführen.

In Thüringen untersteht die BR-Verwaltung dem Thüringer Umweltministerium direkt. Die rechtliche Basis ist der obengenannte Sonderdruck 1476, da in Thüringen noch kein Naturschutzgesetz verabschiedet ist.

Prinzipiell ist die BR-Verwaltung keine Behörde und darf darum keine Genehmigungen bzw. Verbote direkt erteilen. Es ist aber das Einvernehmen mit ihr herzustellen bei

■ Maßnahmen zur Unterhaltung der Straßen, Wege und Gewässer,

■ Erweiterung und Neuanlagen von Freizeiteinrichtungen,

■ der Aufstellung von Bauleitplänen.

Die §§ 5 und 6 regeln Gebote und Verbote. Sie geben somit der BR-Verwaltung die Möglichkeit, im Sinne einer landschaftsverträglichen Territorialentwicklung in Verwaltungsprozesse einzugreifen.

Durch das Nürnberger Planungsbüro Grebe wird ein Landschaftsrahmenplan erarbeitet, der die Verwaltungsarbeit fachlich absichern soll. Bisher liegen zwei Zwischenberichte vor. Die Endfassung wird bis zum 1. 4. 1993 fertiggestellt sein.

3. Größenverhältnisse

Gesamtfläche: 130,0 Tha

Hessen: 50,2 Tha

Thüringen: 48,6 Tha

Bayern: 32,1 Tha

Es gibt drei Zonen mit unterschiedlicher Schutzkategorie:

Zone I = Kernzone, Totalreservat, keine Nutzung gestattet

Zone II = Entwicklungs- und Pflegezone, NSG mit entsprechender Bewirtschaftung

Zone III = Zone der harmonischen Kulturlandschaft

Das BR Rhön ist der Typ eines Cluster-Biosphärenreservates, d. h. die Kern- und Pflegezonen sind über die gesamte Fläche verteilt. Es gibt also keine zentrale Kernzone mit umgebender Pufferzone.

In Thüringen stellen sich die Größenverhältnisse der Zonen wie folgt dar:

Zone I 249 ha

Zone II 4233 ha

Zone III 44091 ha

48573 ha

Im BR Rhön/Thür. leben ca. 40000 Einwohner, verteilt in 63 Gemeinden. Das entspricht 82 EW/km².

4. Natürliche Gliederung

Die Rhön ist für ein deutsches Mittelgebirge vergleichsweise wenig bewaldet.

Wald 32 %

Grünland 31 %

Acker 32 %

Sonstiges 5 %

Aus diesen Zahlen wird deutlich, daß der Mensch durch seine Tätigkeit im Lauf der Jahrtausende o. g. Verhältnis hergestellt hat.

Es ist nun an der Zeit, auf einige Besonderheiten der thüringischen Rhön hinzuweisen. Was qualifiziert dieses Gebiet für die Ausweisung als BR?

Gehen wir zurück in die Geschichte. Wie entstanden die Voraussetzungen für das BR?

Die Rhön ist geprägt durch die Gesteine des Trias und des Tertiär: Buntsandstein, Muschelkalk und Basalt. Durch diese geologischen Bedingungen ergaben sich orografische und klimatische Verhältnisse, die schon eine frühe Besiedlung ermöglichten (Hügelgräberkultur, Hallstatt- und La-Tène-Kulturen). Durch die, in den Rodungen des Mittelalters gipfelnde, Besiedlung entstand eine abwechslungsreiche Landschaft mit vielfältig vernetzten Strukturen:

■ Sehr gut strukturierte Laubmischwälder mit vielen Waldwiesen

■ artenreiches Grünland mit ökologisch wertvollen Kalkmagerrasen mit den entsprechenden Saumbereichen zum Wald

■ reich strukturierte Hecken und Sukzessionsflächen.

Durch die relative Ruhe entlang der Zonengrenze und aufgrund der naturräumlichen Eigenarten entwickelte sich die Rhön für eine ganze Reihe bedrohter Tierarten als Rückzugsgebiet.

