

ISSN 0932-5948

Naturschutzverband Niedersachsen
Biologische Schutzgemeinschaft
Hunte Weser-Ems

Beilage zu *natur*, München, Dezember 1988
(1988, unveränd. Digitalisierung 2010)



Niedersächsische

Biotope

Schutz und Entwicklung

10



1 Blick auf das urtümliche, unzugängliche und unaufhörlich weiterwachsende Hochmoor. Es ist naß, unbewaldet und nur von Spezialisten wie Torfmoosen und Adonislibellen bewohnbar. Die Wiedervernässung ist ein wesentliches Ziel der Entwicklung von Mooren im Nationalpark.

NATIONALPARK MOOR

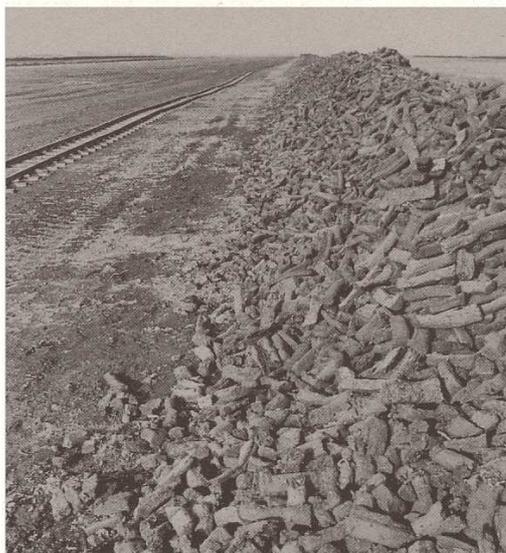
Vorschlag zur Entwicklung einer großräumigen Schutzzone in Nordwestdeutschland
Landkreise Emsland – Cloppenburg – Leer

Kleine Geschichte der Moornutzung rund um Papenburg

Die Geschichte Papenburgs ist die Geschichte einer mühevollen Moorkultivierung.

Mitten im Dreißigjährigen Krieg kaufte 1631 der münsterische Drost Dietrich von Velen die Anlage „Papenburg“ und die umliegenden Ländereien, die an einer der wenigen Verbindungswege durchs Moor lagen. Sein Ziel war die Errichtung einer Fehnkultur nach niederländischem Vorbild, da die großen unwegsamen und bedrohlichen Moore den Lebensraum der anwachsenden Bevölkerung stark einengten und deshalb ein Interesse an einer Urbarmachung bestand.

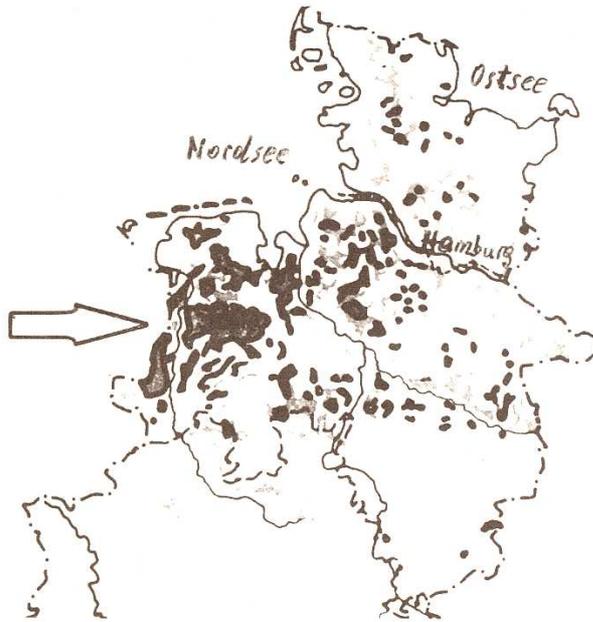
Erste Versuche hierzu gab es bereits mit der Moorbrandkultur, bei der nasse lebende Hochmoorflächen notdürftig entwässert und aufgehackt wurden, um im Frühjahr



2 Großflächig erfolgende Abtorfung des ehemaligen Naturschutzgebietes Esterweger Dose westlich von Papenburg. Der schwere Eingriff kann im Rahmen einer Wiedervernässung und Wiederbesiedlung aus Randrefugien allmählich ausgeglichen werden, so daß auch Arten wie der Lanzettliche Sonnentau und Goldregenpfeifer (unten) aus benachbarten Ruhezononen einwandern können.



3 Hoch- und Niedermoore in Norddeutschland. Die größten zusammenhängenden Komplexe liegen bei Papenburg, entlang der oberen Jade, rund um Diepholz und im Teufelsmoor östlich von Bremen – entwässert sind sie alle. Regenerationen erfolgen auf Teilflächen.



abgebrannt zu werden. Mit der so entstandenen Asche ließ sich zwar etwas Dünger gewinnen, aber nach sechs bis sieben Jahren waren die Böden ausgelaugt, und neue Flächen mußten erobert werden. Unvorstellbare Armut herrschte bei den kleinen Moorbauern, die nach dieser Methode arbeiteten, und es galt der Leitspruch: „Dem ersten der Tod, dem zweiten die Not, dem Dritten das Brot.“

Demgegenüber bedurfte es für die Fehnkultivierung Kapital, da die Entwässerung der Flächen hier zunächst mit Kanälen erreicht wurde, um dann systematisch beiderseits mit der Abtorfung zu beginnen und anschließend die Flächen für die Landwirtschaft nutzen zu können.

