



Mitteilungen aus der **NNA**



2. Jahrgang / 1991
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 zum 3. Adventskolloquium der NNA

- * Die Rolle der Zoologie im Naturschutz



Mitteilungen aus der NNA

2. Jahrgang/1991, Heft 6

Inhalt

Seite

Herbizidverzicht in Städten und Gemeinden – Erfahrungen und Probleme

M. Reschke	Gesetzliche Rahmenbedingungen für den Einsatz von Unkrautbekämpfungsmitteln (Herbiziden) auf Nicht-Kulturland	2
R. Muschter:	Thermische Wildkrautbekämpfung – Ein Beitrag zum Naturschutz?	10
P. Brieber:	Wildkräuter im Spannungsfeld zwischen Verkehrssicherungspflicht und Naturschutz	13
H. Behrens:	Erfahrungen und Probleme im Umgang mit Herbizidverzicht – Darstellung der Entwicklung und Situation im Zuständigkeitsbereich des Gartenbauamtes Bremen	20
G. Iwanuk:	Erfahrungsbericht der Stadt Oldenburg (Oldb) im Umgang mit Herbizidverzicht	23
A. Block-Daniel:	Erfahrungen im Verzicht von Herbiziden in der Gemeinde Weyhe	25

Renaturierung von Fließgewässern im norddeutschen Flachland

E. Kiel et. al.	Naturnaher Rückbau von Niederungsbächen in Hamburg	28
D. Meyer:	Ihmerenaturierung im Stadtgebiet von Hannover	33

Der Kreisbeauftragte für Naturschutz im Spannungsfeld von Behörden, Verbänden und Öffentlichkeit

C. Noppe	Kurzprotokoll	36
W. Steinborn	Zusammenarbeit zwischen den Behörden der Landkreise und den Beauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege	39

Beitrag vom 3. Adventskolloquium der NNA vom 7. bis 10. Dezember 1990

H. Zucchi:	Die Rolle der Zoologie im Naturschutz	46
------------	---	----

Herausgeber und Bezug:

Norddeutsche Naturschutzakademie
Hof Möhr
D-3043 Schneverdingen
Telefon (0 5199) 3 18 + 3 19 · Telefax (0 5199) 4 32
Schriftleitung: Dr. R. Strohschneider
ISSN 09 38-99 03

»Herbizidverzicht in Städten und Gemeinden - Erfahrungen und Probleme«

Ein Seminar der NNA am 14. März 1991 auf Hof Möhr

In den vergangenen Jahren hat das Umwelt- und Naturschutzbewußtsein in der Öffentlichkeit erheblich zugenommen. Baubehörden und Kommunen entwickeln eigene Konzepte zum grünen Wohnumfeld. Verschiedene Informationsschriften weisen darauf hin, daß Natur(schutz) vor der Haustür beginnt. In diesen Schriften finden wir den Begriff »Unkraut« nur noch in Anführungsstrichen.

Im Naturschutz gibt es eben kein Unkraut. Das Wort Unkraut ist eine rein menschliche Erfindung – wie übrigens alle Wörter, die auch mit der Vorsilbe Un- beginnen, z.B. Unwetter, Unmensch, Untier, Unrat. Dies sind wirklich vernichtende Bezeichnungen, die die Natur überhaupt nicht kennt.

Wir alle wissen, daß wir Menschen und die Tierwelt auf Wildkräuter nicht verzichten können. Unsere eigene Lebens- und Wohnqualität hängt davon ab, wieviel Restkultur im besiedelten Raum belassen wird. Die NNA hat vor diesem Hintergrund mehrere Seminare zu verschiedenen Themen wie Bodenentsiegelung, naturnahe Gestaltung von Weg- und Feldrainen und Sicherung der Dorfflora durchgeführt.

Wir schätzen alle die Wildkräuter wegen ihrer vielfältigen Wirkungen für den Menschen und den Naturhaushalt.

Dennoch gibt es gerade auf kommunaler Ebene Situationen, in denen Wildkräuter und anderer Aufwuchs unerwünscht sind. In solchen Fällen sind wir gezwungen, den Aufwuchs in Grenzen zu halten oder ihn zu beseitigen – möglichst naturschonend.

Der bisherige Einsatz von Herbiziden wird in zunehmendem Maße kritisch beurteilt. Viele Städte und Gemeinden versuchen daher, auf Herbizide ganz oder teilweise zu verzichten.

Die NNA hat zu dieser Veranstaltung eingeladen, um Erfahrungen und Probleme des Herbizidverzichts auszutauschen und zu diskutieren.

G. Wennrich

Gesetzliche Rahmenbedingungen für den Einsatz von Unkrautbekämpfungsmitteln (Herbiziden) auf Nicht-Kulturland

von Manfred Reschke

»Gelobtes Grün am falschen Ort« – Unkrautbekämpfung auf gepflasterten bzw. befestigten Freilandflächen, d.h. auf sogenanntem »Nichtkulturland« – ist eine der strittigsten Fragen innerhalb der kommunalen Pflegemaßnahmen. Im Zuge steigenden Umweltbewußtseins und zusätzlicher gesetzlicher Einschränkungen (Naturschutz-, Pflanzenschutzgesetz u.a.) wird der Einsatz von Herbiziden zur Bekämpfung von Unkräutern auf Wegen und Plätzen immer kritischer gesehen. Trotz intensiver Bemühungen mit der Anwendung alternativer Methoden, wie z.B. mechanische oder thermische Verfahren, der Verunkrautung erfolgreich zu begegnen, ist die optimale Lösung zur Zeit noch nicht gefunden. Diesbezüglich stellt sich zudem eine höchst kontroverse »öffentliche Meinung« dar;

mit dem klar formulierten Ziel der »Sauberkeit«, allerdings mit Lösungsmodellen geprägt von Kosten- und Verfahrensvergleichen sowie dem Anspruch auf Umweltverträglichkeit (siehe Abb. 1, nächste Seite).

Auch Pflanzenschutzmaßnahmen auf »Nichtkulturland« haben sich im Rahmen des Pflanzenschutzgesetzes vom 15. September 1986 (BGBI. I, S. 1505) zu bewegen. Dieses hat neben dem Schutz von Kulturpflanzen und Pflanzenerzeugnissen vor allem den Zweck, Gefahren abzuwenden, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder durch andere Maßnahmen des Pflanzenschutzes für die Gesundheit von Mensch und Tier sowie den Naturhaushalt entstehen können. Der praktischen Realisierung dieses Zieles dient eine

Aufwuchs von Wildkraut

<ul style="list-style-type: none"> - Personalaufwand - - Materialaufwand - 	<ul style="list-style-type: none"> Wirtschaftlichkeit <ul style="list-style-type: none"> - Kosten- u. Verfahrensvergleiche nicht nur mit Herbizideinsatz Zweckmäßigkeit Umweltverträglichkeit <ul style="list-style-type: none"> - UVP - »Öffentliche Meinung« - »Umdenkungsprozeß« Rechtsgrundlagen <ul style="list-style-type: none"> - PflSchG / BNatG / WHG / BundesbahnG / StraßenreinigungsG / Landes-StraßenG / Gemeindeabh. Ortssatzungen / u.a. Verfahren <ul style="list-style-type: none"> - der Wildkrautbeseitigung Bewertungsproblematik <ul style="list-style-type: none"> - der nichtchemischen Alternativen - der »Zumutbarkeit«
<p>Verwahrlosung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optik/ Ästhetik - »Öffentliche Meinung« 	
<p>Unfallgefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> - u.a. Verkehrs-, Betriebs-, Brand-, Korrosions- und Explosionssicherheit - Problematik der Haftung 	
<p>Zerstörung der Oberflächenstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> - z.B. »Sprengkraft der Wurzeln« 	
<p>Erfahrungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit unterschiedlichen Flächen - verschiedene Bekämpfungsverfahren - interne Bewertung der Verfahren nach Wirkungsgrad und Wirtschaftlichkeit 	

Abbildung 1: Problempunkte durch Wildkraut aufwuchs auf Nichtkulturland

Art Anwendungsnorm, die das Pflanzenschutzgesetz im § 6 Absatz 1 PflSchG für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln als »*Gut. fachliche Praxis*« festschreibt. Dieser Rechtsbegriff wurde vom amtlichen Pflanzenschutzdienst in Form von »*Allgemein anerkannten Regeln*« im Einklang mit den geltenden Rechtsvorschriften möglichst praxisnah definiert. Sie sind aufgrund praktischer Erfahrungen als geeignet, angemessen und notwendig anerkannt worden, werden von der amtlichen Beratung empfohlen und sind den nach aktuellem Kenntnisstand ausgebildeten Anwendern grundsätzlich bekannt. In Absatz 2 des § 6 wird von vornherein die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern verboten. Damit dürfen keine Präparate in Flüssen, Bächen, Seen, Gräben oder Gartenteichen eingesetzt werden – auch wenn sie zeitweise kein Wasser führen. Des Weiteren dürfen Pflanzenschutzmittel nur auf Freilandflächen eingesetzt werden, soweit diese landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt werden. Die bedeutet: kein Mitteleinsatz auf z.B. Feld- und Wegrändern, Ödland, Straßen, Rad- und Gehwegen, Wirtschafts- und Feldwegen sowie befestigten Hof- und Betriebsflächen. Für die letztgenannten befestigten Flächen sind gemäß § 6 Absatz 3 PflSchG auf Antrag allerdings engumgrenzte Ausnahmen mit Zustimmung des amtlichen Pflanzenschutzdienstes möglich. Der nachstehende Runderlaß gibt uns dabei den gesetzlichen Rahmen vor, ob der geplante Mitteleinsatz auf Nichtkulturland genehmigt werden kann oder nicht. Außerdem enthält er eine detaillierte Beschreibung der formellen Antragstellung.

Rd. Erl. des ML vom 16. März 1989 (NDs. MBl. Nr. 12/1989 S. 285)

Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Freilandflächen, die nicht landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt werden.

Nach § 6 Abs. 2 des Pflanzenschutzgesetzes (PflSchG) vom 15. 9. 1986 (BGBl. I, S. 1505) dürfen Pflanzenschutzmittel auf Freilandflächen nur angewandt werden, soweit diese landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt werden. Sie dürfen jedoch nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewandt werden.

Nach § 6 Abs. 3 PflSchG kann die zuständige Behörde Ausnahmen von § 6 Abs. 2 PflSchG genehmigen, wenn der angestrebte Zweck vorranglich ist und mit zumutbarem Aufwand auf andere Weise nicht erzielt werden kann und überwiegende öffentliche Interessen, insbesondere des Schutzes von Tier- und Pflanzenarten, nicht entgegenstehen.

1. Begriffsbestimmungen

Pflanzenschutzmittel: (siehe § 2 Abs. 1 Nr. 9 PflSchG)

Freilandflächen: die nicht durch Gebäude oder Überdachungen ständig abgedeckten Landflächen, unabhängig von der Beschaffenheit und Nutzung der Bodenoberfläche. Dazu gehören u.a. Verkehrsflächen jeglicher Art wie Gleisanlagen, Straßen-, Wege-, Hof- und Betriebsflächen sowie sonstige durch Tiefbaumaßnahmen veränderte Landflächen.

Landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerische Nutzung: die Formen der Landwirtschaft, die nachhaltig betrieben werden und dabei auf die Beweidung, auf die Gewinnung von Pflanzen, Pflanzenteilen oder Pflanzenerzeugnissen oder auf die gärtnerische Gestaltung und Pflege ausgerichtet sind. *Maßgebend ist die tatsächliche Nutzung.*

Deichflächen: gelten als landwirtschaftlich genutzt, wenn z.B. Mahd oder Beweidung stattfindet.

Gärtnerisch: Erwerbsgartenbau, Haus- und Kleingarten, Flächen, die durch eine gärtnerische Gestaltung, Herrichtung oder Pflege geprägt sind; regelmäßiger, systematischer und intensiver Eingriff in die Vegetations-Entwicklung.

Forstwirtschaftlich: Holzbodenflächen und Flächen, die den Zwecken des forstlichen Betriebes dienen.

Eine Nutzung in diesem Sinne liegt nicht vor bei Flächen, die nicht oder nur mittelbar der landwirtschaftlichen Bodennutzung dienen, wie z.B.: *Wege, Böschungen, Feldraine, Hecken, Feldgehölze, Grünflächen und sonstige Außenanlagen, die nicht oder nicht vorwiegend für gärtnerische Zwecke genutzt werden, wie z.B.: Kinderspielplätze, umgrünte Sandspielplätze, Spiel- und Liegewiesen, oberirdische Gewässer und Küstengewässer, die in §1 des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) genannt sind. Oberirdische Gewässer werden durch ihre Böschungsoberkanten begrenzt. Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist hiervon jeweils ein Abstand einzuhalten, der eine Beeinträchtigung des Gewässers verhindert.*

2. Grundsätze für die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen

Bei der *Prüfung der Voraussetzungen* für eine Ausnahmegenehmigung ist ein strenger Maßstab anzulegen. Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln muß auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden.

Ein *vordringlicher Zweck* muß vorliegen, wie z.B.:

- bei Beeinträchtigung der Verkehrs- und Betriebssicherheit sowie der Arbeits- und Unfallsicherheit;
- bei Beeinträchtigung der Korrosions-, Brand- oder Explosionsicherheit von baulichen Anlagen oder gelagerten Materialien;
- wenn eine bestimmungsgemäße Nutzung oder die Erhaltung einer Anlage das Freisein von Bewuchs voraussetzt;
- bei Beeinträchtigung der militärischen und/oder inneren Sicherheit

Zumutbarer Aufwand: Es ist zu prüfen, ob der angestrebte Zweck mit zumutbarem Aufwand *ohne Anwendung von Pflanzenschutzmitteln* erreicht werden kann. Dabei ist *ein höherer Aufwand für alternative Verfahren bis zur Grenze des wirtschaftlich Vertretbaren zumutbar.*

3. Genehmigungsfähige Anwendungen

Genehmigungsfähig ist die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln unter *Berücksichtigung der Genehmigungsgrundsätze* insbesondere auf z.B.: *Anlagen des Verkehrs im Bereich*

- Schienenwege (Gleisbettung, Schotterbett, Randweg);
- der Straßen und Wege außerhalb des Zuständigkeitsbereiches der Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen – einschl. ein 20 cm breiter Randstreifen beiderseits der befestigten Verkehrsflächen – unter Berücksichtigung Rd.Erl. vom 30. 4. 1987 (Nds. MBl. S. 391);
- Gehölzanpflanzungen auf Mittel-, Trenn- und Seitenstreifen während der ersten Standjahre;
- Flugverkehrsflächen einschl. der Flugbetriebsflächen, soweit dies zur Aufrechterhaltung der Flugsicherheit notwendig ist.;

Anlagen der Landesverteidigung, des Bundesgrenzschutzes und der Polizei, sowie auf deren dauerhaft befestigten Fahrstraßen einschl. eines ca. 20 cm breiten Randstreifens;

Anlagen mit besonderer Korrosions-, Brand- oder Explosionsgefahr, insbesondere Umspannanlagen und Ortsnetzstationen zur Energieversorgung an Ölförderstellen, Raffinerien oder auf Betriebsflächen und Depots, die an oberirdische Rohrleitungsanlagen angrenzen, sowie bekiesten Flächen innerhalb von Schutzvorrichtungen der Energieversorgungsanlagen, die bauartbedingt nicht begehbar sind.

Sendeanlagen der Post sowie Rundfunk- und Fernsehanstalten

Anlagen zur Rohstoffgewinnung

Anlagen zum Küsten- und Hochwasserschutz

Dauerhaft befestigte Hof- und Betriebsflächen (einschl. 20 cm Randstreifen)

Sportanlagen, die nicht überwiegend begrünt sind.

4. Nichtgenehmigungsfähige Anwendungen

In der Regel nicht genehmigungsfähig ist die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln unter anderem *auf wasserundurchlässigen, dauerhaft befestigten Freilandflächen, wenn durch Abschwemmung über Gossen, Rinnen oder Hänge die Gefahr der Gewässerunreinigung besteht; auf nicht*

dauerhaft befestigten Hof- und Betriebsflächen; in Gewässern; innerhalb eines Abstandes zum Gewässer, bei dem ein Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in das Gewässer zu besorgen ist; auf Böschungen, Weg- und Straßenrändern sowie Bahndämmen, mit Ausnahme der Bekämpfung von Schadnagern; in Landschaftselementen, die aus Gründen des Naturschutzes und der Landespflege weitestgehende Schonung erfahren sollen. Hierzu zählen insbesondere die naturschutzrechtlich geschützten Flächen und sonstigen Objekte. Neben der Genehmigung nach Pflanzenschutzrecht kann auch eine naturschutzrechtliche Genehmigung erforderlich sein. Ausnahmegenehmigungen können erteilt werden, um Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen aus Gründen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und des Hochwasserschutzes zu ermöglichen und Pflanzen vor der Vernichtung durch Schadorganismen zu schützen.

5. Antragstellung

Ausnahmegenehmigungen werden nur auf schriftlichen Antrag erteilt. Der Antrag muß folgende Angaben enthalten:

- Name und Anschrift des Antragstellers;
- Name und Anschrift des Anwenders, soweit der Antragsteller nicht selbst anwendet;
- Sachkundennachweis der Antragsteller / Anwender;
- Begründung der Notwendigkeit für die Anwendung eines Pflanzenschutzmittels, insbesondere hinsichtlich des vordringlichen Zweckes und des nicht zumutbaren Aufwandes alternativer Verfahren;
- Ort der Anwendung und eine Beschreibung der gefährdeten Objekte (Pflanzen, Tiere, Gewässer, Naturdenkmale) und der unmittelbar angrenzenden Flächen. Geeignete Unterlagen wie Lagepläne ggf. mit Hinweisen zur Hangneigung, Katasterkarten oder Fotografien sind auf Verlangen der Genehmigungsbehörde beizufügen, soweit nicht Gründe der militärischen oder inneren Sicherheit entgegenstehen;
- ausgewiesene Wasserschutzgebiete und naturschutzrechtlich geschützte Flächen und Objekte im Behandlungsbereich oder -gebiet;
- Beschaffenheit, Befestigungsart und Größe der zur Behandlung vorgesehenen Flächen;
- vorgesehene Pflanzenschutzmittel, Aufwandmenge, Anwendungszeitpunkt(e), Anwendungshäufigkeit, Anwendungstechnik.

Die zuständige Behörde kann im Einzelfall weitere Unterlagen anfordern.

6. Genehmigungsbescheid

Die Entscheidung über den Antrag wird schriftlich mitgeteilt. Es werden nur befristete Genehmigungen erteilt; der Genehmigungszeitraum darf die Dauer von 3 Jahren nicht überschreiten.

Der Antragsteller ist ggf. auf weitergehende Rechtsvorschriften hinzuweisen, insbesondere auf § 4 Abs. 2 Nr. 2 in Verbindung mit Abs. 3 NWG und das Niedersächsische Naturschutzgesetz vom 20. 3. 1981 (Nds. GVBl. S. 31), zuletzt geändert durch Artikel III Abs. 4 des Gesetzes vom 11. 4. 1986 (Nds. GVBl. S. 103).

An die Landwirtschaftskammern
Nachrichtlich:

An die

Bezirksregierungen, Landkreise und Gemeinden
- Nds. MBl. Nr. 12 / 1989 S. 285 -

Unter o.g. Ziffer 3 wird auf die Beachtung des nachstehenden Runderlasses hingewiesen. In Anlehnung an die Niedersächsische Straßenbauverwaltung liegt für den Einsatz von Herbiziden – auf Parkplätzen, Rad- und Gehwegen – eine zeitliche Befristung vom 1. 4. bis 31. 5. vor. Nicht von dieser Regelung betroffen sind z.B. Gleisanlagen, Laufbahnen und Betriebsplätze. Hier wäre ein bedarfsbezogener, späterer Behandlungstermin durchaus möglich und sinnvoll, allerdings nicht ohne die erforderliche Ausnahmegenehmigung.

RdErl. des ML vom 30. April 1987

(Nds. MBl. Nr. 17 / 1987 S. 391)

- Im Einvernehmen mit dem MW -

Verwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln bei der Unterhaltung von Straßen im Zuständigkeitsbereich der niedersächsischen Straßenbauverwaltung.

1.
Die Zuständigkeit für Entscheidungen nach § 6 Abs. 3 des Pflanzenschutzgesetzes (PflSchG) vom 15. September 1986 (BGBl. I S. 1505), die die Verwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln bei der Unterhaltung von Straßen im Zuständigkeitsbereich der Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen betreffen, behalte ich mir vor.

2.
Für die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel bei der Unterhaltung von Straßen im Zuständigkeitsbereich der Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen werden außerhalb von Ortsdurchfahrten folgende Abweichungen von § 6 Abs. 2 PflSchG zugelassen:

2.1

Totalherbizide dürfen vom 1. 4. bis zum 31. 5. verwendet werden auf

2.1.1 überfahrenen Pflasterflächen

2.1.2 gepflasterten Gossen und Rinnen und

2.1.3 befestigten Rad- und Gehwegen.

2.2

Wuchshemmstoffe in Verbindung mit Selektivherbiziden dürfen, soweit es für den Arbeitsschutz erforderlich ist, vom 1. 4. bis zum 31. 5. verwendet werden

2.2.1

auf Mittelstreifen und Fahrbahnteilern stark befahrener Straßen, außerhalb von Bepflanzungen und

2.2.2

im Bereich von Bundesautobahn-Baustellen.

2.3

Es ist sicherzustellen, daß die chemischen Pflanzenschutzmittel *nicht auf angrenzende Flächen ausgebracht* werden, und dafür zu sorgen, daß sie möglichst *nicht auf angrenzende Flächen und in Gräben oder andere Gewässer geschwemmt* werden.

3.

Die *Zuständigkeit der Landwirtschaftskammern* für Entscheidungen nach § 6 Abs. 3 PflSchG über die Verwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln bei der Unterhaltung von Straßen *außerhalb des Zuständigkeitsbereichs der Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen* und von Wegen *bleibt unberührt*. Die Landwirtschaftskammern dürfen keine über die Regelung nach Nr. 2 hinausgehenden Abweichungen zulassen.

Der § 6 Abs. 1 PflSchG gibt uns als der nach Landesrecht zuständigen Behörde die Möglichkeit, weitergehende Maßnahmen zu erlassen, die über § 6 Abs. 1 Satz 1 bis 3 hinausgehen. Davon wurde auch bezüglich der Anwendung von Herbiziden auf Nichtkulturland Gebrauch gemacht. Die nachstehend formulierten Anordnungen sind Bestandteil der Ausnahmegenehmigung und genauestens zu befolgen. Sie sind insbesondere für den Anwender eine zusammenfassende Hilfestellung für die korrekte Durchführung seiner Herbizidbehandlung.

Behördliche Anordnung gemäß § 6 Abs. 1 Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) 15. 9. 1986 (BGBl. I, S. 1505)

Zum Zwecke der Vermeidung von schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier oder auf das Grundwasser sowie sonstige erhebliche schädliche Auswirkungen, insbesondere auf den Naturhaushalt wird gemäß § 6 Abs. 1 PflSchG für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Rahmen von Ausnahmegenehmigungen gemäß § 6 Abs. 3 PflSchG folgende Anordnung getroffen:

1. Auf überfahrenen Pflasterflächen (z.B. auf Wegen, Betriebs- und Parkplätzen) und befestigten Rad- und Gehwegen dürfen Totalherbizide nur vom 1. 4. bis 31. 5. des Jahres angewendet werden.

2. Wuchsstoffe in Verbindung mit Selektivherbiziden dürfen, soweit es für den Arbeitsschutz erforderlich ist, auf Mittelstreifen und Fahrbahnteilern stark befahrener Straßen außerhalb von Bepflanzungen und im Bereich von Bundesautobahn-Baustellen vom 1. 4. bis zum 31. 5. des Jahres angewendet werden.

3. Es dürfen nur von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft für den entsprechenden Anwendungsbereich zugelassene Pflanzenschutzmittel verwendet werden. Anwendungsbestimmungen, Auflagen und Hinweise in der Gebrauchsanleitung des gewählten Präparates sind einzuhalten. Die angegebenen Aufwandmengen dürfen nicht überschritten werden. Im Rahmen von erteilten Ausnahmegenehmigungen gemäß § 6 Abs. 3 PflSchG dürfen nur Pflanzenschutzmittel *ohne Wasserschutzgebietsauflage* zur Anwendung gelangen. Insbesondere sind alle erforderlichen Vorkehrungen zum Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier und des Naturhaushaltes zu treffen. Abtritt auf benachbarte Flächen ist zu vermeiden. Gegebenenfalls ist zu gefährdeten Objekten, wie z.B. Wohngebieten, Gärten und Gewässern ein angemessener Sicherheitsabstand einzuhalten. Bei Windgeschwindigkeiten über 5 m/s ist die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Spritz- und Sprühverfahren zu unterlassen.

4. Die Anwendung der Pflanzenschutzmittel hat durch die sachkundige Person zu erfolgen (siehe Pflanzenschutz-SachkundeVO vom 28. Juli 1987, BGBl. I, S. 1752), die dem amtlichen Pflanzenschutzdienst im Rahmen des Antragsverfahrens benannt worden ist.

5. Die Behandlung wasserundurchlässiger, dauerhaft befestigter Flächenanteile innerhalb der vorgenannten Freilandflächen ist ausdrücklich *nicht* erlaubt, wenn durch Abschwemmung über Gossen, Rinnen oder Hänge die Gefahr von Gewässer- und Bodenverunreinigungen oder durch Verdampfung die Gefahr einer Beeinträchtigung des Naturhaushaltes besteht.

6. Flächenanteile, die innerhalb von Sport-, Spiel-, Freizeitflächen und Schulhöfen liegen oder an solche grenzen dürfen nur während der betriebsfreien Zeiten und nicht mit granulatförmig formulierten Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Das Wiederbetreten bzw. die Wiederbenutzung ist durch geeignete Absperrmaßnahmen während eines Zeitraumes von mindestens 14 Tagen nach der Behandlung zu unterbinden.

7. Der Antragsteller bzw. Anwender hat sicherzustellen, daß auf der Behandlungsfläche ausge-

brachte Pflanzenschutzmittel nicht durch Abtrift, Thermik, Abschwemmung, Erosion oder Bodenaushub in oder auf angrenzende Gewässer (oberirdische oder Grundwasser), Flächen oder Pflanzen gelangen und von letzteren auch nicht durch ein weitverzweigtes Wurzelnetz aufgenommen werden können.

8. Spezielle, einschränkende, für Nationalparke und Naturdenkmale sowie Naturschutz- und Wasserschutzgebiete geltende und über die vorstehenden Auflagen hinausgehende Regelungen sind zu berücksichtigen.

Tabelle 1 zeigt eine derzeit gültige Auflistung von Herbiziden *ohne* Wasserschutzgebietsauflage für den Indikationsbereich »Nichtkulturland« gemäß Ziffer 3 der o.g. Auflagen. Der Antragsteller bekommt sie als Anlage zur erteilten Ausnahmegenehmigung und kann in Abhängigkeit von Ausmaß und Art der Verunkrautung das entsprechende Präparat auswählen. So haben Entwicklungsstadium und evt. auftretende Problemunkräuter Einfluß auf die Wahl der Wirkstoffgruppe. Diuronhaltige Mittel eignen sich für eine frühzeitige Unkrautbekämpfung auch noch nicht aufgelaufener Pflanzen, da sie über die Wurzel eindringen; die Wirkstoffe »Glyphosat« und »Glyphosinat« werden von den Pflanzen vornehmlich über das Blatt aufgenommen und können nur bei bereits vorhandenem Aufwuchs erfolgreich eingesetzt werden (Tabelle 2). Gezielte Beratung und Mittelbezug *nach* erteilter Ausnahmegenehmigung sollen im Fachhandel erfolgen. Auf Grund der sich ständig ändernden Zulassungssituation ist von Vorratskäufen abzuraten, insbesondere auch im Hinblick auf die sachgerechte Lagerung von Pflanzenschutzmitteln, die erfahrungsgemäß nicht ohne weiteres gewährleistet werden kann.

Tabelle 1: Herbizide gemäß § 6 Abs. 3 PflSchG genehmigte Anwendungen auf Nichtkulturland (Stand 1. 2. 1991).

Wirkstoff	Handelsname	Zulass.-Nr.
Dalapon	AA dipon	20 745-61
	Basfapon	20 745-62
	Basinex P	20 242-00
Diuron	Azurin CNU	20 917-61
	Frankol-forte 2	20 917-63
	Herbazid UG 1	20 917-65
	Universal UV Ektorrex W	20 917-70
	Diuron WP Bayer / BASF	21 410-60
	Karmex	20 917
	Adiron Unkrautfrei	20 917-69
	Vorox W	20 917-62
	Unkrautvernichtungsmittel 374 W	20 917-64
	RA 15 Neu	21 221-00

Wirkstoff	Handelsname	Zulass.-Nr.
Glyphosat	Roundup	22 389
	Tender	22 389-60
	Durano	32 389-63
Glufosinat als Salz	Basta	23 570-00
	Difontan	23 570-61
	Celaflor-Unkrautfrei	23 570-60

Tabelle 2: Abbaubarkeit und Wirkungsdauer der o.g. Wirkstoffe (Pflanzenschutzamt der Landwirtschaftskammer Hannover, Referat P8, Februar 1991, Herb 1-91.txt)

Wirkstoff	Wirkung in Pflanze	Abbauverhalten in Pflanze bzw. Boden
Dalapon	Blatt und Wurzel (Transport in Phloem und Xylem)	bleibt in Pflanzen lange Zeit unverändert erhalten. Nachwirkung im Boden: 3-4 Monate (nach 22 kg/ha).
Diuron	Wurzel (Transport im Xylem akropetal)	Wirkungsdauer bei normaler Aufwandmenge je nach Bodenart und Feuchtigkeit 4-8 Monate.
Glyphosinate	Blatt u. Stiel (teilsystem. Kontaktherbizid)	Halbwertszeit in verschiedenen Böden 30-40 Tage.
Glyphosat	Blatt (Transport im Phloem)	rasche Sorption, Wirkstoff wird immobil, Halbwertszeit beträgt ca. 60 Tage.

In der Abbildung 2 (nächste Seite) wird deutlich, daß *bereits in der Planungsphase* baulicher Anlagen dem Aspekt der »Unterhaltungsfreundlichkeit« die ihm gebührende Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte; auch im Hinblick auf die sich ständig verändernden Standortfaktoren und der damit verbundenen Vegetationsentwicklung (Abbildung 3, nächste Seite). Auf diese Weise würden wir unserem Ziel schon einen großen Schritt näher kommen. Eine zweckmäßige, kostengünstige und umweltverträgliche Pflege der befestigten Flächen ist heute erforderlich; unsere Aufgabe ist es nun, einen Weg zu finden, sie zu realisieren. An dieser Stelle sollen keine Aussagen bzw. Vergleiche über Wirtschaftlichkeit und Wirkungsgrad der Verfahren zur Wildkrautbeseitigung getroffen werden. Viele Kommunen und andere Institutionen haben hier, zum größten Teil durch freiwilligen Verzicht (Ortssatzungen) auf den Einsatz von Herbiziden, bereits ihre eigenen Erfahrungen gesammelt.

Kriterien der Flächenbeschaffenheit

Funktion und Nutzungsintensität bestimmen die Befestigungsart!

NUTZUNGSINTENSITÄT:

- regelmäßig stark genutzt
- regelmäßig schwach genutzt
- unregelmäßig stark genutzt
- unregelmäßig schwach genutzt

Die Flächen unterscheiden sich hinsichtlich der **FUNKTION:**

- Fahrwege mit unterschiedlicher Nutzungsintensität (KFZ, nicht motorisiert)
- Gehwege
- Plätze
KFZ-Verkehr
mit Wegeverbindungen für KFZ-Verkehr, Radfahrer und/oder Fußgänger ohne deutliche Wegeverbindungen
- Verkehrsnebenflächen
 - Verkehrsinseln
 - Fahrbahnteiler
 - Fahrbahn- und Wegebegrenzungen (z. Teil mit Pfosten, Masten, Pollern, Gittern, Bügeln u.ä.)
- Gleisanlagen und Gleisnebenflächen
- Grenzflächen von Bauwerken, Kunstwerken, Schaltkästen, Masten, Pfosten, Pollern, Bügeln, Gittern u.ä.