Aus diesen Gründen ergibt sich eine besondere Eignung der Landschaft für das MAB-Programm der UNESCO (Der Mensch und die Biosphäre).

Besonders hervorzuheben sind in der thüringischen Rhön die Kalkmagerrasen als Folge jahrhundertelanger Schafbeweidung. Nach Ansicht einiger Wissenschaftler besitzt die thüringische Rhön die größten und am besten vernetzten KMR Deutschlands (2000 ha). Exposition und Offenhaltung bewirkten das Einwandern besonders empfindlicher Tier- und Pflanzenarten, die an diese Standorte gebunden sind und deren Lebensgrundlagen mit Aufforstung oder Verbuchung eliminiert werden.

Hiermit sind wir schon beim Thema:

5. Nutzungskonflikte im Biosphärenreservat Thüringische Rhön

Anhand einer Skizze möchte ich die Beziehungen und Verknüpfungen des Menschen mit seiner Umwelt verdeutlichen. Es werden folgende Problem- und Konfliktbereiche sichtbar:

- Land- und Forstwirtschaft
- Industrie und Gewerbe
- Steinbrüche und Bergbau
- Sport und Freizeit
- Feriensiedlungen
- Wohnbedarf
- Verkehrsbedarf
- Politik und Bürokratie
- Akzeptanz in der Bevölkerung

5.1 Land- und Forstwirtschaft

Der Landwirt, der nach dem Motto „Klein aber mein“ seinen Acker bestellte und aufgrund seiner konservativen und bodengebundenen Grundhaltung nicht jeden Fortschritt mitmachte, schuf jene offene Landschaft, die heute den Schutz der UNESCO genießt. Die Landschaft, mit ihren vielfältig vernetzten und ineinander verwobenen Bestandteilen, entstand gewissermaßen als Nebenprodukt.

Unsere Aufgabe ist es nun, die moderne Landwirtschaft dahin zu bringen, Landschaftspflege als Produkt zu verkaufen. Schaffen wir das nicht, so werden all jene wertvollen Biotope wie Feuchtwiesen, Trockenrasen usw. unwiederbringlich verloren sein. Der Landwirtschaft muß klar werden, daß sie auf Grund klimatischer und edaphischer Bedingungen (Bodenwertzahl 24) dem Konkurrenzdruck begünstigter Gebiete auf lange Sicht nicht standhalten kann. Das BR ist somit eine Chance für die Landwirtschaft.

Die EG-Politik, Aufforstungen großzügig zu fördern, läuft dem Anliegen, die Vielfalt der vernetzten, offenen Landschaft zu erhalten, voll entgegen. Gerade die ökologisch wertvollen Rest- und Splitterflächen sowie Magerrasen und Waldwiesen sind die Flächen, die als erste zur Aufforstung beantragt werden. Als soziologischer Aspekt kommt in Thüringen hinzu, daß viele Landbesitzer aufgrund der 30jährigen Kollektivwirtschaft keinen Hof, keine Technik und kein landwirtschaftliches Know-how haben. Ein Großteil der Flächen ist nicht zu verpachten, und man hat die Möglichkeit, durch die Aufforstung sich der Sozialbindung zu entledigen.

Unserer Auffassung nach ist diese Politik nicht geeignet, landwirtschaftliche Überschüsse abzubauen.

Gemäß o.g. Sonderdruck ist es verboten, Grünlandflächen umzubrechen, aufzuforsten oder anderweitig zweckentfremdet zu nutzen. Landwirte aus dem benachbarten Hessen und Bayern legen ihr Land still und pachten in Thüringen. Dabei werden vielfach Wiesen und Weiden umgebrochen und in Ackerland überführt. Das Extensivierungsprogramm der Landwirtschaft läuft bereits seit 1. 7. 1991. Die Landwirte verpflichteten sich für drei Jahre, ihr Land extensiv zu bewirtschaften. Da Doppelförderung nicht statthaft ist, kann der Naturschutz mit seinen Fördermaßnahmen vorläufig nicht eingreifen.

