

BSH BIOTOPE 2



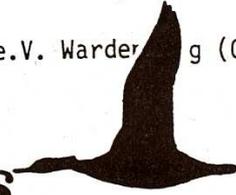
Artenvielfalt
in geschützter Landschaft
bedeutet Gleichgewicht und
Gesunde Umwelt

(Oktober 1981, unveränd. Digitalisierung 2010)

Herausgegeben von der Biologischen Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e.V. Warder (01db)

Entstehungsgeschichte und Vegetation

der Flüsse des Hümmlings



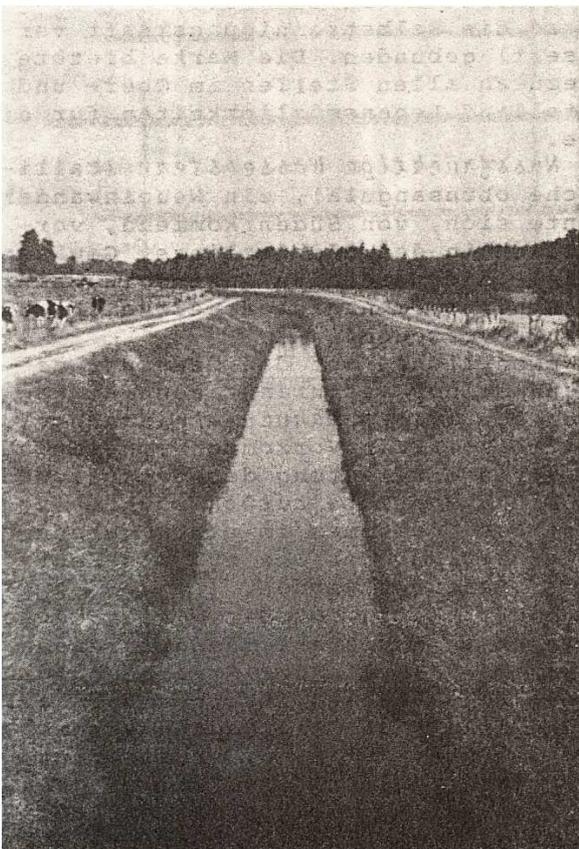
Im Rahmen dieser kurzen Arbeit soll ein Überblick über erste Ergebnisse bei der Erforschung der Pflanzenwelt der Hümmlinggewässer gegeben werden.

Da die Arbeiten noch nicht abgeschlossen sind, muß betont werden, daß es sich um vorläufige Ergebnisse handelt. Zu Beginn der Abhandlung steht ein Aufriß der Entstehungsgeschichte der untersuchten Flüsse. Im Folgenden wird die Verbreitung der Wasserpflanzen in den untersuchten Flußabschnitten dargestellt und ihre ökologischen Bedingungen diskutiert.

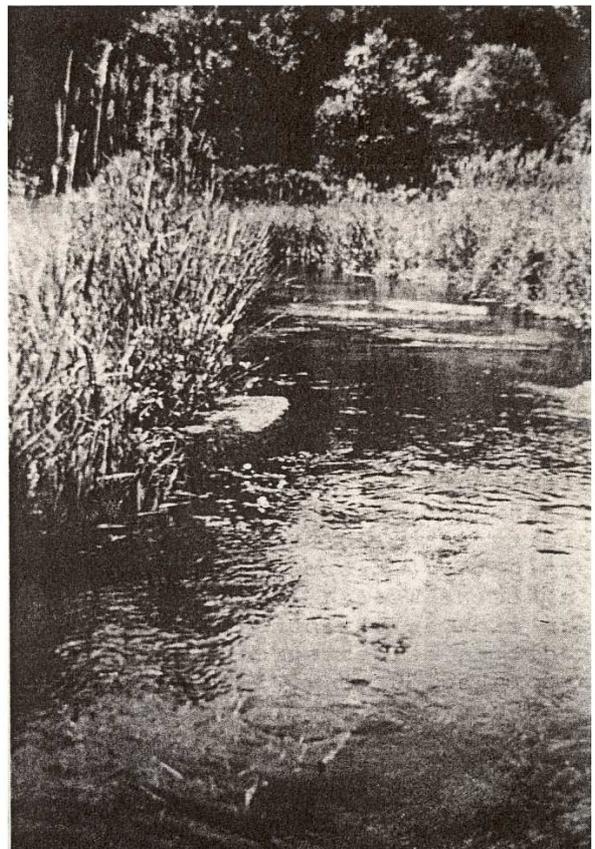
Zum Abschluß wird in einer Zusammenfassung die vegetationskundliche Ein-

schätzung der untersuchten Abschnitte der Fließgewässer vorgenommen, die auch landschaftspflegerische Handhaben bietet. Die Vegetation wurde v.a. bei Marka, Ohe und Teilen der Mittelradde durch Befahren der Flußläufe mit einem Schlauchboot ermittelt. Wo dies nicht möglich war, wurden Brücken angefahren und die Pflanzenbestände 100 m flußauf- und flußabwärts untersucht. Bei Bedarf wurden unzugängliche Bestände mit Hilfe einer Harke entnommen.

