

Deichbau schafft neue Feuchtbiotope

Eine ökologische Beschreibung und Bewertung der im Zuge von
Deichbaumaßnahmen infolge von Bodenentnahmen entstandenen
Stillgewässer zwischen Winsen/Luhe und Schnackenburg



**Staatliches Amt für Wasser und Abfall
Lüneburg**

Lüneburg 1991

Inhaltsverzeichnis

Seite

Vorwort	2
1. Einleitung	3
2. Material und Methoden	4
3. Die Flora und Fauna der Bodenentnahmestellen.....	7
3.1 Flora	7
3.1.1 Floristische Bewertung der Bodenentnahmestellen.....	8
3.2 Fauna	10
3.2.1 Vögel	11
3.2.2 Amphibien	14
3.2.3 Wasserkäfer	18
3.2.4 Libellen	19
3.2.5 Faunistische Bewertung der Bodenentnahmestellen.....	21
4. Beeinträchtigungen und Störungen	27
4.1 Störungen durch Erholungssuchende.....	28
4.2 Angelbetrieb.....	28
5. Zur ökologischen Bedeutung des Sekundärlebensraumes Bodenentnahmestelle	30
6. Schlußwort.....	41
7. Benutzte und weiterführende Literatur.....	43

Vorwort

Bodenentnahmen, wie sie im Zuge von Deichbaumaßnahmen entstehen, werden häufig in ihrer ökologischen Wertigkeit kritisiert. Eine intensive Erforschung dieser neu geschaffenen Lebensräume bezüglich ihrer Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt ist daher dringend erforderlich, um evtl. Fehler zukünftig vermeiden zu können. Herr Dr. Buck-Dobrick hat 1988 und 1989 in einer umfangreichen Untersuchung 35 Bodenentnahmestellen in den Landkreisen Harburg, Lüneburg und Lüchow-Dannenberg bewertet. Die vorliegende Veröffentlichung stellt eine Kurzfassung der beim Staatlichen Amt für Wasser und Abfall Lüneburg einsehbaren Originalgutachten dar. Sie zeigt auf, daß die neu geschaffenen Wasserflächen und Feuchtbiootope die Eingriffe des Deichbaues in die Landschaft ausgleichen, zumal hier meist nur ein schmaler Grünlandstreifen entlang des Altdeiches in Anspruch genommen wird. Stillgewässer dagegen, das heißt Seen, Weiher, Tümpel und Teiche liefern, wie kaum andere Lebensräume, Existenzvoraussetzungen für eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen.

Nicht in allen Fällen kann durch Neuanlage von Biotopen die ökologische Wertigkeit und Bedeutung besonders wertvoller Bereiche wie Magerrasen, Feuchtwiesen, Moore und Auwälder, ausgeglichen werden. Mitunter hat die „Natur aus zweiter Hand“ als Ersatz- und Ausgleichsmaßnahme für den Eingriff des Menschen in die Landschaft nur eine Feigenblattfunktion, mit deren Hilfe die aus wirtschaftlichem Interesse entstandenen negativen Konsequenzen für die Natur verschleiert werden. Andererseits werden neu geschaffene Wasserflächen vornehmlich in Gebieten ohne hervorragenden ökologischen Wert (Äcker, intensiv genutzte Weiden, Nadelholz-Monokulturen) angelegt. Hier bietet sich dem Naturschutz, der Landschaftspflege und dem Wasserbau die Chance, durch gezieltes Planen, Gestalten und Pflegen die Landschaft durch ein wertvolles Element zu bereichern. Beeindruckende Erfolge bezüglich der Neuansiedlung und Häufigkeitssteigerung verschiedenster Tier- und Pflanzenarten unterstreichen vielerorts die mögliche Bedeutung dieser Sekundärbiootope (Lebensräume aus Menschenhand).

Wohldurchdachte, kritische Standortwahl sowie fachlich fundierte Gestaltung vorausgesetzt, läßt sich die Frage nach dem grundsätzlichen Sinn von „Lebensräumen aus zweiter Hand“ bejahen. In der durch Isolation von Tier- und Pflanzengesellschaften gekennzeichneten Landschaft können sie die Funktion von Trittsteinen und Refugien übernehmen, um den Austausch von Erbgut zwischen den dringend notwendigen großflächigen Schutzgebieten oder die Wiederbesiedlung neu geschaffener Biotope zu unterstützen.

1. Einleitung

Im Zuge deichbaulicher Maßnahmen des Staatlichen Amtes für Wasser und Abfall Lüneburg sind in den letzten Jahren in den Landkreisen Harburg, Lüneburg und Lüchow-Dannenberg durch Bodenentnahmen im erheblichen Umfang Wasserflächen und Feuchtbiotope in der Elbmarsch entstanden.

Diese Bodenentnahmestellen wurden als Ersatz- und Ausgleichmaßnahmen gemäß §10 und §12 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes naturnah hergerichtet, um die Eingriffe des Deichbaues in die Landschaft auszugleichen. Es handelt sich dabei um meist mehrere Hektar große Wasserflächen. In den Jahren 1988/1989 wurden 35 dieser neu geschaffenen Lebensräume hinsichtlich der Fragestellung, wie hoch der ökologische Wert aus floristischer und faunistischer Sicht anzusehen ist, untersucht. Die deichbaulichen Maßnahmen nehmen durch Verbreitern der Deichgrundfläche außen- und binnendeichs mitunter erhebliche Flächen in Anspruch. Dabei ist es unvermeidlich, Geländemulden, Flachwasserzonen und Bracks zu verfüllen. Durch die Naturschutzverbände wurden diese Beeinträchtigungen des natürlichen Landschaftspotentials durch den Deichbau sowohl in den Medien als auch im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Verfahren (Planfeststellungsverfahren) kritisiert. Gleichzeitig wird in Zweifel gezogen, daß den vorbezeichneten Bodenentnahmestellen, die jedoch flächenmäßig ein Mehrfaches der für den Deichbau in Anspruch genommenen Grundfläche, meist mehr oder weniger intensiv genutztes Grünland, ausmachen, eine wirkliche Ausgleichsfunktion zugeschrieben werden kann.



Abb. 1 Bodenentnahme Achterholz (C) am Forst Vitico bei Bleckede, Kreis Lüneburg. Zustand Juni 1988

Die durchgeführte Untersuchung hatte die Prüfung zum Ziel, ob die nach dem Gesetz vorgeschriebenen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen tatsächlich als echte Ersatzmaßnahmen anzuerkennen sind, nicht aber lediglich als Bodenentnahmestellen wiederum neuer Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen bedürfen.

2. Material und Methoden

Im Gegensatz zu Fließgewässern, für die es ein bewährtes System der Bewertung ihrer Gewässergüte und ökologischen Wertigkeit gibt, kann beim Beurteilen von Stillgewässern nicht auf ein vorgegebenes Schema zurückgegriffen werden. Eine kritische Auseinandersetzung mit den für eine solche Beurteilung wichtigen Bewertungsgrößen und Anzeigen war folglich vor Beginn der praktischen Untersuchung von vorrangiger Bedeutung. Besonders bei den Lebewesen war eine Auswahl weniger Gruppen aus der großen Vielfalt unumgänglich. Bei den ausgewählten Pflanzen- und Tiergruppen handelt es sich um sogenannte Indikatororganismen. Mit Hilfe derartiger Indikatororganismen, die sich häufig durch genau festgelegte und eng umrissene Ansprüche an ihren Lebensraum auszeichnen, können Rückschlüsse auf die Qualität eines Lebensraumes gezogen werden.

Es geht folglich nicht um das Vorhandensein oder Fehlen einzelner, bestandsbedrohter Tiere und Pflanzen, sondern diese Arten dienen als Gradmesser für die Belastungssituation eines bestimmten Gebietes. Als Indikatoren wurden für die Bewertung folgende Pflanzengesellschaften und Tiergruppen herangezogen:

Pflanzen:

- untergetauchte Wasserpflanzengesellschaften
- Pflanzen der Schwimmblattzone
- Röhrichte
- Großseggengesellschaften
- Pflanzengesellschaften des wassergebundenen Uferbereiches und der Uferrandbereiche

Tiere:

- Vögel (Brut- und Nahrungslebensraum)
- Amphibien (Laich, Larven, Jungtiere, Ausgewachsene)
- Libellen (Ausgewachsene und Larven)
- Wasserkäfer (Ausgewachsene und Larven)
- Eintagsfliegen (Larven)
- Köcherfliegen (Larven)
- Süßwasserweichtiere
- Egel
- Wasserwanzen

— Begleitfänge

In dem zur Verfügung stehenden Untersuchungszeitraum wurden die Bodenentnahmestellen systematisch in regelmäßiger Reihenfolge bearbeitet. Für die Erfassung der baulich bedingten Gewässerstrukturen dienten spezielle Protokollbögen. Alle wichtigen Daten konnten so vor Ort zusammenfassend gesammelt und festgehalten werden. Darüber hinaus erfolgte die Dokumentation des Zustandes der Gewässer im Ablauf des Jahres durch das Anfertigen zahlreicher Fotos.

Die floristische Bestandsaufnahme konnte in fast allen Fällen vor Ort durchgeführt werden. Nur selten war eine Nachbestimmung mittels eines Binokulars notwendig. Neben der qualitativen Artbestimmung erfolgte darüber hinaus auch eine grobe quantitative Erfassung der Bestände.

Die Vielfalt der Fauna der Stillgewässer bedingt den Einsatz unterschiedlicher Fangmethoden, wenn ein auch nur annähernd umfassender Überblick des Arteninventars gewährleistet sein soll. Die nachfolgende Aufstellung vermittelt einen kurzen Überblick in die angewandten Freilandmethoden.

1. Insektenkescher
Feinmaschiger, weicher Luftkescher zum Fang von fliegenden Insekten, hier Libellen.
2. Wasserkescher
Kräftiger, grobmaschiger Streifkescher zum Fang von Wasserinsekten und anderen Wassertieren.
3. Pfahlkratzer
Sammelgerät zur Probennahme von anhaftenden Unterwasserorganismen.
4. Berlese Falle
Für mit dem Kescher gefangenes Material dient diese Falle zur quantitativen Erfassung besonders der Wasserinsekten.
5. Käferfallen
Unterwasserfallen aus Plexiglas mit Köder zum Anlocken von Wasserkäfern, ihren Larven und den Larven von Libellen.
6. Barbafallen
Bodenfallen in Gewässernähe zum Fang von feuchtigkeitsliebenden Laufkäfern und Spinnen.

Die angeführten Pflanzengesellschaften sind aufgrund des allgemein zu verzeichnenden Rückgangs wassergebundener und halb an das Wasser gebundener Lebensräume bedroht und deshalb schützenswert. Auf die Indikatorfunktion der genannten faunistischen Elemente soll im folgenden anhand von drei Tiergruppen beispielhaft eingegangen werden.

Vögel

Eine Reihe von Gründen spricht dafür, Vögel als eine bevorzugte Indikatorgruppe zur Beurteilung des Zustandes, der Belastbarkeit und Veränderung einer Landschaft heranzuziehen (STEIOF, 1983).

- Vögel bilden die artenreichste Wirbeltierklasse unserer Breiten und sind in allen Ökosystemen vertreten.
- Vögel reagieren mit ihrem ökologischen Verhalten sehr empfindlich auf Veränderungen der Umwelt.
- Kurzfristige Bestandsschwankungen, deren Ursache nicht erkennbar ist, sind selten.
- Vögel haben eine große Wieder- bzw. Neubesiedlungsfähigkeit geeigneter Biotope.
- Vögel gehören zu den am besten untersuchten Tiergruppen.
- Der Artenbestand der Vögel eines Lebensraumes ist vergleichsweise leicht zu erfassen.
- Vogelarten sind in ihrem Auftreten eng an bestimmte Landschaftselemente gebunden.

Vögel eignen sich also besonders gut als Bioindikatoren und stehen stellvertretend für einen artgemäßen Lebensraum. Darüber hinaus ist die Tatsache, daß 72 von 93 Vogelarten der Gewässer, Sümpfe und Moore gefährdet sind (BLAB 1984), für die Beurteilung der neu geschaffenen Wasserflächen von besonderer Bedeutung.

Amphibien

Da mit Ausnahme des lebendgebärenden Alpensalamanders alle einheimischen Amphibien an intakte Gewässer gebunden sind, kommt auch dieser Tiergruppe als Indikator eine herausragende Funktion zu. Arten der offenen Landschaften sind dabei deutlich stärker gefährdet als Arten der Wälder, da Gewässer vornehmlich in der offenen Landschaft zerstört oder verändert werden. Nur eine vielfältige strukturelle Ausstattung des Lebensraumes im und am Gewässer garantiert den vollständigen Ablauf des Fortpflanzungszyklus (Paarbildung, Laichentwicklung, Larvenentwicklung, Metamorphose und Entwicklung der Jungtiere im Gewässerumfeld). Artenreiche Amphibien oder der Nachweis besonders gefährdeter Amphibienarten lassen folglich Rückschlüsse auf die Qualität des Lebensraumes zu.

Libellen

Die 80 einheimischen Libellenarten sind größtenteils an spezielle Gewässertypen angepaßt. Nur 20 Arten sind sehr anpassungsfähig und damit noch im ganzen Gebiet

verbreitet (BLAB 1984). Wie bei den Amphibien ist auch bei den Libellen die Larvenentwicklung an das Wasser gebunden. Spezielle Lebensraumstrukturen und Wasserqualitäten sind besonders für die hochgradig gefährdeten Libellenarten der Fließgewässer, Hochmoore und nährstoffarme Gewässer eine grundlegende Entwicklungsvoraussetzung. Ihr Nachweis deutet auf besondere Gewässerqualitäten hin. Doch auch das Vorkommen eines artenreichen Libellenbestandes derjenigen Stillgewässerarten, die anpassungsfähig sind, kann die ökologische Bedeutung eines Lebensraumes dokumentieren.