Erst der Sohn des Drostes, Hermann Mathias, konnte 1661 die Pläne seines Vaters in die Tat umsetzen. Nach bescheidenen Anfängen zählte Papenburg 1795 auf dem kultivierten Flächen bereits 2528 Einwohner. Pionier- und Siedergeist machten Papenburg zu Deutschlands größter und ältester Fehnkolonie.

In den folgenden Jahrzehnten wurde das Kanalnetz ausgebaut und schiffbar gemacht. Die Anbindung an die Ems begründete Ende des 18. Jhs. einen neuen Wirtschaftszweig, den Schiffbau, denn der von den Moorsiedlern abgebaute Torf konnte nun in die Städte gebracht werden, wo er zur Beheizung der Häuser und zur Befuerung von Dampfmaschinen diente. Auf der Rückfahrt brachten die Schiffer andere Sachen mit, u. a. Fäkalien, die als Dünger auf die kargen Böden ausgebracht wurden. Ein Schiffer konnte dadurch zu einem besseren Einkommen gelangen als die armen Moorbauern. Diese sozialen Unterschiede sind bis in die heutige Zeit in Papenburg spürbar, wohnten doch die Schiffer am sogenannten „Untenende“, dem heutigen Stadtzentrum, und die Moorbauern am „Obenende“.

In der Nazizeit gab es in dem abgelegenen Gebiet um Papenburg die berüchtigten Emslandlager (Esterwegen, Hasselbrock), in denen 181000 Menschen unter unmenschlichen Bedingungen inhaftiert wa-

ren und dazu benutzt wurden, die Moorkultivierung voranzutreiben.

Diese gelang aber erst in den 50er Jahren mit Hilfe der Technik, als man vor der Aufgabe stand, die vielen Vertriebenen einzugliedern. Der „Ottomeyer-Tiefpflug“ schaffte in wenigen Jahren, was den Menschen zuvor in Hunderten von Jahren nicht gelungen war: die Moore wurden total entwässert und kultiviert. Heute gibt es kein größeres Stück „lebendes“ urtümliches Hochmoor mehr. Dennoch bietet sich hier eine Regeneration des ehemaligen standorttypischen Hochmoores mit randwärtigem Übergang zu Niedermooren an.

Moornutzung hieß jahrhundertlang „wirtschaftliche Nutzung unter schwersten Bedingungen“ – heute aber, in Zeiten der allgemeinen Überproduktion, ist dies in Frage gestellt. Es müssen neue Konzepte entwickelt werden.

Interessenkonflikt zwischen Ökonomie und Ökologie

Die Grundlage der Wiedervernässung von Moor- und Feuchtwiesenflächen im Raum zwischen Papenburg und Burlage, zum Beispiel südlich der Johann-Bunte-Straße, ist die Entwicklung wiederaufwachsender Moorflächen aus sogenannten Regenerationszellen.

Rund um Papenburg gibt es zahlreiche kleinere und größere Flächen, die teilweise ihren typischen Moorcharakter erhalten haben, zu einem größeren Teil aber entwässert und abgetorft wurden und heute noch werden. Flächen in naturnahem Zustand sind das unter Naturschutz stehende Krume Meer, das Nenndorfer Mörken sowie Teile des Herbrumer Moores, der Füchtelmörte, des Westermoores und der Esterwegener Dose sowie des naturgeschützten Leegmoores.

Es handelt sich an der Bunte-Straße um eine etwa 400 ha große Abtorfungsfläche, die unter der Leitung des Landkreises Emsland mit finanzieller Unterstützung des Landes und des Bundes modellhaft im Zuge der größerflächigen Wiedervernässung erprobt



4 Tiere im Moor und anmoorigen Übergangsbereich (von links nach rechts): Uferschnepfe mit Dunenjungem, sicherndes Hermelin (Großes Wiesel).



5 Nicht mehr genutzte und regenerierende Moore sind für Tagesbesucher oder Langzeittouristen ein ideales Ausflugsziel. Alle Sinne werden angesprochen durch die weite ungewohnte Kulisse, durch Ruhe und Vogelstimmen gleichermaßen, durch eigentümlich aromatische Düfte des Gagelstrauchs und durch schwingende Moorpolster unter den Füßen. All das ist subjektiv empfundene „Schönheit“ – wie sie das Naturschutzgesetz in §1 aufführt. Die Natur auf diese Weise behutsam und wirtschaftlich spürbar zu nutzen, bietet sich geradezu an. Es ist deshalb erforderlich, die verbliebenen Moor-Reste als Ruhe- und Ausgleichszonen für Mensch und Tier wiederherzurichten. Auf keinen Fall sollten abgebaute oder aufgegebene Abtorfungsflächen weiterhin zu landwirtschaftlichen Nutzflächen umgewandelt werden, da Extensivierungszwänge statt auf wirtschaftlich interessanteren Standorten besser hier sinnvoll verwirklicht werden können. Dem Naturschutz steht ein solcher Anspruch zu, da diese Flächen erst in jüngster Zeit ohne Not zerstört worden sind. Im Zweifel wären die Schutz- und Abbauvertrags-Dokumente zu überprüfen.

wird. Während Teilstücke im ökologischen Sinne noch als wertvolle Flächen anzusehen sind, stehen die größten Flächen der Torfindustrie zum Abbau zur Verfügung. Hierbei handelt es sich einmal um das 600 ha große ehemalige Moorgebiet des Wilden Moores sowie um die über 5000 ha große Fläche des Westermoores und der Esterweger Dose. Bei diesen ehemals auch unter Naturschutz stehenden Moorgebieten verfügt die Torfindustrie in der Regel über Abbauverträge bis weit ins 20. Jhd. hinein.