BEFESTIGUNGSART:

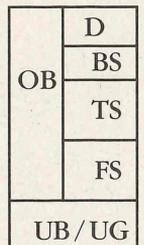
- Unbefestigte Wege / Pfade / Plätze
- Befestigte Flächen mit wassergebundener Decke
- Befestigte Flächen mit Pflaster oder Plattenflächen

- Gehwegplatten aus Beton oder Naturstein
- Betonpflastersteine, Beton-Verbund-Pflastersteine
- Groß-, Mittel-, Klinkerpflaster
- Klein-, Mosaikpflaster
- Befestigte Flächen mit gebundenen Belägen
- Befestigte Flächen mit Schotter (Grob-, Feinschotter)

- Grundsätze des Wegebbaus:

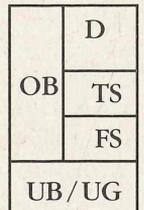
BITUMINÖSE BAUWEISE

- D Decke (bituminös)
- OB Oberschicht (bituminös)
- BS Bindeschicht
- TS Tragschicht
- FS Frostschuttschicht
- UB Unterbau
- UG Untergrund



ZEMENTBETONBAUWEISE

- D Decke (Zementbeton)
- TS Tragschicht (nicht immer erforderl.)
- FS Frostschuttschicht
- UB Unterbau
- UG Untergrund



PFLASTERBAUWEISE

- D Decke (Pflaster)
- AG Ausgleichsschicht
- TS Tragschicht
- FS Frostschuttschicht
- UB Unterbau
- UG Untergrund

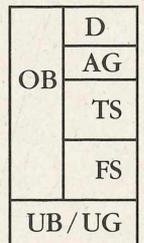


Abbildung 2: Kriterien der Flächenbeschaffenheit

- Befestigte Flächen sind nicht als Pflanzenstandort vorgesehen.
- Hoher *Nutzungsdruck* (Betreten, Befahren, Hacken, Bürsten, Kehren etc.) wirken sich pflanzenfeindlich aus.
- Einfluß der spezifischen *Standortfaktoren* auf die Zusammensetzung der Vegetation (Witterung, Nährstoff-, Wärme- und Wasserspeicherkapazität, Grad der Bodenbildung, Bodenacidität, Schadstoffbelastung z.B. mit Schwermetallen etc.)
- *Vegetationsentwicklung* = Abfolge von Pflanzengesellschaften = Sukzession wird durch menschlichen Einfluß verhindert; (Pioniere, Trittgemeinschaften)
- *Physikalische u. chemische Prozesse* (Verwitterung) beeinflussen: Korngröße, Wassergehalt als Lösungsmittel, Sprengungen d. Frost, Temperaturschwankungen, Verschlämmen v. Hohlräumen etc.
- *Anpassungsmöglichkeiten* der Pflanzen an den Standort (Speicherorgane, Fiederblätter, Behaarung, ausgeprägtes Wurzelsystem – Pfahlwurzeln, Rhizome - Verdickung der Cutikula, Wachsschicht der Cuticula, Samenproduktion etc.)

Pflanzenarten auf versiegelten Flächen mit ausgeprägter Ritzenvegetation: Lieg. Mastkraut, Hornzahnmoos, Silbermoos, Einj. Rispengras, Kan. Berufkraut, Vogelknöterich, Sandknöterich

Pflanzenarten auf Schotterflächen mit lückiger, wärmeliebender Vegetation: Scharfer Mauerpfeffer, Einj. Knäuel, Zwerg-Storchschnabel, Gem. Nachtkerze, Gem. Natterkopf, Kleinblütige Königskerze, Kan. Berufkraut.

Abbildung 3: Die Vegetation der befestigten Flächen

Die leichte Handhabung der chemischen Mittel, besonders in Problembereichen, wie auch die sehr wirtschaftlichen und flächendeckenden Einsatzmöglichkeiten erschweren es, sie in Frage zu stellen. Gezwungen, zur Pflege ihrer Flächen, nach Alternativen zu suchen, deren Erfolge bis heute nicht befriedigen, besteht allerorts großes Interesse an einer grundlegenden Lösung.

Kriterien für die Verfahrenswahl:

Befestigungsart, Funktion, Nutzungsintensität, Wirtschaftlichkeit, Personalbedarf, Materialbedarf, Zweckmäßigkeit

Mögliche Verfahren zur Wildkrautbeseitigung auf kommunalen Flächen:

- Einsatz von Totalherbiziden
- Mechanische Verfahren (verschiedene Verfahren und Gerätehersteller)
- Manuelle / mechanische Verfahren
- Thermische Verfahren (Infrarot-Technologie, Abflammtchnik)
- Bautechnisch / ökologische Verfahren:
 - keine Routinebauverfahren, z.B. nur Befestigung der Fläche, wenn es erforderlich ist
 - natürliche Sukzession, soweit Verkehrssicherheit nicht gefährdet ist (z.B. Mittelstreifen, Verkehrsinseln, Baumscheiben, Randbereiche, Plätze etc.
 - Beikrautverhinderung durch gärtnerische und landschaftspflegerische Maßnahmen

Abbildung 4: Verfahren der Wildkrautbeseitigung

Die Abbildung 4 zeigt nur einige der zur Zeit verfügbaren Alternativen der Wildkrautbeseitigung, wobei in jedem Fall eine Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten geboten ist. Ihnen bietet sich ein noch junger, transparenter Markt an, dem Sie wie folgt begegnen sollten:

- Flächen- und problemspezifische Verfahrenswahl
- Einbeziehung *aller* möglichen, wirkungsvollen Alternativen
- Arbeitstechnische Kombination insbesondere zur Kostensenkung – Erarbeiten eines individuellen Bekämpfungsprogramms.

Ziehen wir aus dem bisher Gesagten ein kurzes Resümee: Ein gänzlicher Verzicht auf den Einsatz von Herbiziden auf Nichtkulturland ist zur Zeit noch nicht denkbar. Aber auch hier gilt der Grundsatz »Soviel wie nötig, so wenig wie möglich« im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften und der »Gutenfachlichen Praxis im Pflanzenschutz«.

Anschrift des Verfassers:

Dr. M. Reschke

Leiter des Pflanzenschutzamtes

der Landwirtschaftskammer Hannover

Wunstorfer Landstraße 9

3000 Hannover 91

Thermische Wildkrautbekämpfung – Ein Beitrag zum Naturschutz?

Von Reinhold Muschter

Nicht erst seit der Verschärfung des Pflanzenschutzrechts machen die Kommunen sich Gedanken über neue Wege in der Beseitigung unerwünschten Bewuchses auf Wegen, Pflasterflächen, Friedhöfen, Sportplätzen und auch in Grünanlagen. Ein zweifellos gestiegenes Umweltbewußtsein in der Bevölkerung kollidiert dabei häufig immer noch mit den ebenfalls vorhandenen Ansprüchen an Sauberkeit, »ordentliches« Aussehen und nicht zuletzt Verkehrssicherheit.

Einen Ausweg aus diesem Dilemma versprechen seit einigen Jahren die Verfahren der thermischen Wildkrautbeseitigung, die vor allem mit dem Argument der Umweltfreundlichkeit um Marktanteile streiten. Ich möchte heute den Versuch machen, die Alternativen zum Herbizideinsatz – auch die mechanisch-maschinellen Verfahren – unter diesem Aspekt zu untersuchen und kritisch zu bewerten.

1. Verfahren und Wirkungsweise

Die thermischen Verfahren – Abflammen und Infrarottechnologie – unterscheiden sich vor allem in der Gerätetechnik, weniger in der Wirkungsweise. Beide bringen die Pflanzen durch kurzzeitiges Erhitzen auf etwa 50 bis 70° zum Absterben. Das führt in der Pflanzenzelle zu zwei verschiedenen Prozessen: Das Zelleiweiß gerinnt, eine Strukturveränderung, die nicht mehr rückgängig zu machen ist. Außerdem bringt die plötzliche Ausdehnung des Zellinhalts die Zellwände zum Platzen. Auch die Durchlässigkeit der Zellwände verändert sich. Der Zelltod wird also in erster Linie durch die Schädigung der Membranen und die nachfolgende starke Entwässerung des Gewebes bewirkt: wenn genügend Zellen geschädigt sind, vertrocknet die Pflanze.

Die Schädigung der Zellen wirkt sich nicht sofort, sondern mit einer zeitlichen Verzögerung aus. Die Pflanze verwelkt innerhalb von zwei bis drei Tagen. Mit Hilfe der »Fingerprobe« läßt sich der Erfolg prüfen: nach einem leichten Fingerdruck auf ein Blatt bleibt ein deutlich sichtbarer, dunkler Fleck zurück. Richtig durchgeführte Behandlungen hinterlassen also keine verkohlten Flächen, wie es vor allem der Begriff »Abflammen« suggerieren könnten.

Die meisten Abflammgeräte arbeiten aus der Gasphase, das heißt Flüssiggas wird in der Flasche verdampft und über eine Regelarmatur einem Mehr-

düsen-Stabbrenner zugeführt. Bei den Infrarotgeräten wird dagegen ein Metallgitter mit Hilfe von Propangas auf etwa 900° C erwärmt. Es strahlt dann die aufgenommene Energie in Form von Infrarot-Strahlung wieder ab. Trifft die Strahlung auf eine Pflanze, wird sie wieder in Wärme umgewandelt.

Solange das Gerät bewegt wird, erwärmt sich der Boden kaum oder nur an der Oberfläche bis in etwa 3 mm Tiefe. Beim Abflammen soll sich eine dünne Grenzschicht zwischen Flamme und Boden ausbilden, die eine wesentliche Temperaturerhöhung verhindert, so daß das Bodenleben geschont wird. Kleintiere und Insekten allerdings, die sich auf der Oberfläche befinden, werden in der Regel abgetötet.

2. Thermische Verfahren in der praktischen Anwendung

In fast allen Kommunen befinden sich die Geräte noch in der Erprobungsphase; längerfristige Praxiserfahrungen liegen kaum vor. Versuche in verschiedenen Anwendungsbereichen haben zu höchst unterschiedlichen Erfahrungen geführt, deren Spektrum von uneingeschränktem Lob bis hin zu vehementer Ablehnung reicht. Deutlich geworden ist dabei, daß die erfolgreiche Anwendung möglich ist, daß es aber auf das richtige Know-how im Umgang mit Natur und Technik entscheidend ankommt.

Ich möchte hier nur einige wenige Punkte ansprechen, denn in den Erfahrungsberichten aus Städten und Gemeinden wird sicherlich hierauf noch näher eingegangen werden.

Sehr wichtig für den Erfolg der Wildkrautbekämpfung sind Behandlungszeitpunkt und Witterungsbedingungen. Je früher das Wachstumsstadium der Pflanze, desto besser, da es besonders auf eine Schädigung des Vegetationspunktes ankommt. Zweikeimblättrige Pflanzen werden generell besser erfaßt als einkeimblättrige, so daß manche Gräser, aber auch ausdauernde Pflanzen wie Löwenzahn oder Distel, praktisch nur mittel- bis langfristig durch »Aushungern« zu bekämpfen sind, da sie aus ihren Speicherorganen immer wieder nachtreiben, bis ihre Reserven erschöpft sind. Daher sind besonders zu Beginn häufige Wiederholungen der Behandlung erforderlich.

Als optimaler Einstieg ist zu empfehlen, die erste Behandlung im Spätherbst durchzuführen, damit

die Pflanzen schon geschädigt in den Winter gehen, den nächsten Durchgang dann im zeitigen Frühjahr.

Die Pflanzen sollen bei der Behandlung trocken sein. Das kann in feuchten Jahren zu Schwierigkeiten führen, wenn aufgrund längerer Regenperioden der optimale Behandlungszeitpunkt verpaßt wird. Auch Wind ist nicht gerade förderlich für den Behandlungserfolg.

Bei einigen Geräten wird über Unhandlichkeit geklagt, außerdem über zu geringe Flächenleistung, was in bestimmten Anwendungsbereichen von Nachteil sein kann, zum Beispiel, wenn Straßenabschnitte für längere Zeit abgesperrt werden müssen.

Ein weiterer Faktor ist nicht meßbar, aber mindestens ebenso wesentlich wie die oben genannten Bedingungen: das Fingerspitzengefühl des Anwenders. Das bedeutet, die thermischen Verfahren sind so gut wie Sachverstand und Motivation der Person, die das Gerät bedient. Es ist also nicht sinnvoll, ausgerechnet diese Arbeit Saison- oder Hilfskräften zuzuweisen, denn es kommt ganz entscheidend darauf an, die Arbeitsweise, vor allem die Fahrgeschwindigkeit, den herrschenden Bedingungen anzupassen. Dazu sind Erfahrung und auch Interesse an dieser Arbeit notwendig.

3. Wirtschaftlichkeit

Die Wirtschaftlichkeit der thermischen Verfahren ist ein besonders heikles Gebiet, denn es gibt ungefähr so viele verschiedene Ergebnisse, wie Wirtschaftlichkeitsberechnungen durchgeführt wurden. Das ist auch nicht weiter verwunderlich, denn es sind eine ganze Reihe Variablen im Spiel, wie zum Beispiel Gaspreis, Anschaffungspreis des Geräts, Flächenleistung und Zahl der Einsätze pro Saison. Gerade letztere scheint in der Praxis doch sehr von den Angaben der Herstellerfirmen abzuweichen. Dieser Faktor ist aber von entscheidender Bedeutung für die Kostenrechnung. Am wirtschaftlichsten erscheint der Einsatz dieser Geräte auf kleinen Flächen; auf großen Flächen ist der Zeitaufwand zu hoch.

Als nachteilig sowohl in Bezug auf Umweltverträglichkeit als auch unter dem Wirtschaftlichkeitsaspekt wird immer wieder der hohe Energieverbrauch genannt. Das Gas verbrennt zwar rückstandsfrei zu CO₂ und Wasser, jedoch ist CO₂ inzwischen als Treibhausgas bekannt. Aus Klimaschutzgründen muß der Energieverbrauch allgemein eingeschränkt werden.

4. Andere Alternativen der Wildkrautbekämpfung

Neben den thermischen Verfahren gibt es auch verschiedene Geräte zur maschinellen mechani-

schen Beseitigung der Wildkräuter. Auf diesem Sektor ist zur Zeit ein rasanter Entwicklungsprozeß im Gang. Nachdem bis vor einigen Jahren noch weitgehend Eigenbau-Modelle im Einsatz waren, stehen heute auch technisch ausgereifte Lösungen auf dem Markt zur Verfügung.

Diese Geräte arbeiten in der Regel mit rotierenden Bürsten aus verschiedenen Materialien, die die oberirdischen Pflanzenteile abscheren. Einige erfassen auch die unterirdischen Pflanzenteile zumindest teilweise. Auch bei diesen Verfahren sind mehrere Arbeitsgänge erforderlich, weil unterirdische Pflanzenteile wieder austreiben. Vorteile liegen bei diesen Geräten in der Wirtschaftlichkeit auf größeren Flächen, da sie mit relativ hoher Fahrgeschwindigkeit eingesetzt werden können. Zusätzliche Kosten können allerdings durch den Abtransport des abgefegten Fugen- und Pflanzenmaterials entstehen.

Probleme kann es bei unebenem Gelände geben, besonders bei Erhöhungen, wo es zu Schäden am Belag kommen kann. Der Energieverbrauch beschränkt sich auf den Antrieb des Fahrzeugs; eventuell kommt Wasserverbrauch durch Besprühen der Fläche zur Vermeidung von Staubeentwicklung hinzu.

Zwei weitere Methoden möchte ich hier nur der Vollständigkeit halber erwähnen. Die eine ist der Hochdruckreiniger, der die Pflanzen unter Druck oberirdisch abschert, aber teilweise auch das Wurzelwerk mitsamt dem Fugenmaterial ausspült. Dann muß neu aufgefüllt werden, was zu einem hohen Arbeitsaufwand führt. Außerdem ist der Wasserverbrauch aus Umweltsicht als ungünstig einzustufen.

Die andere ist ein sogenanntes »Walkgerät« zum Frontanbau, bei dem rotierende Reifen hydraulisch gegen die Fläche gedrückt werden. Die halbierten, gebrauchten LKW-Reifen wirken wie ein überdimensionaler Radiergummi. Näher zu untersuchen wäre noch, ob mit dem Gummiabrieb auch Schadstoffe wie zum Beispiel Cadmium freigesetzt werden.

5. Wildkrautbekämpfung und Naturschutz – ein Widerspruch in sich?

Die Umweltverträglichkeit thermischer Verfahren wie auch anderer Herbizidalternativen wird häufig allein unter den Gesichtspunkten Schadstoffausstoß und Auswirkungen auf das Bodenleben beurteilt. »Thermische Verfahren der Wildkrautbekämpfung sind sowohl vom Arbeitsaufwand als auch ökologisch vertretbar und stellen somit im Hinblick auf den Schutz unserer Umwelt eine sinnvolle Alternative zu chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln dar«, war das Fazit der Kommunalen Umwelt-Aktion 1988.

Tatsache ist, daß es verhältnismäßig wenig Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet gibt, so daß es nicht einfach ist, gerade zum Schädigungseffekt auf Flora und Fauna zuverlässige Aussagen zu treffen. Eine direkte oder indirekte Schädigung der Bodenorganismen wurde, wenigstens im Hinblick auf die Macrofauna, nicht nachgewiesen.

Das mag zwar für den Moment der Anwendung zu treffen, dennoch scheint mir so eine Aussage wesentlich zu kurz zu greifen. Ökologie ist mehr als nur eine Momentaufnahme; das Zusammenspiel vieler Einzelfaktoren ist komplex und seriöserweise nur ganzheitlich zu betrachten.

Sämtliche Methoden der Wildkrautbekämpfung zielen auf eine Vernichtung jeglichen Pflanzenwuchses auf den behandelten Flächen. Vom Ergebnis her gibt es somit keinen wesentlichen Unterschied zur Herbizidanwendung. Mit der Beseitigung der Vegetation wird zwangsläufig allen an diesen Pflanzen vorkommenden Arten die Lebensgrundlage entzogen. Daß es bei dieser Konsequenz nicht bleibt, liegt auf der Hand: direkt oder indirekt ist immer das gesamte Ökosystem betroffen.

Aus diesen Überlegungen nun Zweifel an der Umweltverträglichkeit der thermischen Methoden oder der Wildkrautbekämpfung generell abzuleiten, hieße jedoch meines Erachtens, genau die falschen Schlüsse zu ziehen. Die Frage, die an diesem Punkt gestellt werden muß, lautet: *Wie kann die Pflege der öffentlichen Flächen unter ökologischen Gesichtspunkten optimiert werden?*

6. Wildkrautbekämpfung – ja, aber Weniger ist Mehr!

Der Weg zu mehr Umweltfreundlichkeit beginnt im Kopf. Mit der Umgewöhnung auf neue Begriffe (vom »Unkraut« zum »Wildkraut«) allein ist es allerdings nicht getan. Es schadet sicher nicht, die thermischen wie auch die anderen Verfahren der Wildkrautbekämpfung kritisch zu hinterfragen und dabei auch andere Faktoren als nur die Schadstoffemission zu berücksichtigen. Daß alle diese Maßnahmen dem Artenschutz nicht gerade förderlich sein können, liegt in der Natur der Sache; das »Wasch - mich, - aber - mach - mich - nicht - naß - Prinzip« wird in den seltensten Fällen funktionieren.

Ich meine deshalb, daß die Behandlung befestigter wie auch unbefestigter Flächen vom Grundsatz her neu überdacht werden muß und daß die Bereitschaft, neue Wege einzuschlagen, umso notwendiger wird, je mehr der Druck auf die Ökosysteme sich verstärkt. Gerade die Kommunen sollten hier eine Vorreiterrolle übernehmen. Das allgemein gewachsene Umweltbewußtsein ist dabei sicherlich kein Nachteil, wenn auch noch einiges an Überzeugungsarbeit zu leisten ist.

Der neue Weg kann eben nicht heißen: »Wir machen weiter wie bisher, nur statt mit der »Giftspritze« jetzt fortschrittlich mit Infrarot- oder Abflamngerät!«

Leider wird es in vielen Fällen genau so laufen, denn mit den neuen Technologien kann man es sich auch einfach machen, zumal man das gute ökologische Gewissen gleich mit eingekauft hat. Darin sehe ich eine gewisse Gefahr.

Die Überlegungen sollten jedoch in eine andere Richtung gehen. Die Verantwortlichen müssen sich fragen, wo und wie sich die Pflege (weiter) extensivieren läßt.

Eine gute Hilfestellung liefern dabei die befestigten Flächen selbst, denn wo sie stark begangen werden, werden sie auch nicht grün. Umgekehrt gedacht: warum nicht dort, wo sich die Vegetation immer wieder ausbreitet, gezielt entsiegeln?

Für einige Flächen kommt sicherlich die Umwandlung in Grünflächen verschiedener Pflegeintensitäten oder auch die Bepflanzung mit Bodendekern in Frage. Es wäre sogar auch denkbar, wenn andere Ziele wie zum Beispiel Regenwasserversickerung es zulassen, kleinflächig eher noch stärker zu versiegeln, und die Unterhaltung völlig überflüssig zu machen, und dafür in anderen Bereichen versiegelte Flächen zu öffnen.

Eine weitere Form der Extensivierung ist das Zulassen der Sukzession. Viele Pflasterflächen – zum Beispiel Mittelstreifen größerer Straßen – werden vor allem aus optischen Gründen krautfrei gehalten. Auf solchen Flächen sollte es möglich sein, eine natürliche Eigenentwicklung zu tolerieren und nicht mehr routinemäßig zu pflegen, sondern nur noch dann gezielt einzugreifen, wenn Sicherheits- oder andere zwingende Gründe es erfordern. Auf diese Weise können sogar noch Unterhaltungskosten gesenkt werden.

Ein Wunsch an die Wissenschaft wäre die Erstellung vollständiger *Ökobilanzen*, um die verschiedenen Verfahren unter dem Umweltaspekt vergleichbar zu machen. Was den Betriebswirten recht ist, sollte den »Umweltmanagern« billig sein!

Wir müssen alle lernen, ganzheitlicher zu denken und mehr als nur die vordergründigen Effekte unserer Entscheidungen einzubeziehen. In der Wildkrautbekämpfung kann es keinen (möglichst noch universal übertragbaren) Königsweg geben, schon gar nicht einen, der in einem bestimmten Verfahren besteht.

In einem gut durchdachten, optimierten Pflegesystem integriert, können die thermischen wie auch andere Alternativen ihren Platz finden. Der Weg dorthin kann allerdings mühsam und mit Rückschlägen verbunden sein, ist aber ganz sicher lohnend. Eins ist hoffentlich deutlich geworden: die

thermischen Verfahren sind kein Beitrag zum Naturschutz, wenn sie eingesetzt werden wie Herbizide. Das Ziel muß sein, jeglichen Eingriff auf das absolut notwendige Maß zu beschränken und die verschiedenen Technologien intelligent und gezielt einzusetzen.

7. Literaturliste

HEGE, Prof. Dr.-Ing., Institut für Technik im Gartenbau Weihenstephan: Die thermische Unkrautbekämpfung im Gartenbau (Auszug), ohne Quellenangabe übersandt durch die Firma Reinert.

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (1990): 3 Jahre Pestizidverzicht in der Straßen- und Wegeunterhaltung. Erfahrungsbericht und Sachstand.

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTE- UND GEMEINDEBUND, 1988: Thermische Verfahren der Wildkrautbeseitigung. Eildienst 218/1988.

SCHMAL und RATZBOR, (1990): Wildkrautbeseitigung. Literaturlauswertung im Auftrag der Stadt Hannover. Unveröffentlicht.

TIEFBAUAMT PEINE (1983): Wirtschaftliche Grenzen der Herbizid-Reduzierung. Vortrag im Rahmen des Seminars »Naturgemäße Pflege von Grünflächen im Siedlungsbereich« am 20.1.1983 in der Norddeutschen Naturschutzakademie

WASNER, U., (1990): Thermische Unkrautbekämpfung – ein Beitrag zum kommunalen Umweltschutz? in: LÖLF-Mitteilungen 3/1990

*Anschrift der Verfasserin:
Agr. Ing. Reinbild Muschter
Stadt Hannover
Umweltdezernat
Postfach 125
3000 Hannover 1*

Wildkräuter im Spannungsfeld zwischen Verkehrssicherungspflicht und Naturschutz

Von Peter Brieber

Nachdem einleitend die gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Einsatz von Unkrautbekämpfungsmitteln erläutert und diskutiert worden sind, will ich mich dem Thema »Wildkräuter« sozusagen genau von der entgegengesetzten Seite nähern. Ausgangspunkt soll dabei die Frage sein, ob nicht ein weitgehender *Verzicht* auf Wildkrautbekämpfung praktisch möglich und auch rechtlich zulässig ist und welche rechtlichen oder auch pseudo-rechtlichen Argumente dem Herbizidverzicht entgegengehalten werden.

A) Begriffsbestimmungen

Ausgehend von dem mir gestellten Thema halte ich es für sachgerecht, die darin gewählten Begriffe zu erweitern.

- »Wildkräuter« soll stehen für die Nichtkulturpflanzen, um deutlich zu machen, daß wir vorliegend einen Teilausschnitt aus einem gesamt-ökologischen Problem diskutieren, daß die rechtlichen Auseinandersetzungen und Urteile sich in der Regel mit größeren Objekten wie wildwachsenden Bäumen und Sträuchern beschäftigen, die subjektiv eher als störend emp-

funden werden, daß die aus diesen Konflikten gezogenen Erkenntnisse jedoch auf den Problembereich der Wildkrautbekämpfung durchaus übertragbar sind.

- »Naturschutz« soll verstanden werden als allgemeiner Biotopschutz, um dem Irrtum vorzubeugen, daß wir es vorliegend mit behördlich verordnetem Schutz, wie er in Verwaltungsakten und Verordnungen zum Tragen kommt, zu tun hätten.
- »Verkehrssicherungspflicht« soll aufgefaltet werden in Einzelbegriffe wie Baulast, Unterhaltung, Reinigung, Verkehrssicherung, Nachbarschutz, Privateigentum, die alle miteinander gemein haben, daß sie nur zu oft als »juristische Ausreden« vorschnell dem allgemeinen Biotopschutz entgegengehalten werden.

B) Ökologische Zielvorgaben

Im menschlichen Umgang mit der Umwelt vollzieht sich zur Zeit ein tiefgreifender Bewußtseinswandel, der bis hinein in die Legislative reicht.

So orientierte sich in früheren Zeiten das Wasserrecht im Umgang mit natürlichen Fließgewässern

am Gedanken der Melioration, der »schadlosen Ableitung« des Wassers, der Nutzbarmachung durchnässter Flächen für den Kulturbau.

Das bis vor wenigen Jahren geltende Reichsnaturschutzgesetz war vorkonstitutionelles Recht, das allenfalls die Aufgabe erfüllen konnte, kleinräumige Naturschutzgebiete zu schützen und in Form von »Landschaftszoos« zu erhalten.

Dem steht heute eine Gesetzgebung gegenüber, die z.B. im §1a des Wasserhaushaltsgesetzes formuliert: »Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes zu bewirtschaften.«

Die ursprüngliche Regelung des §1a WHG stellte die Nutzung der Gewässer stark in den Vordergrund. Dies führte in der Vergangenheit verschiedentlich dazu, daß die Belange der Gewässerökologie und des Landschaftsschutzes nicht ausreichend beachtet werden konnten. Deshalb wurde im Jahre 1986 im 5. Änderungsgesetz die vorstehende Formulierung vom Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes aufgenommen, um deutlich zu machen, daß die Regelungen zur Gewässerbewirtschaftung in einem gesamtökologischen Zusammenhang stehen und daß die Erhaltung oder Wiederherstellung eines naturnahen Zustandes der Gewässer anzustreben ist, was als Ziel bei der Nutzung der Gewässer stets zu beachten sei (vgl. Bundestagsdrucksache Nr. 11/7327 vom 1. 6. 1990, S. 3).

Und auch der niedersächsische Landesgesetzgeber hat diesen Gesichtspunkt im Blick gehabt, wenn er in §2 NWG ergänzend formuliert: »Das Wohl der Allgemeinheit erfordert insbesondere, daß ... 5. die Bedeutung der Gewässer und ihrer Uferbereiche als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere und ihre Bedeutung für das Bild der Landschaft berücksichtigt werden.«

Auch die §§1 und 2 des Nds. Naturschutzgesetzes enthalten eine Fülle von gesamtökologisch ausgerichteten Zielaussagen, von denen hier nur beispielhaft §2 Nr. 10 NNatG i.d. Fassung vom 2. 7. 1990 zitiert sei: »Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotop) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen.«

Derartige gesetzgeberische Aktivitäten sind in der Regel Reflex auf einen sich abzeichnenden Bewußtseinswandel und spiegeln sich daher auch zunehmend in der Praxis der von solchen Forderungen vornehmlich betroffenen Kommunen und unteren Naturschutzbehörden wieder. Kommunale Landschaftspläne entdecken das Phänomen

der »Biotop-Vernetzung«; Gewässerunterhaltungspläne übernehmen Funktionen des Biotopschutzes.

Auch die kommunale Praxis der Wegeunterhaltung läßt ein Umdenken erkennen. So werden ernsthafte Bemühungen zur naturnahen Gestaltung von Weg- und Felddrainen in den Mitteilungen der Norddeutschen Naturschutzakademie (Heft 1/1990) unter dem Stichwort »Wiederbelebung der unter den Pflug geratenen Saumbiotop« anschaulich dokumentiert über die Planung, den praktischen Vollzug und die Erfahrungen bis hin zu dem rechtlichen Phänomen der landwirtschaftlichen »Grenzbegradigung«. Auch das für den 22. 3. 1991 vorgesehene NNA-Seminar zum Thema »Anlage und Pflege gemeindeeigener Wegraine« zeigt den Weg auf, auf den sich gerade ländliche Kommunen zunehmend begeben.

Letztlich sei auch in diesem Zusammenhang noch das Stichwort »Gewässerrückbau – Uferstrandstreifen« genannt, das in einer Vielzahl von Unterhaltungsverbänden bzw. Wasser- und Bodenverbänden mittlerweile ein ernsthaftes Thema ist, das nicht zuletzt durch Unterstützung von Landes- und Bundesprogrammen vermehrt in die Tat umgesetzt wird.

C) Naturnahe Gewässerunterhaltung (Exkurs)

Nur kurz sei in diesem Zusammenhang unter einer eigenen Überschrift nochmals auf die Hervorhebung der Belange der »Gewässerökologie« in den Wassergesetznovellen hingewiesen. Auch dieser Komplex wird ausführlicher in dem am 17. 4. 1991 in Norden stattfindenden NNA-Seminar Allgemeiner Biotopschutz – Umsetzung des §37 NNatG – erörtert werden.

Bei der in den §§28 WHG bzw. 98 NWG vorgenommenen Bestimmung des Umfanges der Gewässerunterhaltungspflicht haben ökologische Belange mittlerweile ihren festen Platz, wenn beispielsweise §98 Abs. 1 NWG formuliert: »Die Bedeutung des Gewässers für das Bild und den Erholungswert der Landschaft sowie als Bestandteil der natürlichen Umwelt, insbesondere als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere ist zu berücksichtigen.«

Damit wird der wasserabhängigen Ökologie und der Landschaftspflege bei der Gewässerunterhaltung besonderes Gewicht beigemessen. Die im Wasserhaushaltsgesetz erhobene Forderung, bei der Gewässerunterhaltung den Belangen des Naturhaushaltes Rechnung zu tragen, macht zum einen deutlich, daß der Naturhaushalt als das komplexe Wirkungsgefüge aller natürlichen Faktoren wie Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen- und Tierwelt als Maßstab in die Bestimmung des Um-

fangs der Gewässerunterhaltung Eingang gefunden hat. »Rechnung tragen« bedeutet allerdings nicht mehr als die Beachtung bei pflichtgemäßer (zweckgerichteter) Abwägung.

»Vorhandene Ökosysteme müssen nicht in jedem Fall erhalten bleiben; es genügt auch, wenn in angemessener Zeit ein ökologisch weitgehend gleichwertiger Zustand erreicht wird. Nach den Gegebenheiten des einzelnen Falles sind bei der Gewässerunterhaltung die Belange des Naturhaushalts, namentlich konkretisierte Zielvorstellungen, Programme und Planungen seiner Träger, möglichst zu verwirklichen. Dazu gehört es insbesondere, die ökologische Wirksamkeit des Gewässers zu erhöhen, die fischbiologischen Gegebenheiten zu verbessern, das Biotopgefüge zu stärken. Die chemische Gewässerunterhaltung in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern ist verboten. Bei der Räumung des Gewässerbettes oder bei Schutzmaßnahmen am Ufer sollte der natürliche Charakter des Gewässers erhalten bleiben. Eintiefungen im Gewässerbett und Unebenheiten im Ufer, die für das Fischleben besonders wichtig sind, sollten nur dann beseitigt werden, wenn es die Sicherung des Wasserabflusses zwingend erfordert. Röhrichtbestände sind schonend zu behandeln; Rasenmäh und Abfuhr des Mähgutes sind einzuschränken. Der ordnungsgemäße Zustand für den Wasserabfluß und an schiffbaren Gewässern auch für die Schiffbarkeit dürfen dabei allerdings ... (nicht) ... beeinträchtigt werden.« (GIESICKE/WIEDEMANN/CZYCHOWSKI, WHG, 5. Aufl., § 28, Rdnr. 25).

Mit dem letzten Satz dieser Kommentierung wird die alte Schmerzgrenze wieder deutlich, wenn sie auch durchaus bereits in Richtung Biotopschutz verschoben worden ist.