Entsprechend dem aktuellen Kenntnisstand eignen sich die verschiedenen Faunenelemente unterschiedlich gut als Bioindikator. Da Eintagsfliegen, Köcherfliegen, Wasserwanzen, Weichtiere und Egel nur als Begleitfänge erfaßt werden, treten sie bei der Beurteilung der Bodenentnahmen als Indikator zurück und werden zusammengefaßt lediglich quantitativ angesprochen.

Während 1988 an lediglich sieben ausgewählte Bodenentnahmestellen Gewässer A = Reineckenort, Gewässer B = Forst Vitico, Gewässer C = Achterholz, Gewässer D = Garlstorf, Gewässer E = Hittbergen, Gewässer F = Hunden, Gewässer G = Drennhausen der Landkreise Harburg und Lüneburg die angesprochenen Tier- und Pflanzengruppen sehr ausführlich kartiert wurden, erfolgte die Bearbeitung der übrigen 28 Entnahmestellen im Landkreis Lüchow-Dannenberg nach einem anderen Prinzip. Aufbauend auf die ausführlichen Untersuchungsergebnisse des Jahres 1988 wurde 1989 mit Hilfe von Erfassungsbögen ein Übersichtskatalog erstellt, der Kurzinformationen bezüglich der Lage, der nichtbiologischen Strukturen sowie ausgewählter Pflanzengesellschaften und Tiergruppen beinhaltet, d.h. die Untersuchung der Bodenentnahmen im Landkreis Lüchow-Dannenberg erfolgte mit der gleichen Intensität, jedoch wurde nach einem anderen Prinzip vorgegangen.

Ausführliche Daten zu beiden Untersuchungskomplexen, d.h. zu insgesamt 35 wissenschaftlich bewerteten Bodenentnahmestellen, liegen in Form von Gutachten beim Staatlichen Amt für Wasser und Abfall Lüneburg vor und können dort eingesehen werden.

3. Die Flora und Fauna der Bodenentnahmestellen

Im folgenden werden die Verhältnisse bei 7 der insgesamt 35 untersuchten Bodenentnahmestellen beispielhaft dargestellt. Die Untersuchungsdaten der Bodenentnahmen aus dem Landkreis Lüchow-Dannenberg unterstreichen ebenfalls die große ökologische Bedeutung dieser neu angelegten Lebensräume. Aus Platzgründen muß in dieser Kurzfassung auf eine Darlegung verzichtet werden.

3.1 Flora

Die fortschreitende Vernichtung und Beeinträchtigung der Wasser- und

Feuchtlebensräume hat zur Folge, daß die an diese Habitate gebundenen Pflanzenarten besonders bedroht und deshalb in den Roten Listen der bedrohten Pflanzenarten häufig vertreten sind. Arten solcher Standorte reagieren sehr empfindlich auf Veränderungen der Umweltbedingungen wie Nährstoffeintrag oder Beeinträchtigung der Gewässerstrukturen. Folglich lassen sich aus dem Vorhandensein einer Vielzahl von Pflanzengesellschaften der Wasser- und Feuchtstandorte Rückschlüsse auf die Vielfalt und ökologische Wertigkeit neu geschaffener Gewässer und Feuchtbiootope ziehen.

3.1.1 Floristische Bewertung der Bodenentnahmestellen

Die Vegetation der nährstoffreichen Gewässer und Naßwiesen sowie der Staudenfluren und wasserliebende, nicht ausdauernde Pflanzengesellschaften ist heute stark gefährdet. Pflanzenarten dieser Gesellschaften sind in der Roten Liste häufig vertreten. In diesem Zusammenhang ist es für die Einschätzung des ökologischen Wertes der untersuchten Bodenentnahmestellen von Bedeutung, daß an oder in diesen Gewässern allein 110 Wasserpflanzen und Pflanzen der sehr feuchten bzw. öfter durchnäßigten Böden (Feuchtezahl 8-12, ELLENBERG 1974) nachgewiesen werden konnten. Davon sind 18 Arten in der Roten Liste der Gefäßpflanzen Niedersachsens und Bremens (1983) vertreten.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über das Vorkommen dieser Arten an oder in den untersuchten Bodenentnahmestellen der Landkreise Harburg und Lüneburg.

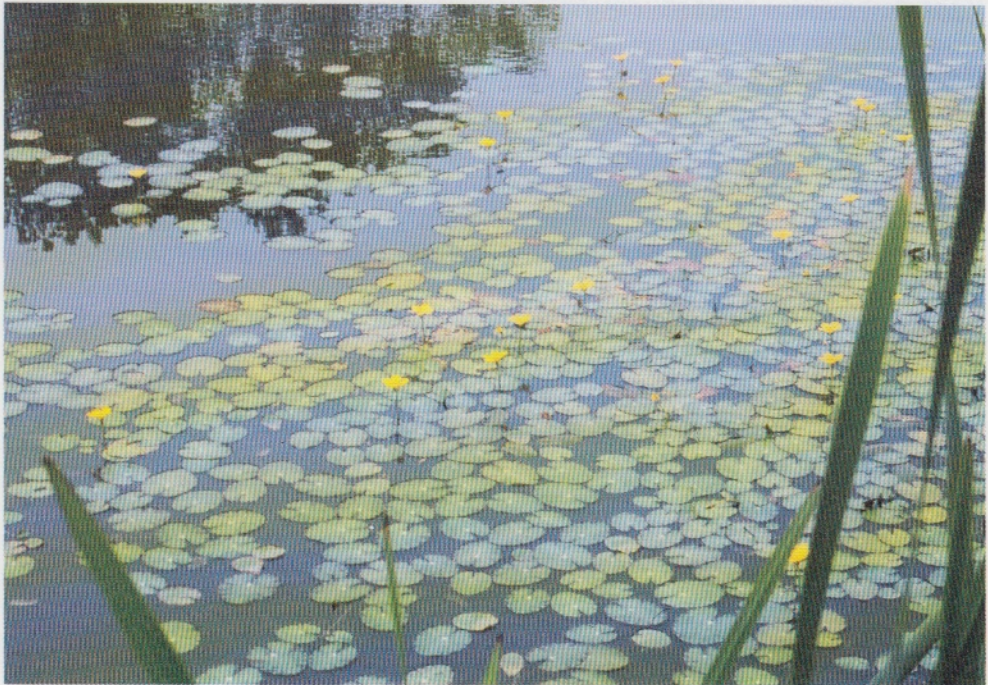


Abb. 2 Bodenentnahme Garlstorf (D), Kr. Lüneburg
Blühende Seekanne im Juni 1988

Tab. 1 Verteilung der bedrohten Wasser- und Feuchtpflanzen auf die Bodenentnahmestellen.

Stark gefährdet	Gewässer						
	A	B	C	D	E	F	G
Gelbe Segge (<i>Carex flava</i>)				X			
Seekanne (<i>Nymphoides peltata</i>)				X			
Spießblättriges Helmkraut (<i>Scutellaria hastifolia</i>)							
Gefährdet							
Lanzettblättriger Froschlöffel (<i>Alisma lanceolatum</i>)	X	X	X	X	X	X	X
Wasserschierling (<i>Cicuta virosa</i>)					X		
Wasserfeder (<i>Hottonia Palustris</i>)			X	X			X
Ähriges Tausenblatt (<i>Myriophyllum spicatum</i>)			X	X		X	X
Quirlblütiges Tausendblatt (<i>Myriophyllum verticillatum</i>)			X	X			X
Gelbe Teichrose (<i>Nuphar lutea</i>)							X
Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus aquatilis</i>)	X		X				X
Spreizender Hahnenfuß (<i>Ranunculus circinatus</i>)				X			X
Strand Ampfer (<i>Rumex maritimus</i>)	X		X				
Sumpf-Sternmiere (<i>Stellaria palustris</i>)						X	
Krebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>)				X			X
Gelbe Wiesenraute <i>Thalictrum flavum</i>)				X	X		
Lanzettblättriger Ehrenpreis (<i>Veronica longifolia</i>)					X		
Potentiell gefährdet							
Gemeiner Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i>)			X				
Gesamt:	3	1	7	9	4	3	8

Es kann folglich festgestellt werden, daß es sich bei den im Zuge von Bodenentnahmestellen durch den Deichbau entstandenen Gewässern in Garlstorf, Drennhausen und Achterholz, in denen 9,8 bzw. 7 stark gefährdete oder gefährdeten Pflanzenarten der Wasser- und Feuchvegetation vorkommen, um botanisch besonders wertvolle Bereiche handelt. Trotz oder gerade wegen ihres exponierten Standortes sind auch die Bodenentnahmen Reineckenort und Hittbergen mit 3 bzw. 4 Arten dieser Gesellschaft botanisch interessant. Hier überwiegen vor allem die Überschwemmungs- und Wechselfeuchtezeiger unter den Pflanzen. Im Vergleich dazu sind in den leider fischereilich genutzten Gewässern Hunden und Forst Vitico lediglich 3 bzw. 1 bedrohte Art vertreten.

Für die floristische Bewertung eines Biotops eignen sich neben den angesprochenen bedrohten Arten dieses Gebietes die pflanzensoziologischen Einheiten besonders gut. Eine derartige Auswertung untermauert das bisher erarbeitete Ergebnis (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Bedrohte Pflanzengesellschaften an und in den untersuchten Bodenentnahmestellen

Bodenentnahme		stark gefährdet	gefährdet	potentiell gefährdet
Reineckenort	(A)	/	3	1
Forst Vitico	(B)	/	/	2
Achterholz	(C)	/	6	2
Garlstorf	(D)	2	5	3
Hittbergen	(E)	/	2	4
Hunden	(F)	/	3	4
Drennhausen	(G)	2	6	4

Die Gewässer Drennhausen und Garlstorf erweisen sich mit je zwei stark gefährdeten, 6 und 5 gefährdeten sowie 4 bzw. 3 potentiell gefährdeten Pflanzengesellschaften als besonders wertvoll.

3.2 Fauna

Der Tierartenbestand eines Lebensraumes resultiert aus den gegebenen nicht natürlichen (z.B. chemischen, klimatischen), den strukturellen (z.B. Gestaltungsvielfalt, Ausdehnung) sowie den natürlichen Standortfaktoren (z.B. Vegetationsgliederung). Darüber hinaus ist die Ausprägung der Einbindung in die Landschaft zwischen Teillebensräumen von ausschlaggebender Bedeutung für das faunistische Arteninventar. Neben einer floristischen Bestandsaufnahme sollte dieses Tierarteninventar Grundlage für die Bewertung von Landschaften und Lebensräumen sein.

3.2.1 Vögel

Auf die besondere Eignung der Vögel als Indikatorgruppe und Beurteilung von Landschaften und Lebensräumen wurde schon hingewiesen. Die Vielzahl der untersuchten Gewässer sowie die Tatsache, daß neben der Kartierung des Vogelbestandes noch acht weitere Tiergruppen und darüber hinaus die gesamte Vegetation bearbeitet wurden, setzt dem Nachweis des tatsächlichen Brutbestandes enge Grenzen. Es muß demnach davon ausgegangen werden, daß für viele Vogelarten, für die lediglich eine Habitatbindung über die Nahrungssuche aufgezeigt werden konnte, auch das Kriterium der Brutaktivität zutrifft.

Anhand zweier ausgewählter Beispiele der insgesamt 35 untersuchten Bodenentnahmen soll die unterschiedliche ökologische Bedeutung einer Außendeich- und einer Binnendeich-Bodenentnahme dargestellt werden.

Gewässer A (Reineckenort)

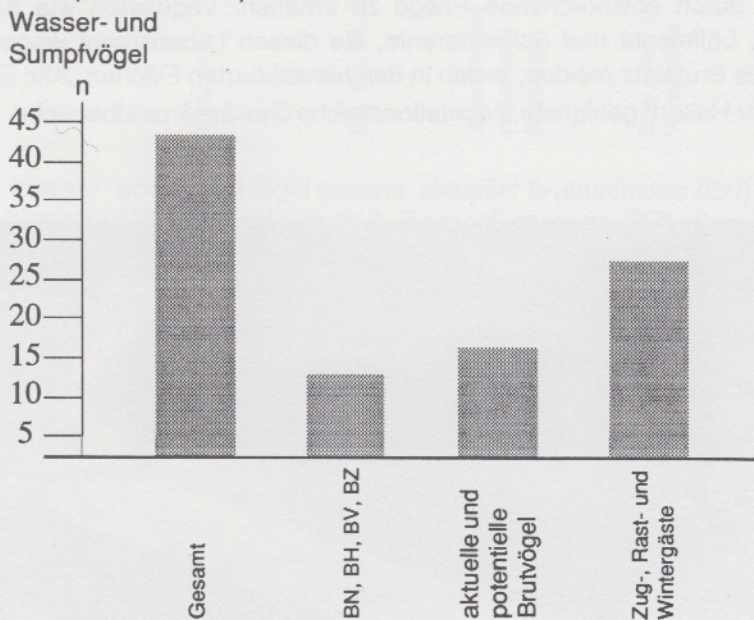


Abb. 3: Wasser- und Sumpfvögel gesamt, aktueller Brutnachweis (BN), Bruthinweis (BH), Brutverdacht (BV), Brutzeitfeststellung (BZ), aktuelle und potentielle Brutvögel sowie Zug-, Rast- und Wintergäste.

Tab. 3: Zahl der Vogelarten und Gefährdungsgruppen (Gewässer A, Reineckenort)

Gefährdungsgrad	A0	A1	A2	A3	A4	II
Anzahl	1	4	4	3	6	3

Definition für die Gefährdungsgruppen A1 - A4 sowie II siehe Rote Listen Niedersachsens und der Bundesrepublik Deutschlands.