Die fünf Hümmlingflüsse sind genau wie die Großformationen des Hümmlings in der Saale-Eiszeit entstanden. Die vorrückenden Gletscher schufen die paral-



Zum Vorfluter degradiert -
Die Nordradde bei Sögel



Mäandrierender, natürlicher
Bachlauf-Markatal

lel verlaufenden Täler der heutigen Bäche. Die Schmelzwasser der abtauenden Eismassen sammelten sich in diesen Tälern und durchschnitten die von den Gletschern mitgeführten Grundmoränen.

Die entscheidende Veränderung in der Struktur der Hümmlingbäche brachten das Weichselglazial und die folgende Alluvialzeit mit sich. Die Absenkung des Meeresspiegels bewirkte ein verstärktes Einschneiden der Bäche in den Untergrund, die Randbereiche fielen trocken. Westwinde häuften die ausgeblasenen Sande der Randbereiche zu bachparallelen Dünenzügen auf.

Mit dem Ansteigen des Wasserspiegels in der Nacheiszeit setzte dann die Vermooring der Bachtäler ein. Diese Struktur hat nur das Markatal, nahe dem Eleonorenwald bei Vrees, bis in die heutige Zeit bewahren können. Alle übrigen Bäche haben längst ihre ursprüngliche Gestalt verloren, nur ein geübtes Auge kann noch das ehemalige Bild der Landschaft erkennen. Die Bachläufe sind begradigt, die Niedermoore entwässert und die bachparallelen Dünen durch die Flurbereinigung beseitigt worden.

Am weitesten verbreitet in den Hümmlingbächen sind das *Schwimmende Laichkraut* (*Potamogeton natans*) und die Sammelart *Sumpfwasserstern* (*Callitriche palustris* agg.), die sehr anpassungsfähig sind.

Ebenfalls eine weite Ausdehnung weist die *Teichrose* (*Nuphar lutea*), allerdings ist sie vor allem auf die Mittel- und Unterläufe mit ihrer größeren Wassertiefe und dem ruhiger fließenden Wasser beschränkt.

Für die Unterläufe ebenfalls typisch ist der *Einfache Igelkolben* (*Sparganium emersum*). Dies ist deutlich am seltenen Vorkommen im unbegradigten Mittellauf der Marka zu erkennen. Im ausgebauten Unterlauf wird der *Einfache Igelkolben* sehr viel häufiger. Die kanalartig ausgebauten Ober- und Mittelläufe der Radde weisen durch diesen massiven Eingriff des Menschen bereits Unterlaufcharakter auf, so daß der *Igelkolben* große Flächen besiedelt. Die *Kleine Wasserlinse* (*Lemna minor*) kann sich in strömungsberuhigten Abschnitten bei entsprechender Nährstoffversorgung durch verschmutzte Einleitungen oder oberflächlichen Düngerabfluß ausbreiten. Derartige Verhältnisse liegen hauptsächlich in der Nord- und Südradde, sowie im kanalisiertem Oberlauf der Marka und im ausgebauten, langsam fließenden Unterlauf der Ohe vor.

In den nur wenig belasteten Flußabschnitten von Ohe, Marka, Mittelradde und Südradde tritt stetig das seltene *Alpen-Laichkraut* (*Potamogeton alpinus*) auf. Nur in der stark belasteten Nordradde und im verschmutzten Mittel- und Unterlauf der Südradde fehlt das Laichkraut völlig.

Seine Abwesenheit scheint weniger belastete Fließstrecken anzeigen zu können. Das *Kamm-Laichkraut* (*Potamogeton pectinatus*) scheint hingegen durch Gewässerverschmutzungen gefördert zu werden. Es fehlt in den klaren Ober- und Mittelläufen von Ohe und Marka, wird jedoch in den Unterläufen, bedingt durch den Zutritt von verunreinigtem, nährstoffreichem Wasser, zu einer häufigen Art. Die Nordradde bietet aufgrund ihrer starken Belastung durch kommunale Abwässer über nahezu die gesamte Fließstrecke einen idealen Lebensraum für das *Kamm-Laichkraut*.