Der Konflikt zwischen Ökologie und geordnetem Wasserabfluß bleibt bestehen; die Grenzen sind nicht definierbar, sondern nur in jedem Einzelfall neu zu suchen. Die gesetzgeberischen Karten für die dabei erforderliche Abwägung sind allerdings neu gemischt, wobei in diesem Zusammenhang auf § 37 NNatG (allg. Biotopschutz), der es verbietet, ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wild lebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören, ausdrücklich hinzuweisen ist.

D) Ökologischer Straßen- und Wegebau

a) Planungsphase:

Weg- u. Feldraine sind nicht nur ein neu entdecktes ökologisches Potential, sondern zugleich ständigen Gefährdungen unterworfen, beispielhaft dargestellt bei immer wieder – auch in jüngster Zeit – verfolgten gemeindlichen Planungen, Gemeindewege oder Gemeindeverbindungsstraßen

zu verbreitern, um sie für die dann gerne als Argument ins Feld geführten Schulbusse oder auch als »Alkohol-Schleichwege« besser befahrbar zu machen. Da die Wegeparzellen in aller Regel erheblich breiter sind als der tatsächliche Ausbauzustand des Weges und sich am Wegrain »nur Unkraut breit macht« scheinen Genehmigungsanträge für derartige Straßenausbauten Selbstläufer zu sein. Hier stellt allerdings das Nds. Naturschutzgesetz mit der Eingriffsregelung der §§ 7 ff. NNatG ein Instrumentarium zu Verfügung, das den Planungsträger dazu anhält, über das tatsächliche Ausmaß des Eingriffs in den Naturhaushalt Rechenschaft abzulegen und je nach dessen Schwere auch entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu fordern. Eine Wegeverbreiterung muß heute nicht mehr die Beseitigung der Feldraine bedeuten. Im Rahmen der Eingriffsregelung sind diese vielmehr an anderer Stelle zumindest wieder herzustellen, auch wenn dies für die Kommune mit zusätzlichem Landerwerb verbunden sein sollte.

Ein anderes Beispiel kommunaler Straßenplanungen mit Auswirkungen auf Wildkräuter im Wegeseitenraum ist die vorwiegend von den Straßenbauverwaltungen immer wieder erhobenen Forderung nach Sichtdreiecken zur Erleichterung des Straßenverkehrs. Diese Forderung ist ökologisch durchaus zwiespältig zu beurteilen. Folgt man ihr, so ist damit einerseits in der Regel ein Zurückdrängen der Bepflanzung verbunden, das potentiell mehr Grün im Wegeseitenraum möglich macht. Andererseits machen Sichtdreiecke nicht bei künstlichen Bauwerken halt, sondern führen auch zur Forderung nach der Beseitigung von Hecken, Bäumen oder ganzen Waldsäumen mit ihrer besonderen ökologischen Bedeutung. In diesem Zusammenhang kann eigentlich nur darauf hingewiesen werden, daß gerade im Bereich der Bauleitplanung keine grundsätzliche Rechtspflicht zur Übernahme von Sichtdreiecksforderungen besteht. Die Träger der Bauleitplanung sind lediglich zur sachgerechten Abwägung verpflichtet, die im Ergebnis durchaus differenzierte Lösungen möglich macht.

b) Straßenbaulast:

Bei der Frage, ob die Gemeinden als Träger der Straßenbaulast gesetzlich zur Wildkrautbekämpfung gezwungen sind, ist zunächst die gesetzliche Definition der Straßenbaulast zu klären.

Gemäß § 9 des Nds. Straßengesetzes umfaßt die Straßenbaulast alle mit dem Bau und der Unterhaltung der Straßen zusammenhängenden Aufgaben. Insbesondere sind die Straßen so zu unterhalten, daß sie dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis genügen. Sind sie hierzu außerstande, haben sie auf den nicht verkehrssicheren Zustand durch Verkehrszeichen hinzuweisen. Die Aufgaben der Straßenbaulast obliegen den Organen und Bediensteten

ten der damit befaßten Körperschaften als Amtspflichtigen in Ausübung hoheitlicher Gewalt. Die Träger der Straßenbaulast haben dafür einzustehen, daß ihre Straßenbauten technisch allen Anforderungen der Sicherheit und Ordnung genügen (§10 NStrG).

Schon aus der gesetzlichen Definition wird deutlich, daß die Pflichten aus der Straßenbaulast und die Straßenverkehrssicherungspflicht sich häufig überschneiden, wenn sie auch nicht miteinander identisch sind. So sind das Räumen und Streuen bei Schnee- und Eisglätte nicht Bestandteil der Straßenbaulast, können aber – insbesondere an gefährlichen Stellen – den Kommunen gleichwohl im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht obliegen. Andererseits ist die Pflege des Bewuchses im Nebenraum der Straße eine klassische Aufgabe der Straßenbaulast, ist aber im Regelfall nicht Inhalt der Verkehrssicherungspflicht.

Ein Beispielfall aus der Wegeunterhaltung soll deutlich machen, inwieweit dem Straßenbaulastträger speziell bei der Wildkrautbekämpfung mit Herbizideinsatz als Mittel der Wegeunterhaltung Grenzen aufgesetzt sind:

Im vergangenen Jahr erreichte den Landkreis, bei dem ich tätig bin, über die örtlich zuständige Staatsanwaltschaft eine Anzeige, in der ein Bürger mitteilte, daß entlang einer Straße der separate Radweg vor etwa drei Wochen an den Randstreifen beidseitig mit Herbiziden abgespritzt worden sei, was die Staatsanwaltschaft zu der Frage veranlaßte, ob Anhaltspunkte für ein strafbares Verhalten nach § 39 des Pflanzenschutzgesetzes vorhanden seien oder die Möglichkeit bestehe, daß Bestände besonders geschützter Pflanzen oder Pflanzenbestandteile von bedeutendem Wert für Naturhaushalt oder Landschaftsbild gefährdet wurden. Die Recherchen ergaben, daß es sich um eine Landesstraße in der Baulast der Straßenbauverwaltung handelte, für deren Tätigwerden der bereits im Eingangsreferat erwähnte Runderlaß des Nds. Landwirtschaftsministers vom 30. 4. 1987 einschlägig ist, nach dem Totalherbizide vom 1. 4. bis 31. 5. auf befestigten Rad- und Gehwegen verwendet werden dürfen, wenn sichergestellt ist, daß die Mittel nicht auf angrenzende Flächen ausgebracht werden und dafür gesorgt wird, daß sie möglichst nicht auf angrenzende Flächen und in Gräben oder andere Gewässer geschwemmt werden können.

Nach erster Augenscheinseinnahme war offenbar ein Streifen beiderseits des Radweges in einer Breite von ca. 20 cm mit Herbiziden behandelt worden, ohne daß nach Aussage des Pflanzenschutzamtes allerdings eine nachhaltige Schädigung des Naturhaushaltes eingetreten oder zu erwarten wäre. Auch Bestände besonders geschützter Pflanzen oder Pflanzenbestandteile von bedeutendem Wert wurden nicht gefährdet. Somit kam lediglich die Erfüllung eines Ordnungswidrigkeitentatbestan-

des in Betracht, da die Vermutung bestand, daß gegen § 6 Abs. 2 Pflanzenschutzgesetz in Verbindung mit dem o.a. Runderlaß vom 30. 4. 87 verstoßen worden war.

Nach Anhörung des tätig gewordenen Straßenbauamtes stellte sich der Sachverhalt jedoch abschließend wie folgt dar: Der Radweg war im fraglichen Bereich in 1,60 m Breite als Sparbauweise (doppelte Oberflächenbehandlung auf Mineralgemisch) erstellt worden. Auf der gesamten befestigten Fläche und besonders an den Rändern wuchsen Gräser und Kräuter durch die Befestigung hindurch. Besonders auf den Rändern der Befestigung, wo sich auch angewehter Boden sammelt, stellte sich ein Bewuchs ein, der den ohnehin schmalen Radweg immer mehr einengte. Um den Radweg in voller Breite befahrbar zu halten, wurde deshalb in der fraglichen Zeit versucht, den ca. 20 cm über die Radwegränder reichenden Bewuchs mit einem Kantenpflug mechanisch zu entfernen. Als sich herausstellte, daß dabei die Radwegbefestigung zerstört wurde, mußten die Arbeiten abgebrochen werden. Eine mechanische Beseitigung des Bewuchses auf der Radwegfläche war ohne größere Beschädigung der Befestigung nicht möglich. Daraufhin wurde auf der Grundlage des o.a. Erlasses nur die befestigte Fläche mit dem zentral vom Straßenbauamt beschafften Totalherbizid behandelt. Um ein Abdriften der Spritzbrühe zu vermeiden, wurde sie nicht mit einer Spritze, sondern von Hand mit der Gießkanne ausgebracht. Bei dem im Rahmen der Ermittlung festgestellten ca. 20 cm breiten Streifen, auf dem die Vegetation abgestorben war, handelte es sich daher um die mit Oberflächenbehandlung befestigte Radwegfläche. Ein fehlerhafter Herbizideinsatz konnte nach alledem nicht nachgewiesen werden, so daß das Ordnungswidrigkeitenverfahren einzustellen war. Als Fazit aus diesem Beispielfall ist zum einen zu schließen, daß der Randstreifen für den Herbizideinsatz tabu gewesen wäre. Die Begrenzung eines Weges – gerade wenn er relativ natur schonend in Sparbauweise hergerichtet wird – ist jedoch im Einzelfall nur schwer ermittelbar. Als weiteres Fazit aus diesem Beispielfall ist jedoch auch festzustellen, daß Herbizideinsatz mittlerweile in der Bevölkerung sehr kritisch beobachtet und ein Verstoß auch sehr häufig zur Anzeige gebracht wird.

c) Reinigungspflicht:

Die Pflicht der Gemeinden zur Straßenreinigung ist in § 52 NStrG geregelt: »Die Straßen innerhalb der geschlossenen Ortslage einschließlich der Ortsdurchfahrten von Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sind zu reinigen. Art, Maß und räumliche Ausdehnung der ordnungsgemäßen Straßenreinigung sind von der Gemeinde durch Verordnung nach dem Gesetz über die öffentliche Sicherheit und Ordnung zu regeln...

Reinigungspflichtig sind die Gemeinden ...

Die Gemeinden können durch Satzung die ihnen obliegenden Straßenreinigungspflichten ganz oder zum Teil den Eigentümern der anliegenden Grundstücke auferlegen.«

Die Abgrenzung zwischen Straßenbaulast und Straßenreinigungspflicht ist ebenfalls nicht ganz einfach. In die Straßenreinigung gem. § 52 NStrG können Grün-, Trenn-, Seiten- und Sicherheitsstreifen einbezogen werden. Insbesondere auch unbefestigte Streifen zwischen Bordsteinkante und befestigten Gehwegen, die etwa mit Baum- schutzgittern versehen sind, um ein Aufparken von Fahrzeugen zu verhindern.

Zu der Reinigung der Grünstreifen gehört jedoch nicht deren Pflege und insbesondere auch nicht das Mähen. Das OVG Lüneburg hat in seinem Urteil vom 24. 11. 77 (III OVG A 80/76) zu dieser Frage ausgeführt: »(Die) Pflicht zur Straßenreinigung erstreckt sich ihrem Gegenstand nach auf die Entfernung aller Fremdkörper, d.h. der nicht zur Straße gehörenden Gegenstände, von der Straße, die sie verunreinigen oder die im Zusammenhang mit anderen Umständen eine Verunreinigung verursachen können ...

Das Mähen eines Grünstreifens gehört nicht zur Straßenreinigung in dem Sinne, da Gras auf Grünstreifen, auch soweit es die aus ästhetischen oder sonstigen Gründen wünschenswerte Länge überschreitet, bereits nicht Fremdkörper ist, sondern als Bewuchs von Teilen des Straßenkörpers ebenso wie etwa auch Büsche, Hecken und Bäume zum Zubehör der öffentlichen Straße selbst zählen. Das Mähen der Grünstreifen und sonstiger mit Gras be- pflanzter Teile der Straße kann daher ebenso wenig im Rahmen der Straßenreinigung verlangt werden, wie etwa das Stutzen von Büschen, das Schneiden von Hecken und Beschneiden oder gar Ausästen von Bäumen, die zum Bewuchs einer Straße gehören. Diese Verrichtungen gehören vielmehr jedenfalls dem Träger der Straßenbaulast als dem zur Unterhaltung der Straße nach § 9 Abs. 1 NStrG Verpflichteten.«

Die verkehrsmäßige Reinigung zur Erhaltung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gehört also einerseits zur straßenrechtlich normierten Straßenbaulast und ist haftungsrechtlich Teil der Verkehrssicherungspflicht, die der verkehrssicherungspflichtigen Körperschaft obliegt. Die darüber hinausgehende Pflicht zur polizeimäßigen Reinigung innerhalb geschlossener Ortschaften gemäß § 52 NStrG hat demgegenüber einen durchaus unterschiedlichen Regelungsinhalt und wird häufig per Satzung und Verordnung auf die Anlieger abgewälzt. Derartige Regelungen sind häufig schon viele Jahre oder gar Jahrzehnte alt und lassen somit in der Regel keinerlei Verständnis für ökologische Zusammenhänge oder gar Fragen des Bio-

topschutzes erkennen. So beschränken sich die gemeindlichen Satzungen in der Regel darauf, innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile des Gemeindegebietes den Eigentümern der an öffentlichen Straßen angrenzenden Grundstücke die Reinigung dieser Straßen aufzuerlegen. Parallel wird dann nach dem niedersächsischen Gesetz über die öffentliche Sicherheit und Ordnung eine Verordnung erlassen, die Art und Umfang der Straßenreinigung regeln soll. Exemplarisch sei hier für viele nur eine solche Verordnung in ihrem grundlegenden § 2, der Umschreibung der Reinigungspflicht zitiert: »Die Reinigungspflicht umfaßt insbesondere die Beseitigung von Schmutz, Unkraut, Laub, Papier und Unrat sowie die Beseitigung von Schnee und Eis, ferner bei Glätte das Bestreuen der Gehwege, Fußgängerüberwege und der gefährlichen Fahrbahnstellen mit nicht nur unbedeutendem Verkehr mit Sand oder anderen abstumpfenden sowie auch tauenden Mitteln. Gefahrenquellen sind unverzüglich zu beseitigen.«

Die Tendenz wird überdeutlich. Wildkräuter finden sich als »Unkraut« eingereiht zwischen Schmutz, Papier und Unrat und sind demgemäß dem Befehl der Gemeinde folgend zu beseitigen.

Das führt in ländlichen Gemeinden, die noch nicht über Gehwege mit Gossen, sondern längs der Fahrbahn über breite Grünstreifen verfügen, dazu, daß gesetzestreue Bürger in braver Pflichterfüllung jeden aufkommenden Grashalm mit der Hake zu Leibe rücken, um den so von allem Unrat und Unkraut freigehaltenen Boden allwöchentlich sauber harken zu können.

Derartige kommunale Verordnungen haben als untergesetzliche Regelungen jedoch die geltenden Gesetze zu beachten und sind somit beispielsweise an § 37 NNatG (allgemeiner Biotopschutz) zu messen, der es ausdrücklich verbietet, ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wildlebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören oder sonst erheblich zu beeinträchtigen. Mit dieser gesetzlichen Norm dürfte ein kommunales »Unkrautverbot« schlichtweg unvereinbar sein und jede Kommune wäre gut beraten, ihre Sammlung des Gemeinderechts auf derartige Altlasten hin zu durchforsten.

d) Verkehrssicherungspflicht:

Auch hier soll zunächst anhand der vorliegenden Rechtssprechung ein Definitionsversuch unternommen werden:

Der Verkehrssicherungspflichtige muß in geeigneter und objektiv zumutbarer Weise (nur) alle die Gefahren beseitigen und nötigenfalls vor ihnen warnen, die ein sorgfältiger Benutzer bei zweckentsprechender Inanspruchnahme des Verkehrs- weges nicht oder nicht rechtzeitig erkennen kann (vgl. z.B. BGH NJW 80, 2194). Sie ist die Pflicht, den Verkehrsteilnehmer vor den Gefahren zu

schützen, die ihm bei zweckentsprechender Benutzung öffentlicher Verkehrsflächen aus deren Zustand entstehen. Die Rechtsprechung des BGH zur Straßenverkehrssicherungspflicht behandelt im einzelnen ARNDT (»Die Straßenverkehrssicherungspflicht«, 2. Aufl. 1973).

Allgemein kann man sagen, daß der Straßenverkehrssicherungspflicht genügt ist, wenn die Straße bei ausreichender Aufmerksamkeit des Benutzers sicher benutzbar ist. Maßgebend sind dabei Art und Verkehrsbedeutung der Straße. In der Regel genügt es, wenn ein Weg im Rahmen der Zweckbestimmung, von Unwettern abgesehen, gefahrlos benutzbar ist (vgl. im einzelnen JAGUSCH, Straßenverkehrsrecht, § 45 StVO, Rdnr. 51 ff. mit zahlreichen Hinweisen). Im Zusammenhang mit Wildkräutern ist die Rechtsprechung zur Straßenverkehrssicherungspflicht nicht sonderlich breit gestreut. Unstreitig ist, daß Bepflanzungen, besonders von Mittelstreifen innerorts, aber auch an Durchfahrten so niedrig gehalten werden müssen, daß sie die Sicht nicht behindern. Straßenbäume sollten nur noch in ausreichender Entfernung vom Straßenkörper angepflanzt werden, wo sie die Fahrbahn säumen, brauchen sie jedoch nicht entfernt zu werden, außer bei besonderer Gefahr, wenn eine Kennzeichnung nicht ausreicht. Der Verkehr hat sich im übrigen auf solche Verhältnisse einzustellen. Speziell im Hinblick auf Wildkräuter wird das Problem der Straßenverkehrssicherungspflicht letztlich nur dann aktuell, wenn es sich um besonders schnell und hochwachsende Wildkräuter und Gräser handelt, daß sie auf die Straße zu fallen und dort den Verkehr (auch Radfahrer und Fußgänger) ernsthaft zu behindern drohen.

Neben diesen auch von Seminarteilnehmern gerade aus großstädtischem Raum geschilderten Einzelfällen, die jedenfalls ernstgenommen werden müssen, zumal Biotopschutz nicht auf Kosten einer Gefährdung von Leib und Leben der Teilnehmer am Straßenverkehr betrieben werden kann, sei aber doch darauf hingewiesen, daß nach Literatur und Rechtssprechung zur Verkehrssicherungspflicht die Wildkräuter jedenfalls kein zentrales Problem von Haftungsschäden im Straßenverkehr zu sein scheinen. Straßenbaulastträger und Straßenverkehrssicherungspflichtige müssen sich daher auch die Frage stellen, ob nicht mitunter das Argument der Verkehrssicherungspflicht erhalten muß, um über Jahrzehnte hinweg gewachsene Vorstellungen von »ordentlichen Grünstreifen« und »gepflegtem Straßenbegleitgrün« auch gegen mittlerweile bestehende Biotopschutzregelungen weiterhin aufrechterhalten zu können. Als Fazit ist festzustellen, daß § 37 NNatG denjenigen, die um Wildkräuterschutz im Straßen- und Wegebau bemüht sind, durchaus ein probates Mittel an die Hand gibt, um übersteigerten Ordnungsvorstellungen und vorschneller Wildkrautbekämpfung begegnen zu können.

E) Störung privater Rechte – Nachbarschutz

Wildkräuter im Streit zwischen benachbarten Grundeigentümern sind noch keine nennenswerte, ins Gewicht fallende Größe. Um so umfangreicher ist mittlerweile die Literatur und Rechtsprechung zum Stichwort »Blüten-, Laub- und Samenflug«, die letztlich Antwort auf die Frage sucht, ob es sich bei diesen Phänomenen um Beeinträchtigungen handelt, die den Verursacher zu einem finanziellen Ausgleich verpflichten, oder ob vielmehr eine von jedermann hinzunehmende Kehrseite des Naturgenusses zu unterstellen ist. Ausgangspunkt für denkbare Ersatzansprüche sind die §§ 906 und 1004 BGB. Anhand einiger ausgewählter Urteile soll der mühsame Weg skizziert werden, den die Zivilgerichte sich durch Blüten-, Laub- und Samenflug gebahnt haben.

– Mit Urteil vom 6.7.1978 hat das Landgericht Wiesbaden (Az: 1 S 421/77, NJW 1979, S. 2617) für Recht erkannt, daß der Fall von Blütenteilen und Samen auf ein Grundstück zwar eine Beeinträchtigung dieses Grundstückes darstelle, der Grundstückseigentümer von seinem störenden Nachbarn jedoch keine Beseitigung verlangen könne, wenn die gerügte Beeinträchtigung ortsüblich sei. Er könne einen angemessenen Ausgleich in Geld für die Duldung dieser Beeinträchtigung verlangen, den die erkennende Kammer mit 100,- DM im Jahr festsetzte für die Beeinträchtigung von nahe der Grundstücksgrenze stehenden Birken, die Blüten- und Samentteile auf das Nachbargrundstück fallen ließen.

– In der Literatur wurde diese Entscheidung heftig kritisiert (vgl. ENGEL, Natur und Recht 1982, S. 245 ff.); und dies mit einer bemerkenswerten Begründung: »Blüten und Blätter hielten sich noch nie an Grundstücksgrenzen; sie waren schon da, bevor es Grenzen gab. Der Mensch ist kein abgeschlossenes biologisches System, sondern der Bestandteil eines umfassenden Geflechts vielfältiger ökologischer Beziehungen, die er nicht unbegrenzt ändern kann, ohne seine Existenzgrundlage in Frage zu stellen. Der Pflanzenwuchs ist ein wesentlicher Teil dieses Geflechts; den Flug ihrer Blätter und Blüten auf Nachbargrundstücke für rechtswidrig zu erklären, wie das Landgericht Wiesbaden dies tut, läuft darauf hinaus, eine »natürliche Umwelt« als solche rechtswidrig zu erklären... Auch Unkräutersamen sind allgegenwärtiger Bestandteil der Umwelt. Unkräuter heißen sie nur, weil sie bei einer wirtschaftlichen Bodennutzung stören – der Begriff »Wildkräuter« ist daher viel treffender. Wo Wildkräuter fehlen, ist dies eine Folge der kultivierenden Hand des Menschen. Wer sich in seinem Garten eine »Bio-Wiese« anlegt, stellt nur wieder her, was die Natur auch von sich aus hervorbringen würde. Gegen den Zuflug von Samen gibt es daher keine Ansprüche nach §§ 1004, 906 BGB.«

– Damit war die Diskussion jedoch durchaus nicht beendet. Das OLG Karlsruhe erkannte mit Urteil vom 9. 3. 1983 (NJW 1983, S. 2886) erneut für Recht, daß ein Grundstückseigentümer zwar den Fall von Laub, Blütenstaub und Zapfen auf ein Grundstück, wenn er ortsüblich ist, auch bei wesentlichem Umfang hinzunehmen habe, der Nachbar indessen einen angemessenen Ausgleich in Geld schulde, der in diesem Falle mit 300,- DM jährlich ermittelt wurde.

– Diese Entscheidung ließ die Kollegen vom Landgericht Stuttgart nicht ruhen, die mit Urteil vom 16. 7. 85 (NJW 1985, S. 2340) für Recht erkannten, daß in einer Gegend mit Gärten, Grün und Bäumen pflanzliche Immissionen (hier Dachverschmutzung durch Birkensämlinge), auch wenn ihre Beseitigung Zeit oder Geld kostet, grundsätzlich als ortsüblich hinzunehmen seien. Das gelte besonders dann, wenn der gestörte Nachbar sein Grundstück unbebaut erworben und dabei die beim Erwerb schon vorhandenen Bäume auf dem Nachbargrundstück gekannt habe.

– Im selben Jahr befand das Oberlandesgericht Stuttgart mit Urteil vom 22. 5. 1985 (NJW 1986, S. 2768), daß bei einem Streit um Geldausgleich nach § 906 BGB wegen Laubfalls von Bäumen der »grünen Lunge« einer Stadt auf ein angrenzendes Privatgrundstück die ökologische Bedeutung der Grünanlage dazu führen könne, daß der Reinigungsaufwand keine unzumutbare Beeinträchtigung der Nutzung des angrenzenden Grundstückes sei.

– Als letztes Urteil in dieser sich offenbar fortsetzenden Reihe sei noch die Entscheidung des Landgerichts Aachen vom 24. 2. 1987 (Natur und Recht 1987, S. 238) erwähnt, das sich durch eine sehr sorgfältige Begründung auszeichnet. Der durch den Laubfall eines auf dem Nachbargrundstück stehenden 11 m hohen mehrarmigen Haselnußstrauches entstehenden Arbeitsaufwand wird in Relation gesetzt zu den für die Klägerin aus der Begründung der benachbarten Grundstücke auch erwachsenden besonderen Vorteilen: »So wird jedenfalls in heutiger Zeit das konkrete Umfeld eines Hausgrundstücks dann als besonders wertvoll erachtet, wenn es unmittelbar an Grünanlagen oder begrünte Grundstücke grenzt und hierdurch von den üblichen Belästigungen verschont wird, von denen sonst in Städten gelegene Grundstücke betroffen sind. Insbesondere Verkehrslärm und Luftverschmutzung, die Gesundheitsbeeinträchtigungen zur Folge haben können, werden in begrünten Gegenden wesentlich geringer gehalten. Dem entspricht es, daß Grundstücke in derartigen Lagen begehrter sind als ähnliche in sonstigem Stadtbereich und daß deshalb für derartige Grundstücke höhere Preise erzielt werden können.

In einer Zeit des zunehmenden Bewußtseins der Bevölkerung gegenüber umweltschädlichen Einflüssen muß dem vernünftigen Durchschnittsmenschen in verstärktem Maße daran gelegen sein, daß die für die Sauerstoffversorgung einer Großstadt lebenswichtigen und auch wegen ihrer Schönheit schützenswerten Bäume möglichst erhalten bleiben. Die von einem Baum ausgehenden Immissionen erschöpfen sich nicht mit dem Blätterabfall, sondern daneben wirkt ein Baum als Sauerstofflieferant, Luftbefeuchter, Entgaser, Kühlaggregat, Windbremser und Schallisolierer. Diese vielfältigen und lebenswichtigen Funktionen eines Baumes gilt es in einer Zeit allgemeinen Baumsterbens in besonderer Weise zu beachten. Ein Durchschnittsbenutzer des betroffenen Grundstücks wird aufgrund dieser grundsätzlichen Überlegungen den Arbeitsaufwand für die Entfernung des von herüberhängenden Zweigen und Ästen herabfallenden Laubes und der durch den Lauf der Natur bedingten Blüten- und Samenteile hinnehmen, ohne für die geleistete Arbeit einen Ausgleich von Nachbarn zu verlangen... In diesem Zusammenhang kann auch nicht außer acht gelassen werden, daß das geschärfte Umweltbewußtsein der Bürger einen die parteipolitischen Grenzen überschreitenden allgemeinen Konsens dahin bewirkt hat, Natur dort, wo sie noch intakt ist, zu schützen und zu bewahren, Eingriffe in Natur und Landschaft auf das unabdingbare Maß zu beschränken und bereits eingetretene Störungen und Schädigungen des Naturhaushalts nach Möglichkeit wieder rückgängig zu machen. Eine Rechtsprechung, die Entschädigungsansprüche wegen pflanzlicher Immissionen in breitem Umfang zuließe, würde sich zu den in diese Richtung ziehenden Bestrebungen, die von einer breiten Öffentlichkeit getragen werden, in Widerspruch setzen.

F) Hoheitlicher Naturschutz – private Auswirkungen

Abschließend sei noch auf die Frage eingegangen, wie weit hoheitliches Tätigwerden durch Erlaß von Schutzverordnungen oder Einzelverwaltungsakte mit seiner Unterschützstellung von Einzelobjekten nicht auch privatrechtliche Auswirkungen haben kann und wie weit privaten Nachbarn oder Grundeigentümern insofern Abwehrrechte zur Seite stehen.

Grundsätzlich ist hier festzustellen, daß ein Eigentümer öffentlich-rechtliche Beschränkungen seines Eigentumes hinnehmen muß, solange nicht die Schwelle zwischen der Sozialpflichtigkeit des Eigentums einerseits und der Enteignung andererseits überschritten wird. Belastungen, die sich im Rahmen der Sozialpflichtigkeit bewegen, sind nach den Naturschutzgesetzen zu dulden und lösen auch keine privatrechtlichen Beseitigungs-

oder Unterlassungsansprüche aus. So sind insbesondere normale Lebensäußerungen von unter Schutz gestellte Objekten (z.B. Bäumen) auf die Umgebung in Form von Laubfall, Blüten, Früchten, Samen, Schattenwurf u.ä. hinzunehmen, ebenso wie eine Beeinträchtigung der Aussicht. Zu den normalen Lebensäußerungen gehört auch der Insektenbefall oder der Besuch durch Bienen und Wespen. Auch ein Anspruch gegen den Eigentümer des geschützten Objektes auf Beseitigung oder Ersatz der Aufwendungen für Laub- oder Ästebe-fall des Nachbargrundstückes besteht nach der Rechtsprechung nicht, wenn es sich um ein öffent-lich-rechtlich geschütztes Objekt handelt (vgl. hierzu H.W. LOUIS, Nds. Naturschutzgesetz, S. 297 f).

Allerdings trifft die Erhaltungspflicht für naturge-schützte Objekte die jeweils zuständige Natur-schutzbehörde; der Eigentümer hat lediglich eine Duldungspflicht. Andererseits liegt die Verkehrssi-cherungspflicht wiederum beim Eigentümer, der insbesondere das Objekt regelmäßig zu überwa-chen hat. Wird der Verpflichtete durch die Schutz-verordnung an den erforderlichen Maßnahmen

gehindert, und erteilt die Naturschutzbehörde kei-ne Befreiung, so geht die Haftung auf die Behörde über (vgl. LOUIS, a.a.O.).

G) Fazit

Eine Bilanz des Dargestellten führt zu dem Ergeb-nis, daß in Literatur und Rechtsprechung eine zu-nehmende Tendenz deutlich wird, ökologischen Belangen in Entscheidungsprozessen ein stärkeres Gewicht zu verleihen. Nicht immer sind die Nor-men dabei schon so eindeutig, daß allgemeiner Biotopschutz oder Wildkrautschutz im besonde-ren sich bereits aus unmittelbarem Gesetzesvoll-zug nahtlos ableiten ließe. Gleichwohl eröffnen die gesetzlichen Regelungen vielfältige Wege, um im Rahmen sachgerechter Abwägung Wildkraut-schutz zu realisieren, so daß die abschließende These durchaus vertretbar erscheint: Mehr Mut zum Biotopschutz; das Recht streitet zunehmend für die Wildkräuter!

Anschrift des Verfassers:

*KVD Peter Brieber
Landkreis Nienburg
Am Schloßplatz
3070 Nienburg/Weser*

Erfahrungen und Probleme im Umgang mit Herbizidverzicht – Darstellung der Entwicklung und Situation im Zuständigkeitsbereich des Gartenbauamtes Bremen

Von Heinrich Behrens

Ein Kurzvortrag über das Thema »Herbizide« kann nicht den Anspruch auf wissenschaftliche Voll-ständigkeit usw. erheben. Obwohl ich mich um eine objektive Darstellung bemühen werde, ist eine subjektive Sicht nicht auszuschließen. Sie sollten daher wissen, aus welchem Blickwinkel ich das Problem »Herbizide« jeweils gesehen habe und sehe.

Zunächst einen Überblick über die Entwicklung des Herbizideinsatzes in der Nachkriegszeit.

In einer kleinen Landwirtschaft vor und während des Krieges aufgewachsen und nach dem Krieg da-für mitverantwortlich, waren mir nur ungeölter Kalkstickstoff und Kainit als selektive »Herbizide« bekannt. Unkraut-Ex als Totalherbizid auf Hofplät-zen wurde gelegentlich angewendet.

Während der Lehrzeit als Gärtner, der Gehilfen-zeit, dem Studium und den ersten Jahren als Gar-

tenbautechniker, heute »Ingenieur«, von 1950 bis 1960 war das Wort »Herbizide unbekannt. Kalk-stickstoff, Kainit und Unkraut-Ex wurden gelegent-lich eingesetzt. Arbeitskräfte waren billig und reichlich vorhanden, die Ansprüche der Bevölke-rung waren bescheiden, und zwar in allen gesell-schaftlichen Gruppen. Einfach gepflegte Anlagen bildeten schon ausreichend Kontraste zu Trüm-mergrundstücken. Anfang/Mitte der 60er Jahre änderten sich diese Voraussetzungen auf allen Ebe-nen. Als junger Leiter eines Stadtbezirkes / Stadttei-les wurde ich, wie viele andere, mit der veränderten Situation konfrontiert:

- Arbeitskräfte wurden teurer und waren rar.
- 25 % der Planstellen waren unbesetzt.
- Die Ansprüche aller gesellschaftlichen Grup-pen stiegen stark.
- Die Trümmergrundstücke waren weitgehend verschwunden und damit der Kontrast.