Die Abbildung 3 und Tabelle 3 machen deutlich, daß ein großer Teil, nämlich 48,8% der 43 an diesem Gewässer nachgewiesenen Vogelarten in den Roten Listen als gefährdet geführt werden. Deutlich stellt sich dabei die vorrangige Nutzung als Rast- und Nahrungsgebiet während der Zug- und Teilaktivität und der Winterruhe heraus. Gefährdete Arten wie Flußuferläufer, Krickente, Knäckente, Nonnengans, Alpenstrandläufer, Zwergstrandläufer, Singschwan, Fischadler, Kormoran und Küstenseeschwalbe nutzen das Gewässer und seine Umgebung in dieser Funktion. Die offenen, noch vegetationsarmen Gewässerrandbereiche und sandigen Inseln bieten darüber hinaus 11 Arten nachgewiesene und weiteren 5 Arten mögliche Brutgelegenheiten.

Sowohl die vorrangige Bedeutung als Rast- und Nahrungslebensraum für Entenvögel (Schwäne, Gänse, Enten) und Watvögel (Regenpfeifer, Strandläufer, Schnepfen, Brachvögel u.a.) als auch die Nutzung als Brutlebensraum für an offene Flächen gebundene Arten resultiert aus den beschriebenen Lebensraumqualitäten. Diese sind als solche durch entsprechende Pflege zu erhalten. Vogelarten wie Krickente, Knäckente, Löffelente und Schnatterente, die diesen Lebensraum wegen seiner Offenheit als Brutplatz meiden, finden in den benachbarten Flächen „Alte Elbe“ und „Radegaster Haken“ geeignete, vegetationsreiche Gewässerrandbereiche.

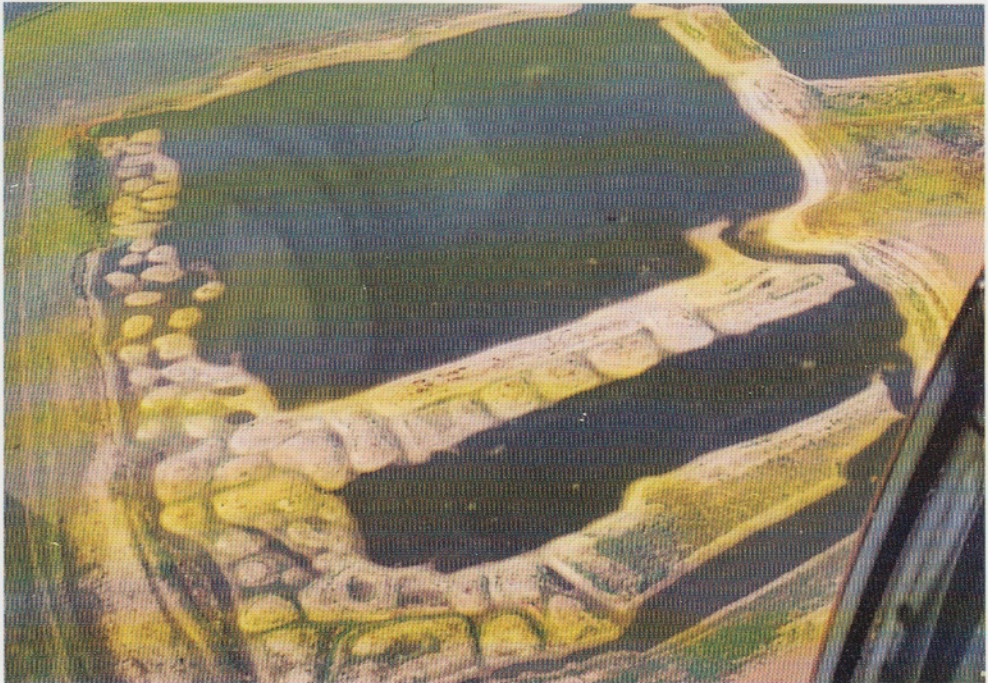


Abb. 4 Bodenentnahme Reineckenort (A), (Deichvorland nordwestlich Bleckede)
Zustand August 1989

Gewässer G (Drennhausen)

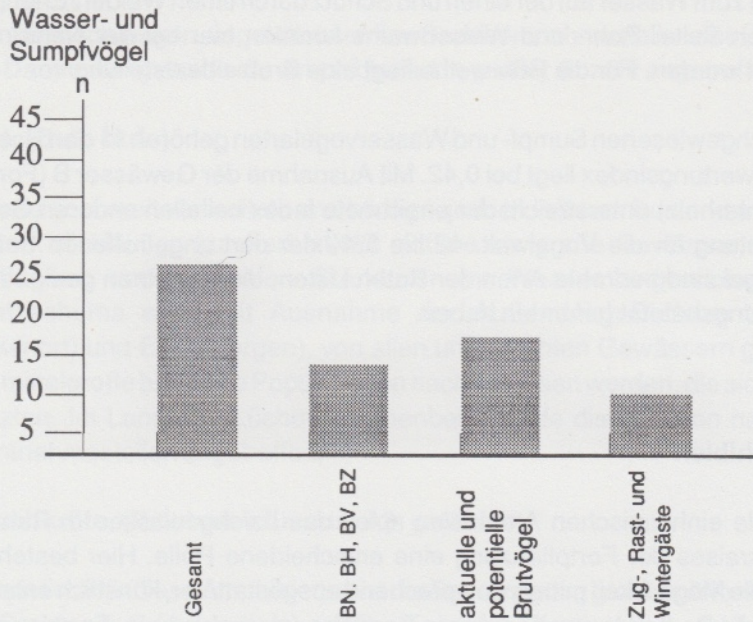


Abb. 5: Wasser- und Sumpfvögel gesamt, aktueller Brutnachweis (BN), Bruthinweis (BH), Brutverdacht (BV), Brutzeitfestlegung (BZ), aktuelle und potentielle Brutvögel sowie Zug-, Rast- und Wintergäste.

Tab. 4: Zahl der Vogelarten und Gefährdungsgruppen (Gewässer G, Drennhausen)

Gefährdungsgrad	A0	A1	A2	A3	A4	II
Anzahl		2	1	3	5	

Mit 25 registrierten Sumpf- und Wasservogelarten, bei denen zu über 50% Brutaktivität nachgewiesen werden konnten, stellt sich dieses Gewässer als ornithologisch wertvoll dar. Für weitere 18% bietet dieser Lebensraum potentielle Brutmöglichkeiten. Neun Entenarten sowie Graugans und Kanadagans nutzen die Kombinationen von verschiedenen großen, freien Wasserflächen mit reich strukturierter Vegetation für Brutaktivitäten, zur Nahrungsaufnahme oder als Rastlebensraum während des Zuges. Als für die Brut besonders gut geeignet hat sich die große, vegetationsreiche Insel erwiesen.

Ausgedehnte Phragmites- und Typha-Röhrichte dienen Sumpfrohrsänger, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger, Rohrammer, Bleßhuhn, Teichhuhn und Haubentaucher als Lebensraum. Besonders hervorzuheben sind an dieser Stelle die

ausgedehnten, breiten Schilfbestände im Südwesten des Gewässers G (Drennhausen) mit Kontakt zum Wasser auf der einen und Schutz durch einen Weiden/Erlengürtel auf der anderen Seite. Rohr- und Wiesenweihe konnten hier bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Für die Rohrweihe liegt eine Brutzeitfeststellung vor.

Von 26 nachgewiesenen Sumpf- und Wasservogelarten gehören 11 den Roten Listen an. Der Bewertungsindex liegt bei 0,42. Mit Ausnahme der Gewässer B (Forst Vitico) und C (Achterholz) unterstreicht der errechnete Index bei allen anderen Gewässern ihre Bedeutung für die Vogelwelt. 42 bis 59% der dort angetroffenen Sumpf- und Wasservögel sind bedrohte Arten der Roten Listen, die hier einen geeigneten Brut- bzw. Nahrungshabitat gefunden haben.

3.2.2 Amphibien

Für fast alle einheimischen Amphibien spielt das Laichgewässer im Rahmen des Funktionskreises der Fortpflanzung eine entscheidende Rolle. Hier besteht folglich durchaus die Möglichkeit mittels entsprechend ausgestatteter, künstlich entstandener Gewässer die Bestandssituation dieser Tiergruppe zu verbessern. Es zeigen aber nur wenige Amphibienarten (z.B. Rotbauchunke, Grünfrösche) eine nahezu ganzjährige Gewässerbindung. Für die Mehrzahl der einheimischen Arten umfaßt hingegen der Jahresaktionsraum weit größere Bereiche. Geeignete Sommerlebensräume und Überwinterungsstätten sind deshalb für den langfristigen Erhalt von Amphibienpopulationen von fundamentaler Bedeutung. Die Schaffung geeigneter Laichgewässer stellt demnach einen wichtigen Aspekt des Artenschutzes dar, darf aber nicht abgehoben von der Einbindung der zu schützenden Arten in die gesamte Landschaftsstruktur gesehen werden.

Rotbauchunke, (*Bombina bombina*) A1, vom Aussterben bedroht

Diese vom Aussterben bedrohte Amphibienart ist an offene, strömungsfreie und gut besonnte Stillgewässer des Tieflandes gebunden. Im Landkreis Lüchow-Dannenberg ist sie besonders in den deichnahen Qualmgewässern anzutreffen und konnte in 6 Bodenentnahmestellen nachgewiesen werden.

Laubfrosch, (*Hyla arborea*) A2, stark gefährdet

Für diese an vegetationsreiche, sonnenexponierte Tümpel, Weiher und Seeufer gebundene Art gelang der Nachweis in mehreren Bodenentnahmestellen des Landkreises Lüchow-Dannenberg.

Kreuzkröte, (*Bufo calamita*) A3, gefährdet

In einigen der noch jungen, vegetationsarmen Bodenentnahmestellen des Landkreises Lüchow-Dannenberg wurde die Amphibienart in großer Anzahl angetroffen.

Erdkröte, (*Bufo bufo*)

Diese heute noch weit verbreitete und häufige, jedoch in ihrem Bestand mancherorts schon stark rückläufige Lurchart ist auf mittlere bis große Gewässer mit offenen Wasserflächen und vertikalen Strukturen im Wasser angewiesen. Dieses Laichplatzschema wird, mit Ausnahme der Außendeich-Bodenentnahmen A (Reineckenort) und E (Hittbergen), von allen untersuchten Gewässern geboten. Es konnten mittelgroße bis große Populationen nachgewiesen werden, die sich mit Erfolg fortpflanzten. Im Landkreis Lüchow-Dannenberg wurde diese Art an nahezu allen Bodenentnahmestellen angetroffen.

Knoblauchkröte, (*Pelobates fuscus*) A3, gefährdet

Charakteristisch für diese Amphibienart ist die Bevorzugung grabbarer lockersandiger Böden. Gewässer C (Achterholz) erfüllt an einigen offenen Uferbereichen und auf sandigen Inseln diese Voraussetzungen. Hier gelang der Nachweis einer kleinen Population. Fortpflanzungsaktivitäten, Paarung, Laich und Larven wurden jedoch nicht festgestellt. Es erscheint fraglich, ob dieses Waldgewässer als Laichplatz angenommen wird, da die Knoblauchkröte zu diesem Zweck offene Wasserflächen bevorzugt. In drei Bodenentnahmestellen des Landkreises Lüchow-Dannenberg wurde diese Art jedoch angetroffen.

Moorfrosch, (*Rana arvalis*) A2, stark gefährdet

Unterschiedlichste stehende, gelegentlich auch träge fließende Gewässer mit hohem Grundwasserstand werden als Standort gewählt. Dort ist für diesen Frühjahrslaicher das Vorhandensein flacher, besonnter Wasserbereiche von Bedeutung. Im Gewässer D (Garlstorf) gelang ein Einzelfund, für die Gewässer C (Achterholz) und F (Hunden) wurden kleine Populationen, in Gewässer F (Hunden) auch Larven nachgewiesen.

Wasserfrosch und Seefrosch, (*Rana esculenta* und *Rana ridibunda*) A3, gefährdet

Beide Arten wählen mittelgroße bis große, offene und besonnte Wasserstellen mit horizontalen Gewässerstrukturen (Laichkrautgesellschaften und Seerosengürtel). Der Wasserfrosch konnte in allen Gewässern in kleinen bis mittelgroßen Populationen angetroffen werden. In Achterholz (C), Garlstorf (D) und Drennhaus (G) gelang der Nachweis von Larven. Der Seefrosch kam lediglich in den Gewässern A (Reineckenort) und F (Hunden) nicht vor. Larvennachweise gelangen in Gewässer D (Garlstorf). In der Mehrzahl der Bodenentnahmestellen im Landkreis Lüchow-Dannenberg konnten teilweise recht große Bestände nachgewiesen werden.



Abb. 6 Wasserfrosch im Laich

Grasfrosch, (*Rana temporaria*)

Besonnte Flachwasserbereiche nahe aller Typen stehender und langsam fließender Gewässer werden vom Grasfrosch als Laichhabitat gewählt. Mit Ausnahme des Außendeichgewässers A (Reineckenort) wurde diese Art in allen Bodenentnahmestellen kartiert. In Achterholz (C), Garlstorf (D), Hunden (F) und Drennhausen (G) konnten Larven nachgewiesen werden.

Kammolch, (*Triturus cristatus*) A3, gefährdet

Ausgewachsene Tiere bevorzugen als Laichhabitat größere, sonnenexponierte Gewässer mit reicher, insbesondere untergetauchter Wasservegetation. In den Gewässern Achterholz (C), Garlstorf (D), Hunden (F) und Drennhausen (G) sind diese Ansprüche erfüllt. Es wurden Ausgewachsene (C, D, F, G) und Larven (C, F, G) nachgewiesen.

Faden- und Teichmolch, (*Triturus helveticus* und *Triturus vulgaris*)

Die Lebensraumansprüche dieser Arten und auch die des Bergmolches (*Triturus alpestris*) sind hinsichtlich der Größe und Beschaffenheit der Laichplätze sehr weit gefaßt. Lediglich in den Temperaturbevorzugungen unterscheiden sich die Arten deutlich. Während der Teichmolch besonnte Gewässer deutlich bevorzugt, handelt es sich bei Berg- und Fadenmolch eher um Kaltwasserlebewesen. Der Fadenmolch

wurde in Gewässer Achterholz (C), der Teichmolch und seine Larven in den Gewässern Achterholz (C), Hunden (F) und Drennhaus (G) nachgewiesen. Der Bergmolch wurde vereinzelt an zwei Gewässern im Landkreis Lüchow-Dannenberg angetroffen.

