©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Vegetationskundliche Erhebungen und Vorstellungen zur Entwicklung und Pflege im NSG Heidmoor, Landkreis Segeberg

von

K. Dierßen & Peter Schleef

1. Zielsetzung

Die Charakterisierung der aktuellen Vegetation soll unter Berücksichtigung der topographischen und hydrologischen Gegebenheiten als Grundlage für die Erhaltung und mögliche Entwicklung des Naturschutzgebietes und angrenzender Bereiche dienen.

2. Topographische Situation

Das NSG Heidmoor (12,17 ha) liegt als kleiner, nährstoffarmer und mit noch naturnaher sekundärer Moorvegetation besiedelter Moorrestkörper inmitten von Grünländereien des Travetales südlich Glasau (MTB 1929 Ahrensbök, Gemeinde Seedorf). Das gesamte Gebiet mit dem Flurnamen Heidmoor liegt rund 30 m ü. NN und fällt östlich zur - hier offensichtlich bereits seit langem begradigten - Trave hin ab.

Der gegenwärtig noch erhaltene Moorrestkörper liegt geringfügig höher als seine Umgebung und bildet somit eine lokale Wasserscheide. Zu etwa 3/4 von Entwässerungsgräben direkt an der Schutzgebietsgrenze umgeben, wird das Moor - wie die angrenzenden Mähwiesen im Westen und Nordosten nach Norden, im Norden nach Westen und im Südosten nach Südosten hin entwässert. Die vorhandenen Grabensysteme, besonders auch solche im Restmoorkörper selbst - sind zumindest teilweise - wenig effizient und führen nur zeitweilig Wasser. Die am Rande des Naturschutzgebietes verlaufenden Gräben werden regelmäßig ausgetieft und gereinigt, zuletzt im Spätsommer 1983.

Die West-Ost-Ausdehnung des Moores beträgt heute an der breitesten Stelle rund 400 m, die Nord-Süd-Ausdehnung am westlichen Rand 150 m, am östlichen Rand etwa 375 m.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

3. Moortypologie und Naturraumbindung

Man darf das Heidmoor wohl als letzten Rest eines ausgedehnteren Talmoorkomplexes der oberen Trave ansehen, wie sich dies auch unschwer aus älteren Kartenunterlagen entnehmen läßt, etwa jenen der Königl. Preuss. Landes-Aufnahme von 1877 (vgl. Abb. 1).
Aus der aktuellen Artenzusammensetzung des Moorrestes läßt sich folgern, daß zumindest dieser Teil früher eine Hochmoorvegetation aufgewiesen hat. Diese dürfte in der Niederung die gesamte Fläche indessen kaum eingenommen haben.
Die Bereiche der Talränder dürften vielmehr von mehr oder minder basenreichem, austretendem Grundwasser regelmäßig durchströmt worden sein, während der unmittelbare Auenbereich der Trave periodischen Überschwemmungen unterlegen haben wird. In beiden Fällen können diese hydrologischen Rahmenbedingungen keine Hochmoorbildung zugelassen haben.
Erst, indem 'Durchströmungsmoore' sich so stark ausdehnen, daß das oberflächennah abfließende Wasser während der Passage durch den oberen Teil des Torfkörpers merklich an Ionen 'verarmt', können in einiger Entfernung vom Talrand - freilich noch außerhalb des Überflutungsbereiches der Aue - Hochmoor-Torfkörper aufwachsen. Im Gebiet lagen diese demnach vermutlich den Niedermoortorfen der Durchströmungsmoore auf.

Sowohl die Durchströmungsmoore als auch die Überflutungsmoore lassen sich meist relativ leicht durch Meliorationsmaßnahmen in ertragskräftige Grünlandstandorte umwandeln, wie dies auch das Schicksal des Heidmoores der ursprünglichen Ausdehnung gewesen ist. Bereits die Karte der Kgl. Preuss. Landesaufnahme (1877) weist die eigentliche Traveniederung in diesem Gebiet in einer Breite zwischen 400 und 700 Metern als Feuchtgrünlandflächen aus. Die episodischen Überflutungen mögen dabei den für ertragskräftige Standorte erforderlichen Nährstoffeintrag sichergestellt haben.

Entwässerungsprozesse unterbinden die Torfbildung und überführen durch eine partielle Zersetzung der Niedermoortorfe zu Torferden. In letzteren können indessen Sackungsprozesse und damit ungünstige Veränderun-

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at



Abb. 1: Ausdehnung des Heidmoores und Nutzung der angrenzenden Bereiche

a) nach der Königl. Preuß. Landesaufnahme 1877

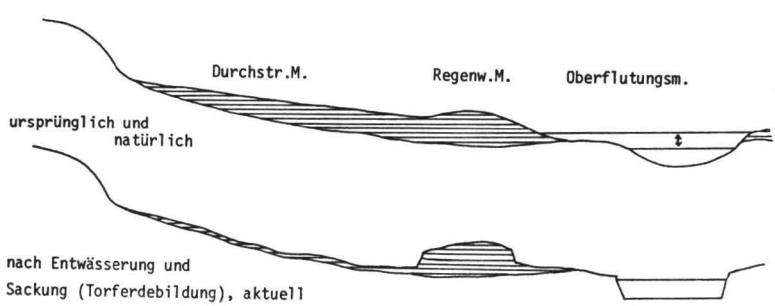
b) nach den Signaturen der Topographischen Karte 1:25.000 Blatt 1928/1929, Ausgabe 1969

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

gen der Porenverteilung zu einem Übermaß an Staunässe in den Böden führen. Die Ertragsleistung wird dann dadurch reduziert.