– Einfache Grünanlagen, die nicht ständig gepflegt wurden, waren auf einmal Schandflecke. In dieser Zeit kamen Mittel der Chemie gegen Unkräuter auf den Markt und wurden sofort als willkommene Hilfe akzeptiert, die »Herbizide«.

Einsatzgebiete beim Gartenbauamt waren für Totalherbizide: Wege und Plätze; selektive Herbizide: Pflanzungen und Sportflächen.

Rasenflächen in Grünanlagen wurden im Grundsatz nicht chemisch bearbeitet; aber im öffentlichen Bereich gab es viele andere Anwender: Straßenbaulastträger, Straßenbahn, Hafenverwaltung, Eisenbahn, Flugplatz, Wasserwirtschaft, um nur einige zu nennen.

Die größten Anwender aber waren bereits damals und mit zunehmender Tendenz Landwirtschaft, gewerblicher Gartenbau, Industrie und immer mehr die privaten Grundbesitzer.

Da die Personalsituation immer angespannter wurde, die Ansprüche stiegen und die Finanzausstattung nicht Schritt halten konnte, stieg wie überall der Verbrauch von Herbiziden beim Gartenbauamt. Zu dieser Zeit wurde auch ein anderes Kriterium immer mehr Grund für den Chemieeinsatz: Sicherung gegen Schadensersatzansprüche. Der Autoverkehr stieg stark an, Sichtprobleme im Straßenraum durch bepflanzte Inseln und Pflanzstreifen waren nur durch Chemie zu lösen. Die Rechtsprechung forderte von der öffentlichen Hand immer mehr Perfektion. Der Höhepunkt bei der Verwendung von Herbiziden waren die Jahre 1970 - 75 / 78.

Ich habe einmal versucht, nach statistischen Unterlagen und meinen persönlichen Kenntnissen den Umfang der behandelten Flächen beim Gartenbauamt abzuschätzen.

200-250 ha von ca. 1.200 ha Gesamtpflegeflächen je Jahr sind mit Sicherheit nicht überschritten worden. Dies waren sicher 200 ha zuviel, aber im Vergleich zur gesamten Einsatzfläche im Lande Bremen nur ein ganz kleiner Teil.

Ich wurde 1972 Leiter der Neubau- und ab 1977 Leiter der Pflegeabteilung. Zu dieser Zeit wurde die Kritik am Herbizideinsatz immer deutlicher. Erste Zweifel am ungehemmten Einsatz waren bereits Anfang der 70er Jahre aufgekommen und hatten zur Folge, daß für die behandelten Flächen Pausen von 1-2 Jahren eingelegt wurden.

Ab 1978 / 79 wurde der Einsatz von Herbiziden zunächst langsam, dann stärker unter dem Druck der öffentlichen Meinung, aber auch aus eigener Einsicht im Bereich Gartenbauamt zurückgefahren. Andere Bereiche folgten erst später. In einem gewissen Umfang konnten die Auswirkungen dieser Beschränkung zunächst aufgefangen werden:

- a) Mehr und bessere Maschinen
- b) ABM
- c) Etwas bessere Personalausstattung
- d) Anhebung der Sachmittel für Fremdvergabe
- e) Akzeptanz von Wildkraut.

Zunächst global und abstrakt wurde Wildkraut von einem Teil der Bevölkerung nun akzeptiert. Im Sportbereich war und ist die Akzeptanz jedoch gegenläufig. Hier ist die Anspruchshaltung bis heute noch gestiegen.

Seit 1982 / 83 wird beim Gartenbauamt mit Ausnahme des Sportbereichs so gut wie kein Herbizid mehr eingesetzt. Einzeleinsätze waren bis vor 2 Jahren mit Genehmigung des Amtsleiters noch möglich; im Bereich der Ausbildung auch heute noch.

Ab 1983 / 85 konnten die Auswirkungen des Herbizidverzichts wegen Personalreduzierung, Aufgabenzuwachs, Aufgabenverlagerung, Sachmittelverkürzung usw. nicht mehr aufgefangen werden.

Bevor ich zu den damit verbundenen Problemen komme, möchte ich die verschiedenen Alternativen bei der Wildkrautbekämpfung ansprechen.

a) Thermische Bekämpfung

Geräte mit offener Flamme oder über Infrarot-Rückstrahlung. Der hohe Gasverbrauch ist ökologisch und volkswirtschaftlich nicht zu vertreten; Kosten zwischen chemischer Bekämpfung und manueller Bearbeitung. Einsatz und Wirkung ist stark witterungsabhängig. Ich sehe darin keine echte Alternative, Einsatz nur im begrenzten Rahmen.

b) Mit Motor angetriebene Bürsten

Eine echte Alternative auf größeren, ebenen, hart befestigten Flächen (Platten / Pflaster). Kosten etwas günstiger als thermische Bekämpfung. Einsatzgebiet beschränkt. Keine Dauerlösung bei gehölzartigen Wildkräutern (Birken usw.) und Dauerkräutern.

c) Heißdampf

wie thermische Bekämpfung; Erfolg noch etwas unsicherer.

d) Bessere maschinelle Pflege

Schleppen, Abziehen von Laufbahnen, Wegen / Plätzen. Ständige Rasenbearbeitung bei Sportflächen wie Vertikutieren, Nachsaat usw.

Eine echte Alternative auf größeren, speziellen Flächen. Kosten zwischen chemischer und manueller Bekämpfung. Oft wirtschaftlicher als andere Alternativen.

e) Standortgerechte Bepflanzung

ist in Einzelfällen hilfreich.

f) Manuelle Bekämpfung

ist die teuerste Lösung.

Nun möchte ich die verschiedenen Probleme ansprechen, die sich aus dem Herbizidverzicht ergeben haben. Die einzelnen Problemfelder überlagern sich in der Regel, sind oft nicht abzugrenzen und verstärken sich gegenseitig. Dabei gibt es viele Zwischentöne. Eine reine schwarz-weiß-Sicht gibt es nicht.

a) Ästhetische Gesichtspunkte

Die erwartete Entwicklung tritt beim Herbizidverzicht in der Regel nicht ein. Statt Blumen fin-

den wir Brennessel, Disteln, Sauerampfer usw. Abgestorbene Pflanzen, aber noch mehr die Verdeckung durch Unrat, Papier, Plastik und als Folge Ratten und anderes Ungeziefer, verleiden der Bevölkerung die Ökologie.

Wie bereits gesagt, ist die globale Akzeptanz der Bevölkerung groß, mit den Folgeproblemen befaßt – und das vor der eigenen Haustür –, sieht das jeder anders. Dann wird Wildkraut in der Regel abgelehnt. Viele Beschwerden belegen dies eindeutig.

b) Gestalterische Aspekte

Wir haben in Bremen Anlagen, die unter Denkmalschutz stehen. Andere stehen dem in ihrer Wertigkeit nicht nach. Im Gegensatz zu naturnahen Anlagen ist hier die Frage zu stellen, ob diese Anlagen nicht als gartengestalterisches Kulturgut zu pflegen und zu unterhalten sind. Ich bin der Meinung, daß die Verwaltung nicht das Recht hat, Anlagen, die mit einer bestimmten Zielsetzung mit Steuergeldern erstellt wurden, ohne formalen Beschluß durch veränderte Pflege in einen anderen Status zu überführen. Dies wird trotzdem laufend vollzogen. Nimmt dann jemand daran Anstoß, ist die Verwaltung bzw. der jeweilige Sachbearbeiter der Prügelknabe. So einfach ist das.

Diese beiden Problemfelder bringen uns die meisten Beschwerden, bereiten uns aber kaum noch Magenschmerzen.

c) Problematischer ist die Verkehrssicherungspflicht im Straßenraum:

kleinteilige, bepflanzte Verkehrsinseln; schmale Mittelstreifen; Trennstreifen zwischen Fahrbahn, Radweg, Fußweg versperren bei hohem Wildkraut die Sicht, engen die Verkehrsräume ein. Besonders im Juni und nach dem Johannistrieb kommt es in wenigen Tagen oder 2 - 3 Wochen zu erheblichen Behinderungen, die in der Kürze der Zeit fachgerecht manuell nicht mehr zu beseitigen sind. Dann kommt es zu einem maschinellen Kahlschlag. Oldenburg und Weyhe kennen diese Problematik nicht in dieser Massierung. Hier haben wir die größten Sorgen, fast regelmäßig Regreßansprüche und in einem Fall bereits ein polizeiliches Ermittlungsverfahren gegen einen Mitarbeiter des Gartenbauamtes.

d) Verkehrssicherungspflicht durch Unebenheiten auf Verkehrsflächen für Fußgänger und Radfahrer; dazu gehören auch Schulen, Spielplätze, Außenanlagen an öffentlichen Gebäuden usw. Die Rechtsprechung fordert bei festen Wegedecken eine ebene Oberfläche $\pm 2,5$ cm Höhenunterschied. Dies ist nicht mehr einzuhalten. Regreßansprüche halten sich jedoch noch im Rahmen.

Die Punkte c) und d) sind für uns echte Problemfelder, die auch heute noch ungelöst sind. Ich kann nur hoffen, daß es zu keinen schweren Unfällen mit Personenschaden oder gar Toten kommt.

Schon gar nicht wünsche ich mir eine Beteiligung von Kindern oder von alten und kranken Menschen.

e) Ein Problemfeld anderer Art ist der Sportbereich

Bei Laufbahnen, Anlaufbahnen und Grandplätzen ist es die Nutzungseinschränkung bis zum Totalverlust. Hier wäre eine echte Alternative: ständiger und besserer Maschineneinsatz sowie Nachbesserung von Hand. Anders ist es bei der selektiven Wildkrautbekämpfung im Sportrasen. Auch eine noch so intensive Pflege kann das Problem nicht lösen. Dabei sind es weniger die Kräuter im Sommer, sondern die Lücken im Rasen im Winter / Frühjahr. Lösungen sehe ich hier nicht. Trotzdem werden die Ansprüche der Sportler nicht geringer, sondern steigen und alle Vereine messen ihren Rasen am Weststadion.

Sport war auch der einzige Bereich, in dem 1990 beim Gartenbauamt noch Herbizide eingesetzt wurden, und zwar auf 15,5 ha. Beim Vergleich der Wertigkeit der Anlagen dürfte in Weyhe kein Herbizid mehr eingesetzt werden, in Oldenburg vielleicht noch auf 2 - 3 ha Sportfläche (private Vereine einbezogen). Über die anderen Bereiche in der öffentlichen Verwaltung der Stadt Bremen fehlt mir der Überblick. Probleme ergeben sich jedoch in allen Bereichen, die ich eingangs erwähnt habe.

Nun erlauben Sie mir zwei Schlußbemerkungen. Obwohl das Gartenbauamt Bremen – wie auch in anderen Städten – mit Abstand nicht der größte Sünder war und ist, richtet sich die öffentliche Kritik fast ausschließlich und direkt gegen uns, obwohl jeder einzelne Bauer mehr Herbizide einsetzt als das Gartenbauamt. Aber im gewerblichen Bereich sind Erfolge schwerer zu erreichen. Argumentative Hilfe erhalten wir von keiner Seite.

Ein weiterer Punkt: Die globale Akzeptanz in der Bevölkerung zum Herbizidverzicht ist groß. Vor der eigenen Tür, als Betroffener oder als Verantwortlicher zum Beispiel als Vereinsvorsitzender eines Sportvereins, da hört das Verständnis auf. Da sei es ja etwas anderes. Wohlmeinende Ratschläge, Erfolgsrezepte aus Omas Nähkästchen, wissenschaftliche Abhandlungen, Hinweis auf Arbeitslose usw. habe ich in den 10-12 Jahren Herbizidverzicht genug gehört. Mit den Beschimpfungen könnte ich ganze Bücher füllen. Wirklich praktikable, praxisnahe Vorschläge wurden in den 10 Jahren nicht gemacht. Dafür verlangt man von uns Wunder, wir möchten doch mit 5 Mann das Gleiche schaffen, wofür wir 1980 10 Mann hatten.

*Anschrift des Verfassers:
Gartenbau-Ing. Heinrich Behrens
Gartenbauamt Bremen
Leiter der Pflegeabteilung
Hollerstraße 85
2800 Bremen 1*

Erfahrungsbericht der Stadt Oldenburg im Umgang mit Herbizidverzicht

Von Gerd Iwanuk

Die kreisfreie Stadt Oldenburg hat 143 000 Einwohner. Die Gesamtfläche des Stadtgebietes beträgt rd. 10 300 ha.

Wurden vor zehn Jahren noch 30 - 40 % der Grünflächen im Unterhaltungsbereich des Gartenamtes mit Herbiziden behandelt, betrug die Aufwandmenge 1988 41,7 kg auf einer Fläche von 2,3 % der vom Gartenamt zu unterhaltenen Anlagen (Gesamtgröße 570 ha). 1990 wurden Herbizide noch auf 0,5 % der Gesamtflächen eingesetzt.

Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht wurden außerdem im Bereich des Stadtreinigungsamtes 1988 noch 100 Straßen, Wege und Plätze (Pflasterflächen, Rinnen und Borde) punktuell, begrenzt auf den Zeitraum vom 1.4. bis 31.5. gespritzt. Die Gesamtaufwandmenge betrug 17,5 kg auf 17 500 m² Fläche. In den letzten beiden Jahren wurden vom Stadtreinigungsamt keine Herbizide eingesetzt. Das Stadtreinigungsamt hat dabei insbesondere Nr. 4.1. des Runderlasses des ML vom 16. 3. 89 zu berücksichtigen. Danach ist eine Herbizidanwendung in der Regel nicht genehmigungsfähig, wenn auf wasserundurchlässigen, dauerhaft befestigten Freilandflächen durch Abschwemmung über Gossen, Rinnen oder Hänge die Gefahr von Gewässerverunreinigungen besteht. Außerdem ist gemäß 2.2 dieses Runderlasses zu prüfen, ob der angestrebte Zweck mit zumutbarem Aufwand ohne Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erreicht werden kann. Dabei ist ein höherer Aufwand für alternative Verfahren bis zur Grenze des wirtschaftlich Vertretbaren zumutbar.

In der Bundesrepublik werden jährlich ca. 30 000 t Wirkstoffe mit Pflanzenschutzmitteln ausgebracht, wobei es sich überwiegend um Herbizide handelt. Der Einsatz dieser Wirkstoffe erfolgt zu rd. 80 % ausschließlich im landwirtschaftlichen Bereich. Bei den Wirkstoffen handelt es sich um über 400 verschiedene kompliziert aufgebaute organische Verbindungen. Negative Auswirkungen auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Nahrungsmittel sind nicht definitiv nachweisbar, allerdings auch nicht mit Sicherheit auszuschließen. Größte Aufmerksamkeit muß jedoch dem Schutz der Arbeiter bei der Anwendung der Mittel geschenkt werden, da hiermit in besonderem Maße Gesundheitsgefahren verbunden sind (Aufnahme über die Haut und die Atmung). Diese Gefährdungseinschätzung ergibt sich auch aus einer Expertenanhörung im Verwaltungsausschuß der Stadt Oldenburg. Auch international ist die Diskussion um die Umweltverträglichkeit von Pflanzen-

schutzmitteln kontrovers. Dies gibt nach Auffassung der Stadtverwaltung Veranlassung, mit dem Umgang dieser Mittel noch zurückhaltender zu verfahren als bisher. Bei einem weitestgehenden Herbizidverzicht ist allerdings die Folge, daß in Hinblick z.B. auf die Gestaltung des öffentlichen Straßenraumes gewisse Abstriche gemacht werden müssen. Die Verwaltung hat daher ein Konzept erarbeitet, nach dem grundsätzlich verfahren werden soll, um nicht immer wieder in Einzelfällen Beschwerden nachgeben zu müssen. Eine formale Dienstanweisung gibt es jedoch nicht. Die Erfahrungen mit dem Konzept sind zunächst abzuwarten.

Herbizidkonzept

a) Straßenbegleitgrün

- Radialstraßen und Wohnsammelstraßen: Bei Neuplanungen alleearartige Baumbepflanzung in einem mindestens 1,5 m breiten Pflanzstreifen und Unterpflanzung mit bodendeckenden Gewächsen. Im Rahmen der vorhandenen personellen und wirtschaftlichen Möglichkeiten manuelle Pflege; nur ausnahmsweise gemäßigter punktueller Herbizideinsatz bei Wurzelunkräutern (z.B. Quecke und Giersch, wenn deren Deckungsanteil 50 % übersteigt), wenn die Pflege sonst nicht gewährleistet werden kann.

Im Übergangsbereich zur freien Landschaft, bei schmalen Beeten und eng aufeinander folgenden, niedrig zu haltenden Verkehrsübersichten Verzicht auf Bodendecker, dafür Rasen- und Wiesenansaat mit ein bis fünf Grasschnitten im Jahr, je nach gewünschtem Pflegezustand; kein Herbizideinsatz (Kulturpflanzen können sich auf engem Raum nicht ausreichend entwickeln, so daß Unkräuter nicht dauerhaft unterdrückt werden; dazu ist eine Mindestbreite des Pflanzbeetes von 1,5 m zwingend erforderlich).

Bei beengten Verhältnissen alternativ zur Ein- oder Baumpflanzung in durchlässigem Pflaster oder anderen Belägen.

Vorhandene, jedoch beengte Pflanzflächen, die dauerverunkrautet sind, werden schrittweise im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten umgestaltet (Raseneinsaat, Wieseneinsaat, Pflasterung).

- Wohnstraßen: Unterpflanzung von Bäumen nur dort, wo eine Integration in die Vorgärten der Anlieger möglich ist; anderenfalls Rasen- oder Kleeuntersaat bei höchstens einem Schnitt

jährlich; vereinzelt Pflanzung von geeigneten, tiefwurzelnden Bäumen in das Pflaster; kein Herbizideinsatz.

b) Grünanlagen

Grundsätzlicher Verzicht auf Herbizide, es sei denn, das Pflanzgut wird durch übermäßigen Bewuchs (mehr als 50 % Deckungsanteil) mit Dauerunkräutern gefährdet oder das Landschaftsbild wird beeinträchtigt und eine manuelle Bearbeitung ist nicht möglich oder wirtschaftlich nicht mehr zu vertreten. In naturnahen Grünanlagen werden keine Herbizide eingesetzt.

c) Sportflächen

Durch verbesserte manuelle Pflege bei ergänzendem Einsatz eines thermischen Gerätes soll darauf hingewirkt werden, daß auf einen Herbizideinsatz ganz verzichtet werden kann. Nach Möglichkeit soll die Mitwirkung der Sportvereine und der Hausmeister von Schulen erwirkt werden, da nur so in allen Bereichen eine Optimierung der Sportflächenpflege erreicht werden kann. Bei allen Sportplatzneuplanungen ist die Ausstattung kritisch zu überprüfen. Auf 30 Rasensportplätzen mit intensiver Nutzung, auf denen die Scherfestigkeit der Rasennarbe erhalten werden muß, ist der Herbizideinsatz zu reduzieren. Es dürfen nur noch selektiv wirkende Herbizide max. einmal in einem Zeitraum von sechs bis acht Jahren eingesetzt werden.

Auf Rasenspielflächen erscheint ein vollständiger Herbizidverzicht zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur in begrenztem Umfang möglich, um die Spielbarkeit und Spielsicherheit der Plätze nicht zu beeinträchtigen. Auch in der Hansestadt Bremen, in der seit etwa zehn Jahren Herbizide nur noch in stark reduziertem Umfang eingesetzt werden, müssen bedeutsame Rasensportplätze weiterhin in gewissen Zeitabständen mit Herbiziden behandelt werden. Alternativ müßte die Grasnarbe ganz erneuert werden. Örtlich sehr begrenzt auftretende Verunkrautungen werden selbstverständlich manuell beseitigt.

Tennisplätze, Laufbahnen etc. werden durch spezielle Pflegegeräte auf 19 800 m² bereits jetzt regelmäßig ohne Herbizide gepflegt. Auf weiteren 13 900 m² werden Herbizide nur selten eingesetzt, 5 280 m² beschattete, wenig genutzte oder kleinteilige Flächen wurden bisher jährlich mit Herbiziden behandelt. Durch die o.g. Maßnahmen ist nunmehr der vollständige Verzicht auf Herbizide möglich.

Im Unterhaltungsbereich des Gartenamtes (570 ha) wurden 1990 auf 0,5 % Herbizide eingesetzt, dazu gehörten zwei bis drei Sportplätze einschließlich deren Tribünenbereiche (ca.

2,5 ha). Ansonsten wurden Herbizide lediglich auf 100 m² Verkehrsgrünflächen bei übermäßiger Verunkrautung ausgebracht.

d) Straßen, Wege, Plätze

Für die Pflege sog. wassergebundener Flächenbeläge wird ein von der Stadtverwaltung bereits beschafftes Gerät zur thermischen Wildkrautbekämpfung eingesetzt, und zwar zunächst versuchsweise für die Pflege von Straßen, Wegen, Plätzen einschließlich Sportanlagen. Im jährlichen Abstand soll über den Einsatz des Flämmgerätes ein Erfahrungsbericht erstellt werden, der eine Kosten-Nutzen-Analyse enthält. In der Erprobungsphase erfolgt auf diesen Flächen kein Herbizideinsatz. Die thermische Wildkrautbekämpfung wird vom Nds. Städte- und Gemeindebund ausdrücklich empfohlen. Diese Methode ist relativ neu und einige Anwender haben auch negative Erfahrungen gemacht. Nach den Ergebnissen von Untersuchungen des Gartenamtes der Hansestadt Bremen werden Abflämmen und Infrarotbehandlung etwa doppelt so teuer wie der Einsatz von Herbiziden, das Hacken etwa achtmal so teuer. Die Wirkung auf Unkräuter ist bei den Herbiziden am nachhaltigsten; Infrarot- oder Flämmgeräte können nur bei trockener Witterung eingesetzt werden und ausschließlich außerhalb von Pflanzflächen. Anfangs ist ein viermaliger Einsatz im Jahr, nach dem zweiten Jahr ein zweifacher Einsatz erforderlich. Die Nachteile des thermischen Verfahrens, sind der relativ hohe Energieverbrauch, die Abgasentwicklung (Kohlendioxid), Rauchentwicklung und geringfügige Auswirkungen auf die Bodenfauna (die jedoch nach Zwischenergebnissen des Bremer Versuchs wesentlich geringer einzustufen sind als die Auswirkungen von Herbiziden auf die Bodenfauna). Im Gartenamt der Stadt Oldenburg befindet sich seit April 1989 ein Infrarot-Wildkrautbeseitiger, Typ PV 90 Görgens, im Einsatz (Arbeitsbreite 90 cm). Durch abstrahlendes Infrarotlicht werden die grünen Pflanzenteile zerstört. Die Pflanzen verwelken unmittelbar nach der Behandlung. Das Wärmegitter wird durch Propangas auf 925 °C erwärmt. Die Wärmeenergie geht durch die spezielle Konstruktion des Gerätes auch nicht verloren, sondern bleibt durch die Reflektion erhalten. Der Vorteil des Gerätes besteht auch in der Prophylaxe, in dem auf der Erde liegende Samen von Unkräutern sofort mit beseitigt werden. Der Boden selbst wird nur um wenige Grad erwärmt, so daß die Bodenfauna größtenteils erhalten bleibt. Das Gerät wird von einem Einachsschlepper gezogen.

Auf Pflasterflächen waren bei starker Verunkrautung bis zu fünf Bearbeitungsgänge erforderlich. Bei oft begangenen Pflasterflächen

reichte eine zweimalige Behandlung aus. In vielen Bereichen war 8 bis 14 Tage nach dem Abflämmen ein verstärktes Austreiben der Unkräuter zu beobachten. Dies ist normal und rührt daher, daß die tiefliegenden Samen durch die Wärme aktiviert werden.

Bei wassergebundenen Wegedecken verhält es sich ähnlich wie bei Pflasterflächen. In Randbereichen reichte eine zweimalige Behandlung, da dort auch ein gewisser Bestockungsgrad an Wildkräutern toleriert werden kann. Im innerstädtischen Bereich mußten vier Behandlungsgänge durchgeführt werden, um die Flächen aus Verkehrssicherungsgründen unkrautfrei zu halten. Die Bearbeitung war auf wassergebundenen Wegedecken effektiver als auf Pflasterflächen, da sich die Wurzeln der Unkräuter bei Pflasterflächen in die Tiefe orientieren, während sie sonst relativ flach wurzeln. Flaches Wurzelwachstum begünstigt die Abflämmwirkung.

Auf sog. Tennensportplätzen ist das Abflämmen in jedem Fall durch eine manuelle Pflege zu ergänzen (Abschleppen mit einer Schlepplatte, Egalisieren und Schleifen der Oberfläche). Sehr wichtig ist, daß die Flächen auch tatsächlich benutzt werden. Einige Flächen mußten bis zu sechsmal behandelt werden. An anderen Stellen reichte eine dreimalige Behandlung aus. Um den Umfang der zu behandelnden

Flächen einigermaßen zu bewältigen, benötigte das Gartenamt mindestens ein zweites Abflämmgerät.

Das Gartenamt ist zu dem Ergebnis gekommen, daß die Beschaffung des Abflämmgerätes eine sinnvolle Ergänzung für die Pflege von Pflasterflächen, wassergebundenen Wegeflächen und Tennenflächen darstellt. Das Ziel, in diesen genannten Bereichen auf Herbizide langfristig ganz zu verzichten, erscheint realistisch. Ein zweites Abflämmgerät wird in diesem Jahr angeschafft.

Die Kosten des Abflämmens betragen bei einem Gerät 1989 rd. 45 000,- DM (Personalkosten, Kapitalkosten, Sachkosten pro Stunde 75,56 DM; Gesamteinsatzzeit 600 Jahresstunden). Unter normalen Bedingungen sind 900 Arbeitsstunden als realistisch anzusehen, so daß dann Jahreskosten von rd. 70 000,- DM anzusetzen sind.

Laut Herstellerangaben liegen die Kosten bei 3,4 Pfennig pro Quadratmeter. Das bedeutet bei einer Anwendung von viermal pro Jahr 13,6 Pfennig/m². Diese Angaben entsprechen auch den Erfahrungen des Gartenamtes der Stadt Oldenburg.

Anschrift des Verfassers:
Dipl.-Ing. Gerd Iwanuk
Stadt Oldenburg, Amt für Umweltschutz
Amalienstraße 6
2900 Oldenburg (Oldb)

Erfahrungen im Verzicht von Herbiziden in der Gemeinde Weyhe

Von Andreas Block-Daniel

Meine Damen, meine Herren, bevor ich zu dem eigentlichen Thema dieser Veranstaltung komme, lassen Sie mich bitte – trotz der kurzen Referatszeit – einige Vorbemerkungen zur Gemeinde Weyhe machen, die für unsere Erfahrungen im Herbizidverzicht und der damit verbundenen »Randprobleme« wichtig sind.

Die Gemeinde Weyhe ist mit 62,4 km² die flächenmäßig kleinste Gemeinde des Landkreises Diepholz. Durch ihre Stadtrandlage zu Bremen weist sie aber mittlerweile gut 26 000 Einwohner auf. Der jährliche Bevölkerungszuwachs von ca. 3 % stellt die Gemeinde vor infrastrukturell große Probleme. Allein im Jahre 1989 sind etwa 900 meist Einfamilienhäuser gebaut worden. Die neu entstehenden Wohngebiete werden ausnahmslos verkehrs-

beruhigt mit einer sehr starken Begrünung erschlossen. Auch die bereits bestehenden älteren Wohngebiete werden entsprechend umgestaltet.

In den letzten Jahren wurden durchschnittlich 10 % der Investitionen im Straßenbau für Begrünungsmaßnahmen ausgegeben. Seit 1990 ist dieser Betrag auf 20 % gestiegen.

In der Gemeinde Weyhe sind momentan 14 Sportplätze zu unterhalten, eine Sportanlage wird in diesem Jahr in ihrer Kapazität verdoppelt. Mittelfristig ist im Nordbereich der Gemeinde ein größerer Sportpark geplant.

Neben den 46 Spielplätzen, 4 Grundschulen, 1 Schulzentrum, 5 Kindergärten sind zahlreiche Liegenschaften wie Altenwohnungen, Mietshäuser und kleinere Grünanlagen zu unterhalten.

Die Gärtnerkolonne umfaßt 8 ständige Arbeitskräfte, die in der Saison noch von 4 Aushilfen unterstützt werden, zeitweise werden auch Asylbewerber im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen beschäftigt. Die beiden auf dem Bauhof vorhandenen Unimogs mit Mähgerät sowie der Straßenkehrwagen werden einschließlich ihrer Fahrer zur Unterstützung mit eingesetzt. Als letzte Vorbemerkung sei noch erwähnt, daß fast die gesamte südliche Hälfte der Gemeinde Wasserschutzgebiet ist.

Im Jahre 1986 wurde seitens der politischen Gremien angeregt, auf den durch die Gemeinde zu unterhaltenden Grünflächen jeglichen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln einschließlich Herbiziden zu verzichten. Einen entsprechenden Beschluß, eine Verordnung oder eine Dienstanweisung existiert bis heute nicht! Erste »Gehversuche« mit dem Herbizidverzicht wurden zu dem Zeitpunkt bereits auf den Schulgeländen und Spielplätzen absolviert. In den vergangenen 5 Jahren ist der Empfehlung ausnahmslos mit teilweise guten Ergebnissen gefolgt worden. Eine einsetzbare Alternative speziell zum Herbizideinsatz außer der rein mechanisch und manuellen Bekämpfung – hat sich für die Gemeinde bislang nicht ergeben. Der probeweise Einsatz von Infrarot- und Abflamngeräten hat nicht den gewünschten Erfolg gebracht. Im letzten Jahr ist für den Straßenkehrwagen und für den Einsatz als Traktorfrontgerät ein Stahlbürstensenatz beschafft worden. Auch hier liegen bislang keine guten Ergebnisse vor. Wurden die Bürsten normal – d.h. ohne zusätzlichen Anpreßdruck – eingesetzt, war der Bekämpfungserfolg minimal. Wurde der Anpreßdruck entsprechend erhöht, wurde das »Unkraut« auf größeren, ebenen(!) Flächen gut entfernt. Der Verschleiß an den Bürsten samt Gerät war entsprechend hoch. Auch wiesen die teilweise aufwendigen Pflasterungen starke Bearbeitungsspuren auf. Im Bereich von Bordsteinen und »anderen Ecken und Winkeln« war der Erfolg gleich null.

Auf wichtigen Plätzen – wie dem Rathausplatz – wird aufkommendes »Unkraut« mittels Fadenmähern kurz gehalten, die Steinfugen werden ein- bis zweimal im Jahr von Hand ausgekratzt. Die Bordsteinkanten werden bei Bedarf von Hand gereinigt. Auf nicht so wichtigen Flächen – wie Straßenbegleitgrün – wird entsprechend weniger gepflegt. Dies bedeutet, daß eigentlich nur noch die intensiven Straßenbegrünungen in den verkehrsberuhigten Bereichen dauernd gepflegt werden. Eine Straßenrandbepflanzung im Randbereich der Ortschaften wie sie in den früheren Jahren durchgängig mit bodendeckenden Gehölzen erfolgten – wird heute nicht mehr realisiert. Es werden zwar, wo immer möglich, Straßenbäume gepflanzt, die Restbereiche aber nur noch extensiv im Herbst gemäht. Lediglich ein etwa 75 cm breiter Streifen direkt am Fahrbahnrand wird aus Sicherheitsgrün-

den je nach Zustand häufiger gemäht. Dieses im letzten Jahr für die Unimogfahrer neue Verfahren klappte bis auf einige Ausnahmen auch ganz gut.

Es hat sich bei diesem Verfahren auch herausgestellt, daß der Bestand einiger »Rote-Liste-Arten« wie die Moschusmalve nicht weiter zurückgedrängt wurde. Im Gegenteil: durch die gute und konstruktive Zusammenarbeit mit den verschiedenen Naturschutzverbänden wird diesen gefährdeten Pflanzen eine spezielle manuelle Pflege zuteil. Die der Gemeinde genannten seltenen Standorte im Straßenseitenraum werden sodann entsprechend kartiert und mit Holzpflocken als Schutz umgeben. Der Zivildienstleistende und die Mitarbeiterinnen des Freiwilligen Ökologischen Jahres übernehmen die manuelle Pflege dieser Bestände.

Einige durchgewachsene Gehwege wurden teilweise wieder aufgenommen und neu gepflastert. Innerhalb der Gemeinde wird es mittlerweile akzeptiert, daß es nicht mehr so 100 %ig sauber, gepflegt und steril sein muß. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit wird in der Öffentlichkeit auf den Herbizidverzicht und die geänderten Ansprüchen an das öffentliche Grün hingewiesen. Im Großen und Ganzen wird es auch so akzeptiert.