In den Bodenentnahmestellen der drei Landkreise konnten insgesamt 13 Amphibienarten angetroffen werden. Damit bieten diese neu geschaffenen Stillgewässer nahezu allen in Norddeutschland heimischen Amphibienarten einen neuen Lebensraum. Bezüglich der Bedeutung für diese Tiergruppe können die Bodenentnahmestellen folglich als sehr wertvoll eingestuft werden. Die ökologische Wertigkeit für Amphibien soll für die detaillierter untersuchten Gewässer der Landkreise Harburg und Lüneburg kurz dargestellt werden.

Die Außendeich-Bodenentnahmen A (Reineckenort) und E (Hittbergen) liefern aufgrund der geringen oder fehlenden Wasserpflanzenbestände sowie durch Einfluß von Wellenschlag und Strömung generell ungünstige Lebensbedingungen für Amphibien. Aus diesem Grunde leben in A (Reineckenort) lediglich einige Wasserfrösche im schwach besonnten Kontaktbereich zur „Alten Elbe“, im Gewässer E (Hittbergen) einige Wasser- und Seefrösche.

Die sandigen, grabbaren Uferbereiche der Bodenentnahme A (Reineckenort) stellen möglicherweise geeignete Laichgebiete für Knoblauchkröte und Kreuzkröte dar. Zur Laichzeit der Knoblauchkröte ist dieser Bereich jedoch häufig vollkommen überschwemmt. Die Kreuzkröte, die derartige offene, besonnte, sandige Uferbereiche allerdings eher kleiner Gewässer bevorzugt, könnte die Bodenentnahme A (Reineckenort) aufgrund ihrer erst im Mai einsetzenden Fortpflanzungsaktivität nutzen, da das Frühjahrshochwasser zu diesem Zeitpunkt in aller Regel zurückgegangen ist.

Die für Stillgewässer sehr geringe Anzahl von vier Amphibienarten ist einerseits durch die schon beschriebene, wenig differenzierte Gewässerstruktur, andererseits durch den Fischbesatz in Gewässer B zu erklären. Während Erdkrötenlaich und Larven von den meisten Fischen gemieden werden, sind andere Amphibien in derartigen Angelteichen dem übermäßigen Druck der Freßfeinde ausgesetzt. Die angetroffenen Amphibien hielten sich deshalb hauptsächlich in dem kleinen, vegetationsreichen Abschnitt des Gewässers auf. Larvennachweise gelangen jedoch nicht. Der negative Einfluß des künstlichen Fischbesatzes auf Amphibien konnte am Gewässer B (Forst Vitico) auch im Vergleich zu den anderen untersuchten Bodenentnahmen, erneut nachgewiesen werden. Die Artenvielfalt und teilweise beträchtliche Quantität der Amphibienbestände sowie ihr nachgewiesener Fortpflanzungserfolg in den Gewässern C (Achterholz), D (Garlstorf), F (Hunden) und G (Drennhaus) stehen mit der Vielfalt der Gewässer- und Vegetationsstrukturierung in direktem Zusammenhang. Darüber hinaus spielt aber auch die Einbindung in die Landschaft und damit die Nähe schon bestehender Amphibienpopulationen für die Besiedlung eine Rolle. Auch in diesem Zusammenhang haben sich diese Gewässer als gute Amphibienlebensräume erwiesen. Besonders das Gewässer C (Achterholz) ist dabei mit 9 nachgewiesenen Arten, einer für ein Waldgewässer beachtlichen Anzahl, hervorzuheben. Die 6 in den Gewässern D (Garlstorf), F (Hunden) und G (Drennhaus) festgestellten Amphibienarten demonstrieren mit Sicherheit nicht das gesamte Arteninventar.



Abb. 7 Bodenentnahme Garlstorf (D), Kr. Lüneburg. Zustand Mai 1983

3.2.3 Wasserkäfer

Die Gruppe der Wasserkäfer, die nur in den 7 Bodenentnahmestellen der Landkreise Harburg und Lüneburg untersucht wurden, setzt sich aus sehr unterschiedlichen Familien zusammen, die dementsprechend differenzierte Ansprüche an den Lebensraum stellen. Von den 289 Wasserkäferarten der Bundesrepublik Deutschland sind 94 an Quellen, Bachoberläufen und Flüsse gebunden. 80 Arten sind Ubiquisten (Arten mit wenig differenzierten Lebensraumanprüchen) und damit in ihrem Bestand nicht gefährdet. 38% der Wasserkäfer werden heute als bedrohte Arten in den Roten Listen geführt (KAULE, 1986). Gewässerverbau, Uferbestigung, Verkürzen der Wasser-Land-Kontaktzone, intensive fischereiliche Nutzung, Düngung und Gewässerverschmutzung sind hier als Ursachen zu nennen.

Vegetationsreiche, besonnte Flachwasserbereiche bieten den Ubiquisten und auch vielen spezialisierten Arten einen geeigneten Lebensraum. Für die Eiablage werden geeignete Unterwasserpflanzen oder feuchte Uferbereiche mit geeigneten Verstecken wie Baumstümpfen oder Steinen benötigt. Von besonderer Bedeutung ist eine vielgestaltige Uferformation darüber hinaus für die Verpuppung der Larven, die in selbst gegrabenen Erdlöchern an Land stattfindet. Für die im Wasser lebenden Larven und die ausgewachsenen Tiere erfüllen Wasserpflanzen vielfältige Funktionen.

Von insgesamt 195 einheimischen Wasserkäfern stehender Gewässer konnten an den untersuchten Bodenentnahmen 47 Arten, d.h. 24,1% nachgewiesen werden.

Daß nicht deutlich mehr Arten erfaßt wurden, ist auf die Anzahl der untersuchten Gewässer und die differenzierte, kleinräumige Verteilung in den Gewässern zurückzuführen. 15 Arten sind als sehr häufig bis häufig, 9 Arten als selten bis nicht häufig einzustufen. Die Gewässer G (Drennhaus) und besonders Gewässer D (Garlstorf) stellen sich mit 22 und 26 Wasserkäferarten als für diese Tiergruppe sehr geeignete Lebensräume dar. Beide Bodenentnahmestellen zeichnen sich nach einer mehrjährigen Entwicklung durch eine strukturelle und botanische Vielfalt aus. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß sich dieser vielgestaltige Biotop an der Bodenentnahmestelle D (Garlstorf) schon nach fünf Entwicklungsjahren eingestellt hat. Es ist bei beiden Gewässern davon auszugehen, daß eine intensivere Untersuchung der Gruppe der Wasserkäfer zu einer wesentlich höheren Artenzahl führen würde. Auch für die Gruppe der Wasserkäfer stellen folglich entstandenen Stillgewässer und hier besonders die vegetationsreichen, schon älteren Bodenentnahmen, wertvolle Lebensräume dar.

3.2.4 Libellen

Wie die meisten wasserbewohnenden Insekten sind die Libellen durch ihren Fortpflanzungszyklus eng an das Wasser gebunden. Durch eine wenige Monate bis mehrere Jahre andauernde Larvenentwicklung im Wasser sind die Libellen besonders in diesem Entwicklungsstadium durch jegliche Form von Eingriffen in diesen Lebensraum bedroht. Wasserverschmutzungen, Nährstoffanreicherungen, Fischbesatz, Flußbegradigung und Gewässerverbau stellen hier, ähnlich wie bei den Wasserkäfern, an vorderer Stelle. Der durch Düngung veränderte Wasserchemismus wirkt sich beispielsweise auf die Artenzusammensetzung der Wasservegetation aus. Von den 80 in der Bundesrepublik Deutschland vorkommenden Libellenarten sind heute 43 (54%) ausgestorben oder gefährdet (BLAB et al. 1984). 48 Libellenarten sind Bewohner stehender Gewässer (Seen, Weiher, Teiche, Tümpel, Sümpfe, Altarme) und etwa 12 Arten sind an fließende Gewässer wie Quellen, Bäche und Flüsse gebunden (PRETSCHER, 1976). Die höchsten Gefährdungsraten weisen die Libellenarten auf, deren Larvenentwicklung in Fließgewässern, Mooren oder nährstoffarmen Stillgewässern stattfindet. Weniger stark bedroht sind hingegen die weniger spezialisierten Arten stehender Gewässer, die auch von Menschen neu geschaffene Lebensräume relativ schnell besiedeln.

Von den 59 in Niedersachsen beheimateten Libellenarten sind 10 Arten an Quellen, Bäche und Flüsse gebunden. An den sieben untersuchten Bodenentnahmestellen konnten 29 Arten nachgewiesen werden. Das entspricht 50% der Libellenarten der Stillgewässer und Moore Niedersachsens. Es kann und soll im Rahmen dieser Arbeit nicht auf die Biologie aller an den Bodenentnahmen nachgewiesenen Libellenarten eingegangen werden. Festzustellen ist jedoch, daß die 29 nachgewiesenen Libellenarten auf eine Vielgestaltigkeit der Strukturen in und an den Gewässern hinweisen. Zahlen von deutlich mehr als 10, in zwei Fällen sogar mehr als 20 Libellenarten, wenige Jahre nach der Entstehung eines Gewässers stellen in diesem Zusammenhang die ökologische Wertigkeit heraus. Auf einige Besonderheiten der Libellenfauna der Bodenentnahmestellen soll kurz eingegangen werden.

Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), A1

Diese vom Aussterben bedrohte Edellibelle ist bei der Eiablage an die in ihrem Bestand ebenfalls bedrohte Kriebsschere (*Stratiotes aloides*) gebunden. Die Entwicklung ist fast ausschließlich in den stacheligen Blättern dieser Pflanze möglich. Das Gewässer G (Drennhaus) zeichnet sich durch einen großen Bestand dieser Pflanzenart aus, die sich in einem sehr windgeschützten, gut besonnten Teilbereich des Gewässers entwickeln konnte. Die Grüne Mosaikjungfer konnte hier an drei Beobachtungstagen nachgewiesen werden. Ein Larvennachweis gelang jedoch nicht.

Sumpf-Heidelibelle (*Sympetrum depressiusculum*), A2

Dicht bewachsene Sumpfgebiete mit reich strukturierter Vegetation und kleinen, flachen Wasserflächen und Verlandungszonen sind die typischen Lebensräume dieser stark gefährdeten Libellenart. Das Gewässer G (Drennhaus) bietet diese Voraussetzungen nur sehr kleinräumig. Am Gewässer D (Garlstorf) hingegen sind vegetationsreiche Flachwasserzonen das charakteristische Habitatelement. Am Gewässer G (Drennhaus) konnte die Sumpf-Heidelibelle an zwei, am Gewässer D (Garlstorf) an fünf Beobachtungstagen nachgewiesen werden.

Gebänderte Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*), A2

Diese mehr östliche Libellenart tritt im Norden und Westen nur sehr sporadisch auf. In einigen Gegenden Norddeutschlands scheint sie sich aber in neuerer Zeit auszubreiten (BELLMANN, 1987). Neben Kiesgruben werden wie bei der Sumpf-Heidelibelle kleine, stehende Gewässer und Sumpfgebiete als Lebensraum bevorzugt. Am Gewässer D (Garlstorf) konnte diese Art an drei Beobachtungstagen nachgewiesen werden.

Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*), A3

Pflanzenreiche, stehende Gewässer mit schwankenden Wasserständen und Flachwasserbereichen, die im Juni/Juli trockenfallen, werden von dieser gefährdeten Libellenart als Lebensraum bevorzugt. Für die Eiablage wird Binsenvegetation benötigt. Die Bodenentnahmestellen D (Garlstorf) und G (Drennhaus) erfüllen diese Lebensraumansprüche. An beiden Gewässern wurde diese Libellenart nachgewiesen.

Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*), A3

Für die Eiablage benötigt diese Art Binsen, Igelkolben und andere aufragende Wasser- und Uferpflanzen an Flachgewässern. Sie tritt gelegentlich aber auch an Sandgruben und Fischteichen auf. Die Gewässer C (Achterholz) und G (Drennhaus) weisen an einigen Stellen flache, sandige und mit Binsen bestandene Uferpartien auf, an denen die Kleine Binsenjungfer kartiert werden konnte. Betrachtet man die derzeitige Entwicklung der Feuchtgebiete und Gewässer läßt sich feststellen, daß langfristig alle zwingend an das Wasser gebundenen Lebensformen mehr oder

weniger gefährdet sind. Obwohl es sich bei der Mehrzahl der 29 an den Bodenentnahmen nachgewiesenen Libellenarten um weniger spezialisierte Formen handelt, die unterschiedliche Gewässertypen besiedeln können, unterstreichen deshalb auch große Bestände dieser noch nicht akut aber doch potentiell bedrohten Arten die ökologische Wertigkeit eines Gewässers. Darüber hinaus haben auch einige spezialisierte und stark gefährdete Arten in den entsprechend gestalteten Bodenentnahmen einen neuen Lebensraum gefunden.

Abschließend läßt sich feststellen, daß sich das Gewässer C (Achterholz) als gutes, die Gewässer B (Forst Vitico) und G (Drennhaus) als sehr gute Libellenlebensräume charakterisieren lassen.

3.2.5 Faunistische Bewertung der Bodenentnahmestellen

Die Untersuchung der 28 Bodenentnahmen im Landkreis Lüchow-Dannenberg ergab tendenziell gleiche Ergebnisse wie bei den im folgenden beispielhaft dargestellten Bodenentnahmen in den Landkreisen Harburg und Lüneburg.