Es gibt aber auch positive Ansätze. Die LPG Kaltensundheim betreibt seit ihrer Umwandlung in eine GmbH & Co KG auf 2500 ha ökologischen Landbau. Der von uns ins Leben gerufene Landschaftspflegeverband nach fränkischem Vorbild soll die Verbindung zu Bürgern, Politikern, Kommunen, Betrieben und Institutionen aufrechterhalten, Fördergelder annehmen, die Landschaftspflege koordinieren und die Akzeptanz des BR vermehren. Der LPV erhielt aus Mitteln des „Aufschwung Ost“ vier Traktoren mit Mulchgerät zur Pflege und Offenhaltung der Landschaft.

5.2 Forstwirtschaft

Die Forstwirtschaft ist gegenwärtig nicht unser Hauptproblem. Es wurde eine Arbeitsgruppe gebildet, deren Arbeit in einer forstwirtschaftlichen Richtlinie für die Behandlung der Wälder des BR gipfeln soll.

Problematischer ist der forstliche Wegebau. Die heutigen Holztransportfahrzeuge benötigen aufgrund ihrer Größe besonders gut ausgebaute Wege. Die sich daraus ergebende Erschließung zieht automatisch Publikumsverkehr in sensible Gebiete. Zwei Schutzgebiete der Kernzone sind Privatwälder, deren Besitzer den Vorrang des Naturschutzes nicht anerkennen wollen. Auch die Jagd entwickelte sich seit der Einführung des Thüringischen Jagdgesetzes am 14. 11. 1991 nicht in unserem Sinne. Prinzipiell sehen wir in den Jägern Verbündete, aber die Praxis sieht manchmal anders aus.

5.3 Industrie und Gewerbe

Nach Einführung der DM setzte bei manchen Investoren eine wahre Aufbruchstimmung ein. Alle Kommunen buhlten um die Gunst von potentiellen Investoren und wetteiferten bei der Ausweisung von Gewerbegebieten. Selbst kleinste Gemeinden glaubten, alle Voraussetzungen für Industrieansiedlung zu haben. Doch nicht alle Investoren erwiesen sich als seriös (Rohr).

Beispielsweise redeten amerikanische Geschäftsleute einer 700-EW-Gemeinde ein, sich auf 15 000 EW vergrößern zu können mit einer Universität, diversen Schulen, Industriebetrieben und einem speziellen Autobahnzubringer. Vierspurig selbstverständlich. Ein Kasseler Unternehmer versucht in einem außerordentlich sensiblen Gebiet eine Windparkanlage zu errichten und hat zur Durchsetzung seiner Intentionen Klage gegen das TUM erhoben. Dabei ergaben zwei Gutachten, daß Windkraftanlagen dort aus Artenschutzgründen abzulehnen seien.

5.4 Steinbrüche und Bergbau

Im Bereich des BR existieren drei aktive Basaltsteinbrüche, zwei stillgelegte Basaltsteinbrüche (NSG) und sechs Kalksteinbrüche. Die Basaltbrüche erregen in der Bevölkerung Ärgernis wegen der Geräusch- und Staubbelastung der Umwelt sowie durch den regen Fahrzeugverkehr mit 40-t-LKW. Der Steinbruch kann eine ästhetische Minderung des Landschaftswertes hervorrufen und durch Vernichtung von Lebensräumen ökologisch wirksam werden. Es können aber auch zusätzliche Lebensräume geschaffen werden, wie das Beispiel der stillgelegten Steinbrüche Umpfen und Öchsen beweist. Der Kalibergbau kann durch Setzungsvorgänge, Gebirgsschläge und Emissionen Einfluß nehmen.

5.5 Sport und Freizeit

Durch die guten Vermögensverhältnisse der Deutschen und die wachsende Freizeit werden immer aggressivere Sportarten geschaffen. Das Befahren der Trockenhänge mit Geländewagen und Motorrädern weitet sich immer mehr aus. Auf warnende Hinweise reagieren die Betroffenen aggressiv.