Ein Problem bilden jedoch die Sportanlagen! Nach 4 Jahren hatten sich Disteln, Löwenzahn und Wegerrichpflanzen so stark vermehrt, daß größere Schäden auf den Sportflächen zu erwarten waren. Im letzten Sommer wurde deshalb eine einmalige(!) Ausnahmegenehmigung für den Herbizideinsatz auf 6 Punktspielplätzen beantragt. Obwohl grundsätzlich eine längerfristige Ausnahmegenehmigung hätte erteilt werden können, wurde – um nicht einem weiteren Einsatz von Herbiziden Tür und Tor wieder zu öffnen – nur der einmalige Einsatz beantragt. Dieser Antrag neben einer entsprechenden Mittelempfehlung wurde allerdings sinigerweise nicht genehmigt! Der Antrag war für den Herbizideinsatz in dem Sommer zu spät gestellt worden. Es hat sich für uns gezeigt, daß nach nur 5 Jahren des Herbizid-Verzichtes auch schon teilweise die Marktübersicht der Mittel – speziell im Wasserschutzgebiet – nicht mehr vollständig vorhanden ist. Nichts desto trotz wird dieses Jahr ein neuer Anlauf für eine Genehmigung samt Mitteleinsatz genommen werden.

Leider kommt es in der Gemeinde häufiger vor, daß liebe Bürger und Bürgerinnen den »armen Gärtnern« bei ihrer Arbeit helfen wollen und das Unkraut vor ihrem Haus auf dem öffentlichen Grün richtig und dauerhaft durch den Einsatz einer Giftspritze vernichten! Darauf folgt in der Regel ein aufklärendes Schreiben oder Gespräch. Sollte diesem netten Mitmenschen ein zweites Mal diese »Hilfe« unterlaufen, wird in der Regel eine schärfere Gangart eingeschlagen.

Lassen Sie mich abschließend noch etwas zum Einsatz der Gärtner sagen. Vor ein paar Jahren haben die Gärtner – bis auf ein paar wirklich große Projekte – alle anfallenden Pflanz- und Pflegearbeiten selbstständig durchgeführt. Heute werden, da der Anteil der Arbeitskräfte sich nicht erhöht hat, nur noch reine Pflegearbeiten durchgeführt. Jede Neupflanzung einschließlich Anwuchsgarantie und 1 – 2-jähriger Anwuchspflege werden durch Fremdfirmen erledigt. Es ist zu vermuten, daß auch die reinen Pflegearbeiten durch die ständig neu hinzukommenden Grünflächen mit diesem Arbeitskräftebestand nicht mehr abzuleisten sind.

Es stellt sich daher grundsätzlich für die Gemeinde Weyhe in Zukunft die Frage, ob mehr Arbeitskräfte eingestellt werden müssen, mehr Pflege extern erfolgt oder keine neuen Grünflächen mehr angelegt werden sollen. Eine Entscheidung hierüber wird die Zeit bringen. Die vierte mögliche Lösung die-

ses Arbeitsanfallproblems – nämlich der erneute Einsatz von Herbiziden und Pflanzenschutzmitteln – und das läßt sich für die Gemeinde Weyhe schon jetzt mit Sicherheit sagen – wird so nicht realisiert werden.

Und nun lassen Sie mich als wirklich letzten Satz sagen, daß ich für die Gemeinde Weyhe hier sagen darf: »Wir befinden uns auf dem für uns richtigen Weg. Wohin uns dieser Weg letztendlich bringt, können wir noch nicht überblicken. Wir wissen nur, daß wir mit diesem Verzicht dazu beitragen, unsere Umwelt lebenswerter an unsere Kinder und Kindeskiner zu übergeben.«

Anschrift des Verfassers:

Andreas Block-Daniel

Umweltbeauftragter der Gemeinde Weyhe

Rathausplatz 1

2803 Weyhe

Renaturierung von Fließgewässern im norddeutschen Flachland

Ein Seminar der NNA am 6. November 1990 auf Hof Möhr

Naturnaher Rückbau von Niederungsbächen in Hamburg

Von Ellen Kiel, V. Brock, W. Piper, H. Behr und D. Glitz

1. In Hamburg durchgeführte Rückbauprojekte / Übersicht

In Hamburg wurde seit 1982 an 11 Fließgewässern ein abschnittsweiser Rückbau vorgenommen. Für weitere Fließgewässer und zusätzliche Abschnitte bisher noch unvollständig rückgebauter Bäche läuft derzeit die Planung. Ein Teil der Rückbaustrecken befindet sich in Naturschutzgebieten. Die Planung der einzelnen Maßnahmen wurde in diesen Fällen entsprechend der Zuständigkeit von dem Naturschutzamt der Umweltbehörde in Zusammenarbeit und Abstimmung mit weiteren Dienststellen vorgenommen. In den Naturschutzgebieten sind die angrenzenden Flurstücke überwiegend Eigentum der Freien und Hansestadt Hamburg. Sie waren/sind teilweise verpachtet und landwirtschaftlich genutzt. Während Planung und Ausführung bisher an den Stadtgrenzen endete, sind bei den neueren Planungsobjekten (z.B. BILLE und TARPENBEK) länderübergreifende Ausschüsse beteiligt.

2. WANDSE: Planung, Durchführung, positive und negative Aspekte sowie ökologische Bewertung

1982 wurde – als erstes Projekt dieser Art in Hamburg – die WANDSE abschnittsweise rückgebaut. Seitdem ist sie auf 3,5 von 4 km Fließstrecke im Naturschutzgebiet Stellmoorer Tunnelal remändriert. Das im Nordosten Hamburgs gelegene Stellmoorer Tunnelal ist ein von der Weichseleizeit geprägtes, 200 ha großes NSG. Feuchtwiesen, Niedermoor-Reste, Bruchwald, Geestrücken mit Krattwald und Trockenrasen befinden sich im Einzugsgebiet. Sielzuflüsse münden in diesen Bach nicht ein. Das Gelände ist nicht bebaut und wird primär für Weidetierhaltung genutzt. Die WANDSE ist oberhalb des 1982 rückgebauten Abschnittes durch ein Regenrückhaltebecken aufgestaut (vgl. Abb. 1). Die Begradigung erfolgte in den 30er Jah-

ren durch den Reichsarbeitsdienst. Vor dem Rückbau war der Bach ca. 60–100 cm breit, hatte ein sandiges Bett, wies Wasserstände von etwa 30–40 cm auf und trocknete episodisch aus. An den Ufern standen lediglich Einzelbäume.

Die Initiative zu diesem Rückbau ging aus vom Naturschutzamt der Umweltbehörde Hamburg. Herr GLITZ begann 1981 mit der Planung und ließ im selben Jahr eine Nivellierung durch Wasserbau-Ingenieure des Bezirksamtes Wandsbek durchführen. Planungsgrundlage waren alte Katasterkarten (1:5 000) mit dem ursprünglichen Verlauf. Auf dieser Basis und unter Zuhilfenahme nässezeigender Vegetation wurde in Absprache mit der Oberen und Unteren Wasserbehörde ein Arbeitsplan (1:1 000) erstellt. Die Bauarbeiten fanden, um die Schäden an der terrestrischen Vegetation und Fauna so gering wie möglich zu halten, bei Frost im Frühjahr (Februar 1982) statt. Es wurde bis auf das ursprüngliche Niveau des Bachbettes ausgehoben und die frühere Bachbreite von 150 bis 200 cm wiederhergestellt. Vom begradigten Verlauf verbliebene Reste, wurden als Altarme gestaltet, d.h. in diesem Fall oben zugeschüttet und unten mit dem neuen Verlauf in Verbindung belassen (vgl. Abb. 1). Der Aushub wurde auf umliegenden Wiesen flach verteilt. Eine weitere Gestaltung oder Bepflanzung der Ufer fand nicht statt. Als Erosionssicherung wurden im Bereich von Dämmen und Brücken Sohlschwellen eingebaut und mit Grobsteinschüttungen versehen. Nach dieser einmaligen Wiederherstellungsmaßnahme sollte sich der Bach in der Folgezeit unbeeinflusst entwickeln.

Die nachgenannten positiven Aspekte wurden in den folgenden Jahren festgestellt:

- Wiederauftreten von Eisvogel und Graureiher;
- Zunahme der Pflanzen und wirbellosen Tierarten (u.a. Neufund der Köcherfliege *Tricholeiochiton fagesii*);

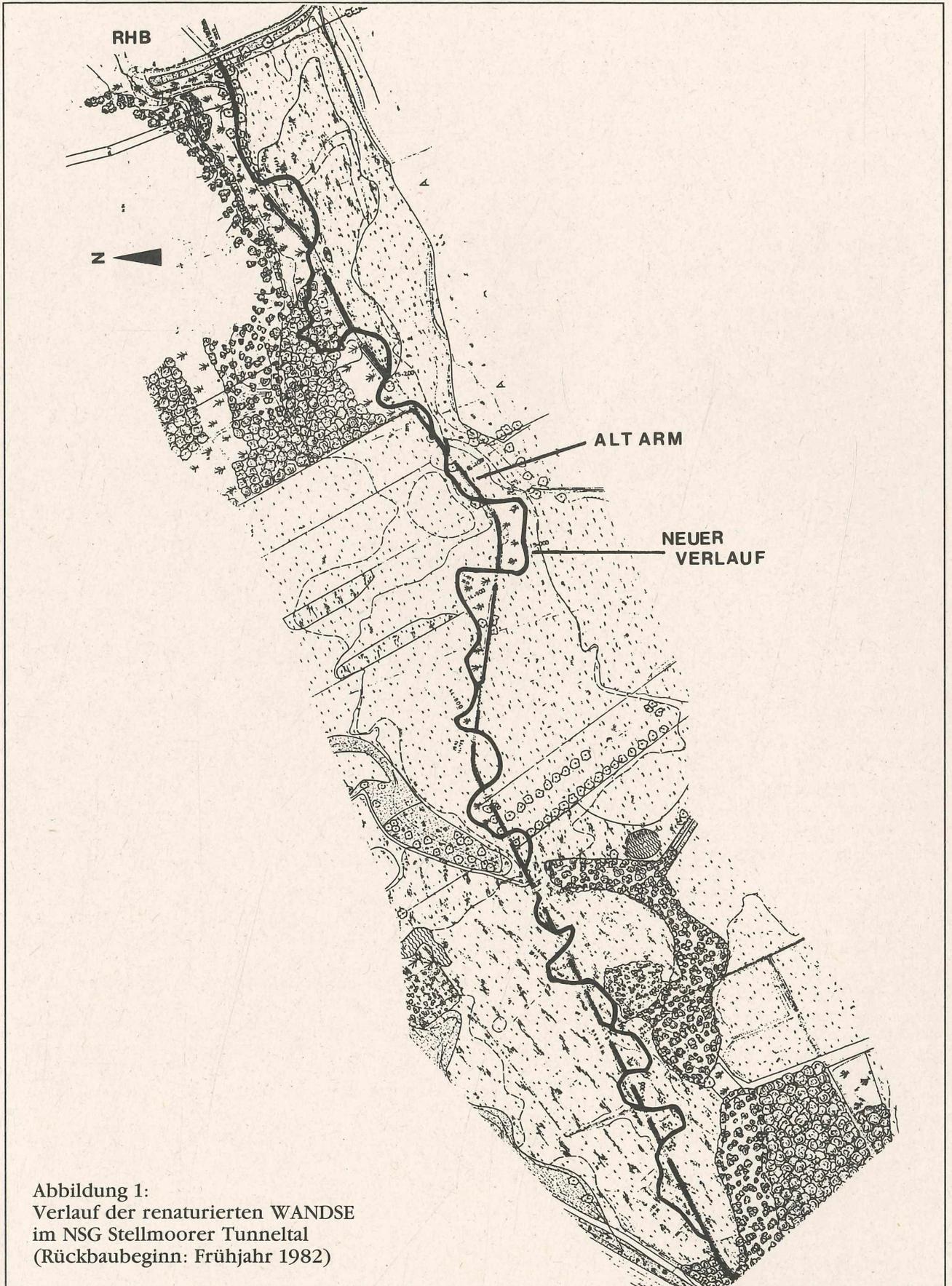


Abbildung 1:
Verlauf der renaturierten WANDSE
im NSG Stellmoorer Tunneltal
(Rückbaubeginn: Frühjahr 1982)

- die neugeschaffenen Altarme sind naturgemäß als Laichhabitat für Amphibien von Bedeutung.
- stärkere Vernässung und Überschwemmung angrenzender Sumpfdotterblumen-Wiesen
- Wiederauftreten von Bekassine und Wachtelkönig (Brut)

Folgende Probleme traten im Anschluß daran auf:

- In den ersten Jahren war die WANDSE wegen des – im Gegensatz zum vorherigen Graben – nun deutlich breiteren Profiles und wegen des frisch aufgerissenen Bachbettes bei außerdem regenarmen Sommern von Austrocknung bzw. Stillwasserüberformung geprägt.
- Da die Weidetiere auf den umliegenden Feuchtwiesen zunächst nicht durch Zäune vom Bach ferngehalten wurden, kam es zum Vertritt und Verbiß angeflogener Erlen und Weiden. Verchlammung, Eutrophierung und Einwandern der terrestrischen Vegetation ergaben sich als lokale Folgeprobleme.
Durch entsprechende Zäunungen wurde hier in den späteren Jahren Abhilfe geschaffen.
- Aufgrund des im Gebiet natürlicherweise vorliegenden eisenreichen Moränenmaterials (in früherer Zeit wurde hier sogar Eisen verhüttet) kam es zu starken Eisenerockerablagerungen im Gewässer. Diese stellen ein besiedlungsfeindliches Substrat dar und sorgen für weitere Sauerstoffzehrung.

3. Stellmoorer Quellfluß, Ellernbek und Röthbek – Unterschiede zum WANDSE- Projekt

Die ersten Abschnitte des ebenfalls im NSG Stellmoorer Tunneltal gelegenen, in die WANDSE einmündenden STELLMOORER QUELLFLUSSES wurden im Frühjahr 1985 rückgebaut. Unterschiede zum Vorgehen beim WANDSE-Rückbau bestanden zunächst in einer verlängerten Planungsphase, die auch das Einwerben eines »Renaturierungstitels« einschloß.

Der Bach selbst bot ebenfalls andere Voraussetzungen: er war z.T. tiefer eingeschnitten, hatte eine höhere, kontinuierlichere Wasserführung, war durch z.T. intensive ackerbauliche Nutzung einiger angrenzender Flächen gekennzeichnet (auch Maisfelder) und wurde regelmäßig geräumt. Darüber hinaus gab/gibt es im Gegensatz zur WANDSE insgesamt 4 Siel-Zuflüsse. Über diese werden dem STELLMOORER QUELLFLUSS nicht-industrielle Oberflächengewässer von in der Nähe gelegenen Straßen und Siedlungsflächen zugeführt.

Neben den einseitig unten angeschlossenen Altarmen wurden am STELLMOORER QUELLFLUSS auch Altwasser und beidseitig angeschlossene Altarme geschaffen. Die Profile wurden teilweise weniger groß und steil gewählt, auf eine Modellierung der Ufer wurde auch hier verzichtet.

Hauptprobleme ergaben sich durch örtliche Versandung, Verschlammung und Eutrophierung (direkte Tränken) und den Verbiß angeflogener Erlen (nicht weit genug vom Ufer entfernt stehende Weidezäune).

Die 1986 nahezu vollständig (3 km) rückgebaute ELLERNBEK und die zunächst abschnittsweise bearbeitete RÖTHBEK verlaufen im NSG Duvenstedter Brook im Norden Hamburgs. Ihr Einzugsgebiet ist in erster Linie durch Moore und Bruchwald geprägt. An den Oberläufen befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen.

- Als beeinträchtigende Faktoren kamen hinzu:
- an der ELLERNBEK Einzelbebauung und abschnittsweise Verrohrung;
 - an der RÖTHBEK ein Aufstau, der aber 1988 beseitigt wurde.

Im Gegensatz zum WANDSE-PROJEKT lag für die übrigen Gewässer kein altes Kartenmaterial vor. Soweit möglich wurden die aus dem Gelände sich ergebenden Hinweise (Senken, Vegetation, Grenzverläufe) für die Planung der Mäanderstrecken ausgewertet. Unterschiede zu den Maßnahmen an der WANDSE und dem STELLMOORER QUELLFLUSS ergaben sich bei ELLERNBEK und RÖTHBEK darüber hinaus durch das Umland, d.h. den im unteren Abschnitt beider Bäche dichten Baumbestand. Wegen relativ schlechter Zugänglichkeit und der Absicht, keine Rodungen vorzunehmen, wurde der Bach hier teilweise in sehr enge Schleifen gelegt.

Die nachgenannten positiven Aspekte wurden festgestellt:

- Erhöhung der Habitatvielfalt und damit verbundenes Auftreten von Gebirgsstelze und Eisvogel im Waldteil; Wiesenbereiche als Nahrungsgebiete für Schwarzstorch u. Graureiher;
- Schaffung neuer, bedeutsamer Amphibien-Laichgewässer durch die Altarme;
- auf und hinter den Sandbänken Neufunde seltener Binsen- und Wasserschlaucharten.

Folgende Probleme traten an ELLERNBEK und RÖTHBEK in den ersten Jahren nach Rückbau auf:

- Stillwasserüberformung. Diesem Aspekt liegen folgende Ursachen zugrunde:
 - a) zeitweise sehr geringe Wasserführung oder Austrocknung (im Vergleich zum vorherigen Grabenprofil nun wesentlich breiteres, kastenförmiges Bachbett und frisch aufgerissene Sohle).
 - b) Rückstaueffekte (nicht durch den Rückbau bedingt, aber die ökologische Situation negativ beeinflussend). Diese traten kleinräumig wegen zu enger Rohrdurchlässe auf oder waren großräumig z.B. durch den Anstau des Vorfluters bedingt.
- Abschnittsweise Verkrautung, Erwärmung und Eutrophierung.

4. Planungsvorlauf und Kosten des Rückbaus

Die relativ schnelle Umsetzung der ersten Rückbau-Projekte in Hamburg (maximal 1 Jahr Planungsvorlauf) war möglich, weil zunächst der dem Naturschutzamt zur Verfügung stehende Pflegetitel genutzt werden konnte. Später warb man einen Extra-Titel für Rückbaumaßnahmen ein (etwa DM 50 000,- bis DM 100 000,- pro Jahr). Gutachterliche Tätigkeiten sind hiermit noch nicht abgedeckt, in der Umweltbehörde Hamburg steht dafür ein weiterer Titel zur Verfügung. Es ist davon auszugehen, daß inclusive der Titel-Einwerbung je Rückbau-Projekt ein Planungsvorlauf von 2 (-3) Jahren einkalkuliert werden muß. Diese Frist kann sich allerdings im Falle notwendig werdender Planfeststellungsverfahren verlängern.

Eine durchschnittliche Kostenangabe für Rückbaumaßnahmen ist aufgrund der individuell ggf. extrem verschiedenen und damit unterschiedlich kostenaufwendigen Bedingungen wenig aussagekräftig. Beispielsweise nennt das Naturschutzamt (1988) in einer Informationsbroschüre zum Rückbau der ELLERNBEK Beträge von DM 30,- bis DM 55,- pro lfd. Meter Rückbau im Wiesengelände bzw. im Wald, zuzüglich einer Pauschale von DM 2 500,- für die Einrichtung der Baustelle. Angaben von LONDONG & STECKER (1986) zufolge können die Kosten von DM 46,- bis DM 1187,- pro lfd. Meter betragen. Grunderwerb und Entschädigungen können den Aussagen dieser Autoren zufolge z.T. mehr als 50 % der Gesamtsumme ausmachen.

Neben den reinen Baukosten sind die Kosten für weitere Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen (Anpflanzungen, Einzäunungen), für Sonderbauwerke (Pumpstationen, Brücken...) und für die wissenschaftlichen Planungs-, Begleit- und Kontrolluntersuchungen zu beachten. Die reine Bauausführung hat daneben oft nur einen geringen Anteil.

5. Allgemeine und spezielle Probleme beim Gewässerrückbau – Fließwasserökologisches Resümee unter Berücksichtigung verschiedener Projekte in der BRD

Die Erfahrungen der vergangenen knapp 10 Jahre Fließgewässerrückbau in der BRD lassen folgendes Problem deutlich werden:

Aus verschiedenen Gründen (Eigentums-, Nutzungs-, Grenzproblematik, Finanzierung, Wahlkämpfe oder Interessenskonflikte) werden Gewässer häufig nur in winzigen Abschnitten rückgebaut.

Da Fließgewässer ein Kontinuum darstellen und die Fauna

- u.a. wegen der für sie typischen Drift oder der Eiablage

- im Verlauf ihrer Entwicklung oft weite Strecken (bachauf- und abwärts) zurücklegt, muß die Planung einer Renaturierungsmaßnahme möglichst lange Strecken einbeziehen, welche dann in Etappen bearbeitet werden sollten. Oberläufe haben eine ganz wesentliche (Refugial-)Funktion. Sie sollten in jedem Fall, sofern möglich auch bevorzugt berücksichtigt werden. Lebensfeindliche Zwischenstrecken (Verrohrungen, Einleiter, Abstürze, »Lemna-Strecken«, Regenrückhaltebecken) sowie anthropogen beeinflusste Nebengewässer können eine Renaturierung aus ökologischer Sicht mißlingen lassen, weil sie für viele Taxa zur tödlichen Falle werden.

Vielfach wird beim Rückbau die Belastungssituation zu wenig beachtet.

Die Vernetzung der Gewässer und die o.g. Eigenheit des Kontinuums spielen eine oft nicht berücksichtigte Rolle. Im Bach verbliebene Rückhaltebecken und Fischteiche, über Zuflüsse, Siele oder Direkteinleiter zugeführte Abwässer verhindern den ökologischen Erfolg. Es resultieren mäandrierende Gerinne oder zumindest aus fließwasserökologischer Sicht untypische, wenig wertvolle Bäche. Diese Problematik wurde beispielsweise in Hamburg nach den ersten Rückbaumaßnahmen am STELLMOORER QUELLFLUSS deutlich, als es wegen eines Ölunfalles im nahegelegenen Wohngebiet zu einer fahrlässigen Einleitung von 4 000 l Heizöl in die wenig zuvor rückgebaute Strecke kam. Mehr als 90 % der Fauna wurde dadurch vernichtet.

Unkenntnis der naturräumlichen gewässertypischen Bedingungen führt – unabhängig von solchen Unfällen – zu falschen Zielvorgaben und einseitigen Ausrichtungen.

Der Flachlandbach wird dann z.B. mit Grobsteinschüttungen u.a. untypischen Substraten zum Mittelgebirgsbach »renaturiert« oder es entsteht aus dem Fließgewässer ein verkrauteter Stillwasserbiotop, weil Erlenpflanzungen fehlen oder Profile falsch gewählt wurden.

Falsche Zielvorgaben wegen Mißachtung aktueller, vom ursprünglichen Zustand ggf. abweichender Bedingungen.

Aus verschiedenen Gründen hat sich vielerorts die hydrologische Situation geändert (Grundwasser- und Bergabsenkungen, stärkere Wasserstandsschwankungen, veränderte Quellschüttung, Wasserkapazität des Bodens, Flächenversiegelung, etc.). Ein Gewässerrückbau, der das Schaffen einer ursprünglichen Situation beabsichtigt, muß diesen Veränderungen des Abflußregimes Rechnung tragen.

Rückbau ist ggf. auch ein Eingriff, und es kann ökologisch sinnvoller sein, diesen zu unterlassen.

In Fällen, wo Gewässer (abschnitte) wenig oder nicht genutzt bzw. belastet sind und relativ lange sich selbst überlassen waren, kann eine Rückverlegung in den ursprünglichen Verlauf einen extremen Eingriff darstellen. Gezielte ökologische Voruntersuchungen und evtl. kleinere Pflegemaßnahmen wären dann wertvoller und würden den Bach dem Ziel »Naturnähe« näher kommen lassen als eine umfangreiche, von Primärbesiedlung und ggf. langsamer Sukzession gefolgte Baumaßnahme.

Einseitige Naturschutzinteressen führen nicht selten zu falschen Maßnahmen.

Dies ist etwa der Fall, wenn der Brutvögel, der Röhricht- oder Planktonentwicklung wegen Erlen nicht angepflanzt werden oder ein Stillwasser im Bach aufgestaut bleibt. Solche einseitigen Interessen und entsprechende Argumentationen von Bevölkerung oder Naturschutzverbänden führen häufig zum einseitigen Objektschutz (Rote Liste). Die Renaturierungsmaßnahme bleibt halbherzig und ggf. ökologisch relativ wertlos. Darüber hinaus sind die Planenden in den Behörden ob der gegensätzlichen Meinungen und Ansprüche häufig irritiert. Entsprechend verzögern sich Projekte oder schlafen ganz ein, weil keine Einigkeit erzielt wird oder Unsicherheit herrscht.

Nicht selten werden Ökologen zu spät beteiligt und/oder Maßnahmen zu kurzfristig geplant.

Es kommt zu unnötigen Experimenten und Fehlerwiederholungen. Das Aufgreifen der Erfahrungen anderer (Gemeinden/Planer/Ingenieure) und eine Beteiligung von Ökologen und Hydrologen schon in der Planungsphase könnte dazu beitragen, daß viele Fehler vermieden werden.

Eine korrekte Erfolgskontrolle und Bewertung der Maßnahme wird häufig unmöglich.

Vor-, Begleit- und Nachuntersuchungen sind oft nicht eingeplant, dafür aber unbedingt notwendig.

Darüber hinaus kommt es z.T. zu irreparablen Ausführungsfehlern.

Die Bauaufsicht oder Detailplanung kann mangelhaft sein. Auch hier sollte aber technische, planerische und ökologische Fachkompetenz einfließen.

Literatur zum Thema

BIOLA (Biologisch-landschaftsökologische Arbeitsgemeinschaft), 1988: Faunistische Bestandsaufnahme und Bewertung der rückgebauten Bäche Ellernbek und Röthbek im NSG Duvenstedter Brook, unveröff. Gutachten im Auftrag des Naturschutzamtes Hamburg.

BIOLA (Biologisch-landschaftsökologische Arbeitsgemeinschaft), 1989: Vergleichende faunistisch-ökologische Untersuchung der Altarmtypen der Ellernbek im NSG Duvenstedter Brook, unveröff. Gutachten im Auftrag des Naturschutzamtes Hamburg.

BIOLA (Biologisch-landschaftsökologische Arbeitsgemeinschaft), 1989: Vergleichende faunistisch-ökologische Untersuchung der Altarmtypen des Stellmoorer Quellflusses im NSG Stellmoorer Tunneltal, unveröff. Gutachten im Auftrag des Naturschutzamtes Hamburg.

BROCK, V., 1983: Faunistische Untersuchung der Wiederbesiedlung ausgewählter Wandseabschnitte im NSG Stellmoorer Tunneltal, unveröff. Gutachten im Auftrag der BBNU – Naturschutzamt Hamburg.

BROCK, V., 1986: Faunistische Untersuchung der Wiederbesiedlung ausgewählter Wandseabschnitte im NSG Stellmoorer Tunneltal drei Jahre nach Durchführung der Renaturierungsmaßnahme, unveröff. Gutachten im Auftrag der Umweltbehörde – Naturschutzamt Hamburg.

LONDONG, D. und A. STECKER, 1986: Kosten der Renaturierung von Bachläufen der Emschergerossenschaft und des Lippe-Verbandes. – Wasser + Boden 8: 392-398.

UMWELTBEHÖRDE HAMBURG – NATURSCHUTZAMT (Hrsg.), 1988: Renaturierung von Fließgewässern. – Informationsbroschüre.

Anschriften der Autoren:

Dr. E. Kiel, Dr. V. Brock, W. Piper und H. Behr (Biologisch-landschaftsökologische Arbeitsgemeinschaft)

*Postfach 7667
2000 Hamburg 20*

*D. Glitz
Umweltbehörde Hamburg – Naturschutzamt
Steindamm 22
2000 Hamburg 1*

Ihmerenaturierung im Stadtgebiet von Hannover

Von Detlef Meyer

Auf Vorschlag des Vortragenden, in seiner Eigenschaft als Naturschutzbeauftragter für das Fachgebiet Gewässer der Landeshauptstadt Hannover und als beratendes Mitglied des Umweltausschusses, beschloss im Jahre 1985 der Rat, die Ihme im Stadtgebiet von Hannover zu renaturieren.

Die Arbeitsgemeinschaft Limnologie und Gewässerschutz e.V., kurz ALG genannt, wurde von der Verwaltung gebeten, in enger Zusammenarbeit mit dem Stadtentwässerungsamt als Unterhaltungspflichtigem und dem Grünflächenamt als damalige Naturschutzbehörde, die Renaturierungsarbeiten wissenschaftlich zu begleiten. Im übrigen sollte nach dem Konzept des Vortragenden, welches er als Vorsitzender der ALG in Zusammenarbeit mit einer Arbeitsgruppe der ALG erstellt hatte, verfahren werden. Das Motto dieses Konzeptes hieß: »Keiner weiß besser als der Bach selbst, wie er fließen möchte«. Das bedingte die Herausnahme der reichlich vorhandenen technischen Uferbefestigungen und eine Extensivierung der Unterhaltungsmaßnahmen.

Doch bevor die Renaturierungsmaßnahmen begonnen wurden, war es nach Meinung der ALG nötig, eine eingehende Bestandsaufnahme des Istzustandes zu machen. Als Kenner des Baches wußten wir natürlich, daß nicht der gesamte Bachlauf renaturierungsbedürftig war. Es gab beispielsweise im Ricklinger Holz und im Gebiet der Ricklinger Teiche große Strecken, die zwar vor etwa sechs Jahrzehnten, mit den damaligen, sicherlich »sanfteren« Mitteln ausgebaut worden waren, aber sich zwischenzeitlich z.T. durch extensive Unterhaltung (Waldbereich) oder gar dem »Aussperren« des Baggers durch den Fischereiverein Hannover wieder naturnah hingewachsen hatten. Der Verein hat jahrzehntelang unter der Führung, später in Zusammenarbeit mit dem Vortragenden und dann letztlich auch mit dem Unterhaltungspflichtigen dafür gesorgt, daß seine Mitglieder, die zum Arbeitsdienst verpflichtet sind, den Bach in diesem Bereich von Hand extensiv unterhalten haben. Dabei ließen beide Anlieger, das Gut Ricklingen und der Fischereiverein Hannover Auskolkungen des Ufers ebenso zu wie Uferabbrüche; und wenn dabei einmal ein Baum abgängig war (der Bach fließt hier an einem Waldgürtel entlang und hat auch auf dem anderen Ufer einen lockeren Baumbestand) war das keine »Naturkatastrophe«. Er wurde durch den Arbeitsdienst des Fischereivereins klaglos und schnell entfernt.

Die längste renaturierungsbedürftige Strecke umfaßte den Bachabschnitt von den Ricklinger Teichen bis zur Einmündung des »Schnellen Grabens«

und war 1,2 km lang. Mit der Einmündung des »Schnellen Grabens« verliert die Ihme ihren Bachcharakter und wird zum Fluß. Der »Schnelle Graben« ist letztlich nichts weiter als ein Großteil der Leine, die ca. 500 m oberhalb ein Wasserkraftwerk speist und dann zu gut 2/3 ihres Abflußvolumens in den »Schnellen Graben« entläßt. Der Rest fließt dann als sog. »Stadt-Leine« oder »Mühlen-Leine« durch die Innenstadt am Hannoverschen Landtag vorbei, trifft oberhalb des Herrenhäuser Wehres mit dem Ihmefluß zusammen und fließt dann als Leine wieder weiter.

Die Ihme, ein Gewässer zweiter Ordnung bis zur Einmündung des »Schnellen Grabens«, im Naturraum Weser-Aller-Flachland gelegen, verfügt im Bereich dieses Gewässerrabschnittes über ein Einzugsgebiet von 106 km² und hat seine Quellen im Deister, einem Mittelgebirgszug. Sie wurde von uns als erstes Renaturierungsobjekt aus mehreren Gründen ausgesucht:

1. Sie hat bei einer Breite von bis zu 5 Metern eine recht gute Abflußspende, selbst in Trockenwetterperioden, und auf großen Strecken im Stadtgebiet einen recht naturnahen Lauf.
2. Sie befand sich zwar 1985 oberhalb Hannovers noch in stark verschmutztem Zustand – Güteklasse III – im Renaturierungsgebiet in Gkl. II-III mit Tendenz zur Gkl. III, es war aber schon abzusehen, daß durch Entlastungen im Oberlauf (kommunales Abwasser z.T. an die Hann. Kläranlage), die Ihme sauberer werden würde, vor allem sollten auch bald keine Zuckerfabrikabwässer mehr sporadisch die Ihme belasten (Zuckerfabrik Weetzen stellte Betrieb ein).
3. Die Landeshauptstadt Hannover war im Renaturierungsbereich überwiegend Eigentümer der an das Gewässer angrenzenden Flächen (ein Gewässerrandstreifenprogramm gab es 1985 noch nicht). Diese Tatsache ließ natürlich das Konzept viel leichter zu. Hier würde man z.B. Uferabbrüche, weil gewollt, begrüßen und nicht beklagen.
4. Die Verwaltung – das Stadtentwässerungsamt – war Unterhaltungspflichtig und Wünschen gegenüber (extensive Unterhaltung, Bau von Sohlgleiten usw.) viel eher zugänglich als ein Unterhaltungsverband, der die vielfältigen Interessen seiner Mitglieder berücksichtigen muß.