Somit besteht hier zwischen dem Moorschutz und der Torfindustrie ein nicht geringes Konfliktpotential, zum einen darin, ob so intensiv in die Fläche hätte gegangen werden dürfen, zum anderen, inwieweit ab-

getorfte Flächen später in die Wiederherstellungsprogramme von Hochmooren einbezogen werden sollten.

Ein weiterer Interessenkonflikt ist derjenige zwischen Landwirtschaft und Moorschutz. Während der einzelne Landwirt bei der heutigen Agrarpolitik gezwungen ist, seine Felder und Wiesen so intensiv wie nur möglich zu nutzen, ist gerade in den Randbereichen der Moore der Feuchtwiesenschutz auf eine extensive Nutzung angewiesen. Von seiten des Staates wird man nicht umhin kommen, diese landespflegerisch erwünschte Leistung mitzufinanzieren. Dies würde auch sicherlich in das Konzept für den Abbau der EG-Überproduktion passen, der unter anderem durch Flächenstille-

gung erreicht werden soll.

Das Moorschutzprogramm des Landes Niedersachsen (BIRKHOLZ u. a. 1980) verweist auf die drei schützenswerten großen Moorgebiete des Leegmoores, des Wilden Moores und des Komplexes Westermoor/ Esterweger Dose. Wie oben angesprochen, gibt es rund um Papenburg neben diesen Bereichen jedoch weitere Moorstücke, die ökologisch wertvoll sind und zur Abrundung hinzugezogen werden sollten.

Nationalpark: Förderstatus für die Regeneration

Um diese Gebiete ihrer ökologischen Bedeutung entsprechend zu vernetzen und die



Hudernde Sumpfohreule auf dem Bodennest, vor ihr liegen die sich sonnenden älteren Nestlinge. Moorfrosch mit hellblauem Rücken während der Balz.

künftige Arbeit auf die Regeneration des Lebensraumes zu konzentrieren, kam in Papenburg der Gedanke des Nationalparks Moor auf, der erstmals in der Zeitschrift „Schienfatt“ im Sommer 1985 veröffentlicht wurde und ähnliche Ziele verfolgt wie die Konzeption der BSH zum Hunte-Jade-Naturschutzkorridor (1982).

Der Nationalparkgedanke, der sich insbesondere an die Entwicklung im Bayrischen Wald anlehnt, hat zum Ziel, die Ökonomie und die Ökologie miteinander zu verbinden. Die Stadt Papenburg setzt heute verstärkt auf den Fremdenverkehr. Dabei kommt ihr die alte Fehnstruktur zu Hilfe. Dieses Konzept könnte um einen Informations- und Erholungsraum „Moor“ erweitert werden, somit also eine große Zielgruppe ansprechen. Beim Nationalpark Bayerischer Wald ist es innerhalb von 10 Jahren gelungen, die Übernachtungszahlen um über 100% zu steigern, der Umsatz durch den Fremdenverkehr beträgt jährlich 25–30 Millionen DM. Inwieweit ähnliche Entwicklungen im Papenburger Raum möglich sein werden, auch angesichts der neuen großzügigen Angebote durch die Historisch-Ökologische Bildungsstätte (HÖB), bleibt abzuwarten.

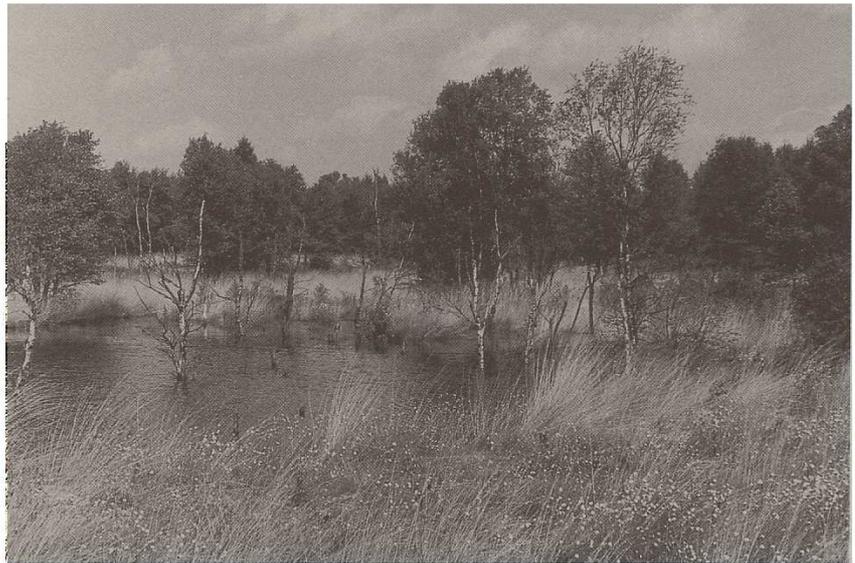
Das Problem des Konzeptes „Nationalpark Moor“ liegt in der Empfindlichkeit der Hochmoor-Vegetation und der darauf lebenden tierischen Spezialisten.