Die als Begleitfänge erfaßten Faunengruppen der Eintagsfliegen, Köcherfliege, Wasserwanzen, Schnecken, Muscheln und Egel können und sollen aus schon dargelegten Gründen nur ergänzend für die Typisierung und Beurteilung herangezogen werden. Wenngleich eine rein quantitative Gegenüberstellung der Artenzahlen nicht zwangsläufig einen Hinweis auf die ökologische Wertigkeit der sieben Bodenentnahmestellen geben muß, lassen sich aufgrund der Anzahl der angetroffenen Arten doch Schlüsse bezüglich der Eignung als Lebensraum für unterschiedliche Faunenelemente ziehen.

Die im folgenden dargestellten Blockdiagramme geben einen vergleichenden Überblick der faunistischen Vielfalt der untersuchten Gewässer.

Gewässer A (Reineckenort)

Artenzahl

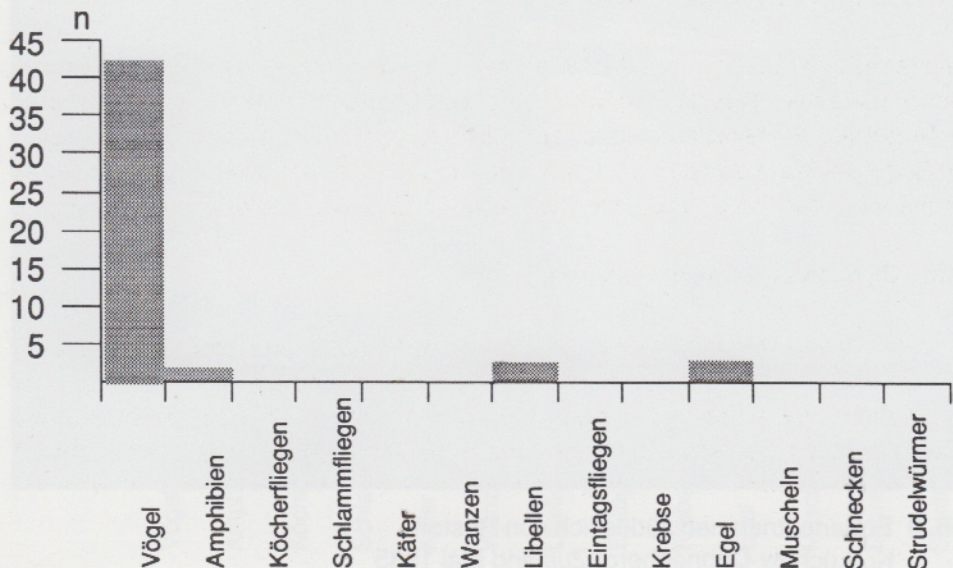




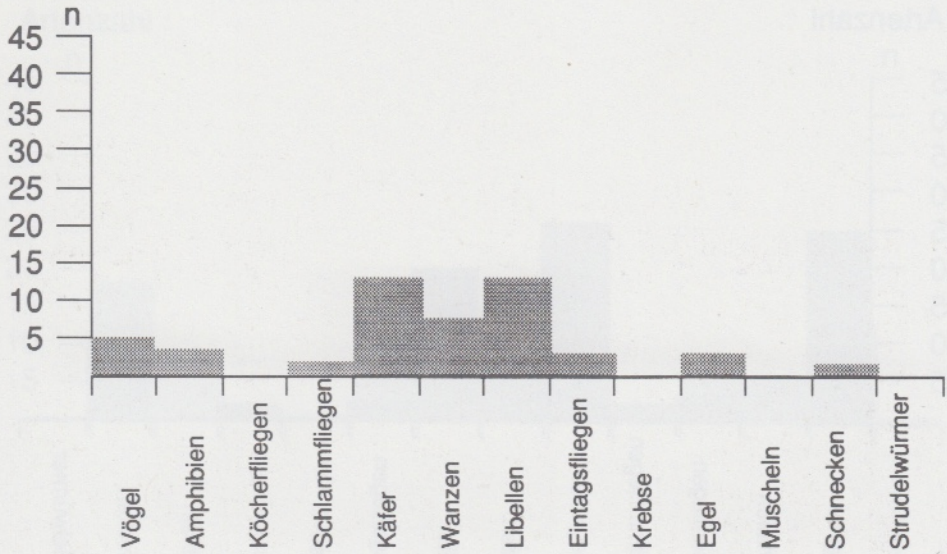
Abb. 8 Bodenentnahmen am Elbholz in der Gemarkung Pevestorf,
Kr. Lüchow-Dannenberg, Zustand Mai 1983



Abb. 9 Bodenentnahmen südöstlich von Restorf,
Kr. Lüchow-Dannenberg, Zustand Mai 1985

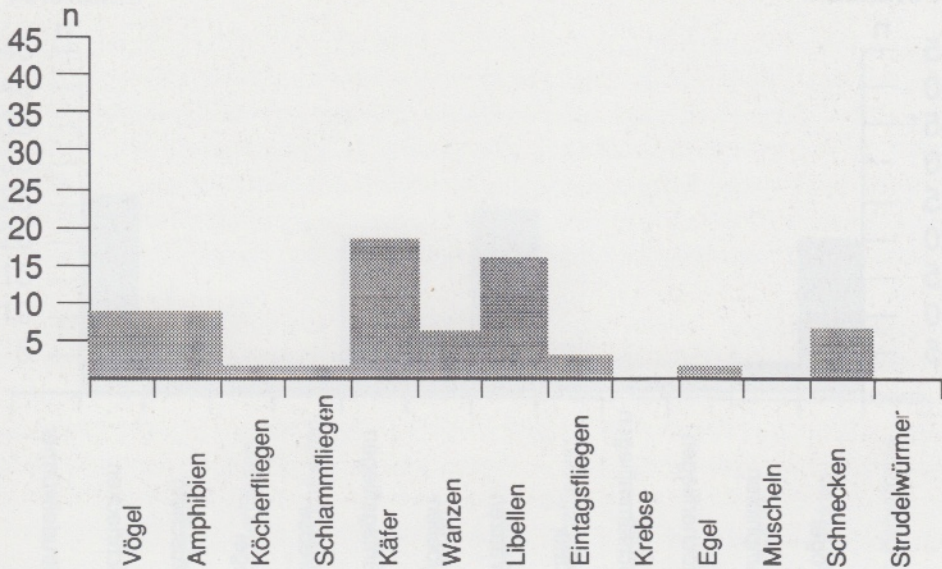
Gewässer B (Forst Vitico)

Artenzahl



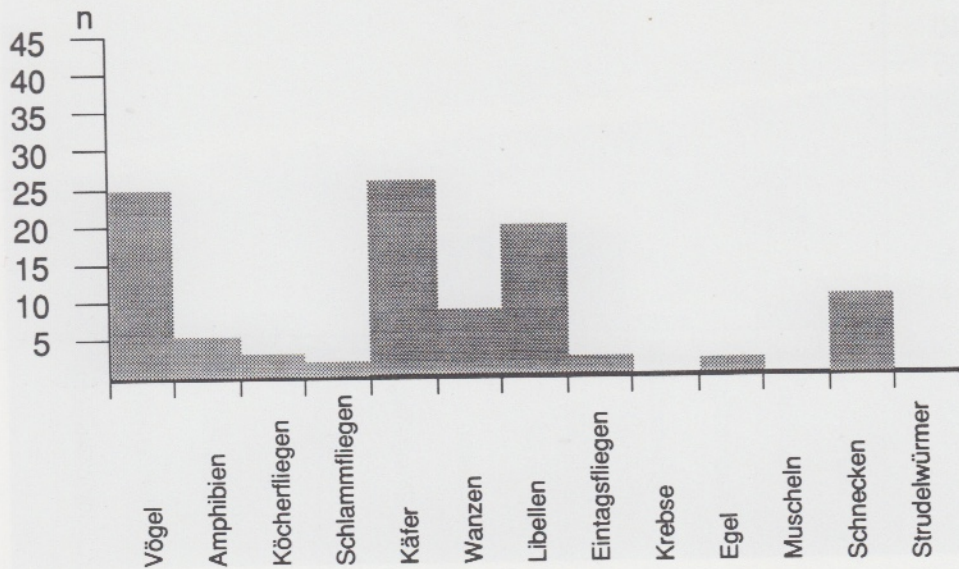
Gewässer C (Achterholz)

Artenzahl



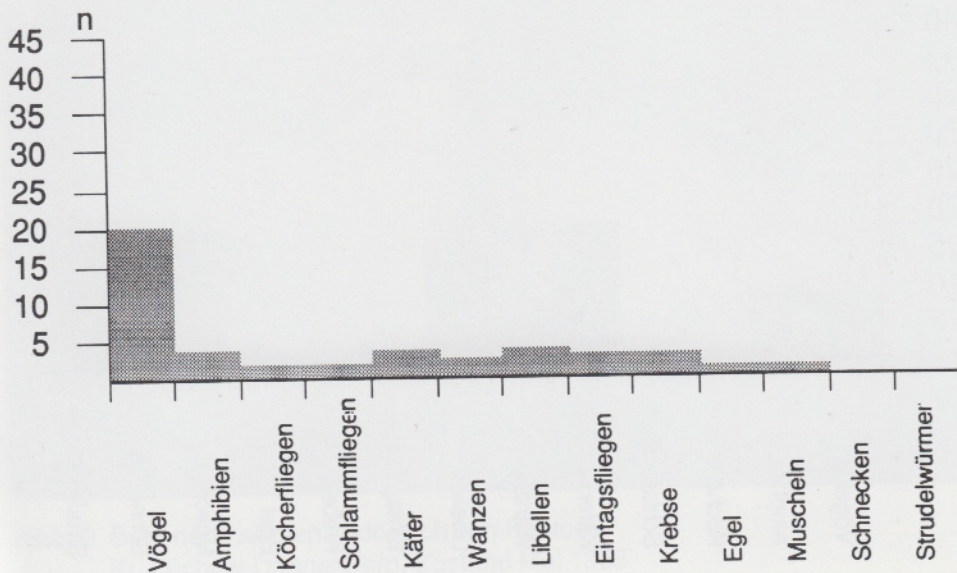
Gewässer D (Garlstorf)

Artenzahl



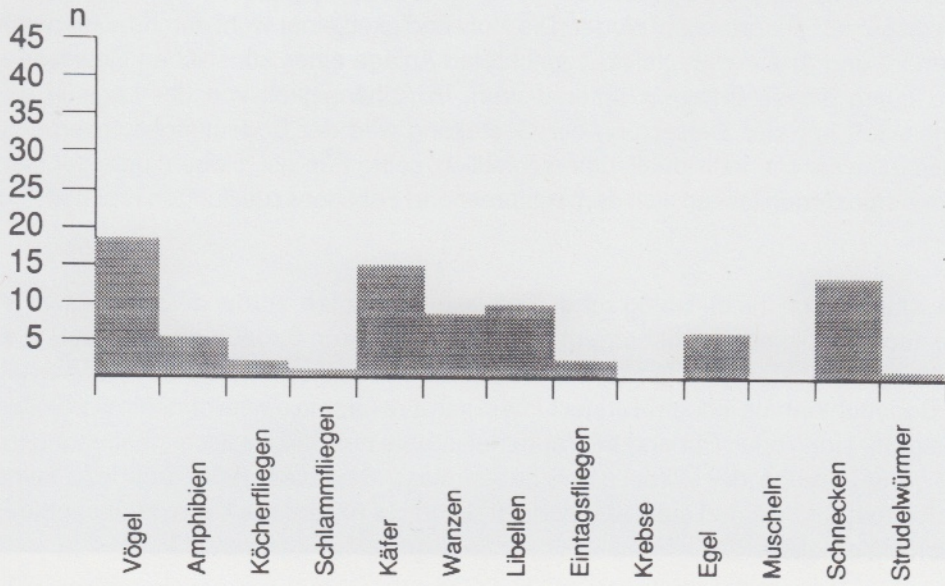
Gewässer E (Hittbergen)

Artenzahl



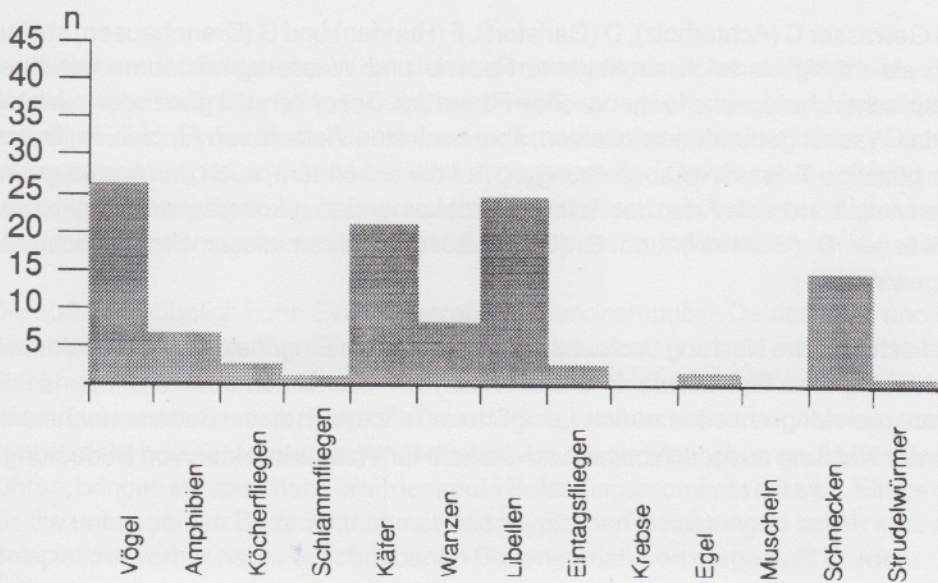
Gewässer F (Hunden)

Artenzahl



Gewässer G (Drennhausen)

Artenzahl



Festgestellt werden kann, daß die bezüglich der Artenvielfalt bisher aufgetretene Hierarchie der sieben Bodenentnahmestellen sich tendenziell auch bei den als Beifang erfaßten Wirbellosen widerspiegelt. Wiederum schlägt sich sowohl die strukturelle als auch die damit verbundene floristische Vielgestaltigkeit der einzelnen Gewässer auf die Artenzahl nieder. Die Notwendigkeit einer wohl durchdachten, auf Formen- und Artenmannigfalt ausgerichteten Anlage eines künstlichen Gewässers wird durch dieses Ergebnis unterstrichen. In Abhängigkeit von der Lage in der Landschaft und der Zielsetzung der Gestaltung wird der Bedeutungsschwerpunkt eines Gewässers individuell unterschiedlich sein. Für die sieben untersuchten Bodenentnahmen lassen sich dementsprechend Funktionszuteilungen machen.