Das *Spiegel-Laichkraut* ist vor allem auf die Mittelradde, sowie den Unterlauf der Südradde beschränkt.

Auf nährstoffarmes, reines Wasser ist die *Armleuchteralge* (*Nitella flexilis*) angewiesen, so ist ihr Vorkommen an die wenig belasteten Flußabschnitte von Ohe (Mittellauf), Mittelradde (Oberlauf) und Südradde (Vorkommen an einem Wehr, das Sauerstoff in das Wasser einträgt und so die Selbstreinigungskraft verbessert) gebunden. Die Marka bietet nahezu an allen Stellen im Ober- und Mittellauf Lebensmöglichkeiten für die Alge.

Der *Nussfrüchtige Wasserstern* (*Callitriche obtusangula*), ein Neueinwanderer konnte sich, von Süden kommend, vornehmlich in den Südhümmlinger Gewässern Mittel- und Nordradde ansiedeln, hierbei scheint er nährstoffreiche Abschnitte zu bevorzugen.

Im Wesentlichen auf die Gewässer des Nordhümmlings beschränkt scheint dagegen der *Wasser-Hahnenfuß* (*Ranunculus aquatilis*). Sein Vorkommen scheint auf die geringe Belastung der entsprechenden Flußabschnitte zurückzuführen zu sein; das Vorkommen im stark verschmutzten Unterlauf der Ohe muß als Restvorkommen gedeutet werden.

Besonders häufig ist der *Wasser-Hahnenfuß* noch in der stark mäandrierenden Marka, wo seine in der Strömung wogenden Bestände nahezu die gesamte Wasseroberfläche einnehmen. Die Radde erreichen erst im Unterlauf eine Verbesserung ihrer Wasserqualität, so daß sich kurz vor der Mündung auch in der Mittelradde der *Wasserhahnenfuß* einfindet.

Tab.1

Verbreitung der Wasserpflanzen in den Flußläufen

	OHE			MARKA			NORDRADDE			MITTELRADDE			SÜDRADDE		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
<u>Schwimblattpflanzen</u> (Nymphaeiden)															
Potamogeton natans	1	3	1	3	1	3	1	3	3	2	1	3	1	0	1
Schwimmendes Laichkraut	0	0	0	0	1	3	0	3	2	1	2	2	0	2	3
<u>Nuphar lutea</u> Teichrose	0	1	2	0	1	3	1	3	3	2	3	3	2	2	1
Sparganium emersum Einfacher Igelkolben	0	0	2	1	0	0	0	3	3	0	0	1	0	2	1
Lemna minor Kleine Wasserlinse															
<u>Tauchblattpflanzen</u> (Elodeiden)															
<u>Potamogeton alpinus</u> Alpenlaichkraut	0	2	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Potamogeton pectinatus Kamm-laichkraut	0	0	3	0	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0
Potamogeton lucens Spiegel-Laichkraut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	1
<u>Nitella flexilis</u> <u>Armleuchteralge</u>	0	1	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
<u>Zwischenformen</u> (Batrachiden)															
Callitriche palustris agg. Sumpf-Wasserstern	1	2	1	1	2	1	1	3	1	2	2	1	2	2	3
Callitriche stagnalis Teich-Wasserstern	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callitriche obtusangula Nußfrüchtiger Wasserstern	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	0	0	0
Ranunculus aquatilis Wasser-Hahnenfuß	1	2	1	1	3	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0