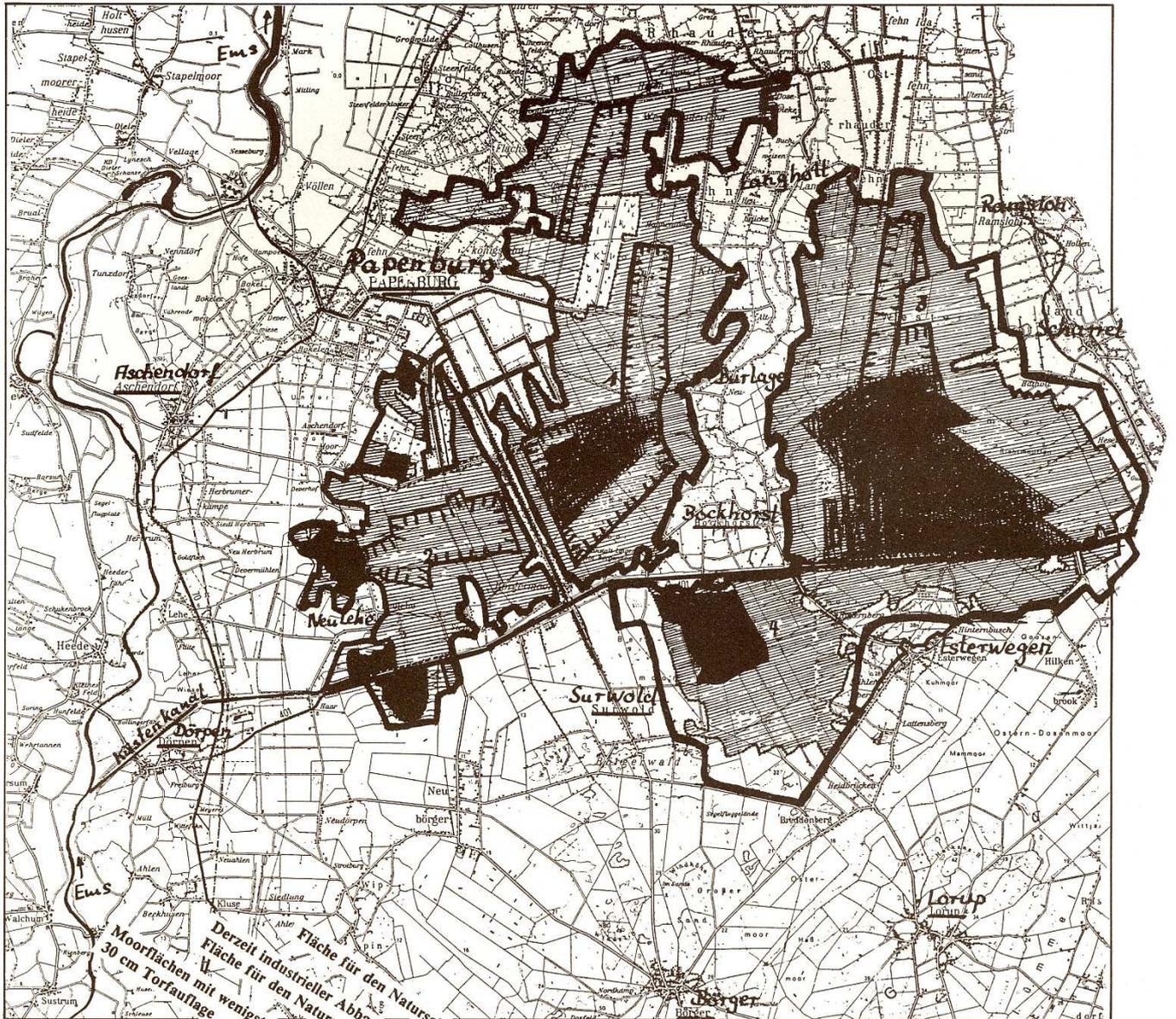
Gerade die naturnahen, ökologisch wertvollsten und damit interessantesten Gebiete sind nährstoff-, stör- und trittempfindlich. Deshalb können sie für den Besucherstrom nicht genutzt werden. Der Fremdenverkehr läßt sich allerdings über ausgesuchte Wegesysteme gut lenken. Die Fahrt mit der ehemaligen Mooreisenbahn könnte darüber hinaus zu einem attraktiven Angebot gehören und gleichzeitig Flora und Fauna schonen. Die Bahn wird gelegentlich auch in anderen Mooren eingesetzt, so in Goldenstedt oder Gifhorn.

Bei der Planung müßten negative Entwicklungen von den Regenerationsflächen ferngehalten werden. Inwieweit dies gelingt, ist bisher nicht abzusehen. Kritische Stimmen, die von der Unvereinbarkeit zwischen Naturschutz und Fremdenverkehr sprechen, wurden bereits laut, sind aber angesichts vieler praktischer Erfolge, vor allem in Holland und Großbritannien, widerlegbar.

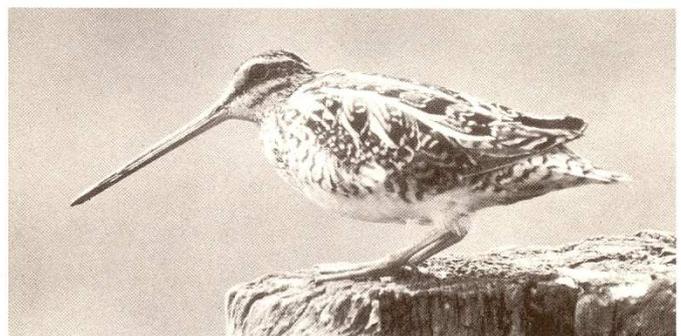
Auch die Diskussion um die Namensgebung ist nicht einheitlich. Der Begriff „Nationalpark“ wird von Naturschutzseite befürwortet, weil hierdurch der Naturschutzgedanke stärker in den Vordergrund rückt und der angestrebte Schutzzweck ein rechtliches Fundament hat. Auf der anderen Seite wird

7–9 Moorflächen im Großraum Papenburg – abwechslungsreich, erholungswirksam und entwicklungsfähig. Wasserflächen wechseln regelmäßig ab mit Feuchtzonen, fruchtenden Wollgras-Fluren, Birken und Kiefernwäldern (Aschendorfer und Schwaneburger Moor).