Die Arbeit der ALG begann 1985 mit umfangreichen Bestandsaufnahmen. Diese umfaßten Gewässergütekartierungen, bei denen neben der biologischen Zustandsanalyse und den chem. / phys. Analysen zugleich auch der Artenbestand der aquati-

schen Wirbellosenfauna und der Fische kartiert wurden, ferner wurden Besiedlungsdichteanalysen an den vorhandenen Substraten gemacht, es folgten Fließgeschwindigkeitsmessungen, die Aufnahme von Querprofilen und Fotoaufnahmen von den 15 festgelegten Untersuchungspunkten, die gleichzusetzen waren mit solchen, an denen technische Befestigungen vorhanden waren aber auch mit 2 Stellen (Nullpunkte), mit naturnahem Aussehen. Dabei wurde z.B. deutlich, wie uniform die Fließgeschwindigkeiten waren und wie arten- und individuenarm sich gegenüber den zwei naturnahen Stellen die Bereiche zeigten, die mit PVC-Böschungsbefestigungen oder aber gar mit Metallspundwänden (auf fast 150 Meter Länge) gesichert waren. Selbst eine Hochwasserbereisung und die Registrierung der etwaigen Hochwasserschäden gehörten in diese Bestandsaufnahme.

1986 und 1987/88 wurden dann die Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt. Hierbei wurden folgende Arbeiten erledigt:

- Beseitigung einer Metallspundwand, die linksseitig auf ca. 150 m das Ihmeufer bildete. Da nach der Entfernung der Spundwand ein senkrechtes Ufer zurückblieb, welches nach hinten, wegen eines alten Baumbestandes im unmittelbaren Uferbereich nicht angeböschert werden konnte, wurde zur Wasserseite hin eine Grobsteinschüttung nötig, auf die in Mittelwasserhöhe Vegetationsmatten angebracht wurden, die mit verschiedenen vorgewurzelten Röhrichten bepflanzt worden sind.
- Eine PVC-Böschungsbefestigung von knapp 1 m (!) Höhe, die das Gewässer auf ca. 200 m beidseitig befestigte, wurde ebenso entfernt wie die Pfähle und PVC-Reste einer alten beidseitigen Böschungsbefestigung auf ca. 800 m Strecke.
- Ein offener Beton-Regenwasserkanal von 80 cm Breite und 120 cm Höhe, der das linksseitige Ufer der Ihme und deren Talaue verunzierte und eine Länge von gut 20 m landeinwärts besaß und wegen der »Bündelung« des Regenwassers an der Einmündung in die Ihme eine rechtsseitige Betonmauer von 3 m Länge und 1,2 m Höhe als Uferbefestigungsmaßnahme zur Folge hatte, wurde entfernt.

Heute endet die Regenwasserkanalisation, die zwei Regenrückhaltebecken entwässert, in einer teichartigen Aufweitung der Ihme, die eine Größe von ca. 500 m² Fläche umfaßt und durch ihre Flussdelta-Form auch die Betonarmierung am rechten Ufer unnötig werden ließ.

Natürlich wird diese teichartige Aufweitung teilweise zusedimentieren, aber die Initialpflanzungen mit verschiedenen Röhrichten werden, bzw. haben z.T. bereits, diesen reizvollen Flachwasserbereich besiedelt. Es ist schon heute abzusehen, daß sich hier eine Schilfwildnis mit flachwasserri-

gen Bereichen bilden wird, die nicht nur der aquatischen Fauna, sondern auch Rohrrammern und Rohrsängern Lebensraum bietet.

- Ein landschaftsprägender Bestand von alten Kopfweiden wurde linksseitig um etwa 50 m, mit schon recht großen jungen Bäumen, bis zu einer Brücke verlängert um dort einen Abschluß zu finden.

Unterhalb und oberhalb des »Regenwasserdeltas« wurde eine Erlenreihe gepflanzt, die optisch die Aufweitung der normalen Uferlinie am Beginn und am Ende die Zurückführung auf die normale Uferlinie unterstützt.

- Auf einer sehr geraden Strecke wurden einige Strömunglenker aus großen Findlingen eingebaut, die in ihrer Form etwas an Dreiecksflügelbuhnen erinnern, ohne optisch deren strenge geometrische Form zu haben. Sie haben zum einen den Sinn, die gerade hier aufgetretenen uniformen Fließgeschwindigkeiten in unterschiedlichere und damit biologisch interessantere umzuwandeln und zum anderen Uferabbrüche auf dem stadteigenen Ufer zu produzieren, das andere Ufer ist in privater Hand. Auch unterschiedliche Sohlthiefen anstelle der einförmigen Sohlthiefe auf dieser Strecke sind bereits entstanden.

- Außerhalb dieser 1,2 km langen Renaturierungsstrecke wurden zugleich zwei Sohlstürze auf Stadthannoverschem Gebiet in Sohlgleiten umgewandelt, um die biologische Durchlässigkeit des Gewässers herzustellen.

Die zwischen diesen beiden Sohlgleiten noch technisch befestigte Uferstrecke mit PVC-Böschungsfaschinen befindet sich zur Zeit im Planfeststellungsverfahren. Diese Strecke ist recht schwierig zurückzubauen, da sie zwischen einem Kleingartengelände und Sportplätzen ziemlich eingengt ist. Hier bedurfte es nicht nur »sanfter« Überredungskünste des Vortragenden gegenüber dem Unterhaltungspflichtigen (der Rat hatte sofort der Maßnahme zugestimmt) sondern auch taktischer Überlegungen unter dem Motto »erst Renaturierungserfolge auf der großen Strecke macht Hunger auf weitere biologische Verbesserungen«, zumal diese Strecke von 300 m die Verbindung zwischen zwei naturnahen Waldbachbereichen der Ihme ist und von daher zwangsläufig nach Renaturierung »schreit«. Zusätzlich kam uns zur Hilfe, daß die Sohlgleiten, die ja einen gewissen Bergbachcharakter besitzen, in 1989 und 1990 Wasseramseln so gut gefallen haben, daß sie sich nicht nur auf dem Winterstrich hier aufhielten, sondern ganzjährig dieses Gewässer angenommen haben. Es konnte sogar ein Brutversuch unter einer Brücke registriert werden und zwar dort, wo die DBV-Gruppe Hannover für die seit Jahren sich hier aufhaltenden Gebirgsbachstelzen Bruthilfen vom Stadtentwäs-

serungsamt erbeten und bekommen hatte. Leider ist es beim Eintragen von Nistmaterial durch die Wasseramseln vorerst geblieben.

- Wenn auch nicht ganz zum Thema »Ihmerenaturierung Hannover« gehörend soll erwähnt und mit Bildern belegt werden, daß der Landkreis Hannover und das Amt für Agrarstruktur nach einem, in 1980 im Rahmen der Flurbereinigung erfolgten Ausbau der Ihme, in 1986/87 eine biologische Nachbesserung vorgenommen haben und vor allem auch etwas für die Durchlässigkeit der Ihme getan worden ist. Man hat dort mangels größerer finanzieller Mittel die Aufstiegsverwehungen, die die 6 dortigen Sohlstürze boten, bei fünf Sohlstürzen so beseitigt, daß man durch Aufhöhung des Unterwassers mittels Sohlschwellen, die man am Ausgang der Tosbecken eingebaut hat, die Verbindung zum Oberwasser zumindest so herstellte, daß bei Mittelwasser und darüber, also etwa ein gutes halbes Jahr lang, ein Aufstieg von Fischen und Wirbellosen möglich ist. Daneben hat man die Tosbecken durch Flachwasserzonen aufgeweitet und biologisch interessanter gemacht und auf der Strecke kleine Uferausbuchtungen bis hin zu einem größeren Altarm angelegt. Natürlich hat man die Sohlschwellen durch kleine Sohlgleiten ganzjährig überwindbar gemacht, so daß ein Revieren der aquatischen Fauna in die jeweiligen Tosbecken immer möglich ist. Im Oktober 1990 ist der 6. Sohlsturz im Raum Hemmingen, der an den Stadthannoverschen Teil anschließt, mit Landeszuschüssen und der Unterstützung des Landkreises Hannover durch eine Sohlgleite überwindbar gemacht worden.

Bei allen diesen biologischen Verbesserungen ist der Vortragende, der auch im Landkreis Hannover Naturschutzbeauftragter für den Fachbereich Gewässer ist, bei der Planung eingebunden gewesen.

Die umfassende Bestandsaufnahme der ALG zu Beginn und während der Arbeiten im Gebiet der Stadt Hannover erlaubt eine entsprechend differenzierte Kontrolle über den Erfolg der Maßnahmen, die bisher die Landeshauptstadt 500 000,-DM gekostet haben.

Bereits 1989 konnte festgestellt werden, daß sich die Zahl der vorkommenden aquatischen Wirbellosen und Fische von 22 Arten im Jahre 1985 auf 43

Arten erhöht hat. Diese Zunahme wäre allerdings wohl kaum möglich gewesen, wenn nicht zugleich Maßnahmen im Abwasserbereich, wie weiter oben bereits angedeutet, eine Verbesserung der Wasserqualität im gleichen Zeitraum bewirkt hätten. So ist die Wasserqualität im Renaturierungsbereich von Güteklasse II - III mit Tendenz zur Güteklasse III auf die Gkl. II - III mit starker Tendenz zur Gkl. II, in dem Abschnitt vor der Einmündung von Regenwasserkanalisationen aus dem Stadtteil Hannover-Ricklingen, gar auf eine Gkl. II verbessert worden.

Natürlich haben die biologischen Verbesserungen, wie die nun reicher strukturierten Ufer, die nicht mehr so uniformen Fließgeschwindigkeiten, die unterschiedlichen Sohlstiefen, die sich abzeichnenden oder bereits vorhandenen Uferabbrüche, das stehengelassene Röhricht usw. usf. mindestens an diesem Erfolg ebenso Anteil. Das läßt sich besonders gut an den Besiedlungsdichteanalysen im Bereich der vorher vorhandenen technischen Verbauungen ablesen. Selbst dort, wo die Metallspundwand, mit Rücksicht auf die vorhandenen alten Uferbäume, mit einer Kombination aus Vegetationsfaschinen und einer Grobsteinschüttung nicht der idealen Renaturierungsvorstellung entspricht, hatte sich die Arten- und Individuenzahl von 1985 (2 Arten = 3 Individuen an der Spundwand) bereits nach einem Jahr der biologischen Verbesserung auf 11 Arten mit 72 Individuen auf den Quadratmeter Uferfläche verbessert.

Lassen Sie uns mit Blick auf die Zukunft sagen, daß wir alle sehr gespannt sind, wie sich die Ihme ihr Bett in Zukunft selbst gestaltet und ob und wann wir mit Lebendverbaumaßnahmen – wir denken z.B. an das Hinterpflanzen zu üppiger Auskolkungen mit Erlen – das Gewässer vielleicht doch ein wenig in die »von uns Menschen erdachten oder gedachten Schranken« verweisen müssen. Wir denken dabei allerdings an wenige Stellen, die die Zuwegung in das Leine-Ihmetal betreffen, dem Erholungsgebiet »Südliche Leineau«.

Anschrift des Verfassers:

Detlef Meyer

*Arbeitsgemeinschaft Limnologie
und Gewässerschutz e. V. Hannover*

Wirringer Straße 12

3163 Sehnde 13

Der Kreisbeauftragte für Naturschutz im Spannungsfeld von Behörden, Verbänden und Öffentlichkeit

Ein Seminar der NNA am 28. Februar 1991 auf Hof Möhr

Kurzprotokoll

1. Begrüßung (Prüter, NNA):

Dies ist seit 1988 das zweite landesweite Treffen der Kreisbeauftragten (KB) in Niedersachsen, zu dem in diesem Jahr auch Mitarbeiter von Naturschutz-Behörden gezielt eingeladen wurden.

Zum Vorlauf: Im Februar 1989 wurde die NNA von Vertretern der damals schon existierenden Arbeitsgruppe der Beauftragten im Regierungsbezirk Lüneburg gebeten, regelmäßige KB-Treffen zu organisieren.

Im Juli 1989 fand ein erstes Treffen statt; Ziel dieser Veranstaltung war es, die eigene Stellung zwischen »Anspruch und Wirklichkeit« zu bedenken, rechtliche Fragen im Hinblick auf die Arbeit der KB zu erörtern sowie das Für und Wider überregionaler KB-Zusammenschlüsse zu diskutieren.

Dieser Vorschlag wurde abgelehnt; man einigte sich darauf, Bezirks-Arbeitsgemeinschaften ins Leben zu rufen; zur Wahrnehmung der dafür notwendigen Koordinierungsfunktionen wurden Sprecher gewählt; daraufhin fanden in der Folgezeit bereits verschiedene Tagungen auf Bezirks-ebene statt.

Im Mai 1990 trafen sich die Bezirks-Beauftragten, um eine nächste landesweite Tagung zu konzipieren; dabei trat die Frage nach der Zusammenarbeit zwischen KB und Landkreisen (LK) in ganz Niedersachsen auf. Um Informationen darüber zu erhalten, führte der KB Steinborn (LK Soltau-Fallingb.-St.) vorab eine landesweite Fragebogenaktion durch. Die (nicht vollständigen) Rückläufe zeigten, daß die KB in den verschiedenen LK ihre Aufgaben unter sehr unterschiedlichen Bedingungen wahrnehmen können.

Daher sollte bei diesem Treffen die Stellung des KB speziell »im Spannungsfeld von Behörden, Verbänden und Öffentlichkeit« diskutiert werden.

2. Diskussion zur Beteiligung der KB (Steinborn)

(siehe auch Beitrag in diesem Heft):

Faßt man die verschiedenen Anlässe, zu denen eine Beteiligung der KB eigentlich vorgeschrieben ist (Sitzungen der Umweltausschüsse, Raumpla-

nung, Schutzgebiets-Verordnungen und Ausnahmegenehmigungen ...) in einer Gesamtbeteiligung zusammen, so wird nur ca. in der Hälfte der Fälle der KB überhaupt berücksichtigt.

Die Ursachen hierfür können darin liegen, daß z.B. der Artenschutz bereits durch die entsprechenden Fachbeauftragten der Verbände abgedeckt ist, daß der Naturschutz bei einer relativ unbedeutenden Behörde resortiert (z.B. Kulturamt), oder daß die Gemeinden eigene hauptamtliche Umweltbeauftragte anstellen; bei einer derart abhängigen Position besteht die Gefahr, daß damit das Gesetz umgangen wird.

Positive Ansätze wurden v.a. aus den Kreisen Osnabrück und Rotenburg/W. deutlich: in Osnabrück ist der KB zugewähltes Mitglied im Planungs- und Umweltausschuß, was ihm u.a. zu einer gewissen Pressewirksamkeit auch bei kritischen Äußerungen verholfen hat und den direkten Kontakt zu Mitarbeitern der Verwaltung erleichtert (über die Arbeitsgemeinschaft der Verbände in Rotenburg/W. wird später ausführlich berichtet).

Grundsätzlich ist das Verhältnis zwischen KB und LK eine Gratwanderung, die stark von der Atmosphäre der Zusammenarbeit mit den zuständigen Mitarbeitern der Behörde abhängt.

KB, die bisher kaum beteiligt werden, sollten nach den Kommunalwahlen im Oktober auf eine stärkere Beteiligung in den entsprechenden Gremien drängen.

Allerdings bleibt auch bei vorhandener Beteiligung die Frage, inwieweit die Stellungnahmen oder Anregungen der KB berücksichtigt und ob sie wirklich über alle relevanten Vorhaben informiert werden.

3. Vortrag von Rechtsanwalt V. Nebelsieck (Celle) zu § 58 NNatG:

Hier sollen nur einige wichtige Aspekte benannt werden, für weitere Einzelheiten siehe NNA-Mitteilungen 1/1990.

Die Stellung des KB nach § 58 NNatG ist von der letztjährigen Novellierung nicht betroffen, lediglich der neue § 28a (besonders geschützte Biotope) gibt ihm neue Aufgaben hinzu; gerade die KB können sich in geeigneter Weise gegenüber den Naturschutz-Behörden engagieren, daß er auch angewendet wird. Die neue Formulierung von § 58 Abs. 1 (»Die Naturschutz-Behörde bestellt Beauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege...«) erlaubt die Berufung mehrerer KB pro LK. Entsprechend dem Bedarf ist die Behörde auch zur Bestellung verpflichtet.

Laut Abs. 2 Satz 4 müssen die Behörden dem KB die Informationen, die er für seine Arbeit braucht, geben; deshalb ist die Geheimhaltungspolitik vieler LK gegenüber ihren KB nicht akzeptabel und muß geändert werden.

Schließlich ist besonders zu betonen, daß den KB in Umweltausschüssen etc. das Rederecht nicht verweigert werden darf, wie es in der Diskussion an mehreren Stellen beklagt wurde.

4. Diskussion zum Vortrag von V. Nebelsieck:

4.1 Problemkreis Sachkunde, Stellungnahmen, Gutachten:

Bzgl. der Notwendigkeit bzw. Anwendung der fachlichen Kompetenz des KB gingen die Meinungen auseinander: Zum einen wurde betont, daß eine gewisse Sachkunde zur harten fachlichen Auseinandersetzung mit Behörden und Politik absolut notwendig ist; auch muß man Fachgutachten interpretieren können, um sie für die eigenen Zwecke zu benutzen, d.h. sie unterstützen oder evtl. Schwächen aufzeigen. Auf der anderen Seite ist die »menschliche Qualifikation« oft wichtiger, d.h. persönliche Gespräche mit Betreibern oder Behörden und das dazu notwendige diplomatische Geschick haben ebenfalls einen hohen Stellenwert für die Effektivität der KB-Tätigkeit.

Zum Thema Fachgutachten stellte Herr Nebelsieck noch fest, daß meist nicht die Gutachten selbst, sondern die Aufträge durch Kommunen, Straßenbauverwaltung etc. am eigentlichen Thema vorbeigehen und den Naturschutz verwässern, nicht zuletzt aus kommerziellem Interesse; ein wichtiger Aufgabenbereich der KB sei es dabei, ggf. frühzeitig auf etwaige Mißstände hinzuweisen, ganz unabhängig von der jeweils vorhandenen Fachkompetenz.

Schließlich sollte in den Aufträgen für Gutachten eine Abstimmung mit dem KB verlangt werden, um Fehler durch mangelnde Ortskenntnis u.ä. zu vermeiden.

4.2 Aufwandsentschädigung:

Diese Regelung wird von den einzelnen Kreisen sehr unterschiedlich gehandhabt, nach Auskunft

von Herrn Steinborn liegen die monatlichen Sätze zwischen 150 und 300 DM, örtlich bis 500 DM.

Es wurde allerdings darauf hingewiesen, daß die einfachen Zahlen nicht ohne weiteres vergleichbar sind, da man z.B. berücksichtigen muß, ob Literatur im Budget enthalten ist oder extra vom LK bezahlt wird.

Insgesamt sollten die KB nach einhelliger Meinung der Teilnehmer mehr Aufwendungen geltend machen, auch wenn die Bezirksregierungen eher für eine Reduktion der Mittel eintreten.

5. Vortrag von W. Burkart (KB im LK Rotenburg/Wümme): Zusammenarbeit mit den Verbänden

Im Zentrum des Referats stand die Arbeitsgemeinschaft der Naturschutzverbände im LK Rotenburg/W. und die sich daraus ergebenden Möglichkeiten für den KB.

5.1 Entwicklung: 1980 kamen erstmals einige Verbandsvertreter (BUND, DBV, Heimatbund, 3 Jagdverbände) anläßlich der herrschenden Mißstände in der Naturschutzarbeit zusammen.

Man war sich einig darüber, daß die gebündelte Kraft mehrerer Verbände mehr bewirken kann, als die einzelnen für sich und suchte in der Folgezeit nach gemeinsamen Positionen, die eine Zusammenarbeit ermöglichen sollten.

Zunächst wurde eine massive Kampagne zur Verbesserung der Personalsituation bei der Unteren Naturschutzbehörde gestartet, die mittlerweile auch erfolgreich war (5 Fachkräfte).

Zweiter wichtiger Punkt: Verfassen gemeinsamer Stellungnahmen; diese werden inhaltlich abgesprochen, z.T. verzichten einige Verbände auf eigene Entwürfe, der Dienstweg über die Landesverbände muß allerdings eingehalten werden.

Schließlich werden verschiedene Einzelprobleme bearbeitet: Rückgewinnung gemeindeeigener Wegebreiten, Stellungnahme zu Freizeiteinrichtungen (Bremervörde, Einleitung eines Normenkontrollverfahrens), Umgehung Bremervörde, UVP, Waldbeweidung, Gewässerunterhaltung, ...

Landwirtschaft, Kreisverwaltung und Politik werden gezielt angesprochen und es finden regelmäßige Treffen mit den jeweiligen Mehrheitsfraktionen statt. Mittlerweile ist das Stadium der Konfrontation auch mit der Landwirtschaft größtenteils überwunden, die Verbände erreichten insgesamt einen höheren Wirkungsgrad und der Konsens ist bis heute nicht aufgebraucht.

Die Arbeitsgemeinschaft trifft sich einmal im Monat; heute gehören außer den Gründungsverbänden noch dazu: SDW, Sportfischer, Imkerbund, Biologische Schutzgemeinschaft Wümme, Ameisenschutzgruppe; die Naturschutzbehörde ist natürlich als primärer Adressat für die Stellungnahmen

nicht vertreten. Die KB sind »ständige Gäste« der Sitzungen, so daß mittlerweile eine gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit entstanden ist.

6. Diskussion zum Vortrag von W. Burkart:

Trotz der vielschichtigen Zusammenarbeit mit den Verbänden darf der KB auf eigene Stellungnahmen nicht verzichten, um seine besondere Position und Eigenständigkeit zu wahren; zum anderen sollte er aber auch darauf achten, daß seine Stellungnahmen nicht in Konkurrenz zu denen der Verbände treten.

Auch in Wolfsburg gibt es eine ähnliche AG, die mittlerweile einen entsprechenden Status erreicht hat und nicht mehr übergangen werden kann.

7. Vortrag Öffentlichkeitsarbeit von KB Wassmann (UB Stadt Salzgitter):

Einleitend wies der Referent auf die Voraussetzungen hin, unter denen der KB Öffentlichkeitsarbeit betreibt, sie bestimmen letztendlich Form und Ergebnis der jeweiligen Tätigkeit.

Wichtig sind hierbei:

- Der Anlaß (Eigeninitiative oder Anforderung)
- die Zielgruppe (Fachkreise oder Öffentlichkeit)
- die Stimmung, die produziert werden soll (konfliktfrei oder -voll)

In diesem Rahmen hat der KB vielfältige Möglichkeiten, die Öffentlichkeit zu informieren und seine Positionen zu verdeutlichen, hier nur einige Beispiele:

- Beratung (Umwelttelefon...)
- Vorträge, Exkursionen, »Bereisungen«...
- Pressearbeit (regelmäßige Zeitungsrubrik, Leserbriefe)...
- andere Medien (Rundfunk, Fernsehen)
- Informationsmaterialien (Broschüren u.ä.), Kalender, Ausstellungen, Schaukästen, »grünes Brett« im Rathaus,...
- Mitarbeit bei Datenerfassungen, Pflegemaßnahmen

8. Diskussion zum Vortrag Öffentlichkeitsarbeit:

Auf die Frage, welche dieser vielfältigen Tätigkeiten nun das spezielle Aufgabenfeld des KB sind, betonte Herr Wassmann, daß die Bestimmung der Schwerpunkte von der jeweiligen Persönlichkeit des KB abhängt.

Auf jeden Fall ist es wichtig, eine etwaige Konkurrenz mit den Verbänden zu vermeiden und die Pressearbeit – insbesondere den Weg in die Redaktionen – zu forcieren.

In diesem Zusammenhang wurde von verschiedenen KB darauf hingewiesen, daß die Pressearbeit sehr aufwendig sein kann, v.a. bei regelmäßigen Veröffentlichungen (z.B. die wöchentliche Kolumne des KB Lang in einer Göttinger Tageszeitung).

Grundsätzlich gilt, daß regelmäßige Pressearbeit umso effektiver wird, je enger man sie gestaltet.

Dagegen haben Exkursionen in Schutzgebiete nach Ansicht mehrerer KB nur ein geringes Echo, so daß sie eher frustrierend wirken.

Als letztes Beispiel sei noch auf den LK Harburg verwiesen, wo der KB problematische Flächen zusammen mit Politikern bereist, um die Vorstellungen des Naturschutzes vor Ort zu verdeutlichen.

Als Fazit hielten die KB fest, daß der Einzelne zwar nicht alle Möglichkeiten der Öffentlichkeitsarbeit ausschöpfen, wohl aber als Initiator wirken kann, indem er entsprechende Veranstalter zu natur-schutzfachlichen Themen anregt (VHS, Schulen, Bildungsurlaube etc.).

9. Abschlußdiskussion:

Hier war noch einmal die Novellierung des NNatG das Thema, insbesondere §29 (Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen). Abs. 5 besagt, daß Pflegemaßnahmen in Naturschutzgebieten in Zukunft vollständig vom Land finanziert werden und nach Abs. 4 ordnet die zuständige Obere Naturschutzbehörde die Maßnahmen an.

Diese Neuregelung kann nach Ansicht der KB dazu führen, daß die »lokale Kompetenz« an Bedeutung verliert, und sie fordern in Übereinstimmung mit den anwesenden Vertretern der Unteren Naturschutzbehörden, die »vor Ort« Tätigen auch in Zukunft stärker in die Entscheidungen über Pflege und Entwicklung von Naturschutzgebieten einzubeziehen.

Die Arbeitsgemeinschaft der Bezirksvertreter wurde beauftragt, zu dem Problemkreis eine Stellungnahme in diesem Sinne zu erarbeiten und ein Gespräch mit der Umweltministerin vorzubereiten.

Zum Abschluß äußerten die KB noch Wünsche und Anregungen bzgl. der Fortführung des Seminars: landesweite Treffen der in Niedersachsen tätigen KB sollten demnach auch weiterhin regelmäßig von der NNA organisiert werden und auf Hof Möhr stattfinden; fachspezifische Themen sollten in Zukunft stärker berücksichtigt werden, so z.B. Pflege und Entwicklung von Naturschutzgebieten, Verfahren bei Flächenankäufen und Anwendung von Förderprogrammen.

Protokollführerin:

Cand. rer. nat. Claudia Noppe

Akademiehelperin

Zusammenarbeit zwischen den Behörden der Landkreise und den Beauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege

Ergebnisse einer Fragebogenaktion

Von Wolfgang Steinborn

Grundsätzliche Anmerkungen:

Niedersachsen ist m.W. das einzige Bundesland, das bislang auf Naturschutz-Beiräte auf Landes-, Bezirks- und Kreisebene verzichtete und auf der unteren Ebene des Naturschutzes den *Beauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege* beibehalten hat.

§ 58

Beauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege

1 Die Naturschutzbehörde bestellt Beauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege. Die Bestellung bedarf der Bestätigung durch die obere Naturschutzbehörde. Die Beauftragten müssen die erforderliche Sachkunde besitzen und dürfen nicht Bedienstete der bestellenden Behörde sein. Sie werden jeweils für fünf Jahre bestellt.

2 Die Beauftragten beraten und unterstützen die Naturschutzbehörde in allen Angelegenheiten des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Sie fördern das allgemeine Verständnis für diese Aufgaben. Sie sind an fachliche Weisungen nicht gebunden. Die Naturschutzbehörde hat ihnen die Auskünfte zu erteilen, die zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben erforderlich sind.

3 Die Beauftragten sind ehrenamtlich für den Landkreis oder die Stadt tätig.

Im § 58 des NNatG sind *Stellung und Aufgabe* des KB beschrieben.

Danach hat er die Behörde in allen Angelegenheiten des Natur- und Landschaftsschutzes zu beraten und zu unterstützen. Es ist unerheblich, ob er dazu jeweils aufgerufen wird oder eigenverantwortlich handelt. Selbständiges Handeln oder ein Tätigwerden, sobald um Rat und Unterstützung gebeten wird, setzt jedoch einvernehmliche Beziehungen zwischen Behörde und KB voraus.

Der KB bringt dazu eine hohe Motivation und ein zumindest ausreichendes Fachwissen in diese Aufgabe ein – sonst wäre ihm dieses Amt nicht übertragen worden, bzw. er hätte es auch wohl nicht übernommen.

Die zur Wahrnehmung seiner Aufgabe erforderlichen Auskünfte sind ihm gem. NNatG von der Behörde zu erteilen. Denn nur wenn der KB frühzeitig genug über anstehende Planungen unterrichtet ist, können sein Rat und seine Unterstützung nutzbringend verwendet werden.

Von der Behörde muß deshalb eigentlich erwartet werden, daß sie ihre Auskunftspflicht gegenüber dem KB ernst nimmt. Sie darf nicht darauf warten, gefragt zu werden, sondern sollte von sich aus rechtzeitig und unaufgefordert umfassend informieren.

Sozusagen als Gegenleistung kommen ihr dann die fachlichen und örtlichen Kenntnisse des KB – oft in jahrelanger naturschützerischer Liebhabertätigkeit erworben – abgesehen von der zu leistenden Aufwandsentschädigung unentgeltlich zu Gute. Ein kommerzieller, i.d.R. auch ortsunkundiger Gutachter würde für eine vergleichbare Arbeit einen erheblichen Aufwand betreiben und entsprechende Kosten verursachen.

Diese Bindung des KB an die Untere Naturschutzbehörde ist zwar eng, sie ist aber nicht so starr, daß sie seine organisatorische Selbständigkeit in Frage stellt. Ebenso braucht der ehrenamtlich tätige KB aufgrund seiner behördenunabhängigen Stellung keine dienstrechtlichen Rücksichten zu nehmen.

Insgesamt also ist der KB ein Teil des behördlichen Naturschutzes, der ohne dieses *unabhängige Beratererelement* nicht vollkommen in der Lage wäre, seinen gesetzlichen Gesamtauftrag zu erfüllen.

Die *Bedeutung der durch den KB ehrenamtlich geleisteten Naturschutzarbeit* kann deshalb nicht heruntergespielt werden – auch dadurch nicht, daß die zuständigen Verwaltungen »überall« mit Fachkräften besetzt sind. Nebenbei: Von einer ausreichenden Stellenbesetzung kann dort nicht gesprochen werden, wo in den durch die Verwaltungsreformen vergrößerten LK die Zahl der aufgabenbedingt häufig vor Ort tätigen Sachbearbeiter im Vergleich zu den reinen Verwaltungsstellen immer noch kaum gestiegen ist.

Welcher Art die Aufgaben sind, bei denen der KB tätig wird, ergibt sich aus dem vom NNatG für die LK als untere Verwaltungseinheit vorgegebenen Aufgabenkatalog (siehe Abbildung nächste Seite).

Zum Thema:

Kreisbeauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege

Gemäß § 58 NNatG bestellt die untere Naturschutzbehörde Beauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege. Die Bestellung bedarf der Bestätigung durch die obere Naturschutzbehörde. Folgende Aufgaben werden durch den Kreisbeauftragten wahrgenommen:

Grundsätzlich beraten und unterstützen die Beauftragten die Naturschutzbehörde in allen Angelegenheiten des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Sie fördern das allgemeine Verständnis für diese Aufgaben. Demnach obliegt den Naturschutzbeauftragten insbesondere

- a) die dauernde Beobachtung und Überwachung der gesamten Natur seines Zuständigkeitsbereiches, besonders der geschützten Objekte und Bereiche,
- b) die Meldung von Eingriffen, Gefährdungen, Schäden, Verstößen gegen Schutzbestimmungen und dergl., verbunden mit Anregungen und Vorschlägen für notwendige Sicherungs-, Erhaltungs- oder Pflegemaßnahmen,
- c) die Ermittlung schutzwürdiger Objekte und Bereiche, Anträge an die Naturschutzbehörde auf Erlaß von Schutzverordnungen mit fachlicher Begründung,
- d) die Mitwirkung bei der Überwachung des Verkehrs mit geschützten Pflanzen- und Tierarten,
- e) die Förderung des allgemeinen Verständnisses für Naturschutz und Landschaftspflege — beispielsweise durch Lichtbildervorträge, Führungen und Lehrwanderungen für Vereine und Schulen, ferner durch Aufsätze und Berichte in Fachzeitschriften und Tageszeitungen.