Eine Drachenflugschule versucht neben einem Schutzgebiet für seltene Vogelarten Fuß zu fassen und setzt alle Hebel an, um ihr Ziel zu erreichen (Unterschriftensammlung gegen BR-Verw., Pressekampagne usw.). Unkontrolliertes Gleitschirm- und Drachenfliegen zerstört wertvolle Trockenhänge. Wandervereine setzen ihren Ehrgeiz darein, Massenwanderungen zu organisieren (3000 Wanderer), bzw. nehmen die Blüte seltener Pflanzen zum Anlaß für Massenwanderungen. Besucher parken mit wild im Gelände.

5.6 Bau von Feriensiedlungen und Freizeitanlagen

Infolge des Wander- und Touristenstroms sind in Naturschutzgebieten Kioske entstanden, die, obwohl ohne Rechtsanspruch, sehr schwer wieder zu entfernen sind.

Hotelketten planen zum Teil in bzw. an NSG Hotels und Feriensiedlungen in Größenordnungen bis zu 60 ha. Wenn man das Konzept sieht, welches verglaste Tropenhäuser, Bäder, Reitplätze, Golfplätze und Kunstbiotope vorsieht, wird klar, daß der Gast sein Geld im Bereich der Hotelkette ausgeben soll und nicht unkontrolliert im Rest des Gebietes. Ich glaube, daß unsere Landschaft genügend Schönheiten besitzt, um sie dem, der sie in Ruhe und Beschaulichkeit genießen will, zu erschließen. Die Rhönlandschaft mit ihrer herben Schönheit, ihren offenen, guten Fernsichten Raum gebenden Berghängen benötigt keine betriebsamen, dem Zwang der Wirtschaftlichkeit ausgesetzten Ferienobjekte.

Wir wissen, daß ein großer Nachholbedarf an Übernachtungs- und Gaststättenkapazitäten besteht. Wir glauben aber, daß sich diese in den Orten und, angepaßt an ortsübliche Bauweise und eingebunden in die Ortsstruktur, verwirklichen lassen. Das Zersiedeln der Landschaft ist nicht der richtige Weg. Wir betrachten die Landschaft als Kapital, das, um wirksam zu werden, der Allgemeinheit gehören muß.

5.7 Wohnbedarf

Für die Wohnbebauungsgebiete trifft Vorgenanntes eben-

falls zu. Es gibt Fälle, da wurden Wohngebiete in Streuobstwiesen und Trockenhängen geplant, weil ein Kommunalpolitiker dort Grundstücke hatte oder die Gemeindeverwaltung Auseinandersetzungen mit Eigentümern scheute.

5.8 Verkehr

Die Zunahme an PKW oder der Zwang, nach Hessen und Bayern zum Arbeitsplatz pendeln zu müssen, setzt den Wunsch nach Ausbau von Straße und Wegen frei. Das ist soweit zu akzeptieren. Es muß aber in einem BR erlaubt sein, die Bewertung von wirtschaftlicher Notwendigkeit und ökologischer Belastung etwas gründlicher durchzuführen als sonst üblich. Nach Öffnung der Grenze wurden zwischen Grenzgemeinden Ortsverbindungen mit atemberaubender Geschwindigkeit fertiggestellt und Lebensräume zerstört. Mit etwas planerischem Geschick hätten sich Fehler vermeiden lassen (Beispiel: Kaltenlengsfeld-Friedelshausen).

5.8 Politik und Bürokratie

Der Zwang, den wirtschaftlichen Rückstand gegenüber dem Altbundesgebiet aufzuholen, läßt die Politik einseitig auf die Wirtschaftskarte setzen (Naturschutz leisten wir uns, wenn wir ihn uns leisten können). Thüringen hat noch kein NatSchG, Politiker werfen uns vor, Birkhühner höher einzustufen als die Menschen.