Nutzung			
Moorflächen			
1. Hochmoor östl. v. Pbg.	6 860 ha	610 ha.	36ha
2. Hochmoor westl. v. Pbg	2 610 ha		539 ha
3. Westermoor und Esterweger Dose	7 650 ha	2 640 ha	
4. Timpemoor	1 970 ha		440ha



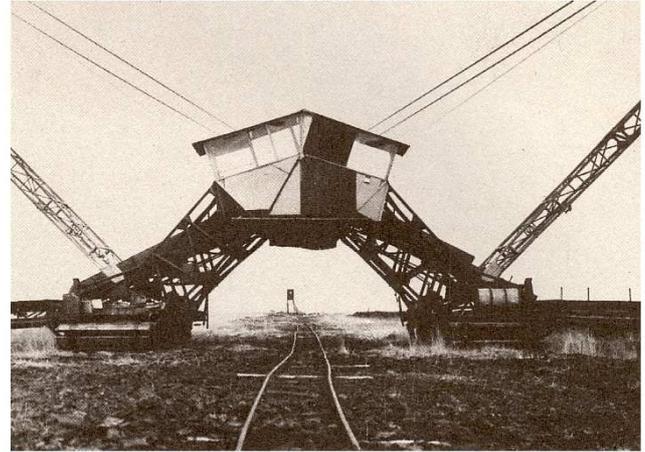
Moorflächen südöstlich von Papenburg

mit Eignung für den Nationalpark in Planung
(Nach EISSING 1986)

— Grenzen des Nationalparks
 Kernzonen

Die schraffierten Flächen, Moorflächen mit wenigstens 30 cm Torfauflage, dürften im Rahmen eines Konzeptes Nationalpark Moor von unterschiedlichstem Interesse sein. So ist die Bedeutung des Moores nördlich der Ersten Wiek eher fraglich, während im Süden die Überganglandschaft vom Moor zum Hümming durchaus interessant sein könnte.

10 Bekassine (Himmelsziege) eine Schnepfe des Niedermoores und Bewohnerin sumpfiger Wiesen. Sie benötigt weichen, stocheffähigen Untergrund, in dem sie ihre Beute aus Larven und Würmern ertastet. Jede weitere Entwässerung engt ihren Lebensraum weiter ein.



11 Torfabbau bedeutet Biotopzerstörung durch Entfernen von Gehölzen, durch die Anlage tiefer Torfschluchten, aus denen hineingefallene flugunfähige Tiere nicht mehr herausfinden und deshalb massenweise ertrinken, durch das maschinelle Aufreißen und Abtragen wertvoller – heute organismenreicher – Krautvegetation, durch die Ausschaltung einer großräumigen Wasserrückhaltung und Aufnahme und Festlegung atmosphärischen Kohlendioxids, stellenweise auch durch das Eindringen in den mineralischen Untergrund, was unerwünschte Wasserabflüsse schafft, und durch die Umwandlung in Wirtschaftsflächen nach dem Tiefpflügen. – Die typische Kurzgeschichte vom Hochmoor zum Maisacker.

mehr für den Begriff „Naturpark“ plädiert. Naturparke sind nach § 34 des Nieders. Naturschutzgesetzes Gebiete, die für die Erholung und den Fremdenverkehr vorgesehen sind. Neben der Vernetzung der verschiedenen Mooregebiete wäre damit auch die Rettung des Moores vor den herannahenden Torfabbau-Maschinen gewährleistet. Der Nationalparkgedanke geht von vorhandenen naturnahen, möglichst naturgeschützten Flächen aus, die es hier leider überwiegend infolge Torfabbaus noch nicht gibt. Aber aus den vorhandenen Regenerationszellen, wie sie auch durch die Arbeit der BSH-Papenburg entstehen, ließe sich bei weiterer Unterstützung durch die Stadt Papenburg, der umliegenden Gemeinden und der Torfwirtschaft sicherlich ein vorzeigbares großflächiges Naturareal entwickeln, das dem Nationalparkstatus gerecht wird.

Wiedervernässungs-Projekt der BSH-Papenburg

Mit ihrer Gründung im Jahr 1981 suchte die BSH-Ortsgruppe Papenburg nach einem Betätigungsfeld, auf dem praktische Natur-

schutzarbeit geleistet werden konnte. Als Ortsgruppe in einer Stadt, die inmitten großer Moore liegt, bot sich der Moorschutz geradezu an.

Auf Antrag übergab die Stadt Papenburg dem Ortsverband eine etwa 50 ha große stadteigene Fläche zur Pflege, die zu Zweidritteln aus Hochmoorfeuchtwiesen und zu einem Drittel aus einer teilweise nicht entwässerten Moorfläche besteht. Damals war diese Fläche mit Birken, Heiden und Pfeifengras bewachsen.