Die Naturschutzbehörde soll die von ihr bestellten Beauftragten zu Rate ziehen

- a) bei der Vorbereitung von Schutzgebietsverordnungen sowie bei deren Änderung bzw. Aufhebung,
- b) bei der Vorbereitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes und der Landschaftspläne,
- c) vor der Erteilung von Ausnahmen oder Befreiungen von Verboten oder Geboten, die zum Schutze von Objekten und Gebieten erlassen sind,
- d) im Falle von Waldumwandlungs- und Bodenabbauanträgen,
- e) bei allen förmlichen Verfahren, in denen die Naturschutzbehörde als Träger öffentlicher Belange oder in ähnlicher Eigenschaft beteiligt wird (Gewässerausbau- und -unterhaltungsmaßnahmen, Flurbereinigungsverfahren, Straßenbaumaßnahmen, Energieversorgungsleitungen — Elektrizität, Öl, Gas —, Abfallbeseitigung, Trinkwassergewinnung, Fischteichanlagen, Bebauungs- und Flächennutzungsplanverfahren u. a. m.)
- f) bei der gutachtlichen Stellungnahme gemäß § 14 NNatG.

Selbst eine kurze Zusammenstellung ist so umfangreich, daß — will man ihr in allen Punkten gerecht werden — sich eine Mitsprache des KB bei unwesentlichen Angelegenheiten der Behörde von selber verbietet.

Aber: Die jeweilige Stellungnahmen des KB zu den hier aufgezeigten Problemfeldern haben gerade durch die Unabhängigkeit des KB gegenüber der bestellenden Behörde, gegenüber den politischen Parteien und den unterschiedlichen Nutzerinteressen einen erheblichen Wert. Schließlich sind in ihnen die kompromißlos aufgezeigten Auswirkungen geplanter Maßnahmen auf die Natur und die deshalb im Interesse ihres Schutzes erhobenen Forderungen nicht schon im Vorfeld durch Abwägungen mit anderen Interessen verwässert.

Leider ist aber letztlich jede Stellungnahme des KB durch das Organisationsprinzip der Einheitsverwaltung des LK nur eine unter vielen.

Bei der täglichen Arbeit ist daher nicht selten zu beobachten, daß Stellungnahmen unbeachtet und unbeantwortet abgelegt werden. Besonders ein unaufgefordertes Tätigwerden des KB, das die Mühe des Abwägens für die Verwaltung erschwert, mag manche Behörde zu einer Mißachtung der Stellungnahme veranlassen.

Letztlich liegt es allein im Ermessen der jeweiligen Behörde, wie die vom KB geleistete Arbeit aufgenommen und im Einzelfall umgesetzt wird. Da dem KB jede rechtlich geregelte Durchsetzungsmöglichkeit fehlt, ist der Erfolg seiner Arbeit oftmals allein an seine Durchsetzungskraft, d.h. an seine Persönlichkeit gebunden.

Wenn nun auch wohl jeder KB an sich und an die Behörden des LK unterschiedliche Anforderungen stellt — was durchaus verständlich ist — muß dennoch festgestellt werden, daß die gemeinsame Arbeit zwischen amtlichem und ehrenamtlichem Naturschutz nicht immer und nicht überall so klappt, wie man sich das unter Durchsetzungsaspekten naturschutzpolitischer Forderungen eigentlich wünschen sollte.

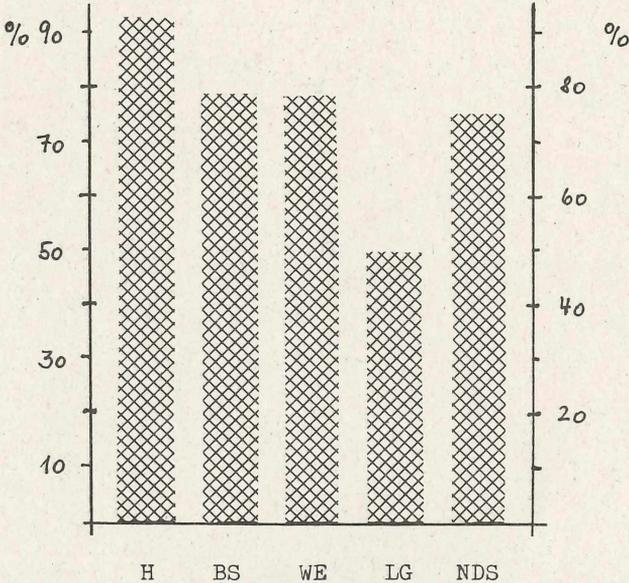
Zum Thema: Nachdem es aufgrund eines Seminars an der NNA im Sommer 1989 neben der damals schon bestehenden Arbeitsgemeinschaft der KB im Regierungsbezirk (RB) Lüneburg zur Bildung weiterer Arbeitsgemeinschaften von KB in den übrigen RB in Niedersachsen (NDS) gekommen war, konnte im Verlauf des vergangenen Jahres der Frage nach der Zusammenarbeit zwischen Behörden der LK und den KB in ganz Niedersachsen nachgegangen werden.

Hierzu wurde auf der Grundlage verschiedener Vorschläge aus den Reihen der KB ein Fragenkatalog zusammengestellt und an sämtliche KB in NDS verteilt (siehe nächste Seite). Allen, die sich an dieser Aktion mit ihren Antworten beteiligt haben, sei an dieser Stelle für ihre bereitwillige Mitarbeit herzlich gedankt.

Wie jedes demoskopische Ergebnis läßt sich auch dieses vielleicht an einigen Stellen unterschiedlich bewerten. Fragestellung, persönliche Über- oder Unterbewertung der angesprochenen Problemkreise, Engagement des Einzelnen und letztlich die Höhe der Rückläufe der Fragebogen haben durchaus einen Einfluß auf das Ergebnis. Dennoch dürfte der sich hier abzeichnende Trend die tatsächliche Situation hinreichend genau widerspiegeln.

Lassen Sie mich beginnen mit dem Ergebnis der Frage nach der für den KB wichtigen *rechtzeitigen und unaufgeforderten Information bzw. der Zusendung von Vorgängen etc.* durch den LK.

Informationen erfolgen rechtzeitig und ohne Anforderung

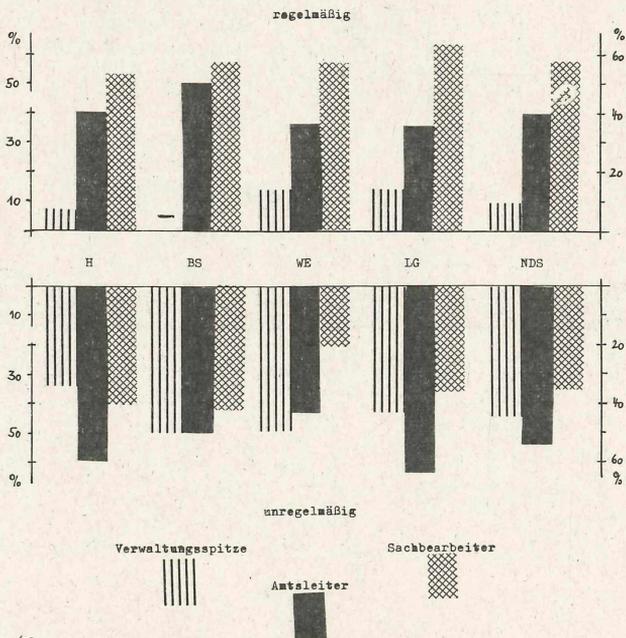


H = Hannover, BS = Braunschweig, WE = Weser-Ems, LG = Lüneburg, NDS = Niedersachsen

Die Antworten schwanken hier zwischen 93 % im RB Hannover und 50 % im RG Lüneburg. Im Landesdurchschnitt sind immerhin 3/4 (75 %) der Antwortenden mit der Information des LK ihnen gegenüber einverstanden.

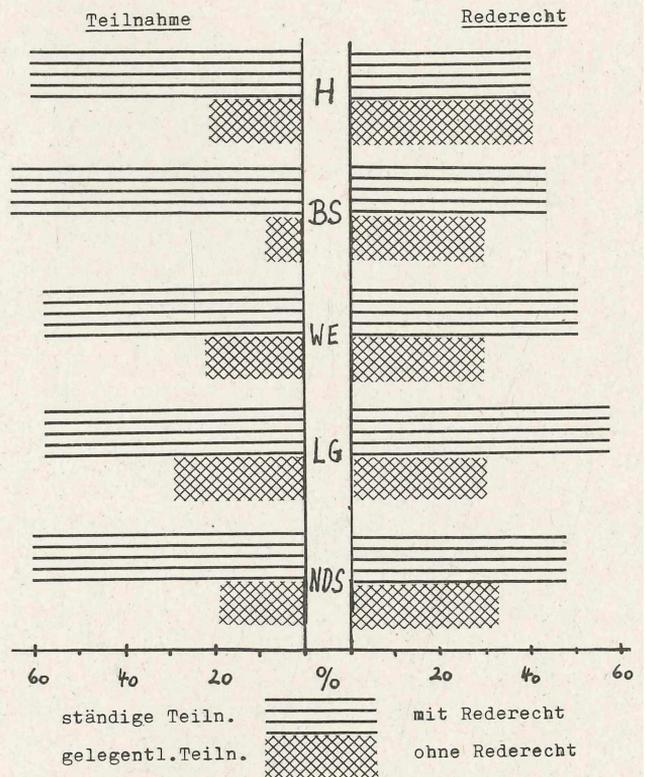
Interessant ist die Beantwortung der Frage, welche Möglichkeit der einzelne KB in den LK für *Gesprächstermine mit der Verwaltungsspitze, dem Amtsleiter und dem Sachbearbeiter* der unteren Naturschutzbehörde hat.

Gesprächstermine mit Verwaltungsspitze, Amtsleiter und Sachbearbeiter



Im Landesdurchschnitt bestehen regelmäßige Termine nur für etwas über die Hälfte (58 %) der KB beim Sachbearbeiter. Einen ständigen Termin beim Amtsleiter haben nur 40 % der Befragten und noch nicht einmal ein Zehntel (9 %) der KB hat regelmäßig die Möglichkeit, mit der Verwaltungsspitze zu sprechen (Fehlende %-Angaben = nicht gemeldet).

Wie steht es für die KB mit der *Teilnahme an Sitzungen des Umweltausschuß?*

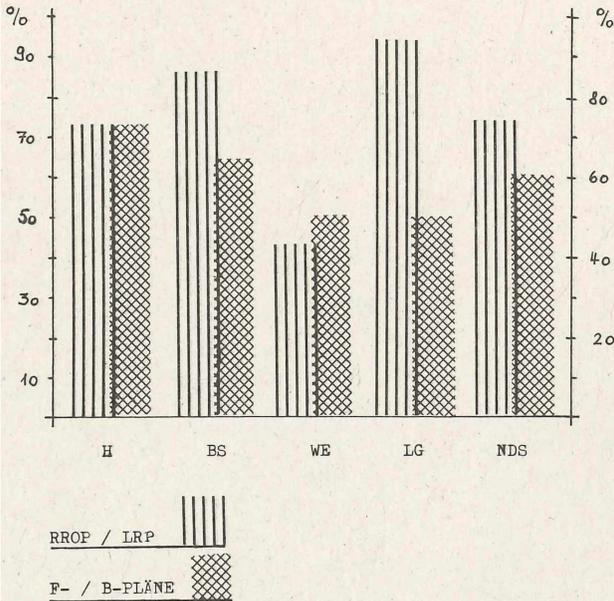


An derart regelmäßigen und für die Naturschutzarbeit sicher nicht unbedeutenden Zusammenkünften, an denen Vertreter sämtlicher politischer Parteien teilnehmen, sind in NDS 60 % der KB regelmäßig und 19 % von ihnen nur gelegentlich vertreten. Nicht einmal die Hälfte (47 %) der KB haben bei dieser Gelegenheit ein Rederecht. Ein Drittel (32 %) ist ganz zum Stillschweigen verdammt.

Insgesamt also – auch wenn es in Einzelfällen und in einzelnen LK bessere Ergebnisse gibt – kann schon an dieser Stelle festgehalten werden, daß es im Bereich der Informationspolitik der LK gegenüber ihren KB noch etlichen Spielraum nach oben gibt.

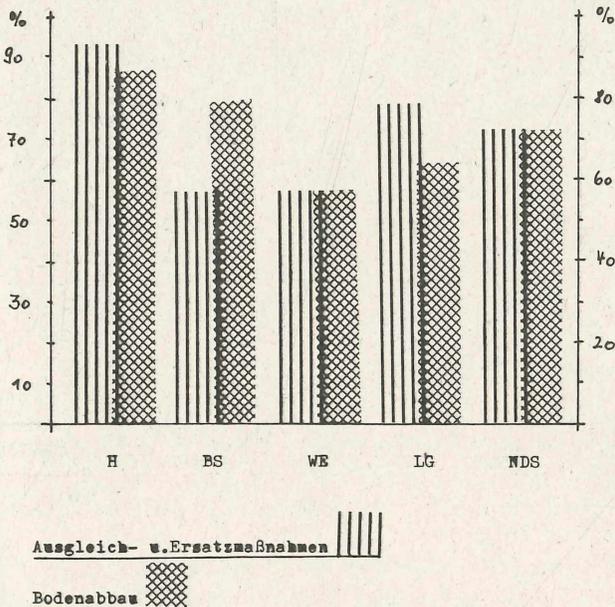
Wenden wir uns dem Komplex der *Aufgabenbereiche der Unteren Naturschutzbehörde zu, in der die Beratungs- und Unterstützungsarbeit des KB zu finden ist.* Die Frage lautete jeweils: Wie weit reicht die Beteiligung des KB durch den LK hinsichtlich seiner Teilnahme an Besprechungen oder Einforderung von Stellungnahmen in folgenden Bereichen.

Beteiligung an Planungen: Regionaler Raumordnungsplan/Landschaftsrahmenplan sowie Flächennutzungs- und Bebauungs-Plänen



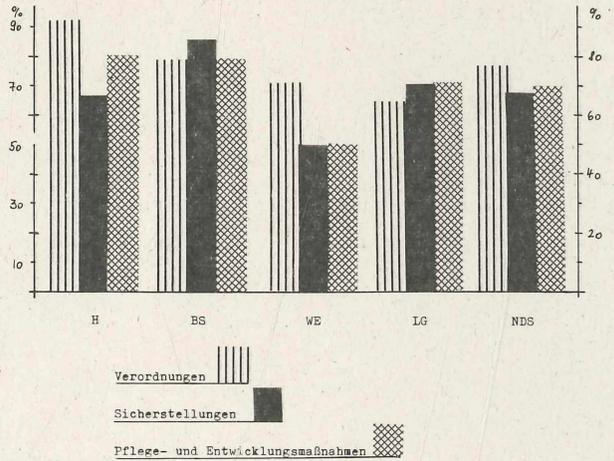
Beteiligung an der Erarbeitung der RROP bzw. LRP sowie an F- und B-Plänen. Hier liegt für den RROP/LRP aus dem RB LG mit 93% die höchste und aus dem RB WE mit 43% die niedrigste Beteiligung vor. Bei den F- und B-Plänen werden im RB H mit 73% die meisten KB und in RB WE sowie RB LG mit je 50% die wenigsten KB hinzugezogen. Im Landesdurchschnitt melden 74% bzw. 60% der Befragten, daß sie an derart raumbedeutsamen Planungen entsprechend beteiligt würden.

Anordnung von Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen, Bodenabbau



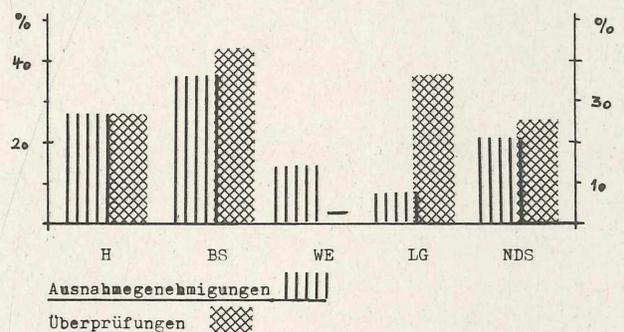
Zu Verfahren von Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen und beim Bodenabbau werden im RB H 93% bzw. 87% und im RB WE jeweils 57% der Befragten hinzugezogen. In ganz NDS werden an diesen Verfahren je 72% der KB beteiligt.

Verordnungen über Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsteile, Sicherstellung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen



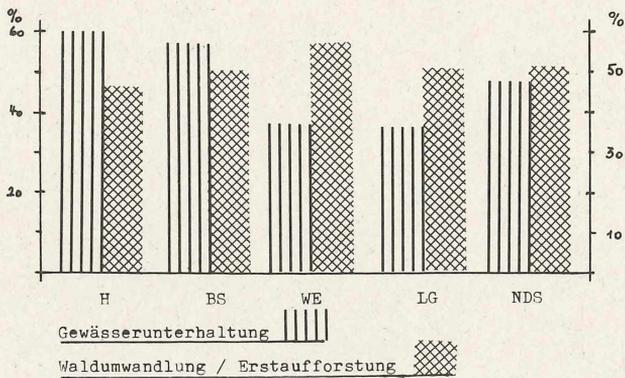
Im Zusammenhang mit der Ausweisung von Schutzgebieten, der Sicherstellung von schutzwürdigen Landschaftsteilen und Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist die Mitarbeit der KB zwar – abgesehen vielleicht vom RB WE – willkommen. Doch auch hier beteiligen die LK ihre KB nicht voll, sondern nur mit 77%, 68% oder 70%.

Ausnahmegenehmigungen; Überprüfung der Rechtmäßigkeit des Besitzes von Pflanzen und Tieren



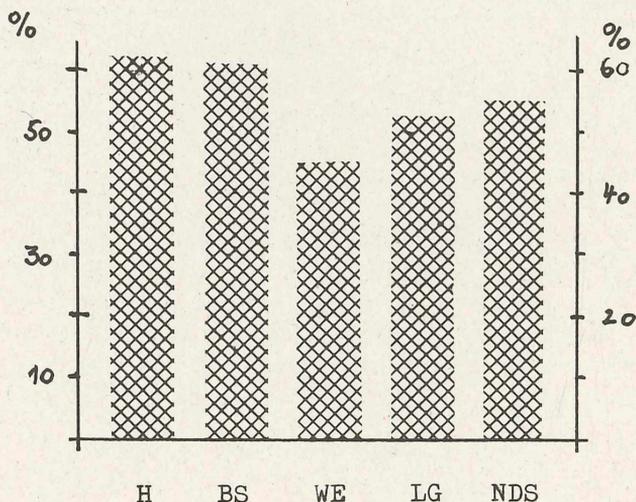
Bei der Erteilung von Ausnahmegenehmigungen z.B. § 33 – Wallhecken und früher § 36, heute § 37 – Allgemeiner Biotopschutz – oder der Überprüfung des Besitzes besonders geschützter Pflanzen und Tiere ist die wünschenswerte Zusammenarbeit sehr gering ausgeprägt. In NDS werden an diesen Verfahren nur 21% bzw. 26% der KB beteiligt.

Gewässerunterhaltung, Waldumwandlung / Erstaufforstung



Ebenso wenig KB werden in Fragen der *Gewässerunterhaltung* – selbst im so wasserreichen RB WE, der *Waldumwandlung* – liegt hier tatsächlich ein so geringer Bedarf vor (?), oder bei dem (in der Folie nicht aufgeführten) *Ankauf schutzwürdiger Flächen, Rekultivierungen o.ä.* hinzugezogen. Mit 47 %, 51 % und 9 % sind das nur die Hälfte aller Befragten.

Beteiligung der KB an den Aufgaben (Gem. NNATG) der LK



Betrachtet man die *Gesamtbeteiligung der KB* an den hier nur eingeschränkt aufgelisteten Aufgaben der LK nach dem NNatG, zeichnet sich folgendes Bild ab: Mit 63 % bzw. 62 % melden die KB im RB H und RB BS die höchste Einbeziehung in die Naturschutzarbeit der Behörde. Es folgen die RB LG mit 53 % und WE mit 45 %.

Nun mögen auf diese, wie auch auf die vorangegangenen Ergebnisse sicher die jeweils unterschiedlichen Strukturen, Planungsstände und ± voneinander abweichenden Aufgabenbereiche in mehr ländlich oder mehr großstädtisch orientierten LK einen Einfluß haben. Doch bei einem Durchschnittswert von nur 56% im ganzen Land NDS – abgesehen von sicher vorhandenen optima-

leren und wünschenswerten Einzelfällen – heißt das doch, daß für einzelne LK noch viel Raum bleibt, ihre KB nachhaltiger zu beteiligen und dementsprechend auch zu Wort kommen zu lassen.

Bei diesem Ergebnis drängt sich natürlich die Frage auf, ob es nicht *umgekehrt auch an den KB selber* liegen kann, daß der ehrenamtliche Naturschutzbeauftragte – im Gegensatz zum ebenfalls ehrenamtlich tätigen Kreisjägermeister – eine eher bescheidene Rolle im Konzert der unteren Verwaltungsebene spielt und oftmals so ohnmächtig ist gegenüber naturzerstörerischen Entscheidungen der Bündelungsbehörde.

Liegt es am mangelnden *Fachniveau* der KB?

Unter Zugrundelegung der Berufe - 40 % Lehrer, 33 % Förster, 5 % Landwirte und 20 % Sonstige, unter denen sich neben Beamten und Pensionären, Universitätsprofessoren, Biologen, Gartenarchitekten, Zoologen meldeten, kann das nicht der Fall sein.

Liegt es – menschlich verständlich – am aktivitätshemmenden *hohen Alter* der KB?

Zum Zeitpunkt der Umfrage verteilten sich 3/4 der Antwortenden annähernd gleichmäßig auf die Jahrgänge 1921 - 30, 1931 - 40 und 1941 - 50. Das sind eigentlich kaum Altersgruppen, die zur Resignation neigen.

Liegt es an einem *Mangel an Motivation*?

Eingangs habe ich auf diesen Punkt schon verwiesen! Wenn man sich vor Augen hält, daß über die Hälfte der KB nicht länger als zehn Jahre in diesem Amt tätig waren, kann sich in dieser Zeit kaum eine arbeitshemmende Frustration aufgebaut haben.

Natürlich darf nicht außer Acht gelassen werden, daß es für etliche KB durchaus als *nachteilig einzustufende Umstände in ihrem Amt* gibt.

So sind fast die Hälfte der Befragten für eine Fläche von immerhin über 500 qkm zuständig. Nicht unbewertet bleiben sollte auch, daß – von Ausnahmen abgesehen – kaum Büromaterial, Schreibdienste oder Dienstzimmer und ebenso wenig ein Dienstfahrzeug zur Verfügung gestellt werden. Auch zur Frage nach Fortbildungsmöglichkeiten und Literaturbereitstellung hat sich nur die Hälfte der KB zufriedenstellend geäußert. Hinsichtlich der Höhe der Aufwandsentschädigung bestehen naturgemäß im Vergleich der LK große Unterschiede.

Doch dürften alle diese, mehr oder weniger als nebensächlich zu bewertende Umstände eigentlich sich nicht aktivitätshemmend auswirken. Eine abschließende Gesamtbeurteilung der Zusammenarbeit zwischen den Behörden der LK und den KB auf der Grundlage dieser sicher nicht in allen ihren Aussagen umfassenden und alle Probleme berücksichtigenden und erhellenden Umfrage, geht aber wohl doch dahin, daß die Zusammenarbeit noch effektiver gestaltet werden müßte.

Soll der KB alle Möglichkeiten, die in seinem Amt begründet liegen, im Interesse des Schutzes von Natur und Landschaft ausschöpfen – auch wenn er dabei als unbequemer Mahner auftritt – muß die Kommunikation zwischen der Verwaltung und ihrem KB sicher in etlichen Fällen intensiviert werden.

Ich würde es daher begrüßen, wenn dazu der Frage nachgegangen würde, ob der einzelne KB von sich aus mehr in das Räderwerk der Verwaltung eingreifen sollte, oder ob die Forderung, daß hier mehr geschehen müßte, zuerst an den jeweiligen LK zu richten ist.

Mit Blick auf die LK – sicher nicht auf alle (!) – möchte ich meinen, daß hier der Hebel anzusetzen ist, zumal bei den LK neben der gesetzlichen Vorgabe auch die weitaus besseren logistischen Voraussetzungen gegeben sind.

Schließlich wirkt sich ein aktueller Kenntnisstand des KB in allen seinen Anhörungen zu problematischen Entscheidungen und bei allen seinen als Fachautorität abgegebenen Stellungnahmen für den Schutz von Natur und Landschaft nur positiv aus. Einen solchen Kenntnisstand aber kann der

KB nur aufgrund einer vom LK ausgehenden rechtzeitigen und umfassenden Beteiligung und Information zu den jeweiligen Vorgängen erhalten.

Falsch wäre es, den vom Gesetz geforderten KB durch einen Mangel an Beteiligung ins Abseits zu stellen und es allein ihm zu überlassen, wie er sein Amt und seine Aufgabe anpackt.

Letztlich kann der Naturschutz nur auf der Grundlage einer sachlichen und vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen dem LK und dem KB den politisch gewollten Nutzen aus dem Amt des KB ziehen. Wie immer man die Dinge daher auch betrachtet, auf keinen Fall darf die Zusammenarbeit zwischen dem amtlichen und dem ehrenamtlichen Naturschutz – was menschlich zwar verständlich, im Interesse der Sache aber unbefriedigend wäre – davon abhängen, ob die im Amt aufeinandertreffenden Personen persönlich miteinander auskommen können oder nicht.

Anschrift des Verfassers:

*Wolfgang Steinborn
Staatl. Revierförsterei Wintermoor
3043 Schneverdingen*

Die Rolle der Zoologie im Naturschutz

Von Herbert Zucchi

Herrn Prof. Dr. Gottfried Vauk zum 65. Geburtstag gewidmet

1. Einleitung

Wenn im nachfolgenden Referat von Naturschutz und Landschaftspflege die Rede ist, sollen damit ganz allgemein alle Maßnahmen verstanden werden, die eine an Lebensräumen und Organismenarten reichhaltige Landschaft zu sichern oder, wo nötig, wieder herzustellen in der Lage sind (nach ERZ 1983). Darunter fällt die Unterschutzstellung von Gebieten unterschiedlicher Schutzkategorien ebenso wie die Renaturierung eines Baches oder die Erstellung eines fundierten faunistisch-tierökologischen Gutachtens im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

Zu einer reichhaltigen Landschaft gehört selbstverständlich das gesamte Spektrum der Fauna, das die Evolution hervorgebracht hat: vom kleinsten Einzeller über die Vielzahl der kleinen Wirbelloser bis hin zum größten Wirbeltier. Wie gewaltig die Zahl der auf der Erde lebenden Tierarten wirklich ist, offenbart sich uns erst heute ganz allmählich, nachdem es möglich wurde, Lebensräume wie tropische Regenwälder, das Südpolarmeer und die Tiefsee mitsamt ihren Höhlensystemen näher zu erforschen. Gehen die gängigen Lehrbücher immer noch von 1-2 Millionen rezenter Tierarten aus, so zeigen neuere Untersuchungen, die sich der Fauna der Baumkronen tropischer Regenwälder widmen, daß wir sehr gründlich umdenken müssen: allein für die Arthropoden dieser Gebiete liegen die geschätzten Zahlen irgendwo zwischen 10 und 30 Millionen Arten (STORK 1988)!

Selbst in einer vermeintlich so gut untersuchten Region der Erde wie der Bundesrepublik Deutschland, für die man die Zahl der Tierarten auf ca. 40 000 schätzt, sind wir noch lange nicht am Ende unserer zoologischen Weisheit: auf den Inseln Mellum und Memmert wurden unlängst 28 bisher unbekannte Ichneumoniden-Arten entdeckt (HORSTMANN 1988), und im Grundwasser fanden sich neue Crustaceen-Arten (SCHMINKE 1988), um nur zwei Beispiele zu nennen. Dazu kommt, daß der Einsatz neuer Methoden (Elektrophorese, DNA-Hybridisierung, immunologische Verfahren) mehr und mehr zeigt, daß sich oft unter dem, was man bisher als eine Art führte, in Wirklichkeit mehrere engverwandte Arten verbergen und umgekehrt. Unsere Freude und unser Erstaunen darüber, daß die Erde noch viel reichhaltiger ist als bisher vermutet, muß aber durch zwei Sachverhalte stark getrübt werden: erstens

müssen wir erleben, daß durch die Art *Homo sapiens* diese Vielfalt in rasantem Tempo zerstört wird, und zweitens stehen wir vor dem Dilemma, daß die Zahl derer, die fundierte Kenntnisse über spezielle Tiergruppen hat, weltweit zurückgeht (SCHMINKE 1990).

Wenn in der Bundesrepublik bei naturschutzrelevanten Planungen fast immer nur auf die Taxa Vögel (Aves), Lurche / Kriechtiere (Amphibia / Reptilia), Säugetiere (Mammalia), Schmetterlinge (Lepidoptera), Libellen (Odonata), Schnecken (Gastropoda), Heuschrecken (Saltatoria), Laufkäfer (Carabidae), Wanzen (Hemiptera), Spinnen (Araneae) und Zikaden (Cicadina) zurückgegriffen wird (Reihenfolge nach der Häufigkeit der Berücksichtigung, vgl. RIECKEN 1990), andere Tiergruppen dagegen höchst selten oder gar keine Beachtung finden (vgl. auch BLAB & NOWAK 1989), dann ist die Ursache dafür nicht etwa die, daß andere Taxa ungeeignet wären. Vielmehr liegt es häufig daran, daß wir über sie in Bezug auf ihre Biologie und die anzuwendenden Erfassungsmethoden zu sehr im Dunkeln tappen und daß es kaum eingearbeitete Spezialisten gibt, die ihre Kenntnisse expansiv weitergeben könnten. Wenn alle anderen Tiergruppen aber bei naturschutzrelevanten Planungen weitgehend unberücksichtigt bleiben, dann ist bei der großen Fülle der Fauna die Wahrscheinlichkeit groß, daß Naturschutz häufig sehr einseitig zu Gunsten gut bearbeiteter Taxa ausfällt. Was wissen wir schon darüber, welche Auswirkungen Landschaftseingriffe auf die Rädertiere (Rotatoria) haben, wie ihre derzeitige Bestandssituation aussieht, wieviele Arten von ihnen inzwischen bestandsbedroht oder gar ausgestorben sind? Und will es überhaupt jemand wissen? Rotatorien z.B. haben keine Lobby, wie etwa die Vögel oder die Amphibien, und die einzigen, die Abhilfe schaffen könnten, wären qualifizierte Zoologen!

2. Die Fauna in der bundesdeutschen Gesetzgebung

Nachfolgend sollen exemplarisch einige die Fauna betreffende Aussagen aus naturschutzbedeutsamen bundesdeutschen Gesetzen zitiert werden. In §1 (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der Fassung vom 12. März 1987 ist zu lesen »(1) Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pfl-

gen und zu entwickeln, daß ... 3. die Pflanzen- und Tierwelt ... als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.« Weiterhin heißt es in § 2 (Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege): »10. Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen.« Darüberhinaus sind im BNatSchG Aussagen zur Tierwelt in den §§ 6, 13, 14, 20, 20 a, 20 b, 20 d, 20 e, 20 f, 21, 21 a, 21 b, 21 d, 21 e, 21 f, 22, 24, 26, 26 c, 30 und 30 a enthalten. Die für das BNatSchG zitierten Passagen finden sich im übrigen in gleicher oder ähnlicher Form auch in den Naturschutzgesetzen der einzelnen Bundesländer.

Als zweites Beispiel soll hier das »Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung« (UVPG), ein Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (85/337/EWG), herangezogen werden (veröffentlicht im Bundesgesetzblatt, Teil I, Nr. 6/1990 vom 20. Februar 1990, S. 205-218). Dort ist in Artikel 1, § 2(1) u.a. zu lesen: »Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfaßt die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.« Damit ist deutlich zum Ausdruck gebracht, daß faunistisch-ökologische Untersuchungen im Rahmen einer UVP durchgeführt werden müssen.

Selbstverständlich umfassen die in den zitierten Gesetzestexten gemachten Aussagen nicht nur die oben genannten, mehr oder weniger häufig verwendeten Tiergruppen, sondern beziehen sich auf die gesamte bei uns heimische Fauna. Wie soll dem aber nachgekommen werden, wenn über einen erheblichen Teil der Tierwelt gar nichts oder kaum etwas bekannt ist? Die gleichen Gesetzgeber, nämlich die Landesregierungen und die Bundesregierung, die hier hehre Ziele formuliert haben, versäumen es auf unverantwortliche Weise, daß die Gesetze überhaupt in die Tat umgesetzt werden können, indem der Zoologie im Vergleich zu vielen anderen Fachdisziplinen eine breite Förderung verschlossen bleibt (s.u.)!

Ein weiterer Gedanke soll hier klar herausgestellt werden: es geht in erster Linie nicht darum, Faunengruppen als Indikator- und Monitor-Organismen zu nutzen, um bestimmte Aussagen über den Zustand der Umwelt und die Auswirkungen von

Eingriffen auf uns Menschen zu machen, sondern darum, negative Faktoren von der heimischen Tierwelt selbst abzuwenden! Dies schließt die Nutzbarmachung der Fauna zu indikatorischen Zwecken im Rahmen naturschutzrelevanter Planungen selbstverständlich nicht aus, a priori aber auch nicht ein. Zunächst muß es um die Tierwelt als solche gehen, fern von anthropozentrischen Absichten (ZUCCHI 1990a)! Ich will den Abschnitt mit einem Zitat von SPAEMANN (1980) beschließen: »... solange der Mensch die Natur ausschließlich funktional auf seine Bedürfnisse hin interpretiert und seinen Schutz der Natur an diesem Gesichtspunkt ausrichtet, wird er sukzessive in der Zerstörung fortfahren. Er wird das Problem ständig als ein Problem der Güterabwägung behandeln und jeweils von der Natur nur das übriglassen, was bei einer solchen Abwägung im Augenblick noch ungeschoren davonkommt« (S. 197).