Im Gebiet hat sich die landwirtschaftliche Nutzung als Grünland inzwischen so stark ausgewirkt, daß sicherlich nur noch ein Teil des ehemals ausgedehnteren Moores noch erkennbar geblieben ist. Sicher ist die ursprüngliche Ausdehnung der Hochmoorflächen im Vergleich zu anderen hydrologischen Moortypen zumindest anhand der aktuellen Vegetation nicht mehr zu rekonstruieren.
In der folgenden Übersicht und Skizze seien die natürlichen Verhältnisse noch einmal vereinfacht festgehalten (vereinfacht nach SUCCOW, 1982).

	Durchströmungsmoor	Regenwassermoor	Oberflutungsmoor
Wasserversorgung	austretendes Grundwasser am Talrand	Niederschlagswasser	periodisch auftretendes Oberflutungswasser
vorherrschende Wasserbewegung	im Torfkörper	im Torfkörper	auf dem Torfkörper
Torfbildung	permanent semiaquatisch	permanent semiaquatisch	periodisch subaquatisch
Torfwachstum	stark	stark	gering
Torfzersetzung	schwach bis mäßig	schwach bis mäßig	stark
Torfbildende Vegetation	oligo- bis mesotraphente Seggenrieder mit Braunmoosen, Birken- und Weidenbrücher	ombrotraphente zwergstrauch- und torfmoosbeherrschte Hochmoorvegetation	eutraphente Röhrichte und Großseggenrieder, Erlen- und Weidengebüsche



©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

4. Die Vegetation

Repräsentative Bestände mit näherungsweise homogener Vegetationszusammensetzung wurden aufgenommen, indem die Gefäßpflanzen und Kryptogamen nach Möglichkeit vollständig notiert und ihre Deckung und Soziabilität geschätzt wurden. Für das Schätzverfahren wurde die in Mitteleuropa übliche Methode nach BRAUN-BLANQUET zugrundegelegt.
Die so angefertigten Vegetationsaufnahmen wurden nach dem Grad ihrer floristischen Ähnlichkeit gegliedert, in Tabellen zusammengefaßt und diskutiert. Die Erörterung der Pflanzengesellschaften folgt der Reihenfolge:

- Vegetationstypen des Grünlandes
- Gesellschaft des offenen Hochmoores
- Birkenbrücher

4.1. Arrhenatheretum elatioris (Br.-Bl. 19) Scherrer 25 (Glatthafer-Wiese) (Tab. 1.1)

Produktionskräftige Grünlandstandorte auf mäßig bis stark gedüngten, teilweise schwach als Nachweide genutzten, sonst zweischürig gemähten Flächen, im weiteren Gebiet des Heidmoores sehr lokal auf den etwas trockeneren, vermutlich im Sommer kaum grundwasserbeeinflußten Standorten.

4.2. Alopecuretum pratensis Regel 25 (Wiesenfuchsschwanz-Wiese) (Tab. 1.2)

Ertragskräftige Wiesenstandorte sommertrockener Gebiete mit Grundwassereinfluß im Frühjahr und Frühsommer, mäßig beweidungstolerant. Die Bestände sind vergleichsweise artenarm und teilweise mit Staunässezeigern (Alopecurus geniculatus) angereichert. Der hohe Alopecurus pratensis-Anteil dürfte durch Einsaat bedingt sein, bewährt sich aber offensichtlich unter den regionalen Bedingungen bei nicht zu intensiver Beweidung.

4.3. Lolio - Cynosuretum Br.-Bl. & e Leeuw 36 (Weidelgras-Weißklee-Weide), (Tab. 1.3a/3b)

Höhere Beweidungsintensität fördert im Gebiet wie großflächig im gesamten Schleswig-Holstein Weiden-Gesellschaften mit trittfesten Arten wie Cynosurus cristatus und Lolium perenne, von denen letzteres als