Die Auswahl richtete sich nach der Eignung für eine Wiedervernässung, also auch nach der jeweiligen Lage. Das Gebiet grenzt direkt an eine 610 ha große Abtorfungsfläche, die im Niedersächsischen Moorschutzprogramm als „Hochmoor östlich von Papenburg“ bezeichnet wird und nach beendeter Abtorfung wiedervernäßt werden soll. Das der BSH anvertraute Gebiet kann somit später hervorragend als eine Regenerationszelle für die gesamten 610 ha dienen.

Maßgebend war hier,

● die entwässerte Hochmoorfläche durch Rückhaltung mit Regenwasser wieder in ein

intaktes, von selbst aufwachsendes Hochmoor zurückverwandeln,

● die Hochmoorfeuchtwiesen zu erhalten oder wiederherzustellen.

Um das Moor ausreichend zu vernässen, wurde als erstes das sonst zügig abfließende Oberflächenwasser des Entwässerungssystems durch Abflußsperrern zurückgehalten. Das wasserrechtliche Verfahren zum Anstau der beiden Hauptabzugsgräben (Gewässer III. Ordnung) zog sich über 3 Jahre hin. Im Herbst 1986 konnte in Zusammenarbeit mit dem Bauhof der Stadt Papenburg die erste von zwei größeren Stauanlagen gebaut werden. Der Stau der innerhalb der Flächen gelegenen kleineren Gräben durch Dämme wurde von der Stadtverwaltung im Herbst 1984 genehmigt.

Bei der Anlage genügt es nicht, einen Damm am Ende des Grabens zu errichten. Wegen der uhrglasförmigen Wölbung mußten vom Zentrum bis zum Rand des Moores mehrere Dämme in Abständen von 100 bis 200 Metern errichtet werden, um eine Durchnässung auch der höhergelegenen Torfschichten zu erreichen. Die Abdich-

tung der kleineren Gräben wurde im Herbst 1986 abgeschlossen.

Erste Auswirkungen der Staumaßnahmen können heute schon im südlichen Teil des Hochmoores beobachtet werden: Wollgras, Torfmoose, Sonnentau-Arten und andere charakteristische Pflanzen haben in erfreulichem Maße zugenommen. Das in dem Hochmoor angelegte Entwässerungssystem war vorher eher mit Tierfallen zu vergleichen und hatte den Torf teilweise schon bedrohlich austrocknen lassen. Infolgedessen konnten sich Pfeifengras, Besenheide und Birke stark vermehren.

Als zweite Gegenmaßnahme galt es nun, die Gehölze zu entfernen, weil diese gerade in den Sommermonaten dem Torf durch Verdunstung große Mengen an Wasser entziehen. In Zusammenarbeit mit dem städtischen Bauhof haben BSH-Mitglieder und zahlreiche freiwillige Helfer im Herbst 1984 zunächst im südlichen Teil der Hochmoorfläche die Birken entfernt. Der frostreiche, zum Teil schneefreie Winter 1984/85 bot zusätzlich die Möglichkeit, auf den entbirkten Flächen die überalterten Heidebestände zu mähen, das Mähgut zusammenzuharken und abzutransportieren. Diese Arbeiten wurden hauptsächlich von ABM-Kräften der Stadt in Absprache mit der BSH durchgeführt.

Zeitaufwendige Genehmigungen

Als großes Problem erwies sich die Nutzungsänderung einer 5 ha großen Teilfläche, auf der vor Jahren Fichten und Lärchen mit öffentlichen Geldern angepflanzt worden waren. Bei diesem Teilstück handelt es sich, bezogen auf das gesamte Gebiet, um die feuchteste Fläche, auf der sich viele Sonnentaupolster halten können. Die verwaltungsmäßige Abwicklung der Nutzungsänderung dieser Teilflächen dauerte über 2 Jahre und konnte mit Unterstützung von Justizminister Walter Remmers im Sinne der BSH und der Stadt Papenburg zugunsten der Naturschutzinteressen entschieden werden. Im Herbst 1985 wurde von der Forstverwaltung die Umpflanzung der in dem Biotop vorhandenen Bäume endlich freigegeben.

Im Vorfeld und parallel zu diesen Grundmaßnahmen wurde von BSH-Mitgliedern eine Bestandsaufnahme der Pflanzen- und Tierwelt des Gebietes durchgeführt. Die Ergebnisse dieser und nachfolgender Untersuchungen wurden und werden den zuständigen Behörden laufend mitgeteilt. In Zusammenarbeit mit Vertretern der Oberen- und Unteren Naturschutzbehörde wurde für das Gebiet ein langfristiger Pflege-