Seinen Ausfluß findet das in der Grundeinstellung vieler Menschen zum BR. Die lokale Presse hat sich dies zu eigen gemacht und wird nicht müde, die BR-Verwaltung als Neinsagerbehörde und Entwicklungsbremse zu apostrophieren. Einige Beispiele belegen das. Dabei ist das nicht die Einstellung aller Einwohner, aber viele mit gesunder, manchmal auch kritischer Einstellung zum BR artikulieren sich nicht. Hier ist noch großer Bedarf an Öffentlichkeitsarbeit für uns.

Man könnte nun meinen, folgt man dem bisher Gesagten, daß uns die Probleme über den Kopf wachsen müßten. Aber es gibt auch Lichtblicke in unserer Arbeit. So wurde eine geplante ICE-Trasse durch unser Gebiet vom Verkehrswegeplan anders verlegt. Begründung: Führt durch das BR.

Trotz knapper Haushaltslage in Thüringen erhielt das BR mehr Geld aus dem Staatssäckel als die umgebenden Kreise, obwohl noch einige verwaltungstechnische Hindernisse aus dem Weg zu räumen sind. 1991 erhielten wir vom Bundesumweltministerium 220 TDM zur Erhaltung der Schafbestände. Der Freistaat Bayern legte 80 TDM dazu. Häufig erscheinen Delegationen, schwärmen für die Landschaft, loben unsere Arbeit und geben gute Hinweise. Es weilten bei uns schon der Umweltminister eines brasilianischen Bundesstaates, ein amerikanischer Direktor eines Nationalparks und eine Delegation von israelischen Naturschutzbeamten. Von allen erfuhren wir Aufmunterung.

Es wird sich langsam die Einstellung durchsetzen, daß das BR eine große Chance für die Rhön ist und wesentliche Entwicklungspotentiale in sich birgt. Ein Landrat hat bereits eine bessere Zusammenarbeit mit uns signalisiert.

Anschrift des Verfassers

Karl-Friedrich Grob · Biosphärenreservat Rhön · Verwaltung Thüringen · Mittelsdorfer Straße · 98634 Kaltensundheim

Buchbesprechung

Witt, Reinhard: Wildpflanzen für jeden Garten. 1000 heimische Blumen, Stauden und Sträucher – Anzucht – Pflanzung – Pflege. 192 Seiten, 196 Farbfotos. 1994. München: BLV Verlagsgesellschaft. DM 49,80.

Das Buch von Reinhard Witt zeigt in vielen farbigen Bildern, wie man mit heimischen Wildpflanzen den eigenen Garten zu einem Lebensraum für Tiere und Pflanzen gestalten kann.

Es werden 1000 gartentaugliche Blumen, Stauden und Sträucher ausführlich hinsichtlich ihrer Standortansprüche,

ökologischen Bedeutung für die Tierwelt, Saatgutgewinnung und Anzucht beschrieben. Dazu kommen Hinweise für die Anlage unterschiedlicher Lebensräume im Garten, wie Fett- und Magerrasen, Stein- und Sandhaufen, Gartenteich und Hecke.

Eine zusätzliche tabellarische Zusammenfassung der Wildpflanzen erlaubt eine schnelle Auswahl geeigneter Pflanzen für bestimmte Standorte. Das Buch ist allen Gartenfreunden, denen auch der Naturschutz am Herzen liegt, sehr zu empfehlen.
R. Str.

Veröffentlichungen aus der NNA

NNA-Berichte*

Band 1 (1988)

- Heft 1: (vergriffen)
Der Landschaftsrahmenplan · 75 Seiten
Heft 2: Möglichkeiten, Probleme und Aussichten der Auswilderung von Birkwild (*Tetrao tetrix*); Schutz und Status der Rauhußhühner in Niedersachsen · 60 Seiten

Band 2 (1989)

- Heft 1: Eutrophierung – das gravierendste Problem im Umweltschutz? · 70 Seiten
Heft 2: 1. Adventskolloquium der NNA · 56 Seiten
Heft 3: Naturgemäße Waldwirtschaft und Naturschutz · 51 Seiten

Band 3 (1990)