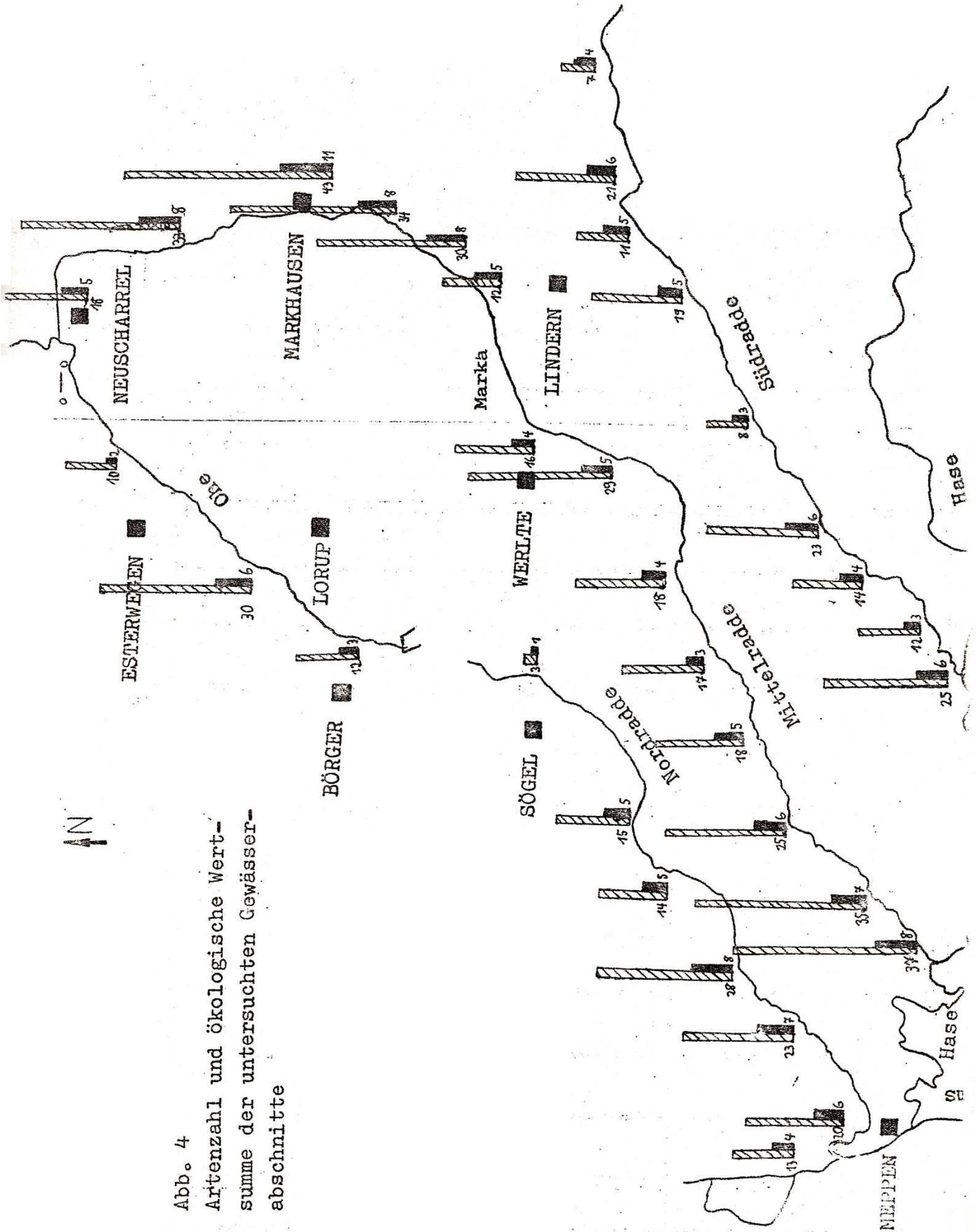


Abb. 4
 Artenzahl und ökologische Wert-
 summe der untersuchten Gewässer-
 abschnitte

In Tabelle 1 werden die vorgefundenen Pflanzenarten aufgeführt und ihre Verbreitung in Oberlauf I, Mittellauf II und Unterlauf III der Hümmlingbäche dargestellt. Je nach Häufigkeit erhalten sie dabei Ziffern von 0 bis 3, wobei 0 das Fehlen anzeigt, während eine 3 auf ein häufiges Vorkommen hinweist.

Arten der Roten Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen Niedersachsens sind hier und im Folgenden unterstrichen. Zu den Pflanzenarten der o.a. Tabelle treten noch folgende seltener aufgefundene Arten:

<u>Ranunculus hederaceus</u> !! Efeublättriger Hahnenfuß	Mittelradde/ Südradde
Phalaris arundinacea f.subm. Rohrglanzgras	verbreitet
Glyceria fluitans f. subm. Mannaschwaden	verbreitet
Schoenoplectus lacustris Teichbinse	Südradde
<u>Sagittaria saggitifolia</u> Pfeilkraut	Marka/Südradde/ Nordradde Unterläufe
<u>Luronium natans</u> !! Froschkraut	Mittelradde
Equisetum fluviatile Schlammschachtelhalm	Marka
Fontinalis antipyretica Quellmoos	Nordradde

Besonders zu beachten sind hierbei die stark gefährdeten Arten *Froschkraut* und *Efeublättriger Hahnenfuß*, sowie das nicht seltene Vorkommen des *Alpen-Laichkrauts*.