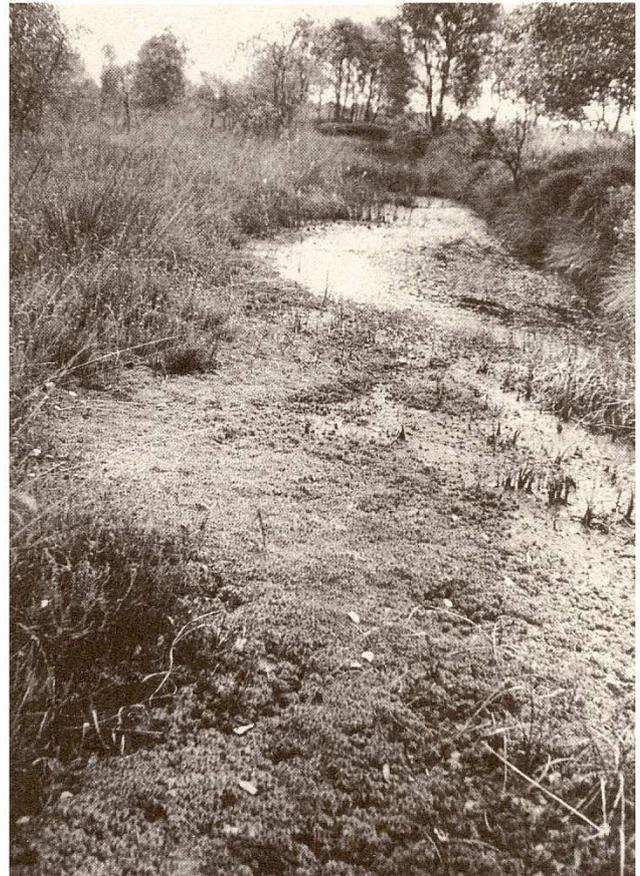
plan, insbesondere für die vorhandenen Hochmoorwiesen festgelegt. Diese haben für mehrere selten gewordene Wiesenvogelarten als Nahrungs- und Brutgebiet eine besondere Bedeutung. Die Wiesen sind in den letzten Jahren sowohl extensiv, als auch intensiv landwirtschaftlich genutzt worden. Allgemein wird für die Hochmoorwiesen eine Aushagerung angestrebt, indem unkömmliche Nährstoffe durch abzufahrendes Mähgut und durch Düngungsverzicht entzogen oder ferngehalten werden.

BSH-Mitglieder und viele freiwillige Helfer haben in den letzten Jahren an Wochenenden Hunderte von Stunden in dem Feuchtgebiet gearbeitet. Wesentliche Grundwerke wurden Wirklichkeit. Auch in Zukunft werden noch viele Pflegemaßnahmen in diesem Gebiet nötig sein. Jeder kann sich beteiligen, der für den Naturschutz im wiederaufstehenden Hochmoor einen praktischen Beitrag leisten möchte.

Damit werden weitere Bausteine im Gefüge eines Nationalparks Moor geschaffen.

Kontaktadressen der BSH-Papenburg:

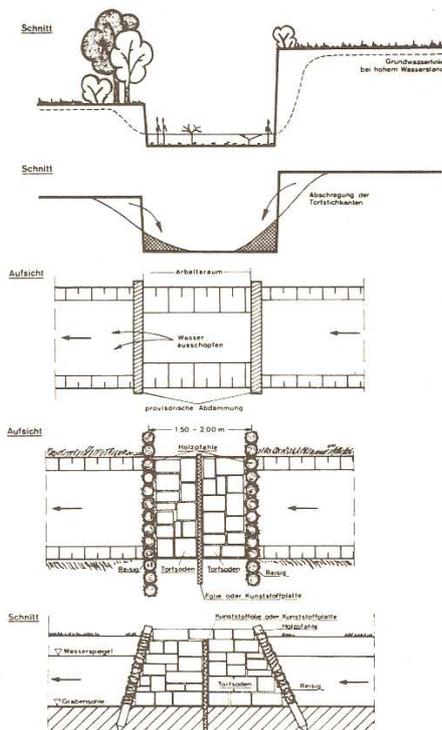
Karl-Heinz Augustin, Süderstr. 22, 2957 Westoverledingen, Tel. 04961/71852
Gerd Middendorf, Kolpingstr. 12, 2991 Surwold 1, Tel. 04965/1386
Hermann Gröne (DBV), Lindenstraße 13, 4476 Werlte, Tel. 05951/2714
Dr. Hajo Hayen, Moorarchäologe, Goldaper Weg 1, 2913 Varel, Tel. 04451/4671



12 Beispiele für eine gelungene Regeneration – Neubeginn für wiederaufwachsende Torfmoose nach der Gehölzbeseitigung und maschinellen Einrichtung nasser Senken.



13 Das Anstauen des Niederschlagswassers im Hochmoor ist unverzichtbar und will gelernt sein. Jede Fläche muß individuell beobachtet und so eingestellt werden, daß sich Naßzonen, nicht aber nährstoffbeladene Ententeiche ergeben.



Literatur (Kurztitel)

- Akkermann, R. (Hg.) 1982:** Regeneration von Hochmooren. – Inf. Natursch. Landschaftspf. 3, 336 S. (m. weiterf. Zit.), BSH Wardenburg
- Augustin, K. H. u. a. o.J.:** Was wird aus dem Moor? – Schienfart 2 (4), 16 S., Papenburg
- Barth, W.-E. 1987:** Praktischer Umwelt- und Naturschutz. – 310 S., Parey Hamburg
- Barthel, P. u. a. 1988:** Natur aus zweiter Hand. – 120 S., Westermann Braunschweig
- Baumann, P. u. a. 1986:** Dtlids. letzte Wildnis. – 124 S., Westermann Braunschweig
- Blab, J. 1984:** Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. – 205 S., Kilda Greven
- Drachenfels, O. v. u. a. 1984:** Naturschutzatlas Niedersachsen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Nieders. 13, 267 S.
- Düttmann, H. 1980:** Bockholter Dose. – 30 S., BSH
- Eigner, J. u. a. 1980:** Bedeutung, Schutz und Regeneration von Hochmooren. – 78 S., Kilda Greven
- Eissing, U. u. V. 1986:** Moor- und Naturschutz. Naturpark – Nationalpark. – 106 S., Selbstverl. Papenburg
- Emsland, Landkreis 1988:** Historisch-ökologische Bildungsstätte (HÖB) Papenburg. – 24 S., Meppen
- Emsland, Landkreis:** Div. Gutachten. Meppen
- Erdmann, E.:** Schwimm. Moor. – 130 S., Holzberg OL
- Franke, W. u. a. 1988:** Naturschutz im Emsland. – Emsl. Heimatbund (Hg.), 177 S., Sögel
- Gerken, B. 1983:** Moore und Sümpfe. – 108 S., Rombach Freiburg
- Hartmann, A. 1987:** Vegetation d. Übergangs- u. Hochm. EL.-Diss. Un. MS, 291 S. (BSH-gefördert)
- Haven, H. 1968:** Moor und Torf. – 8 S., Holzberg Oldenburg
- 1977: Moore und Geschichtsquelle. – In: Das Moor, seine Nutzung einst und jetzt. – 16–25. Focke Museum Bremen
- 1980: Gedanken zum Schutz von Moor-Resten. – 41 S., Holzberg Oldenburg
- 1981: Moorarchäologie und Naturschutz. Torf ist mehr als Rohstoff. – Naturschutz u. Naturparke, 5–16
- 1986: Moorarchäologische Forschung in Niedersachsen. – Niedersachsen, 63–68