Die stark durch nicht biologische Einflüsse geprägten Außendeichgewässer A (Reineckenort) und E (Hittbergen) sind aufgrund ihrer Bedeutung als Rast- und Nahrungslebensraum als ökologisch wertvoll zu bezeichnen. Diese Bedeutung erhält die Bodenentnahme jedoch in erster Linie durch ihre Lage in einem ohnehin wertvollen Rastgebiet für Vögel. Für andere Faunenelemente der Stillgewässer, insbesondere die große Gruppe der Wirbellosen, haben diese Gewässer jedoch nahezu keine Bedeutung und werden sie auch, bedingt durch die exponierte Lage, in absehbarer Zeit nicht erhalten.

Ferner sei aber darauf hingewiesen, daß sich die geringe Bedeutung für Wirbellose auf die Artenvielfalt bezieht. Hinsichtlich der biologischen Produktivität können diese Bereiche aufgrund des hohen Nährstoffangebotes von großer Bedeutung sein. Schlammröhrenwürmer, Zuckmückenlarven und Lebewesen des Planktons stellen beispielsweise die Nahrungsbasis für viele Fischarten, die diese Gewässer darüber hinaus als Laich- und Rückzugsbiotop nutzen.

Die Gewässer C (Achterholz), D (Garlstorf), F (Hunden) und G (Drennhaus) stellen sich als mäßig bis reich strukturierte Feucht- und Wasserlebensräume mit einer entsprechend arten- und formenreichen Fauna dar. Besonders die ganz oder teilweise an das Wasser gebundenen Insekten, aber auch eine Vielzahl von Amphibien, finden hier günstige Existenzvoraussetzungen. Auf die besondere, auch durch eine große Artenvielfalt und viele Arten der Roten Liste dokumentierte ökologische Wertigkeit der Gewässer D (Garlstorf) und G (Drennhaus) sei an dieser Stelle nochmals hingewiesen.

Die fischereiliche Nutzung und die damit verbundenen Eingriffe drängen die aktuelle Bedeutung des Gewässers B (Forst Vitico) für den Naturhaushalt hinter seine potentiellen Möglichkeiten zurück. Lediglich ein Teilbereich dieser Bodenentnahme ist von der Nutzung ausgeschlossen und deshalb für Wasserinsekten von Bedeutung.



Abb. 10 Bodenentnahme Drennhaus (G), Kr. Harburg
Krebsscherenbestand im Mai 1989

4. Beeinträchtigungen und Störungen

Die Situation der Stillgewässer hat sich in den vergangenen Jahrzehnten vielerorts durch unterschiedlichste Formen negativer Beeinflussung verschlechtert. Verschütten von Müll und Erdaushub, Überbauung, Entwässerungsmaßnahmen, Grundwasserabsenkungen sowie die beinahe allgegenwärtige Gewässerverschmutzung und Nährstoffanreicherung haben nicht nur die Gesamtzahl intakter Stillgewässer sonder darüber hinaus auch die Qualität dieser Lebensräume drastisch herabgesetzt.

Die außergewöhnlich hohe Einwohnerzahl der Bundesrepublik Deutschland und die damit verbundene Zersiedelung der Landschaft haben neben diesen Gefährdungsfaktoren einen hohen Druck seitens unterschiedlicher Nutzungsinteressenten zur Folge. Naturnahe Stillgewässer wirken auf viele Menschen sehr anziehend. Die vielgestaltigen Motivationen, die die Menschen an die Gewässer führen, bringen entsprechend breit gestreute Belastungsmomente mit sich. Einige der für die untersuchten Bodenentnahmestellen typischen Belastungen sollen kurz am Beispiel der vorher näher beschriebenen Bodenentnahmen dargestellt werden.

4.1 Störungen durch Erholungssuchende

Mit Ausnahme der etwas abseits der stärker frequentierten Wanderwege gelegenen Gewässer konnte an etlichen anderen Bodenentnahmen mehr oder weniger starker Badebetrieb beobachtet werden. Wie zu erwarten, traten die damit verbundenen Störungen besonders massiert an den Wochenenden auf. Folgende, durch Erholungssuchende verursachte und für den Lebensraum Stillgewässer negative Wirkungen sind zu nennen:

- Zerstörung der Uferrandvegetation und der Unterwasserflora, insbesondere an den ausgesprochenen „Badestellen“. Rückgang der an diese Vegetationsstrukturen gebundenen Fauna.
- Einbringen von Müll (Dosen, Plastiktüten, Batterien aus Kofferradios) in die Gewässer.
- Fotografieren, sogenannte Naturfreunde und Spaziergänger mit Hunden dringen häufig auch in die wenig zugänglichen Bereiche der Sumpf- und Röhrichtzonen ein.

Besonders die floristisch und faunistisch wertvollen Bodenentnahmen wie z.B. Garlstorf (D) und Drennhausen (G) sind von derartigen Störungen und Eingriffen stark betroffen.

4.2 Angelbetrieb

Die negativen Auswirkungen eines massierten Angelbetriebes an naturnahen Gewässern sind vielfältig und konnten z.B. an den Bodenentnahmen B (Forst Vitico), D (Garlstorf), F (Hunden) und G (Drennhausen) festgestellt werden.

- Künstlicher Fischbesatz und hohe Besatzdichten, auch mit sog. Friedfischen (z.B. Karpfen) und noch mehr mit räuberisch lebenden Fischen (z.B. Forellen) wirken sich negativ auf die Artenvielfalt aus.
- Diese Auswirkungen konnten speziell für die Wasserinsekten (Käfer, Libellen) und Amphibien am Gewässer F und sehr drastisch am Gewässer B nachgewiesen werden.
- Beseitigen von Verlandungszonen zur Erhöhung der Fläche für die Fischproduktion (Gewässer B teilweise Gewässer F).
- Verstärkung der allgemeinen Tendenz der Nährstoffanreicherung durch Zufüttern (keine direkte Beobachtung, am Fischteich Gewässer B aber sehr wahrscheinlich).

- Einbringen von Müll (neben „gängigerem“ Müll der Erholungssuchenden zusätzlich Angelhaken, Angelschnur im Röhrriech und in der Wasservegetation).
- Systematische Zerstörung der Uferland- und Wasservegetation mit dem Ziel, freie, zum Auswerfen der Angel geeignete Flächen zu erhalten. Derartige Eingriffe konnten zahlreich an den Gewässern B, D, F und G beobachtet werden.
- Nachhaltige Störungen der Wasservögel, da Angler längere Zeit an einem bestimmten Ort verweilen und die Vögel nicht wagen, auf ihre Nester zurückzukehren und die Eier erkalten. REICHHOFF (1975) berechnete, daß die Belastung durch Angler den Brutbestand an einem von ihm untersuchten Gewässer auf weniger als 20% drückt.

Es muß an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, daß die oben aufgeführten negativen Auswirkungen durch Angler in direkter Beziehung zur Intensität des Angelbetriebes stehen. Extensiver Angelbetrieb, der Verzicht auf künstlichen Fischbesatz und Zufütterung sowie ein rücksichtsvolles Verhalten vorausgesetzt, lassen sich derartige Beeinträchtigungen jedoch stark reduzieren.



Abb. 11 Bodenentnahme Papenhorn am Elbholz bei Gartow, Kr. Lüchow-Dannenberg, Zustand Mai 1985



Abb. 12 Bodenentnahmen in der Gemarkung Pevestorf,
Kr. Lüchow- Dannenberg, Zustand Mai 1983

5. Zur ökologischen Bedeutung des Sekundärlebens- raumes

Bodenentnahmestelle

Der weiträumigen Zerstörung natürlicher bzw. naturnaher Flächen stehen derzeit vielerorts Bemühungen gegenüber, dem damit verbundenen Lebensraum- und Artenschwund durch die Schaffung von Sekundärbiotopen entgegenzuwirken. Auch die Gestaltung der im Rahmen des Deichbaues entstandenen Bodenentnahmen zielt in diese Richtung. Für zerstörte bzw. beeinträchtigte Landschafts- Floren- und Faunenelemente soll durch Biotopplanung ein Ersatz oder Ausgleich geschaffen werden. Die Problematik und Grenzen, aber auch die Möglichkeit eines solchen Vorhabens sollen anhand der untersuchten Stillgewässer kurz behandelt werden. Es sei jedoch darauf hingewiesen, daß sich die Darstellung lediglich auf Stillgewässer bezieht und teilweise auf andere gefährdete Lebensräume anzuwenden ist. So müssen z.B. für naturnahe Wälder, Hecken, Trocken- und Magerrasen, Moore und Feuchtfelchen neben allgemeinen, die jeweils speziellen Problemstellungen angesprochen werden. Abschließend sollen die neu geschaffenen Wasserlebensräume vor dem Hintergrund einer allgemeinen Frage- und Problemstellung zu Sekundärbiotopen betrachtet werden.

Standortwahl

Von grundsätzlicher Bedeutung für den Wert eines Sekundärlebensraumes muß die Frage nach dem Zustand der betroffenen Fläche vor dem Eingriff sein. Wird ein Stillgewässer auf Kosten einer Feuchtwiese, eines Altholzbestandes oder beispielsweise eines Trockenrasens neugeschaffen, kann die Natur nur der Verlierer sein, da die zerstörten Flächen, die für diesen Standort natürlicheren und großflächig häufig auch selteneren Biotope sind.

Mit Ausnahme der Gewässer C und G wurden die Flächen aller anderen Bodenentnahmen vorher als Ackerland bzw. Viehweide bewirtschaftet. Es handelt sich in diesen Fällen folglich mit Sicherheit um eine Verbesserung der landschafts-ökologischen Situation. Die Fläche des Gewässers G wurde vor der Ausbeutung als Obstplantage genutzt und auch die Erweiterung des schon bestehenden Waldgewässers C zu Lasten von ca. 3 ha forstwirtschaftlich genutzten Mischwald eines größeren, zusammenhängenden Waldkomplexes dürfte zur Steigerung der ökologischen Vielfalt dieses Gebietes beigetragen haben. Auch die naturraumtypische Eigenart der Landschaft wurde durch die Neuanlage dieser Stillgewässer nicht gestört, da derartige Lebensräume zum typischen Erscheinungsbild tiefliegender, vom Grundwasser und Hochwasser der Flüsse beeinflussten Flächen der Marschen gehören.

Regenerationsfähigkeit

Hinsichtlich der Geschwindigkeit, mit der sich ein neu geschaffener Lebensraum im Verlauf der Entwicklung zu dem für diese Lebensgemeinschaft typischen und relativ langlebigen Endstadium (Klimaxstadium) entwickelt, welches sich selbst erhält und mit dem physikalischen Standort im Gleichgewicht steht, bestehen zwischen den verschiedenen Biotoptypen erhebliche Unterschiede. So muß man z.B. bei Felshöhlen, Urwäldern und Hochmooren mit mehreren Jahrhunderten rechnen, bis sich die biotoptypische Artenkombination eingestellt hat (BLAB, 1985). Aufgrund derartiger Zeiträume erscheint eine Neuentstehung durch anthropogene Gestaltung deshalb illusorisch. Da an nährstoffreichen Stillgewässern dieser Endzustand schon nach ca. 8 - 15 Jahren erreicht werden kann, sind Biotopneugestaltungen in diesem Bereich erfolversprechender. Ein breit gefächertes und lebensraumtypisches, faunistisches Arteninventar an den 8 bis 11 Jahre alten Gewässern F (Hunden) und G (Drennhaus), aber auch schon am 5 Jahre alten Gewässer D (Garlstorf) bescheinigen den Erfolg der Bemühungen zur Entwicklung eines naturnahen Lebensraumes.