Im Abschluß soll versucht werden anhand der Artenzahl der einzelnen Gewässerabschnitte und der ökologischen Wertsumme der untersuchten Bestände die Qualität der Bäche darzustellen. In Abbildung 4 zeigt die schraffierte Säule die ökologische Wertsumme des Gewässerabschnittes an, während die schwarze Säule die Artenzahl wiedergibt.

Deutlich hebt sich die durchgängig reiche Flora des Mittellaufes der Marka von den anderen Flüssen ab, allerdings ist die Wasserqualität des Unterlaufes sehr viel geringer, was sich sofort auf die Pflanzenbestände auswirkt. Der Mittellauf der Ohe weist noch eine reichhaltige Pflanzenwelt auf, jedoch ist die Verschmutzung des Unterlaufes so massiv, daß keine Pflanze überlebt. Die wertvollste Flora der Südhümmlinger Gewässer weist die Mittelradde auf, nur im Mittellauf, nach Einfluß der Kläranlage Werlte, sinkt die Qualität vorübergehend ab.



Abb. 3 Wasserhahnenfußbestände auf der Marka

Die Südradde hat im Oberlauf eine wertvolle Flora, die jedoch im Mittellauf nahezu vollständig zurücktritt, während im Unterlauf eine leichte Erholung feststellbar ist.

Nach einer starken Belastung im Oberlauf durch die Kläranlage Sögel nimmt die Artenzahl der Nordradde im Mittellauf wieder zu, um nach erneuten Verschmutzungen im Unterlauf wieder abzunehmen.

In Zukunft sollte versucht werden, die Wasserqualität von Nord- und Südradde, sowie des Mittellaufs der Mittelradde und des Unterlaufs der Ohe und Marka zu verbessern.



Abb.5 Froschkraut (kleine, ovale Blätter) und Schwimmendes Laichkraut (große Blätter) auf der Mittelradde bei Schleper

Kontaktadressen Biologische Schutzgemeinschaft - Ortsgruppe Papenburg - Nördliches Emsland, Karl-Heinz Augustin, Fahnenweg 20a, 2990 Papenburg
Telefon: 04961 - 5337

Arbeitsgemeinschaft Nördliches Emsland, Reinhard Neitzel, Wachtelstraße 7, 2990 Papenburg 2 (Aschendorf) Tel.: 04962-1229

Deutscher Bund für Vogelschutz - Kreisgruppe Leer
Dr.Klaus Gerdes, Mozartstraße 20, 2950 Leer-Loga, Tel.: 0491-71387

Emsländische Landschaft, Schloß Clemenswerth, 4475 Sögel 05952-1644

Impressum: 2. digitalisierte, unveränd. Auflage (ohne Lektorat) 2010, 1. Auflage Oktober 1981
Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e.V. (BSH). **Text:** Entstehungsgeschichte von Heinz Düttmann, Vegetation von Rainer Hausfeld. **PC-Übertragung/Digitalisierung:** S. Lübben. Veröffentlicht zur Ausstellung „Schutz der Tiere und Pflanzen im Emsland“ 17. Oktober - 30. November 1981 in der Jugendbildungsstätte Marstall Clemenswerth, Sögel. **Bezug:** BSH, D-26203 Wardenburg. Der Druck dieser Schrift wurde ermöglicht durch den Beitrag der Vereinsmitglieder und gefördert durch die Jugendbildungsstätte Marstall Clemenswerth in Sögel. © NVN/BSH. Nachdruck für gemeinnützige Zwecke ist mit Quellenangabe erlaubt. Jeder, der Natur- und Artenschutz persönlich fördern möchte, ist zu einer **Mitgliedschaft** eingeladen. Steuerlich abzugsfähige **Spenden** sind hilfreich. Konto: Landes-sparkasse zu Oldenburg (BLZ 280 501 00) Konto-Nr. 000 4430 44. **Adressen:** BSH, Gartenweg 5/Friedrichstr. 2a, D-26203 Wardenburg, www.bsh-natur.de, Tel.: (04407) 5111, Fax: 6760, Email: info@bsh-natur.de. NVN, Alleestraße 1, 30167 Hannover, www.naturschutzverband.de, Tel.: (0511) 7000200, Fax: 70 45 33, Email: info@naturschutzverband.de. Homepage des Naturschutzforums: www.nafor.de. Das NVN/BSH-Merkblatt wird auf 100% Recyclingpapier gedruckt. Es ist im BSH-Internet abrufbar. Einzelpreis: 0,50 €.