- Höppner, H. 1982:** Zur Systematik, Bestimmung und Ökologie der Gattung *Sphagnum* (Torfmoose). – BSH MBl. 17, 4 S., Wardenburg
- Kaule, G. 1986:** Arten- und Biotopschutz. – UTB GrR, 461 S., Ulmer Stuttgart
- Naturmonumenten 1985:** Handboek van natuurgebieden in Nederland. – 304 S., s'Graveland
- Nick, K.-J. 1986:** Aussichten der Entwicklung von wiedervernässten Torfabbauflächen. – Natur u. Landschaft. 61 (2), 48–50
- Overbeck, F. 1975:** Botanisch-geologische Moorkunde. – 719 S., Wachholtz Neumünster
- Pilgrim, B. 1987:** Hochmoore in Niedersachsen. – 19 S., Nds. Ldverw.amt-Nat. Merkbl. 12, 6. A., Hannover
- Rüschendorf, A. 1988** (unveröff.): Bestandsaufnahme der Avifauna im Lohner Moor und umliegenden Feuchtgrünland mit Vorschlägen zur Biotopoptimierung. – Exarb. Univ. Osn./Vehta-Biol., 145 S.
- Siebels, G. 1985:** Ostfrieslands Pflanzen- und Tierwelt. – 164 S., Ostfries. Landschaft., Aurich
- Succow, M. 1988:** Landschaftsökologische Moorkunde. – 340 S., Borntraeger Berlin
- Taux, K. 1986:** Die Oldenburgischen Naturschutzgebiete. – 303 S., Holzberg Oldenburg
- Üdema, A. u. a. 1988:** 200 Jahre Neurhede. – 226 S., Goldschmidt Werlte/Gmd. Rhede
- Weber, H. E. 1977–80:** Vegetation d. Venner Moores. I–IV. GA Ldkr. Osnabrück
- Witt, R. 1988:** Natur in Not. – 158 S., Kosmos

Weitere Informationsangebote

- Moor- und Fehnmuseum, Oldenburger Str. 1, 2914 Elisabethfehn (Barßel), Tel. 04499/2222
- Moormuseum Groß Hesepe, Geestmoor 6, 4478 Groß Hesepe (Geeste), Tel. 05937/1866 (Torfgewinnungstechnologie)
- Staatl. Museum f. Naturkunde u. Vorgeschichte, Damm 42, 2900 Oldenburg, Tel. 0441/26572 (Moorleichen, germanische Bohlenwege)
- Moormuseum in Holland, NL-Emmen, Het Oude Compascuum (Geschichtl.-landeskundl. Schwerpunkt)
- Kreisbildstelle Aschendorf, Bokeler Str. 8, 2990 ASD, Tel. 04962/464 (Moorfilm des Ldkreises EL u. a.)
- Teestube Moormuseum-Moordorf, Victoburer Moor 7a, 2963 Südbrookmerland, Tel. 04942/2734

ISSN 0932-5948

Impressum: 2. digitalisierte, unveränd. Auflage (ohne Lektorat) 2010, 1. Auflage Dezember 1988, 12 000

Naturschutzverband Niedersachsen e.V. (NVN) / Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e.V. (BSH). Text: Karl Heinz Augustin. Fotos: R. Akkermann (5), M. Albers (6), G. Pohl (3), J. Diedrich, W. Eber, A. Gräbner, R. Podloucky, W. Rolles, J. Tüxen (je 1), Archiv (Karten). Manuskriptübertragung: Birgit Neubert, Brigitte Oltmann. Redaktion, Bildtexte und Layout: Remmer Akkermann. PC-Übertragung/Digitalisierung: S. Lübben. Bezug: BSH, D-26203 Wardenburg, Sonderdrucke für die gemeinnützige Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit werden, auch in Klassensätzen, zum Selbstkostenpreis ausgeliefert, soweit der Vorrat reicht. Einzelabgabe 0,50 € (in Briefmarken zuzügl. adr. A4-Freiumschatz). Der Druck dieser Schrift wurde ermöglicht durch den Beitrag der Vereinsmitglieder. © 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: Landessparkasse 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. Auflage: 12 000. Das NVN/BSH-Merkblatt wird auf 100% Recyclingpapier gedruckt. Es ist im BSH-Internet abrufbar. Einzelpreis: 0,50 €