- Heft 1: Obstbäume in der Landschaft/Alte Haustierrassen im norddeutschen Raum · 50 Seiten
Heft 2: (vergriffen)
Extensivierung und Flächenstilllegung in der Landwirtschaft / Bodenorganismen und Bodenschutz · 56 Seiten
Heft 3: Naturschutzforschung in Deutschland · 70 Seiten

Sonderheft

Biologisch-ökologische Begleituntersuchung zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen – Endbericht · 124 Seiten

Band 4 (1991)

- Heft 1: (vergriffen)
Einsatz und unkontrollierte Ausbreitung fremdländischer Pflanzen – Florenverfälschung oder ökologisch bedenkenlos? / Naturschutz im Gewerbegebiet · 88 Seiten

- Heft 2: Naturwälder in Niedersachsen – Bedeutung, Behandlung, Erforschung · 80 Seiten

Band 5 (1992)

- Heft 1: (vergriffen) Ziele des Naturschutzes – Veränderte Rahmenbedingungen erfordern weiterführende Konzepte · 88 Seiten
Heft 2: Naturschutzkonzepte für das Europareservat Dümmer – aktueller Forschungsstand und Perspektive · 72 Seiten
Heft 3: Naturorientierte Abwasserbehandlung · 66 Seiten
Heft 4: Extensivierung der Grünlandnutzung – Technische und fachliche Grundlagen · 80 Seiten

Sonderheft (vergriffen)

Betreuung und Überwachung von Schutzgebieten · 96 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

* *Bezug über die NNA; erfolgt auf Einzelanforderung. Alle Hefte werden gegen eine Schutzgebühr abgegeben (je nach Umfang zwischen 5,- DM und 15,- DM).*

Veröffentlichungen aus der NNA

Mitteilungen aus der NNA*

1. Jahrgang (1990)

- Heft 1: Seminarbeiträge zu den Themen
- Naturnahe Gestaltung von Weg- und Feldrainen
 - Dorfökologie in der Dorferneuerung
 - Beauftragte für Naturschutz in Niedersachsen: Anspruch und Wirklichkeit
 - Bodenabbau: fachliche und rechtliche Grundlagen (Tätigkeitsbericht vom FÖJ 1988/89)
- Heft 2: (vergriffen)
- Beiträge aus dem Seminar
- Der Landschaftsrahmenplan: Leitbild und Zielkonzept, 14./15. März 1989 in Hannover
- Heft 3: Seminarbeiträge zu den Themen
- Landschaftswacht: Aufgaben, Vollzugsprobleme und Lösungsansätze
 - Naturschutzpädagogik
- Aus der laufenden Forschung an der NNA
- Belastung der Lüneburger Heide durch manöverbefindlichen Staubeintrag
 - Auftreten und Verteilung von Laufkäfern im Pietzmoor und Freyer Moor
- Heft 4: Kunstausstellungskatalog „Integration“
- Heft 5: (vergriffen)
- Helft Nordsee und Ostsee
- Urtauber-Parlament Schleswig-Holstein – Bericht über die 2. Sitzung am 24./25. November in Bonn

2. Jahrgang (1991)

- Heft 1: Beiträge aus dem Seminar
- Das Niedersächsische Moorschutzprogramm – eine Bilanz – 23./24. Oktober 1990 in Oldenburg
- Heft 2: Beiträge aus den Seminaren
- Obstbäume in der Landschaft
 - Biotopkartierung im besiedelten Bereich
 - Sicherung dörflicher Wildkrautgesellschaften
- Einzelbeiträge zu besonderen Themen
- Die Hartholzaue und ihr Obstgehölzanteil
 - Der Bauer in der Industriegesellschaft
- Aus der laufenden Projektarbeit an der NNA
- Das Projekt Streuobstwiese 1988–1990
- Heft 3: Beiträge aus dem Fachgespräch
- Feststellung, Verfolgung und Verurteilung von Vergehen nach MARPOL I, II und V
- Beitrag vom 3. Adventskolloquium der NNA
- Synethie und Alloethie bei Anatiden
- Aus der laufenden Projektarbeit an der NNA
- Ökologie von Kleingewässern auf militärischen Übungsflächen
 - Untersuchungen zur Krankheitsbelastung von Möwen aus Norddeutschland
 - Ergebnisse des „Beached Bird Survey“
- Heft 4: Beiträge aus den Seminaren
- Bodenentsiegelung
 - Naturnahe Anlage und Pflege von Grünanlagen
 - Naturschutzgebiete: Kontrolle ihrer Entwicklung und Überwachung
- Heft 5: Beiträge aus den Seminaren
- Naturschutz in der Raumplanung
 - Naturschutzpädagogische Angebote und ihre Nutzung durch Schulen
 - Extensive Nutztierhaltung
 - Wegraine wiederentdecken
- Aus der laufenden Projektarbeit an der NNA
- Fledermäuse im NSG Lüneburger Heide
 - Untersuchungen von Rehwildpopulationen im Bereich der Lüneburger Heide
- Heft 6: Beiträge aus den Seminaren
- Herbizidverzicht in Städten und Gemeinden
 - Erfahrungen und Probleme
 - Renaturierung von Fließgewässern im norddeutschen Flachland