Isolationseffekte und Verinselung der Landschaft

Intensive Land- und Forstwirtschaft, Straßenbau und Städtewachstum führen dazu, daß naturnahe Lebensräume heute als kleinflächige Restbereiche in einer einförmigen, strukturarmen Landschaft liegen. Für viele Tier- und Pflanzenarten bedeuten diese

Barrieren unüberwindliche Hindernisse und haben damit die genetische Isolation der einzelnen Populationen zur Folge. Räumliche und genetische Isolation bringen eine hohe Aussterberate durch geringe Umweltstabilität der Biotopinselfen, Differenzierung der Population untereinander, genetische Einförmigkeit innerhalb der Population und der Zunahme von Erbkrankheiten mit sich. Diesen negativen Folgen der Verinselung der Landschaft kann durch die Vernetzung der Lebensräume mit Hilfe sogenannter Trittsteinbiotope (MADER 1981) entgegengewirkt werden. Die durch den Deichbau neugeschaffenen Stillgewässer sind in diesem Zusammenhang als ein gelungener Beitrag zur Vermehrung der Wasserlebensräume zu betrachten. Flug- und wanderfähige Arten wie z.B. Vögel, Amphibien, Libellen und Wasserkäfern wird dadurch die Kontaktaufnahme zu anderen Populationen erleichtert. Es muß aber darauf hingewiesen werden, daß für viele weniger bewegliche Arten die neu geschaffenen Lebensräume, wenn nicht auf Dauer, so doch für lange Zeit unerreichbar bleiben. Ein weiteres Problem der Bodenentnahmen als Refugien und als Trittsteine für die genetische Vermehrung von Populationen hängt mit ihrer relativen Kleinflächigkeit zusammen. Diese Kleinflächigkeit ist in diesem Falle weniger auf die Entstehung durch den Menschen zurückzuführen als vielmehr auf die Tatsache, daß auch natürliche Stillgewässer im Vergleich zu der sie umgebenden Fläche häufig sehr klein sind. Das hat zur Folge, daß es bei derartigen Biotopen zu erheblichen Randeffekten kommt. Durch eine große Kontaktfläche zum Umfeld sind auch die Einflüsse aus diesem Umfeld auf den Biotop Stillgewässer sehr groß. Dazu gehören Einflüsse der intensiven Land- und Forstwirtschaft ebenso wie der Konkurrenzdruck anpassungsfähiger Tier- und



Abb. 13 Bodenentnahme nördlich von Quickborn,
Kr. Lüchow-Dannenberg, Zustand Mai 1985



Abb. 14 Bodenentnahme an der ehem. Ziegelei Schnackenburg, Kr. Lüchow-Dannenberg, Zustand Mai 1985

Pflanzenarten. Steigt die von diesen Einflüssen beeinflusste Randzone eines Lebensraumes auf mehr als 20% der Gesamtfläche an, verringert sich das typische Ressourcenangebot (Nahrungsmenge, Vegetationsaufbau, Artenkombination Mikroklima usw.) dieses Lebensraumes entscheidend (MADER 1983). Es kommt in diesen Fällen zu einer Verdrängung der eng an den typischen Lebensraum gebundenen, d.h. spezialisierten Arten durch die aus den vor intensiven chemischen und mechanischen Eingriffen in ihren angestammten Biotopen fliehenden anpassungsfähigeren Arten. Wenngleich der an das Wasser gebundene Lebensraum der Stillgewässer aufgrund der erforderlichen Anpassung an das Wasserleben nur in sehr geringem Umfang von einer solchen Artenverschiebung beeinträchtigt sein dürfte, unterliegen doch nur die ufernahen Bewohner der Bodenentnahmestellen in vollem Umfang den genannten Einflüssen. Diese Überlegungen führen zu folgenden Schlüssen:

- die Bodenentnahmestellen tragen für wanderfähige Arten als Trittsteine und Refugium zum Erhalt und zur Vermehrung der Populationen bei.
- Randeffekte schränken die Bedeutung dieser kleinflächigen Biotope als Restlebensraum für spezialisierte Arten ein.
- Es ergibt sich die grundsätzliche Notwendigkeit, durch eine erhebliche Vergrößerung der die Gewässer umgebenden Pufferzonen den ökologischen Wert dieser künstlichen Lebensräume zu erhalten und zu steigern.

Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß §10 und §12 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes müssen die negativen Auswirkungen von Eingriffen in die Landschaft durch entsprechende Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen minimiert werden.

Der Neubau und Ausbau von Deichen bringt zwangsläufig unterschiedliche, teilweise erhebliche Beeinträchtigungen der Landschaft und der an sie gebundenen Lebewesen mit sich. Besonders Bracks und Altarme, feuchte Geländemulden, regelmäßig überschwemmte Feuchtwiesen und Qualmgewässer, aber auch Sanddünen im Deichvorland sowie Trocken- und Magerrasen auf Altdeichen sind von Deichneubauten und Eindeichungen betroffen. Ein wirklicher Ersatz, das heißt, das Schaffen von nahezu identischen Biotopen in einem sehr ähnlichen Umfeld kann, mit Ausnahme von Bracks und Altarmen, für zerstörte Feuchtwiesen, Qualmgewässer und Trockenrasen nicht erbracht werden. Hingegen konnte der Anspruch des Ausgleiches durch die Schaffung mehrerer, zwar den zerstörten Bereichen nicht identischer, aber ökologisch wertvoller Lebensräume erfüllt werden.

Daß Deichbau zum Schutze der Kulturlandschaft generell notwendig ist, wird und kann niemand bezweifeln, wenngleich konkrete Planungen von Deichneubauten hinsichtlich ihrer Notwendigkeit im einzelnen immer wieder berechtigten Anlaß zu Meinungsverschiedenheiten und Diskussionen geben.

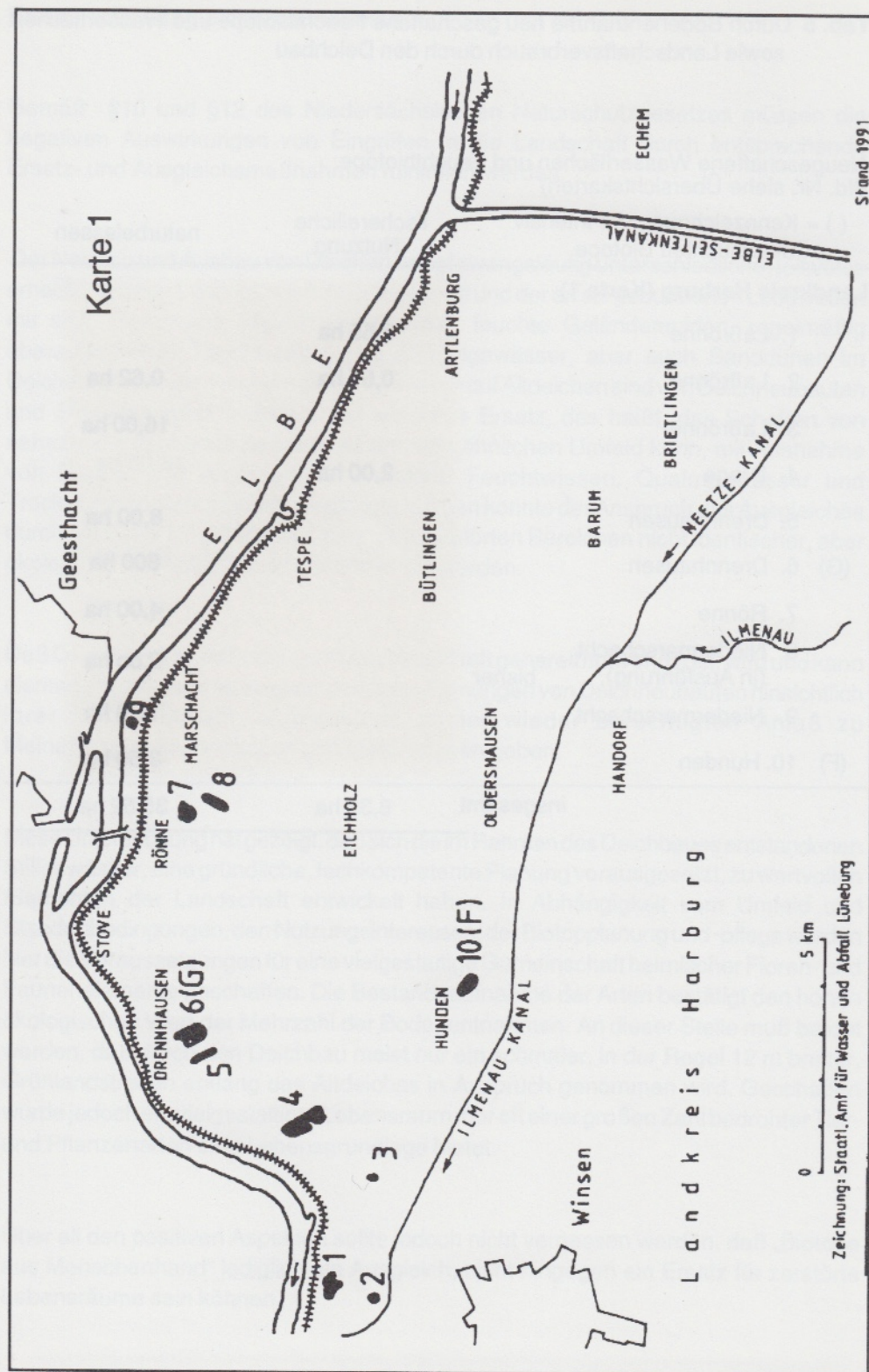
Diese Untersuchung hat gezeigt, daß sich die im Rahmen des Deichbaues entstandenen Stillgewässer, eine gründliche, fachkompetente Planung vorausgesetzt, zu wertvollen Elementen der Landschaft entwickelt haben. In Abhängigkeit vom Umfeld und Standortbedingungen, den Nutzungsinteressen, der Biotopplanung und -pflege wurden hier die Voraussetzungen für eine vielgestaltige Gemeinschaft heimischer Floren- und Faunenelemente geschaffen. Die Bestandsaufnahme der Arten bestätigt den hohen ökologischen Wert der Mehrzahl der Bodenentnahmen. An dieser Stelle muß betont werden, daß durch den Deichbau meist nur ein schmaler, in der Regel 12 m breiter, Grünlandstreifen entlang des Altdeiches in Anspruch genommen wird. Geschaffen wurde jedoch ein vielgestaltiger Lebensraum, der oft einer großen Zahl bedrohter Tier- und Pflanzenarten eine Lebensgrundlage bietet.

Über all den positiven Aspekten sollte jedoch nicht vergessen werden, daß „Biotope aus Menschenhand“ lediglich ein Ausgleich, nicht hingegen ein Ersatz für zerstörte Lebensräume sein können.

Tab. 5 Durch Bodenentnahme neu geschaffene Feuchtbiotope und Wasserflächen sowie Landschaftsverbrauch durch den Deichbau

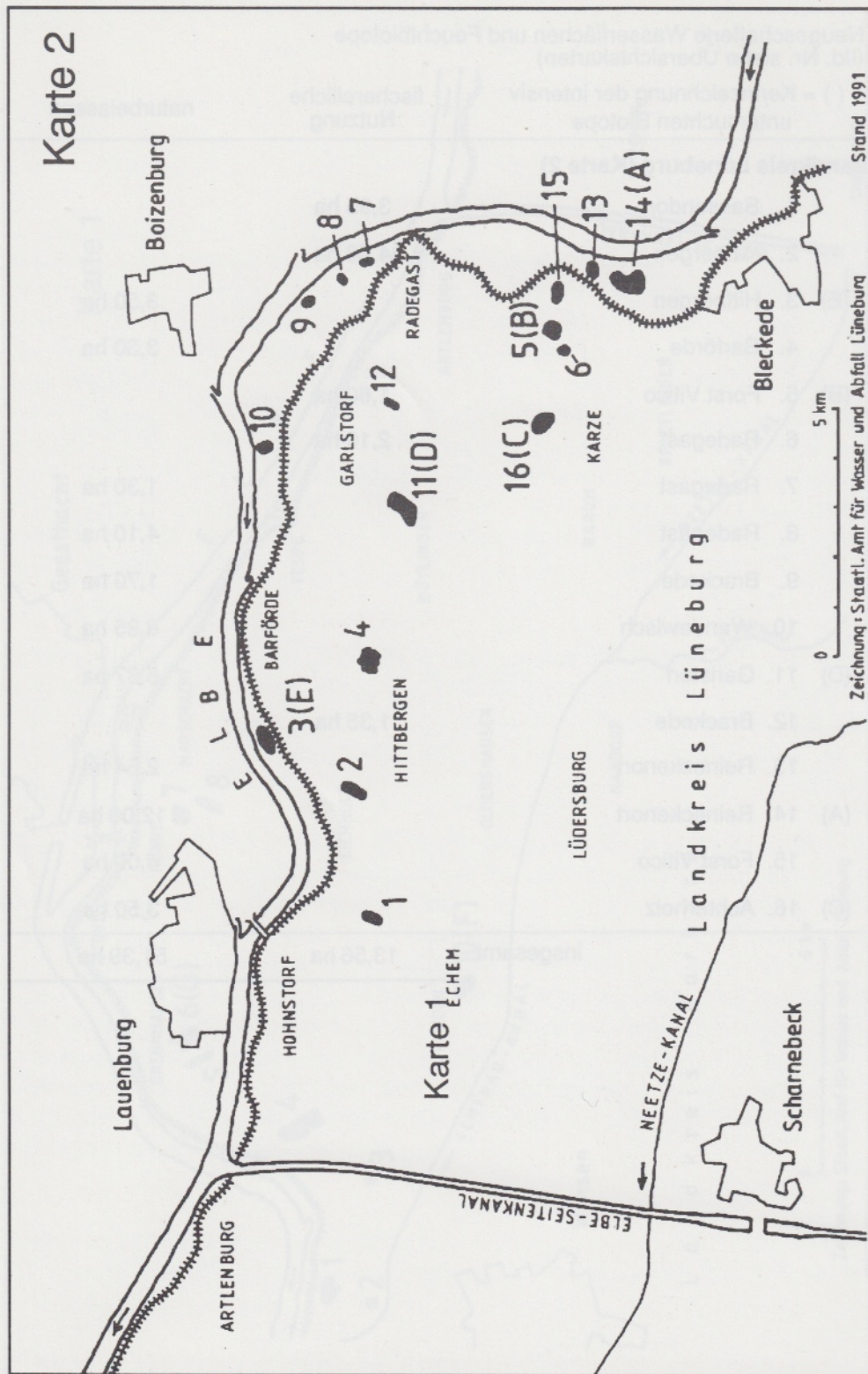
Neugeschaffene Wasserflächen und Feuchtbiotope
(lfd. Nr. siehe Übersichtskarten)

() = Kennzeichnung der intensiv untersuchten Biotope		fischereiliche Nutzung	naturbelassen
Landkreis Harburg (Karte 1)			
1. Laßrönne		5,65 ha	
2. Laßrönne		0,67 ha	0,62 ha
3. Laßrönne			0,62 ha
4. Drage		2,00 ha	16,00 ha
5. Drennhaus		2,00 ha	8,00 ha
(G) 6. Drennhaus			8,00 ha
7. Rönne			4,00 ha
8. Niedermarschacht (in Ausführung),	bisher		2,00 ha
9. Niedermarschacht			1,30 ha
(F) 10. Hunden			3,60 ha
insgesamt		8,32 ha	35,52 ha