3. Die Notwendigkeit des zoologischen Beitrags bei naturschutzrelevanten Planungen

Üblicherweise beschränken sich Untersuchungen im Rahmen von mittelbar oder unmittelbar Naturschutzbelange tangierenden Vorhaben und Planungen auf allgemeine naturräumliche Gegebenheiten und die Vegetation, es sei denn, daß es um die Ausweisung von Schutzgebieten geht, bei denen ausdrücklich bestimmte Tiergruppen im Vordergrund stehen. Bis heute wird von den verschiedensten Personen und Institutionen immer wieder die Notwendigkeit zoologisch-ökologischer Beiträge im Hinblick auf planerische Vorhaben mit der Argumentation angezweifelt, an der Pflanzenwelt orientierte Bewertungen von Landschaften oder Landschaftsteilen würden auch genügend umfängliche Aussagen zur Tierwelt ermöglichen. Eine Ursache solcher Fehleinschätzungen liegt häufig sicher in der mangelnden Kompetenz der Auftraggeberseite. Eine zweite mag in dem Bestreben begründet sein, möglichst wenig Geld für Naturschutzbelange ausgeben zu müssen, denn zoökologische Untersuchungen sind, wenn sie wirklich fachgerecht durchgeführt werden, sehr zeitaufwendig und damit teuer. Vermutlich ist ein dritter Grund der, Biologen sehr gezielt aus dem planerischen Bereich fernzuhalten, um das Berufsfeld konkurrenzlos den Landespflegern und Planern zu überlassen. Hier spielen nach Ansicht des Verfassers also auch berufspolitische Fragen eine Rolle, wobei sich die Biologen einen guten Teil Schuld selbst zuschreiben haben: sie bzw. ihre Berufs- und Fachverbände (VDBiol, GFÖ, DZG usw.) haben zu lange geschlafen und es dabei versäumt, eine starke Lobby aufzubauen, die die Belange und Interessen des Faches und seiner Vertreter mit Nachdruck wahrnehmen könnte!

Für die Notwendigkeit zoologischer Beiträge bei naturschutzrelevanten Planungen sprechen zahlreiche Gründe, die hier nur angerissen werden sollen. Grundsätzlich läßt sich aus dem Vorkommen von Pflanzengesellschaften nur sehr begrenzt auf die Präsenz bestimmter Tiere schließen, da einfache Zusammenhänge zwischen der Vegetation und dem Vorkommen einzelner Tierarten kaum bestehen (vgl. MIOTK 1986, BLAB & RIECKEN 1989). Wenn überhaupt, sind solche Schlüsse nur auf höherer pflanzensoziologischer Ebene möglich (BLAB 1988, MIOTK 1988). Natürlich kann die Pflanzenwelt wertvolle Hilfen bei der Charakterisierung von Lebensräumen geben, wie z.B. an Gastropoden-Zönosen (STROSCHER 1988), Lepidopteren-Zönosen (ERHARDT 1988) und Avizönosen (MATTES 1988) gezeigt werden konnte, doch sind zur Charakterisierung von Artengemeinschaften fundierte Kenntnisse über Lebensraumsprüche notwendig. Wäre die Fauna ebenso wie die Flora in relativ fest umreißbaren Gesellschaften organisiert, so hätte sich analog zur Pflanzensoziologie längst eine Tiersoziologie als Wissenschaftsgebiet herauskristallisiert, was zwar immer wieder versucht wurde, aber bisher nie gelungen ist. Die Zusammensetzung der Fauna unterliegt zwar nicht dem Zufallsprinzip, wie die Zoozönologie mehrfach belegen konnte (ob sie das wirklich nie tut, sei übrigens dahingestellt!), die Art ihrer Vergesellschaftung kann aber sehr unterschiedlich sein, da für die Lebensraumbindung von Tierarten eine Fülle weiterer Parameter eine große Rolle spielen wie Flächengröße, Reifegrad eines Lebensraumes, innere und äußere Biotopstruktur, zeitliche und räumliche Dynamik, innere und äußere Vernetzung usw. (BLAB 1988, RIECKEN 1990). Einerseits können unterschiedliche Phytozönosen gleiche oder sehr ähnliche Zoozönosen aufweisen, andererseits können in gleichen Phytozönosen sehr unterschiedliche Zoozönosen beheimatet sein.

Neben den fachbezogenen Argumenten, die die Einbeziehung zooökologischer Untersuchungen bei naturschutzrelevanten Planungen zwingend erforderlich machen, schreibt dies, wie in Kap. 2 dargelegt, auch die bestehende Gesetzeslage vor.

4. Die Fauna als Stiefkind bei naturschutzrelevanten Planungen

In der Einleitung wurde schon darauf verwiesen, daß das Gros der Tiergruppen bei naturschutzrelevanten Planungen kaum oder keine Beachtung findet. Es gibt aber noch andere Aspekte, die die völlig unzureichende Berücksichtigung der Fauna zeigen. Dazu seien zunächst zwei Beispiele angeführt.

Beispiel 1: Ein Neubauamt für den Ausbau des Mittellandkanals als Teil der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes hatte mit Schreiben vom

29.12.1989 diverse Büros und den Verfasser um ein Angebot bezüglich eines zooökologisch-vegetationskundlichen Gutachtens gebeten. Im Zusammenhang mit der Planung des Ausbaus einer Kanal-Teilstrecke sollten die Vögel, die Kleinsäuger, die Amphibien, die Reptilien, die Libellen und die Benthos-Organismen untersucht werden. Das Amt hatte in einem dem Schreiben beigelegten Begleitblatt ausdrücklich gefordert, daß »die Untersuchung die für die Ermittlung der einzelnen Artengruppen wichtigen Zeiträume abdecken sollte.« Der gewünschte Abgabetermin sprach aber eine ganz andere Sprache: er war auf Ende Mai 1990 festgelegt! Wäre nicht durch Intervention des Verfassers ein Hinausschieben des Termins bis zum Spätherbst 1990 bewirkt worden, so wäre ein fachlich nicht haltbares Gutachten, für das sich mit absoluter Sicherheit ein Büro bereitgefunden hätte, vorprogrammiert gewesen.

Beispiel 2: In einer Ausschreibung eines 1086 km² großen niedersächsischen Landkreises vom 30.12.1987 war die Erfassung der Amphibien, Reptilien und Libellen auf der Grundlage von TK 25-Rastern in Zusammenhang mit dem Landschaftsrahmenplan gefordert. Lediglich eine Vegetationsperiode sollte dafür zur Verfügung stehen. In die engere Wahl kamen zwei Büros, die den Auftrag für 40.000,- bzw. 80.000,- DM übernehmen wollten. Daraus lassen sich nur zwei Schlüsse ziehen: entweder hat das bearbeitende Büro, falls es wirklich fundierte Kartierungsarbeit geleistet hat, finanziell zugesetzt (und welches Büro tut das schon!?), oder der künftige Landschaftsrahmenplan basiert auf einer völlig unzureichenden Datenerhebung, was die wahrscheinlichere Variante ist.

Die beiden Exempel stehen stellvertretend für viele andere. Dieser Mangel muß schnellstens behoben werden, indem bindende Richtlinien festgelegt werden, aus denen hervorgeht, welche Tiergruppen in welchem Fall zu bearbeiten und wie die Bearbeitungszeiträume für die einzelnen Taxa zu bemessen sind. An deren Erarbeitung müssen selbstverständlich Zoologen mit fundierten Kenntnissen entscheidenden Anteil haben (vgl. ZUCCHI 1990a und GERKEN et al. 1990). Inhaltliche, zeitliche und methodische Fragen zoologischer Fachgutachten dürfen nicht länger in das Ermessen häufig inkompetenter Behördenvertreter gestellt werden!

Was von der Auftraggeberseite erwartet werden muß, ist selbstverständlich auch von der Gutachterseite zu fordern. Auch sie hat sich bei der Bearbeitung zooökologischer Fragen an fachlichen Kriterien zu orientieren. Voraussetzung muß stets eine entsprechend nachzuweisende Ausbildung sein, wozu neben dem Studium selbstverständlich auch Fort- und Weiterbildung zu rechnen sind. In

erster Linie dürften diese Bedingungen von Biologen/Biologinnen erfüllt werden, sofern ihre Spezialisierung im Studium die Zoologie in breitem Umfang (Taxonomie/Systematik, Faunistik, Tierökologie, Methodenkenntnisse) einschloß. Bei Absolventen anderer Fachrichtungen (auch solchen mit anderen Spezialisierungen im Biologiestudium) ist zumindest große Skepsis angebracht. In der Praxis werden aber von Gutachterbüros, in denen keine Biologen beschäftigt sind, immer häufiger zooökologische Gutachten übernommen, durchaus auch solche, in deren Rahmen schwieriger zu bearbeitende Evertebraten-Taxa gefordert sind. Geschieht dies in Universitätsstädten häufig noch unter Hinzuziehung von Biologiestudenten oder arbeitslosen Biologen, die dafür oft genug mit einem Hungerlohn abgespeist werden, so erstellen anderenorts »blutige Anfänger« in Eigenarbeit derartige Gutachten, für deren kompetente Bearbeitung selbst Biologiestudenten oder fertige »Jungbiologen« oft weit überfordert sind. SCHMINKE (1990) schreibt dazu: »Man ist etwas ratlos, wenn man bei dieser Sachlage die Junggutachter losmarschieren sieht, bewaffnet mit Brohmer, Stresemann oder Bestimmungsliteratur des Deutschen Jugendbundes für Naturbeobachtung (DJN)...«. Damit soll natürlich der grundsätzliche Wert dieser Literatur nicht in Zweifel gezogen werden. Aber für die sichere Determinierung vieler Tiergruppen sind reichliche Erfahrung und gründliche Kenntnis der Literatur absolut notwendig. Nur mit einer entsprechenden Ausbildung und mit einer längeren Vorlaufzeit ist man dazu in der Lage, die Grenzen der Sekundärliteratur zu erkennen und mit der oft nötigen Primärliteratur umzugehen. Dies trifft in erster Linie für die Arbeit an wirbellosen Tieren zu, aber sie machen nun mal den bei weitem größten Anteil der Fauna aus! Es gäbe noch viele weitere Aspekte anzufügen (vgl. ZUCCHI 1990a), was aber den zeitlichen Rahmen sprengen würde. Ich hoffe, es ist deutlich geworden, wie sehr die Fauna bei naturschutzrelevanten Planungen vernachlässigt wird.

5. Die Zoologie als Stiefkind in Forschung und Lehre

Eingangs wurde bereits erwähnt, daß die Zahl der die Erde besiedelnden Tierarten weit höher liegt als bisher angenommen, daß aber die Zahl derer, die fundierte Kenntnisse über spezielle Tiergruppen hat, weltweit zurückgeht. Dies soll nachfolgend näher ausgeführt werden, indem die Rolle der Systematiker unter den Zoologen ins Licht gerückt wird. Sie sind es letztlich, »die in den Dschungel der Mannigfaltigkeit Pfade schlagen, damit die nachfolgenden anderen Biologen nicht die Orientierung verlieren« (SCHMINKE 1990, S. 2). Alle Arten werden von ihnen erfaßt und bekommen einen Platz im System der Tiere. Seit Linné, der um das Jahr 1758 4162 Tierarten benannt und be-

schrieben hat, ist die Zahl der entdeckten Arten und mit ihr der Kenntnisszuwachs so gewaltig angestiegen, daß ein Heer von Spezialisten nötig wäre, um den Wissensstand zu halten bzw. auszubauen, was auch die stete Heranbildung von genügend Nachwuchs implizierte. Gerade der Naturschutz ist auf das Wissen der Systematiker angewiesen. Woher soll er seine Grundlagen beziehen, wenn er nicht durch saubere Kartierungsarbeiten Kenntnisse erlangt über Verbreitung von Arten, über Rückgangstendenzen usw.? Wie soll er Artenschutzprogramme erstellen, wenn ihm diese Grundlagen fehlen? Um die Vielfalt der Fauna zu entwirren, sind von Systematikern erstellte Bestimmungsbücher unabdingbare Voraussetzung. Aber die meisten für das vergleichsweise gut bearbeitete Mitteleuropa vorhandenen Bestimmungswerke, die wirklich diesen Namen verdienen, sind veraltet und bedürfen einer dringenden Neubearbeitung. Doch in dieser Hinsicht bewegt sich wenig, denn die Arbeit an solchen Werken wird heute kaum noch als wissenschaftliche Arbeit gewürdigt und finanziell vernachlässigt. Während die molekularbiologisch ausgerichteten Fachdisziplinen immer mehr Gelder und Stellen zugeschustert bekommen, erfährt die klassische Zoologie weltweit eine zunehmende Austrocknung. Dies betrifft in unserem Lande Universitäten und Forschungsmuseen gleichermaßen. An einigen Hochschulen gingen gar ganze Lehrstühle für die Zoologie durch Umwidmung verloren. Inzwischen gibt es viele Tiergruppen, für die man in Deutschland keine Spezialisten mehr findet. Auf den vor fünf Jahren verstorbenen Spezialisten für Ruderfußkrebse (Copepoda), Friedrich Kiefer, gehen sämtliche auf der Erde vorhandenen Bestimmungsschlüssel für diese Tiergruppe zurück, die als in Süßgewässern lebende Primärkonsumenten eine große ökologische Bedeutung haben. Keiner kann heute an die Stelle von Friedrich Kiefer rücken! Woher soll denn auch Nachwuchs kommen, wenn der Stellenwert der klassischen Zoologie immer geringer eingeschätzt wird, wenn ihr als Folge davon immer mehr Stellen verlorengehen und wenn sie bei der Forschungsförderung ganz am Rande steht? Nach einer Studie von HASKELL & MORGAN (1988) sind gegenwärtig nur etwa 1% der bekannten Tierarten Gegenstand wissenschaftlicher Forschung. Für den Naturschutz aber ist diese Entwicklung fatal! Noch ehe wir überhaupt wissen, welche Fülle von Tieren auf unserer Erde siedelt, wie sie gebaut sind, in welcher verwandtschaftlichen Beziehung sie zueinander stehen, wie sie im Ökosystem eingemischt sind und wie ein Schutz für sie aussehen müßte, droht die »Populationsdichtederer, die uns diese Kenntnisse verschaffen könnten, unter eine kritische Grenze zu sinken!« Wen kann es dann noch wundern, wenn es für zoologisch-ökologische Gutachten vielfach an Fachkompetenz mangelt?

SCHMINKE (1990) schreibt dazu: »Um eine regionale Fauna einzuschätzen, wäre es wichtig zu wissen, wie es insgesamt um die Verbreitung der sie ausmachenden Arten bestellt ist. Auskünfte darüber erhielte man über Kartierungsprojekte, deren Ziel es ist, den rezenten Bestand der Arten in der Bundesrepublik lückenlos zu erfassen. Eigentlich sind Natur- und Umweltschutz darauf angewiesen, daß solche Kartierungsprogramme ihnen die Grundlage für die Interpretation der zahlreichen Gutachten lieferten, die in ihrem Namen in Auftrag gegeben werden. ... Für faunistische Bestandsaufnahmen, für die man die ganze Bundesrepublik bereisen müßte, hat man kaum eine Chance, Mittel zu bekommen« (S.10/11). Über solche Kartierungsprogramme hinaus wäre es notwendig, in einer zentralen Datei alles zusammenzutragen, was über die in Deutschland verbreiteten Arten in der zeitlich und räumlich weit gestreuten Literatur zu finden ist. Doch auch dafür stehen keine Mittel in Aussicht. So muß jeder, der in diesem Bereich arbeiten will, immer wieder viel Zeit mit unproduktiven, aber absolut notwendigen Arbeiten vergeuden.

Bei der Ausbildung von Studierenden der Biologie spielt die klassische Zoologie nur noch eine untergeordnete Rolle. Es gibt an biologischen Fachbereichen bundesdeutscher Hochschulen Studiengänge, die die Absolvierung zoologischer Bestimmungsübungen und Praktika in das freie Ermessen der Studenten stellen, während die Zahl der geforderten molekularbiologisch ausgerichteten Veranstaltungen hochgesetzt wird. Im Naturschutz arbeitende Biologen – das wurde hoffentlich deutlich – brauchen aber fundierte Kenntnisse über die heimische Fauna, neben anderen Qualifikationsmerkmalen, über die sie verfügen müssen (vgl. ZUCCHI 1990b)! In der zoologischen Lehre wie in der zoologischen Forschung ist Abhilfe dringend erforderlich, wenn wir nicht in eine Situation hineingeraten wollen, in der Menschen mit fundierten Kenntnissen über die Tierwelt als »exotische Ausnahmereisnerungen« gelten müssen. Fast sind wir schon soweit!

6. Forderungen

Der Naturschutz muß ein starkes Interesse daran haben, die im vorigen Abschnitt dargelegte Situation zu verändern. Dazu sollte er sich einige Forderungen zu eigen machen, die in Anlehnung an SCHMINKE (1990) nachfolgend aufgeführt sind.

1. Das enge Spektrum der Tiergruppen, die üblicherweise bei naturschutzrelevanten Planungen Verwendung finden, ist zu erweitern. Man darf nicht davon ausgehen, daß durch die immer wiederkehrende Bearbeitung weniger Taxa Naturschutzbelange zufriedenstellend Berücksichtigung finden. Dazu sind moderne monographische Bearbeitungen heimischer Faunenelemente und die Erstellung praktikabler

Bestimmungsschlüssel notwendig. Um dies zu erreichen, sind Stipendien für Wissenschaftler in ausreichendem Maße bereitzustellen.

2. Für bereits gut bearbeitete Tiergruppen sind ebenfalls präzise Bestimmungsschlüssel zu erstellen oder vorhandene so zu überarbeiten, daß sie dem neuesten Stand unserer Erkenntnisse entsprechen. Dies sollte in Zusammenarbeit mit Praktikern geschehen, die mit solchen Schlüsseln arbeiten müssen. Auf keinen Fall darf es weiter so bleiben, daß der Bedarf an Bestimmungsliteratur von Nichtspezialisten gedeckt wird. Auch zur Erfüllung dieser Forderung muß Geld bereitgestellt werden.
3. Es muß beharrlich um den Aufbau einer zentralen Biologie-Dokumentation in der BRDeutschland gekämpft werden, um die gesamte alte und neue Literatur, deren Umfang kein Mensch mehr überblicken kann, für Wissenschaftler und Naturschutz-Praktiker abrufbar zu machen. Nur Kenntnisse über Biotopansprüche der einzelnen Arten, die über eine Fülle von Publikationen verstreut sind, erlauben schlüssige Aussagen. Auch eine solche Dokumentation ist nicht kostenlos zu haben!
4. Ein bundesweites Tierarten-Kartierungsprogramm muß aus der Taufe gehoben werden. Nur Kenntnisse über die ehemalige und heutige Verbreitung der Tierwelt kann dazu führen, das wackelige Fundament des Artenschutzes zu festigen. Es wäre auf diese Weise auch möglich, fundierte Rote Listen zu erstellen, die für viele Tiergruppen fehlen, für andere völlig unzureichend sind. Für ein solches Kartierungsprogramm incl. Mitarbeiterschulung müssen Gelder zur Verfügung gestellt werden. Man würde auf diese Weise auch dazu beitragen, Nachwuchskräfte mit verlässlicher Artenkenntnis heranzuziehen.
5. Das Gutachterwesen ist einer kritischen Sichtweise zu unterziehen. Es darf nicht sein, daß Gutachten mit weitreichenden Konsequenzen von Leuten erstellt werden, denen die nötige Fachkompetenz fehlt. Dies gilt gleichermaßen für die Ausschreibung von Gutachten (vgl. Kap. 4).
6. Im Rahmen von Gutachten anfallendes »Tiermaterial« darf nicht auf Nimmerwiedersehen verschwinden, sondern muß in zentrale Sammlungen von Universitäten und Museen fließen. So sind erstens Überprüfungen möglich, zweitens steht Vergleichsmaterial für andere, folgende Arbeiten zur Verfügung. Diese zusätzlichen Aufgaben können Universitäten und Museen aber nur übernehmen, wenn sie dafür räumlich, technisch und personell entsprechend ausgestattet werden.

7. An den Hochschulen unseres Landes muß der die klassische Zoologie betreffende Auszehrungsprozeß endlich gestoppt werden. Stellen dürfen, wo sie frei werden, nicht weiter gestrichen oder umgewidmet, sondern müssen dort, wo sie fehlen, neu eingerichtet werden. Nachwuchsförderung ist durch Vergabe von Stipendien gezielt zu betreiben, um verlorenen Boden in bezug auf die Kenntnis der Tiergruppen wieder wettzumachen. Die Stellenzahl an Universitäten und Forschungsmuseen muß so erweitert werden, daß nicht nur die Grundlagen für einen kompetenten Naturschutz bei uns gewährleistet werden können, sondern auch dort, wo die Artenvernichtung am rasantesten verläuft. Schließlich darf die Ausbildung der Biologiestudentinnen und -studenten in bezug auf zoologische Lehrinhalte nicht weiter ausgedünnt werden (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1: Zoologische Lehrinhalte müssen im Biologiestudium einen gebührenden Platz einnehmen: Osnabrücker Biologiestudentinnen bei der Bearbeitung von Insekten im Rahmen eines Freilandpraktikums. Photo: H. Zucchi

Was fehlt, um diese Forderungen in Erfüllung gehen zu lassen, ist erstens ein Sinneswandel und zweitens, daraus resultierend, ein Millionenprogramm. Wenn die Zoologie die ihr nach der Zahl der auf der Erde lebenden Tierarten gebührende Rolle im Naturschutz einnehmen soll, dann führt kein Weg daran vorbei. Die biologischen Berufskund und Fachverbände sind in der Pflicht, den Forderungen zum Durchbruch zu verhelfen. Dabei müssen sich auch und gerade die Zoologen selber et-

was stärker zu Wort melden als in der Vergangenheit. Aber auch der Naturschutz sollte sich diese Forderungen schnellstens auf seine Fahnen schreiben, denn sie sind in seinem ureigensten Interesse. Wir haben keine Zeit mehr zu verlieren!

7. Zusammenfassung

Die Zahl der auf der Erde existierenden Tierarten muß weit höher angesetzt werden als bisher angenommen. Selbst in der Bundesrepublik Deutschland werden immer noch neue, bisher unbekannte Arten entdeckt. Bei naturschutzrelevanten Planungen und Vorhaben in unserem Lande wird aber stets nur auf eine sehr kleine Anzahl von Taxa zurückgegriffen. Dies liegt weniger daran, daß die anderen Tiergruppen prinzipiell ungeeignet wären, als vielmehr an einem Defizit kompetenter Bearbeiter. Mit den in den naturschutzbedeutsamen deutschen Gesetzen (BNatSchG, UVPG u.a.) formulierten Aussagen, die sich auf Untersuchungen und Probleme des Schutzes der heimischen Tierwelt beziehen, ist aber die komplette Fauna angesprochen. Starke Diskrepanzen zwischen gesetzlichen Forderungen einerseits und tatsächlich möglichen zoologischen Beiträgen andererseits sind unverkennbar.

Daß es für naturschutzbedeutsame Planungen und Vorhaben keineswegs ausreicht, ausschließlich vegetationskundliche Untersuchungen durchzuführen, begründet sich darin, daß aus dem Vorkommen von Pflanzengesellschaften nur sehr begrenzt auf die Präsenz bestimmter Tierarten geschlossen werden kann, da für sie viele weitere Faktoren eine Rolle spielen. Aber selbst wenn es zu Untersuchungen von Tiergruppen kommt, ist deren Durchführung häufig völlig unzureichend. Fachlich unhaltbare Ausschreibungen von Ämtern, denen es vielfach an Fachkompetenz mangelt und unzureichend ausgebildete Bearbeiter sind, neben anderen Einflußgrößen, dafür verantwortlich zu machen. Um dieses Defizit zu beheben, ist eine große Zahl versierter zoologischer Spezialisten vonnöten. Tatsächlich unterliegt aber die klassische Zoologie an Hochschulen und Forschungsmuseen einem steten Auszehrungsprozeß, sodaß unser Wissen um die Tierwelt nicht nur nicht zunimmt, sondern mehr und mehr verlorengeht. Bei der Ausbildung von Studierenden der Biologie spielt die Zoologie häufig nur noch eine kleine Nebenrolle. Für den Naturschutz aber ist diese Entwicklung fatal, denn er braucht die Kenntnisse der Zoologie als Teil eines stabilen Fundaments.

Abhilfe kann nur getroffen werden durch die Erfüllung des nachfolgenden Forderungskatalogs:

1. Für weitere als die üblicherweise herangezogenen Tiergruppen sind monographische Bearbeitungen und die Erstellung praktikabler Bestimmungsschlüssel notwendig.

2. Für gut bearbeitete Tiergruppen sind ebenfalls Bestimmungsschlüssel zu erstellen oder, soweit vorhanden, auf den neuesten Stand zu bringen.
3. Es muß eine zentrale Biologie-Dokumentation für die BRDeutschland aufgebaut werden.
4. Ein bundesweites Tierarten-Kartierungsprogramm ist aus der Taufe zu heben.
5. Das bisherige Gutachterwesen ist kritisch auf Fachkompetenz zu überprüfen.
6. Die bei Untersuchungen anfallenden Tiere sind zentralen Sammlungen zuzuführen.
7. In Forschung und Lehre muß die Zoologie eine gehörige Aufwertung erfahren.

Diese Forderungen sind nur durch ein Millionenprogramm zu verwirklichen, um das die biologischen Berufs- und Fachverbände einerseits und der Naturschutz andererseits mit großer Vehemenz kämpfen müssen. Die Zeit drängt!

8. Literatur

BLAB, J. (1988): Möglichkeiten und Probleme einer Biotopgliederung als Grundlage für die Erfassung von Zoozönosen. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 14(3): 567-575.

BLAB, J. & E. NOWAK, Hrsg. (1989): Zehn Jahre Rote Liste gefährdeter Tierarten in der Bundesrepublik Deutschland. Situation, Erhaltungszustand, neuere Entwicklungen. – Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 29.

BLAB, J. & U. RIECKEN (1989): Konzept und Probleme einer Biotopgliederung als Grundlage für ein Verzeichnis der gefährdeten Tier-Lebensstätten in der Bundesrepublik Deutschland. – Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 29: 78-94.

ERHARDT, A. (1988): Zur Erfassung und Interpretation von Schmetterlingsgemeinschaften (Lepidozönosen) anhand einer Feldstudie in den Schweizer Zentralalpen. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 14(3): 587-594.

ERZ., W. (1983): Schwerpunkt Naturschutz und Landschaftspflege. – Mitt. VDBiol. 299: 1373-1375.

GERKEN, B., F. BÖWINGLOH & J. WILKE (1990): Leitlinien zur Bemessung des tierökologischen Beitrags bei Umweltverträglichkeitsstudien (UVS) nach dem UVP-Gesetz. – LÖLF-Mitt. 3: 22-24.

HASKELL, P.T. & P.J. MORGAN (1988): User needs in systematics and obstacles to their fulfillment. – In: HAWKSWORTH, D.L., Ed., Prospects in Systematics, The Systematics Association Special Volume 36, Clarendon Press, Oxford: 399-413.

HORSTMANN, K. (1988): Die Schlupfwespenfauna der Nordsee-Inseln Mellum und Memmert (Hymenoptera, Ichneumonidae). – Drosera 88(1/2): 183-206.

MATTES, H. (1988): Zur Beziehung zwischen Vegetation und Avizönosen – Übereinstimmung und Möglichkeiten der Klassifikation. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 14(3): 581-586.

MIOTK, P. (1986): Situation, Problematik und Möglichkeiten im zoologischen Naturschutz. – Schr.-R. f. Vegetationskunde 18: 49-66.

MIOTK, P. (1988): Ermittlung tiergruppenspezifischer Lebensräume mit Hilfe der Literatur und deren Berücksichtigung bei Biotopkartierungen. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 14(3): 595-604.

RIECKEN, U., Hrsg. (1990): Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen. – Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 32.

SCHMINKE, H.K. (1988): Eine neue Gattung der grundwasserbewohnenden Bathynellacea aus Deutschland (Crustacea, Malacostraca, Bathynelliidae). – Stygologia 4(1): 17-25.

SCHMINKE, H.K. (1990): Systematik – die vernachlässigte Grundlagenwissenschaft des Naturschutzes. – Vortragsmanuskript der Veranstaltung »Die Beurteilung von Landschaften für die Belange des Arten- und Biotopschutzes als Grundlage für die Bewertung von Eingriffen durch den Bau von Straßen« im Bundesministerium für Verkehr in Bonn am 7. Februar 1990: 1-19.

SPAEMANN, R. (1980): Technische Eingriffe in die Natur als Problem politischer Ethik. – In: BIRNBACHER, R., Hrsg., Ökologie und Ethik, Stuttgart.

STORK, N.E. (1988): Insect diversity, Facts, Fiction and Speculation. – Biol. J. of the Linnean Society 35: 321-337.

STROSCHEK, K. (1988): Gastropoden-Gemeinschaften in verschiedenen, pflanzensoziologisch charakterisierten Waldgesellschaften – Methoden der Erfassung und Ergebnisse. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 14(3): 606-614.

ZUCCHI, H. (1990a): Gedanken zur Erstellung faunistisch-ökologischer Gutachten. – LÖLF-Mitt. 3: 12-21.

ZUCCHI, H. (1990b): Biologiestudium und Naturschutz. – In: ZUCCHI, H. & R. AKKERMANN, Hrsg., Hochschule und Naturschutz: Defizite, Möglichkeiten, Perspektiven. Natur Special Report 8: 1-11.

Anschrift des Autors:

*Dr. Herbert Zucchi
Fachbereich Biologie/Chemie
Universität Osnabrück
Barbarastraße 11
Postfach 44 69
D-4500 Osnabrück*

NNA-BERICHTE

Band 1 (1988)

- Heft 1: Der Landschaftsrahmenplan
75 Seiten, Preis: 9,- DM^x
- Heft 2: Möglichkeiten, Probleme und Aussichten der
Auswilderung von Birkwild (*Tetrao tetrix*);
Schutz und Status der Rauhfußhühner in
Niedersachsen
60 Seiten, Preis: 9,- DM^x

Band 2 (1989)

- Heft 1: Eutrophierung – das gravierendste Problem
im Umweltschutz?
70 Seiten, Preis: 9,- DM^x
- Heft 2: 1. Adventskolloquium der NNA
56 Seiten, Preis: 11,- DM^x
- Heft 3: Naturgemäße Waldwirtschaft
und Naturschutz
51 Seiten, Preis: 10,- DM^x

Band 3 (1990)

- Heft 1: Obstbäume in der Landschaft/ Alte Haustierrassen
im norddeutschen Raum
50 Seiten, Preis: 10,- DM^x
- Heft 2: Extensivierung und Flächenstilllegung in der
Landwirtschaft/ Bodenorganismen und
Bodenschutz
56 Seiten, Preis: 10,- DM^x
- Heft 3: Naturschutzforschung in Deutschland
70 Seiten, Preis: 10,- DM^x

Sonderheft

Biologisch-ökologische Begleituntersuchung
zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen
– Endbericht, 124 Seiten

Band 4 (1991)

- Heft 1: Einsatz und unkontrollierte Ausbreitung
fremdländischer Pflanzen – Florenverfälschung
oder ökologisch bedenkenlos? /
Naturschutz im Gewerbegebiet
87 Seiten, Preis: 10,- DM^x

MITTEILUNGEN AUS DER NNA*

1. Jahrgang/1990

- Heft 1: (vergriffen)
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: Beiträge aus dem Seminar
– Der Landschaftsrahmenplan:
Leitbild und Zielkonzept,
14./15. März 1989 in Hannover
- Heft 3: (vergriffen)
Seminarbeiträge zu den Themen
– Landschaftswacht: Aufgaben, Vollzugsprobleme
und Lösungsansätze
– Naturschutzpädagogik
Aus der laufenden Forschung an der NNA
– Belastung der Lüneburger Heide durch
manöverbedingten Staubeintrag
– Auftreten und Verteilung von Laufkäfern
im Pietzmoor und Freyerser Moor

- Heft 4: (vergriffen)
Kunstaustellungskatalog »Integration«
- Heft 5: Helft Nordsee und Ostsee
– Urlauber-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 dörfli. Wildkrautgesellschaften
Einzelbeiträge zu besonderen Themen
– Die Hartholzau 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

^x Bezug über NNA; die Preise verstehen sich zzgl. einer Versandkostenpauschale

* Bezug über NNA; erfolgt auf Einzelanforderung in der Regel kostenlos