- Der Kreisbeauftragte für Naturschutz im Spannungsfeld von Behörden, Verbänden und Öffentlichkeit
- Beitrag vom 3. Adventskolloquium der NNA
- Die Rolle der Zoologie im Naturschutz

- 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: Beiträge aus den Seminaren
- Allgemeiner Biotopschutz – Umsetzung des § 37 NNatG
 - Landschaftsplanung der Gemeinden
 - Bauleitplanung und Naturschutz
- Beiträge vom 3. Adventskolloquium der NNA
- Natur produzieren – ein neues Produktionsprogramm für den Bauern
 - Ornithopoesie
 - Vergleichende Untersuchung der Libellenfauna im Oberlauf der Böhme

4. Jahrgang (1993)

- Heft 1: Beiträge aus den Seminaren
- Naturnahe Anlage und Pflege von Rasen- und Wiesenflächen
 - Zur Situation des Naturschutzes in der Feldmark
 - Die Zukunft des Naturschutzgebiets Lüneburger Heide

Sonderheft

- „Einer trage des Anderen Last“ 12782 Tage Soltau-Lüneburg-Abkommen
- Heft 2: Beiträge aus dem Seminar
- 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: Beiträge aus den Seminaren
- Vollzug der Eingriffsregelung
 - Naturschutz in der Umweltverträglichkeitsprüfung
 - Bauleitplanung und Naturschutz
- Heft 4: Beiträge aus den Seminaren
- Naturschutz bei Planung, Bau u. Unterhaltung von Straßen
 - Modelle der Kooperation zwischen Naturschutz und Landwirtschaft
 - Naturschutz in der Landwirtschaft
- Heft 5: Beiträge aus den Seminaren
- Naturschutz in der Forstwirtschaft
 - Biologie und Schutz der Fledermäuse im Wald
- Heft 6: Beiträge aus den Seminaren
- Positiv- und Erlaubnislisten – neue Wege im Artenschutz
 - Normen und Naturschutz
 - Standortbestimmung im Naturschutz
- Aus der laufenden Projektarbeit an der NNA
- Die Pflanzenkläranlage der NNA – Betrieb und Untersuchungsergebnisse

5. Jahrgang (1994)

- Heft 1: Beiträge aus den Seminaren
- Naturschutz als Aufgabe der Politik
 - Gentechnik und Naturschutz
- Heft 2: Beiträge aus den Seminaren
- Naturschutzstationen in Niedersachsen
 - Maßnahmen zum Schutz von Hornissen, Hummeln und Wespen
 - Aktuelle Themen im Naturschutz und in der Landschaftspflege

* Bezug über die NNA; erfolgt auf Einzelanforderung. Alle Hefte werden gegen eine Schutzgebühr abgegeben (je nach Umfang zwischen 5,- DM und 15,- DM).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [1994_2](#)

Autor(en)/Author(s): Diverse

Artikel/Article: [Mitteilungen aus der NNA 5. Jahrgang 1994/Heft 2 1](#)