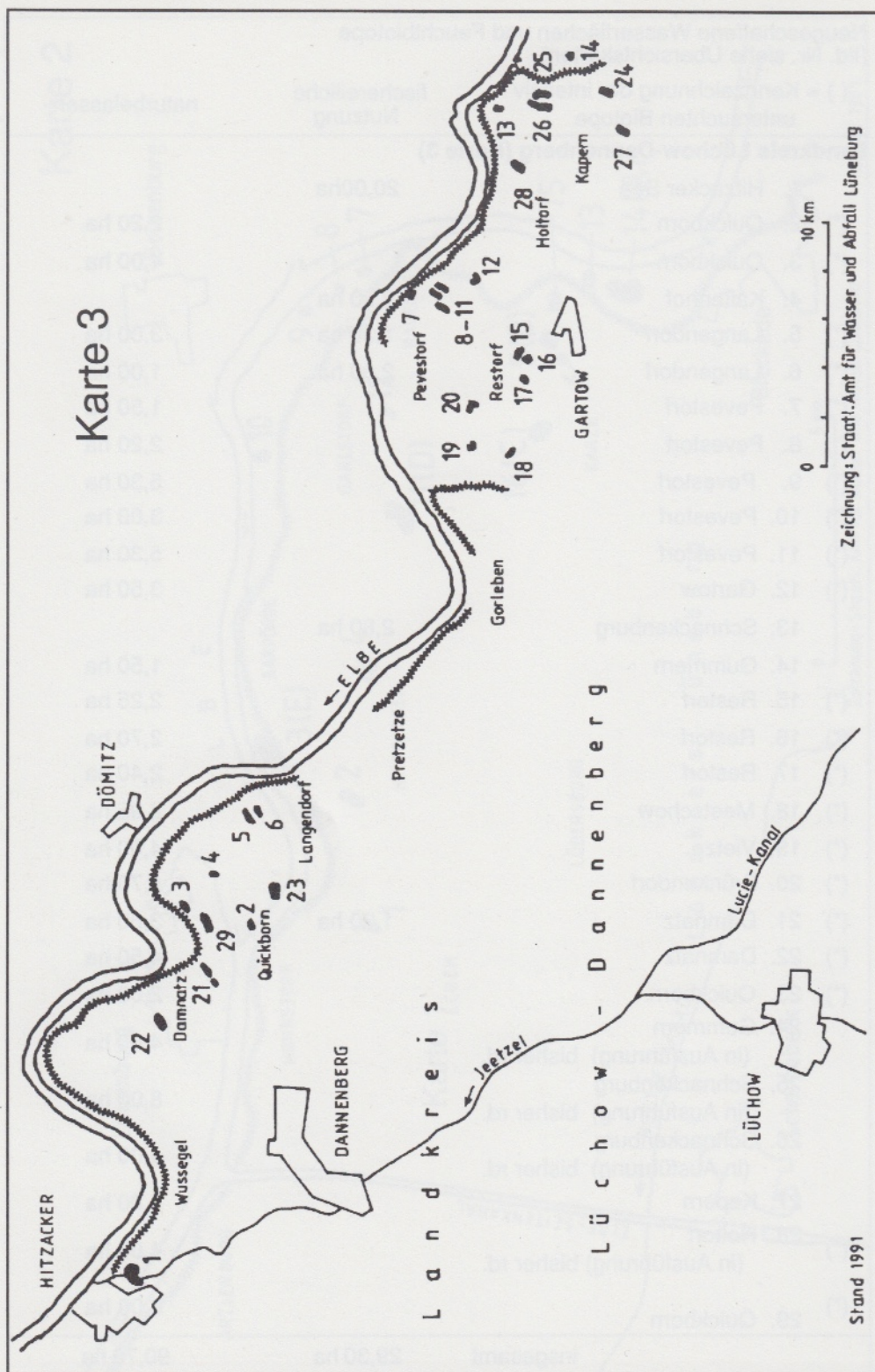
Neugeschaffene Wasserflächen und Feuchtbiotope
(lfd. Nr. siehe Übersichtskarten)

() = Kennzeichnung der intensiv untersuchten Biotope		fischereiliche Nutzung	naturbelassen
Landkreis Lüneburg (Karte 2)			
	1. Sassendorf	3,95 ha	
	2. Hittbergen	4,56 ha	
(E)	3. Hittbergen		3,50 ha
	4. Barförde		3,30 ha
(B)	5. Forst Vitico	1,60 ha	
	6. Radegast	2,10 ha	
	7. Radegast		1,30 ha
	8. Radegast		4,10 ha
	9. Brackede		1,70 ha
	10. Wendewisch		8,85 ha
(D)	11. Garlstorf		6,87 ha
	12. Brackede	1,35 ha	
	13. Reineckenort		2,54 ha
(A)	14. Reineckenort		12,00 ha
	15. Forst Vitico		4,00 ha
(C)	16. Achterholz		3,50 ha
insgesamt		13,56 ha	51,39 ha



Neugeschaffene Wasserflächen und Feuchtbiotope
(lfd. Nr. siehe Übersichtskarten)

() = Kennzeichnung der intensiv untersuchten Biotope	fischereiliche Nutzung	naturbelassen
Landkreis Lüchow-Dannenberg (Karte 3)		
1. Hitzacker See	20,00ha	
(*) 2. Quickborn		2,20 ha
(*) 3. Quickborn		4,00 ha
4. Kaltenhof	2,00 ha	
(*) 5. Langendorf	1,30 ha	3,00 ha
(*) 6. Langendorf	2,00 ha	1,00 ha
(*) 7. Pevestorf		1,50 ha
(*) 8. Pevestorf		2,20 ha
(*) 9. Pevestorf		5,30 ha
(*) 10. Pevestorf		3,00 ha
(*) 11. Pevestorf		5,30 ha
(*) 12. Gartow		3,50 ha
13. Schnackenburg	2,80 ha	
14. Gummern		1,50 ha
(*) 15. Restorf		2,25 ha
(*) 16. Restorf		2,70 ha
(*) 17. Restorf		2,40 ha
(*) 18. Meetschow		2,95 ha
(*) 19. Vietze		4,00 ha
(*) 20. Brünkendorf		4,70 ha
(*) 21. Damnatz	1,20 ha	3,00 ha
(*) 22. Damnatz		4,50 ha
(*) 23. Quickborn		2,00 ha
24. Gummern (in Ausführung) bisher rd.		4,00 ha
25. Schnackenburg (in Ausführung) bisher rd.		8,00 ha
26. Schnackenburg (in Ausführung) bisher rd.		4,00 ha
27. Kapern		6,00 ha
(*) 28. Holtorf (in Ausführung) bisher rd.		4,00 ha
(*) 29. Quickborn		6,00 ha
insgesamt	29,30 ha	90,70 ha



Insgesamt neugeschaffene naturbelassene Feuchtbiotope und Wasserflächen	177,61 ha
---	-----------

Aus Deichbaumitteln zur Sicherung angekaufte vernäßte Grünlandflächen in den Gemarkungen Wendewisch und Brackede	19,54 ha
--	----------

	Landschaftsverbrauch durch Deichneubau (rd. 1,2 ha / km)	Neugeschaffene natur- belassene Feuchtbiotope und Wasserflächen
- Landkreis Harburg	24,12 ha	35,52 ha
- Landkreis Lüneburg	27,36 ha	51,39 ha
- Landkreis Lüchow-Dannenberg	57,12 ha	90,70 ha
insgesamt	108,60 ha	177,61 ha

6. Schlußwort

Ausweislich der Auflistung in Tabelle 5 und der beigegefügtten Übersichtskarten wurden durch den Deichbau 177,61 ha naturnah gestaltete Feuchtbiotope und Wasserflächen geschaffen. Hinzu kommen in den Gemarkungen Brackede und Wendewisch vernäßte Grünlandflächen, mit einer Größe von 19,54 ha, die aus Mitteln des Deichbaues zum Zwecke des Naturschutzes gekauft worden sind. Diesen Gesamtflächen von 197,54 ha stehen nur 108,60 ha gegenüber, die durch den Deichbau beansprucht worden sind. Die vorstehende Kurzfassung ergeht aus einer umfassenden zweijährigen Untersuchung, die beim Staatlichen Amt für Wasser und Abfall eingesehen werden kann. Sie zeigt, daß die durch die Eingriffe des Deichbaues tatsächlich zerstörten Lebensräume ausgeglichen werden können und daß durch naturnah gestaltete Biotope aus Menschenhand darüberhinaus flächenmäßig ein Mehrfaches an Ausgleich geschaffen wurde. Sehr oft wurden diese Flächen vorher ackerbaulich genutzt. Nach der Bodenentnahme siedeln sich dann zahlreiche bedrohte Tier- und Pflanzenarten an. Durch den Deichbau wird häufig nur ein schmaler Grünlandstreifen entlang des Altdeiches in Anspruch genommen, der mehr oder weniger intensiv bewirtschaftet wurde. Die durch den Deichbau vernichteten Biotope haben somit meist eine geringere ökologische Wertigkeit als die neu geschaffenen Feucht- und Wasserflächen. Es handelt sich um Flächen von der die Flora und Fauna sehr schnell Besitz ergriffen hat und die als „Natur aus zweiter Hand“ wertvolle Lebensräume darstellen, ebenso wie die deichnahen Qualm- und Flachwasserzonen, die schon vor Jahrhunderten durch Abgraben von Deichbaumaterial entstanden sind.

Zusammenfassung

Im Rahmen des Deichbaues sind sowohl binnendeichs als auch außendeichs eine Vielzahl von Bodenentnahmestellen entstanden, die nach der Ausbeutung der natürlichen Entwicklung überlassen werden. In den Jahren 1988 und 1989 wurden 35 ausgewählte Bodenentnahmestellen in den Landkreisen Harburg, Lüneburg und Lüchow-Dannenberg hinsichtlich ihrer Bedeutung als Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen auf ihren ökologischen Wert überprüft. Als Bewertungskriterium diente neben den unterschiedlichen abiotischen Gegebenheiten (Wassertiefe, Uferlinien, Neigungswinkel, Besonnung, Vielgestaltigkeit, Flachwasserzonen usw.) das floristische und faunistische Arteninventar.

Die Artenvielfalt erforderte, besonders im Bereich der Fauna, eine Einschränkung auf bestimmte Indikatorgruppen (z.B. Vögel, Amphibien, Libellen, Wasserkäfer). Zwischen den planungsbedingten abiotischen Gewässerstrukturen, dem Standort sowie der Nutzungsform der neu geschaffenen Stillgewässer und ihrer Artenvielfalt und ökologischen Bedeutung konnten direkte Zusammenhänge nachgewiesen werden.

Die als Naturgewässer geplanten Bodenentnahmen weisen schon nach wenigen Jahren die typische Artenzusammensetzung nährstoffreicher Stillgewässer auf. Flora und Fauna sind mit einer Vielzahl gefährdeter Arten und Gruppen vertreten. Besondere Bedeutung haben diese Gewässer für die Wirbellosen-Fauna des Wassers und der Feuchtlebensräume.

Die Bodenentnahmen im Außendeichgelände erwiesen sich aufgrund der extremen Standortbedingungen (Überschwemmungen, Wasserstandsschwankungen, Austrocknung, Eisgang, Strömung) für die Wasservegetation und die wirbellosen Tiere als wenig bedeutsam. Der ökologische Schwerpunkt liegt hier im ornithologischen Bereich in Form einer Nutzung als Rast-Nahrungsraum.

Die für die Vielfalt negativen Folgen einer Nutzung als Angel- und Fischteich konnten durch den Nachweis eines stark reduzierten Artenhorizontes für eine weitere Bodenentnahme dargelegt werden. Neben der Beschreibung und Diskussion der besonderen Schwerpunkte und Vorteile der einzelnen Gewässer, werden Nachteile und Schäden angesprochen sowie Vorschläge bezüglich der Pflege und der ökologischen Aufwertung unterbreitet. Die Problematik von „Lebensräumen aus Menschenhand“ wird am Beispiel der Bodenentnahmestellen abschließend diskutiert.

7. Benutzte und weiterführende Literatur

BELLMANN, H. (1987) Libellen, Neumann, Neudamm, Melsungen

BERNDT, R. HECKENROTH, H., WINKEL, W. (1987): Zur Bewertung von Vogelschutzgebieten, Vogelwelt 15, 222 - 226

BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W., SUKOPP, H. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. Kilda Verlag

BLAB, J. (1985): Zur Machbarkeit von „Natur aus zweiter Hand“ und zu einigen Aspekten der Anlage, Gestaltung und Entwicklung von Biotopen aus tierökologischer Sicht. Natur und Landschaft 60/4,.

BOESCH, M. (1982): Geoökologisch-ökonomische Zusammenhänge als Planungsgrundlagen. Natur und Landschaft 57 (3/82), 75 - 80.

CLAUSNITZER, H.J. (1970): Hilfsprogramme für gefährdete Libellen, Natur und Landschaft 55, Heft 1.

ELLENBERG, U. (1974): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobotanica IX, Erich Goltze Verlag, Göttingen

FREUDE, HARDE, LOHSE (1971): Die Käfer Mitteleuropas, Band 3 u. 4, Krefeld.

GILLANDT, MARTENS, NEUSCHULZ, WILKENS (1980): Erfassung und Bewertung von Biotopen gefährdeter Tiere und Pflanzen im Landkreis Lüchow-Dannenberg. Unveröffentlicht.

KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz, Ulmer Stuttgart

MADER, H.-J. (1981): Untersuchungen zum Einfluß der Flächengröße von Inselbiotopen auf deren Funktion als Trittstein oder Refugium. Natur und Landschaft 56 7/8, 235 - 242.

MADER, (1983): Warum haben kleine Inselbiotope hohe Artenzahlen? Natur und Landschaft 58/10.

MIOTK, P. (1980): Zur Problematik der Tierartensicherung durch Flächenschutzmaßnahmen. Phytocoenologia 7, 183 - 194.

MÜHLENBERG, J. U. (1980): Kann man mit Hilfe von Vegetationsstruktur-Messungen Veränderungen von Tiergemeinschaften bestimmen? Ber. Int. Symp. Veget. Kunde, Rinteln 1980, Vaduz, Cramer, 309 - 327.