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Heidmoor, 1983

Tab. 1 Grünland; Aufnahmeflächen 5 x 5 m

1 Arrhenatheretum elatioris

2 Alopecuretum pratensis

3 a Lolio - Cynosuretum typicum

3 b Lolio - Cynosuretum , *Alopecurus geniculatus* - Variante

4 Phalaridetum arundinaceae

Laufende Nummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Geländenummer		2	1	9	12	11	10	14	15	16	3	4	7	13	8
Deckung der Gefäßpflanzen		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Artenzahl		16	17	11	22	16	14	14	16	18	17	23	22	15	6
Ch_1	Arrhenaterum elatius	3.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D_2	Alopecurus pratensis	2.2	3.4	3.4	3.4	2.2	.	.	.	.	1.2	1.2	2.2	.	2.2
Ch_3	Lolium perenne	.	.	.	.	2.3	3.4	2.2	1.2	1.2	3.3	2.3	2.3	2.2	.
	Cynosurus cristatus	.	.	.	1.2	2.2	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.
d_1	Alopecurus geniculatus	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.	3.3	2.3	2.3	2.3	.
Ch_4	Phalaris arundinacea	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.4
Klasse Molinio-Arrhenateretea															
	Poa trivialis	3.4	3.3	4.4	3.4	3.4	3.3	4.4	2.3	4.4	3.3	3.4	3.4	.	3.3
	Ranunculus repens	1.2	1.2	+	+	2.3	2.2	2.2	+	1.2	2.3	1.1	2.1	2.2	.
	Taraxacum officinale	1.1	2.1	1.1	1.1	1.1	1.1	.	+	+	2.1	1.1	1.1	1.1	2.1
	Cerastium cespitosum	.	2.2	+	+.2	1.1	.	1.2	2.1	1.2	+	2.1	1.2	1.2	.
	Poa pratensis	.	1.2	+	1.2	1.2	.	1.2	1.2	1.2	2.1	+	.	.	.
	Rumex acetosa	.	+	+	1.1	.	+	1.1	1.2	1.1	1.2	.	.	2.1	.
	Bromus mollis	2.3	3.4	.	.	.	3.3	2.2	2.2	1.1	.	3.3	2.3	2.3	.
	Holcus lanatus	.	.	.	2.3	3.4	2.3	2.3	3.4	1.2	1.2	2.3	.	.	.
	Dactylis glomerata	2.3	2.3	.	2.2	1.2	.	.	.	1.2	.	2.2	1.2	.	.
	Cardamine pratensis	.	.	+	+	.	.	2.1	.	.	1.1	+	1.1	+	.
	Trifolium repens	.	.	.	1.2	1.2	.	1.2	.	1.2	.	1.2	1.2	2.3	.
	Anthriscus sylvestris	2.3	2.2	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.
	Phleum pratense	1.2	.	.	.	.	2.2	.	.	2.2	.	1.2	2.2	.	.
	Ranunculus acris	1.2	.	.	+	.	.	1.2	.	.	.	+	.	.	.
	Festuca pratensis	2.2	.	.	1.2	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Achillea millefolium	.	.	.	2.2	.	.	.	.	+.2	.	+	.	.	.
	Rumex crispus	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Bellis perennis	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
nitrophytische Ruderalarten															
	Urtica dioica	+.2	2.2	.	.	.	2.2	.	.	+.2	.	1.2	.	+.2	2.3
	Stellaria media	.	1.2	.	.	.	2.3	.	1.2	3.3	.	1.2	1.2	.	.
	Veronica arvensis	+	1.1	.	.	.	.	.	1.2	1.2	.	+.2	.	.	.
	Capsella bursa-pastoris	.	2.2	.	.	.	.	.	1.2	1.2	.	1.2	.	.	.
	Cirsium vulgare	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.
	Cirsium arvense	2.1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Lamium album	.	2.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Sonstige															
	Anthoxanthum odoratum	.	.	.	1.2	.	.	2.2	2.2	.	.	.	.	2.3	.
	Agropyron repens	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.	2.3	.	2.3	.	2.3
	Poa annua	.	.	.	.	.	.	2.2	.	2.2	2.2	1.2	.	.	.
	Rumex obtusifolius	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	1.1	.	+	.	.
	Festuca rubra	.	.	.	1.2	1.1	.	.	2.3	.	.	.	.	.	.
	Glechoma hederacea	.	.	.	1.2	+.2	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	Glyceria fluitans	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	1.2	1.2	.
	Deschampsia cespitosa	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	2.3	.	.	.	.

außerdem in : 1) Veronica chamaedrys 2.2, Plantago lanceolata +;
4) Lotus corniculatus +
5) Potentilla anserina +, Lolium multiflorum 2.3, Geranium molle 1.2;
8) Rumex acetosella 2.2;
10) Galium uliginosum +;
11) Eurhynchium stokesii +.2;
12) Plantago major +, Myosotis palustris +;
13) Lychnis flos-cuculi +.2

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

hochwertiges Futtergras auch in Standart-Einsaatmischungen mit mehr oder minder hohem Anteil enthalten ist. Wiederum ist die Mehrzahl der Bestände dieser im Umkreis des Heidmoores verbreitetsten Grünlandgesellschaft vergleichsweise artenarm (häufiger Umbruch und regelmäßige Einsaat!). Auf stärker staunassen oder auch wechselfeuchten Standorten herrscht eine Variante von Alopecurus geniculatus (Tab. 1,3b), wie sie auf gesackte Niedermoor-Torferden in Schleswig-Holstein gleichfalls eine weite Verbreitung hat.

4.4. Phalaridetum arundinaceae (Koch 26) Libbert 31 (Rohrglanz-Röhricht) (Tab. 1.4)

Entlang der Trave und zuleitender Vorfluter auf entwässerten, teilweise mineralreichen Torferden, nur noch als sekundäre Gesellschaft ausgebildet, artenarm und mit Stickstoffzeigern (Urtica dioica) durchsetzt. Die Standorte können im Frühjahr überflutet sein. Infolge der hohen Konkurrenzkraft der Schlüsselart erhält sich die Gesellschaft aber auch, einmal etabliert, auf trockeneren Folgestandorten.

Alle hier vorgestellten Grünlandtypen sind in Schleswig-Holstein vergleichsweise weit verbreitet, im Gebiet - wie erwähnt - artenarm und im aktuellen Zustand keineswegs sonderlich schutzwürdig. In ihrer Gesamtheit kennzeichnen sie die landwirtschaftlich intensiver genutzten Bereiche der Umgebung des Naturschutzgebietes.

4.5. Myosuretum minimi (Diem. & al. 40) Tx 50 (Mäuseschwanz-Gesellschaft) (Tab. 2)

Kleinflächig entwickelte und von der Deckung her lückige Pflanzengesellschaft auf verdichteten lehmigen, teilweise humosen, nassen Böden an Weideeinfahrten; in Schleswig-Holstein relativ weit verbreitet.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Tab. 2 Myosuretum minimi

Laufende Nummer	1	2
Aufnahmefläche (m^2)	1	1
Deckung der Gefäßpflanzen (%)	75	70
Geländenummer	5	6
Artenzahl	5	6
Ch Myosurus minimus	2.3	3.4
Poa annua	2.3	2.2
Matricaria discoidea	2.2	2.1
Polygonum aviculare * heterophyllum	2.1	1.2
Plantago major	+	.
Lolium perenne	.	1.2
Trifolium repens	.	+

Tab. 3 Ledo - Sphagnetum magellanici

Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	7
Aufnahmefläche (m^2)	1	1	1	1	1	1	1
Deckung Gefäßpflanzen (%)	70	100	80	50	60	80	90
Deckung Moose (%)	100	80	70	60	90	60	90
Geländenummer	19	20	21	22	23	32	36
Artenzahl	6	8	7	8	11	9	11
D_{ass} Ledum palustre	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	1.2
d_{var} Molinia caerulea	.	.	.	.	1.2	1.2	2.2
d_{fac} Eriophorum angustifolium	.	.	.	.	.	2.2	2.3
Dryopteris carthusiana	.	.	.	.	.	1.2	1.2
Klasse Oxycocco-Sphagnetea:							
Eriophorum vaginatum	4.5	5.5	4.5	3.3	3.4	4.4	4.4
Erica tetralix	.	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	+.2
Aulacomnium palustre	2.2	1.2	.	.	.	2.2	2.2
Oxycoccus palustris	.	1.1	.	1.1	1.1	.	1.2
Sphagnum magellanicum	.	.	.	1.2	.	.	.
Sonstige:							
Sphagnum fallax	4.4	3.4	3.4	3.4	3.3	2.3	4.4
Pleurozium schreberi	2.3	3.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2
Hypnum jutlandicum	.	2.3	2.2	.	.	.	2.2
Tetraphis pellucida	.	.	1.2	.	1.2	.	.

außerdem in: 1) Calliergon stramineum +.2;
4) Deschampsia flexuosa +.2;
5) Betula pubescens juv. +, Sphagnum fimbriatum 3.4, Pohlia nutans +.2.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

4.6.Ledo - Sphagnetum magellanici Sukopp 59 (Porst-Torfmoos-Gesellschaft) (Tab. 3)

Porst-beherrschte Moor-Gesellschaften erreichen in Holstein die absolute W-Grenze ihres hier bereits disjunkten Areals. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt im subkontinentalen bis kontinentalen Bereich des mittleren und nördlichen Europa. Bezeichnend für die Vorkommen am westlichen Arealrand ist die hohe Stetigkeit von Erica tetralix sowie weiteren ozeanisch-subozeanisch verbreiteten Arten wie etwa Hypnum jutlandicum. Hervorzuheben ist das flächendeckende Vorkommen der Gesellschaft im Heidmoor, während weiter nach Westen und Norden vorgeschobene Wuchsorte des Porstes in Schleswig-Holstein nurmehr Einzelpflanzen in anderen Pflanzengesellschaften enthalten. Die mehr oder minder offenen Moor-Bereiche des Heidmoores sind relativ kleinflächig entwickelt. In den Birken-Brüchern erreicht Ledum palustre im allgemeinen nur geringere Deckungen und eine insgesamt reduzierte Wuchskraft und Stetigkeit. Stärker durchlichtete Bestände weisen neben Stärker deckendem Ledum zugleich höhere Stetigkeiten von Eriophorum vaginatum und Sphagnum fallax auf. Entwässerung und eine dadurch bedingte N-Mineralisierung der Torfe dürften gegenwärtig den Nährstoffhaushalt der Standorte prägen. Arten wie Pleurozium schreberi, Hypnum jutlandicum sowie Tetraphis pellucida sind zumindest auf wüchsigen Moorstandorten weniger stark vertreten; Sphagnum magellanicum erreicht gegenüber Sphagnum fallax in torfbildenden Stadien von Hochmooren eine höhere Stetigkeit und Deckung.
In den Aufnahmen der Tabelle sind die am stärksten minerotrophen Flächen durch das Auftreten von Molinia caerulea, Sphagnum fimbriatum, Eriophorum angustifolium und Dryopteris carthusiana gekennzeichnet.

Wert

Das Ledo - Sphagnetum magellanici ist in Schleswig-Holstein die seltenste bezeichnende Gesellschaft mäßig feuchter bis oberflächig trockener Hochmoor-Standorte und bleibt auf den Südosten des Bundeslandes beschränkt. Die Vorkommen im NSG Heidmoor sind vergleichsweise ausgedehnt, aber floristisch relativ gleichförmig zusammengesetzt.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Heidmoor, 1983

Tab. 4 Betuletum pubescentis

a) *Ledum palustre* - Variante

b) typische Variante

laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Geländenummer	24	31	33	18	34	28	29	30	25	26	27	17	35
Höhe der Baumschicht (m)	6	7	7	6	10	7	6	7	7	7	8	7	9
Durchmesser der Stämme (cm)	7	10	15	8	10	5	5	12	10	7	15	10	15
Deckung der Baumschicht	70	70	50	60	60	70	70	70	70	50	80	60	70
Höhe der Strauchschicht (m)	2	2,5	1	2	1,5	1,8	1,8	2,2	2,5	1,8	2	2,5	2,5
Deckung der Strauchschicht	10	15	5	5	40	10	10	15	30	10	10	50	50
Deckung der Krautschicht	70	100	100	100	80	80	100	100	95	70	98	95	80
Deckung der Kryptogamenschicht	90	60	90	20	40	60	20	40	60	60	40	20	60
Artenzahl	17	14	17	15	14	16	12	16	14	10	11	13	14
Ch Betula pubescens	4.4	4.4	3.4	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.5	3.4	4.4	4.4	4.4
$D_{ass\ (lok)}$ Frangula alnus	2.3	2.3	1.2	+.2	3.4	2.2	2.3	2.3	3.3	2.3	2.3	3.4	3.4
d_1 Ledum palustre	+.2	+.2	2.2	1.2	1.2	+.2	.	.	.	.	.	.	.
d_1 Erica tetralix	+.2	1.1	1.2	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Klasse Oxycocco-Sphagnetea													
Eriophorum vaginatum	3.3	4.4	4.5	4.5	2.3	3.4	1.2	1.2	3.4	1.2	.	2.3	.
Sphagnum magellanicum	.	.	2.3	1.2	2.3	+.2	.	.	2.2	3.4	.	1.2	1.2
Sonstige													
Molinia caerulea	2.3	2.2	2.2	+.2	3.4	2.2	3.3	3.4	2.3	2.2	3.4	2.3	3.4
Deschampsia flexuosa	2.3	2.3	1.2	2.3	2.3	2.3	4.4	4.4	3.3	3.4	4.4	4.4	2.3
Dryopteris carthusiana	1.2	1.2	1.2	2.2	1.2	1.2	2.2	2.2	2.3	3.3	2.3	2.2	2.2
Orthodontium lineare	1.1	1.2	+	+.2	1.2	1.2	.	1.2	1.2	2.3	1.2	+.2	2.3
Tetraphis pellucida	2.3	.	1.2	+.2	+.2	1.2	2.3	.	1.2	1.2	1.2	.	2.3
Hypnum jutlandicum	1.2	1.2	.	.	.	1.2	1.2	2.3	.	.	2.2	2.2	1.2
Pohlia nutans	1.2	1.2	+.2	.	+.2	+.2	.	1.2	+.2	.	.	+	.
Sphagnum fimbriatum	2.3	.	2.2	2.2	2.2	3.3	.	.	2.3	.	.	.	.
Calypogeia muellerana	1.2	.	1.2	.	.	2.2	.	.	1.2	.	2.2	.	.
Pleurozium schreberi	1.2	2.3	+	.	.	.	1.2	.	.	+	.	.	.
Sphagnum fallax	2.2	3.3	3.4	.	.	.	.	.	2.3	.	.	.	.
Campylopus piriformis f. muelleri	.	.	.	1.2	.	+.2	.	+.2	.	.	.	.	.
Dicranum scoparium	.	.	.	+.2	.	.	.	1.2	.	.	.	.	1.2
Lophocolea heterophylla	.	.	.	.	1.2	.	+	2.2	.	.	.	.	.
Plagiothecium denticulatum	.	.	.	.	.	.	+.2	1.2	.	.	.	.	1.2
Polytrichum commune	.	.	.	1.2	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Rubus idaeus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	1.2
Aulacomnium androgynum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	2.2

außerdem in: 1) Oxycoccus palustris +.2;
2) Eriophorum angustifolium 1.2;
3) Sphagnum rubellum 2.2;
5) Osmunda regalis 1.2, Frangula alnus juv. 1.2;
6) Calluna vulgaris +.2;
7) Brachythecium rutabulum +.2;
8) Leucobryum glaucum 1.2, Cladonia macilenta +.2;
9) Aulacomnium palustre 1.2;
12) Sorbus aucuparia juv. +, Brachythecium rutabulum +.2;
13) Mnium hornum 1.2.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

4.7. Betuletum pubescentis (Hueck 29) Tx 37 (Birken-Bruchwald) (Tab. 4)

Die Birken-Brücher des Gebietes sind sicher ausnahmslos sekundär. Die Karte der Kgl. Prss. Landesaufnahme weist für das Zentrum des gesamten damals ja weit größeren Heidmoores keinerlei bewaldete Parzellen auf.
- Einmal auf entwässerten Hochmoortorfen etabliert, tragen die Moor-Birken durch ihre im Vergleich zur offenen Moorgesellschaft hohe Transpiration zur Austrocknung der Standorte und damit zur Stabilisierung der gegenwärtig bestehenden niedrigen Wasserstände bei. Grundsätzliche Veränderungen in der Bestandesstruktur sind dauerhaft nur durch eine Erhöhung der Wasserstände im Randbereich des Moorrestkörpers sicherzustellen.

Die floristische Variabilität der Bestände ist relativ gering; Aspektunterschiede durch die unterschiedliche Dominanz einzelner Arten in der Feldschicht (Molinia caerulea, Deschampsia flexuosa, Eriophorum vaginatum) sind nicht mit nennenswerten Verschiebungen in der Artenzusammensetzung verbunden.

Sekundäre Birken-Bruchwälder auf entwässerten Hochmoor-Torferden sind in Schleswig-Holstein üblicherweise keine besonders schutzwürdigen Lebensräume. Die Bestände im Heidmoor allerdings stellen insofern eine Ausnahme dar, als Ledum-reiche Vorkommen auf ein relativ enges Verbreitungsgebiet mit schwach subkontinentalen Klimaeinflüssen beschränkt bleiben, somit als pflanzengeographische Besonderheit gelten müssen. Damit kommt insbesondere den Ledum-reicheren Flächen im insgesamt etwas feuchteren und lichteren Bereich ein gewisser Wert zu. Sphagnum magellanicum hat hier einen lokalen Verbreitungsschwerpunkt, während es den offeneren Flächen weitgehend fehlt. Mit Ledum palustre, Oxycoccus palustris uns Osmunda regalis finden sich drei Arten der Roten Liste im Birken-Bruchwald.

Pflegekonzepte

Nicht vordringlich. Dichte Bestände können vorsichtig aufgelichtet werden; insbesondere Frangula alnus sollte aus den Beständen herausgenommen werden.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

5. Orientierende Nivellements

Die aktuellen Reliefunterschiede im Moor wurden durch zwei Transekte mit Hilfe einer Schlauchwaage erfaßt (Abb. 2).
Das von Norden nach Süden verlaufende Transekt durchschneidet das Moor in etwa 75 m Entfernung vom westlichen Rand. Das Moor fällt hier nach Süden leicht ab, eine Aufwölbung ist praktisch nicht auszumachen. Möglicherweise haben Sackungsvorgänge als Entwässerungsfolge auch das Relief des Moores verändert.
Von Westen nach Osten steigt das Moor auf bis zu 1,7 m über das Niveau des umgebenden Grünlandes an. Besonders am W-Rand fallen die Reliefunterschiede zwischen Moorrestkörper und umgebenden Mähweiden deutlich auf, während sie im Osten merklich schwächer sind. Im erfaßten Transekt liegt der äußerste Meßpunkt am östlichen Moorrand etwa 30 cm über dem entsprechenden Referenzpunkt im Westen.

Nivellements können helfen, die hydrologische Situation der Moore besser einzuschätzen.
Es besteht bei vorgegebenen Niederschlagswerten eine gesetzmäßige Beziehung zwischen der Fläche und der maximal erreichbaren Höhe eines Hochmoores (WICKMAN, 1951). Dabei ist bei kleineren Mooren die Fläche dem Quadrat der Höhe proportional. - Die Untersuchungen von WICKMAN bezogen auf mitteleuropäische Verhältnisse bedeuten, daß bei gleichen Niederschlagssummen (wie in S-Schweden) bei uns die Verdunstung aufgrund höherer Jahres-Temperaturmittel höher ist, für das Moorwachstum somit also insgesamt ein geringeres Niederschlagsnetto resultiert. Maximale Höhenangaben bei WICKMAN erfordern damit bei uns eine Korrektur (mit einem derzeit unbekannten Faktor) nach unten.
Unterstellt man im Heidmoor jährliche Niederschlagssummen von rund 700 bis 750 mm, so wäre in S-Schweden bei einer Moorausdehnung von etwa 400 m im Durchmesser ein Höhenwachstum im Zentrum von bis zu zwei Metern über dem Niveau der Umgebung realistisch. - Übertragen auf das Heidmoor hieße dies, daß - eine moorgerechte Regulierung der hydrologischen Verhältnisse unterstellt - auch bei der derzeit gegebenen (gegenüber der ursprünglichen Ausdehnung) reduzierten Flächengrößen noch ein autonomes Moorwachstum zumindest auf Teilflächen vorstellbar wäre.

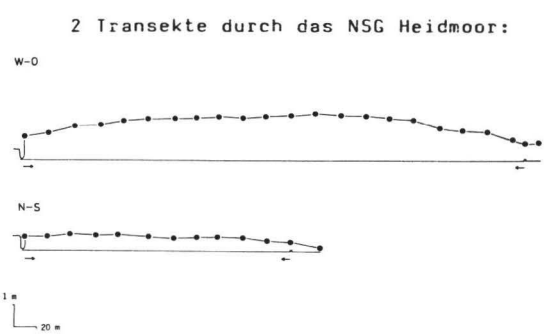


Abb. 2:

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

6. Schlußfolgerungen zur Schutzsituation, Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen

6.1. landschaftsbaulicher Art

Die vordringlichste Aufgabe bei einer Regeneration des Heidmoores liegt in der Unterbindung der nach wie vor anhaltenden Entwässerung des Moorkörpers.
Die Ableitung des Moorwassers erfolgt zum einen durch im Naturschutzgebiet selbst vorhandene kleinere Gräben, sowie durch regelmäßig gereinigte und vertiefte Gräben am NSG-Rand.
Die Gräben im Moorinnern sollten auf ganzer Länge mit Torf verfüllt und an den Enden soweit abgedichtet werden, daß ein Austritt des Moorwassers verhindert wird.
Das Verfüllen der Moorrandgräben sollte ebenfalls mit standortgerechtem Bodenmaterial erfolgen.
Dabei kann zur Verstärkung des Dämmeffektes eine Folie bis tief in den Untergrund (ca. 1,5 m) im Bereich der Grabenufer eingebracht werden.
Nach dem Einbringen der Folie und dem Verfüllen der Randgräben dürfen keine neuen Entwässerungsgräben gezogen werden, da sich eine fortgesetzte intensive Entwässerung für die vorgeschlagenen Erweiterungsflächen mit extensiver Grünlandbewirtschaftung ungünstig auswirken würde.
Eine dadurch bedingte Anhebung der Wasserstände im Heidmoor könnte in Kombination mit partiellem Einschlag eine hochmoorspezifische Vegetation insgesamt stärker fördern.
Für Sphagnum magellanicum als wichtige torfbestehende Art wäre etwa eine Umstellung der Moorwasserstände auf 20-30 cm unter Flur während der Vegetationsperiode förderlich (vgl. B. & K. DIERSSEN, 1984).

6.2. gestalterisch-pflegender Art

Für das gesamte Moor wird versuchsweise ein vorsichtiges kleinflächiges Auslichten des Birkenbruchs vorgeschlagen, wie dies bereits durch den DBV Bad Segeberg in Form eines schmalen Streifens geschehen ist.
Diese Maßnahme soll vor allem den Sumpfporst in seinem Bestand sichern und fördern. Die Vegetationsentwicklung sollte auf der behandel-

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

ten Fläche durch kartierte Dauerquadrate dokumentiert werden, eine Aufgabe, die am besten dem betreuenden Verband zu übertragen ist.
Ein stufenweises Auslichten vermag generell Arten wie Eriophorum vaginatum, Molinia caerulea und Ledum palustre zu fördern. Positive Auswirkungen auf stärker torfbildende Torfmoose wie Sphagnum magellanicum scheinen nicht begründet.
Stärker als die Birken sollten die dichten Buschwaldstadien mit Frangula alnus dezimiert werden.
Eine Fortsetzung vorsichtiger Auslichtungsmaßnahmen kann gegebenenfalls auf größeren Flächen erfolgen, wenn sichergestellt ist, daß der Rest nicht durch Molinia caerulea verdrängt wird.
Kahlschläge sind - auch kleinflächig - zu vermeiden, da hierdurch dichte Vorwaldstadien von Frangula alnus gefördert werden dürften. Die Bäume müssen aus dem Gebiet entfernt werden.

6.3. Gebietserweiterung

Der Übergang vom Moorrestkörper zum Wirtschaftsgrünland auf Torferden ist gegenwärtig sehr drastisch. Wie eingangs geschildert, bleiben autonome Hochmoorbildungen in Flußtälern auf Bereiche mit spezifischer hydrologischer Situation beschränkt, sind also in allen Fällen nur Teile größerer Moorkomplexe.
Es ist derzeit sicherlich unrealistisch, die ursprünglichen, hydrologisch verschiedenartigen Moorkomplexe erneut erstellen zu wollen. Möglich wäre indessen ein Konzept, derzeit nicht vorhandene Grünland-Standorte im Kontakt zum Moorkörper im engen Sinne extensiver als bislang zu bewirtschaften.
Nach bisheriger Einschätzung läßt sich in einem solchen ausgedehnteren Übergangsbereich die Entwicklung einer reichhaltigeren Flora und Fauna erwarten. Die Verlegung der Vorfluter vom Moorkörper weg (etwa 80-100 m) dürfte bereits stärkere Vernässungen am gegenwärtigen Moorrand zur Folge haben. Diese gälte es bei der weiteren Entwicklung des Naturschutzgebietes zu fördern.
Vorstellbar ist hier das Auftreten von - landesweit gefährdeten - azidophytischen (säureertragenden) Kleinseggen-Gesellschaften.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Eine gezielte Entwicklung derartiger Vegetationstypen macht einen regelmäßigen Nährstoffaustrag erforderlich. Eine einschürige Mahd einschließlich der Entfernung des Mahdgutes auf diesen Erweiterungsflächen wäre angezeigt. Die Maßnahmen können im Rahmen der Förderung von Seedorf als 'Modellgemeinde' in besonders großzügiger, eben beispielhafter Weise verfolgt werden.

Ferner wird angeregt, die notwendigen Erweiterungsflächen nicht aufzukaufen, sondern besser langfristig für den Naturschutz anzupachten und die Nutzungsmodi im Extensivgrünland mit den Eigentümern festzulegen. Die Nutzungsausfälle und Dienstleistungen der Eigentümer sind aus Etatmitteln für den Naturschutz bereitzustellen. Das Schutzgebiet ist schließlich auf die einzurichtenden Erweiterungsflächen als Pufferzone mit Feuchtgrünland und potentieller Niederungsmoorvegetation auszudehnen. Die Gebietserweiterung um eine Pufferzone und ein Verlegen der Randgräben erscheinen und dringlicher als Pflegemaßnahmen im Gebiet.

7. Quellen

DIERSSEN, K. (1983a): Ziele und Grenzen des Naturschutzes von Moorökosystemen. Telma 13, 223-237, Hannover.

(1983b): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. SchR. Landesamt NatSchutz LandschPfl. Schlesw.-Holst. 6, 159 S.

DIERSSEN, Barbara & K. (1984): Vegetation und Flora der Schwarzwaldmoore. - Beih. Veröff. Natursch. Landsch.pfl. Bad.-Württ. 39, 495 S., Karlsruhe.

DIERSSEN, K., J. BELLER & J. EIGNER (1982): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Schleswig-Holstein. 2. Fass., ibid. 5, 5-24. Kiel.

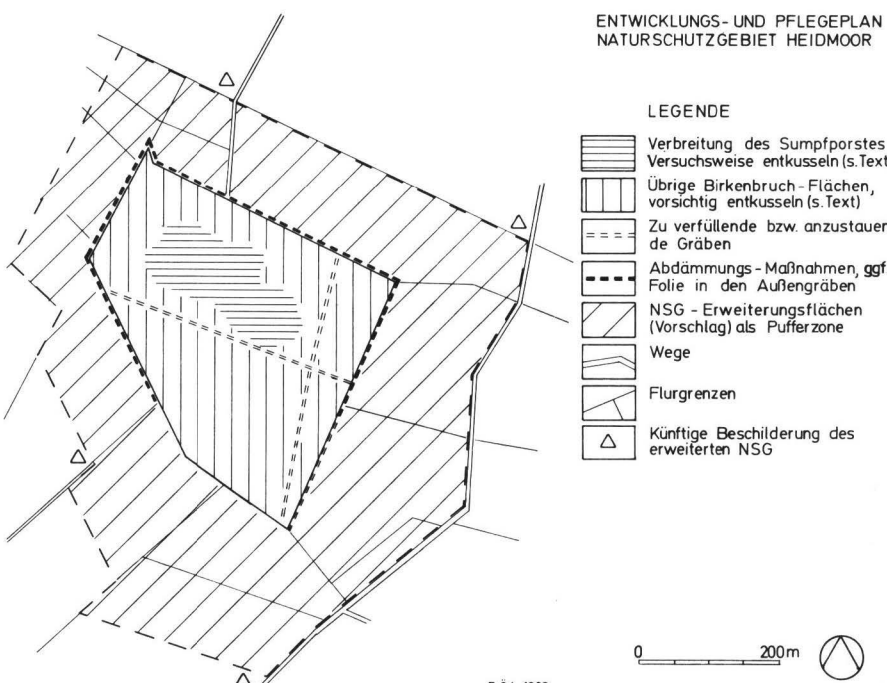
SCHLEEF, P. & A. HAACK (1982): Gutachterliche Stellungnahme zur Situation der Naturschutzgebiete (hier: Nr. 12, NSG Heidmoor) mit Hinweisen auf künftige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in diesen Gebieten, 64-69. Rellingen.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

SUCCOW, M. (1982): Topische und choristische Naturraumtypen der Moore In: KOPP; D. et al. (eds.): Naturräumliche Grundlagen der Landnutzung. - 138-183, Berlin.

WARNECKE, G. (1936): Das nördlichste Waldhochmoor in Holstein, das Heidmoor bei Glasau, Kreis Segeberg. Die Heimat, 211-213, Neumünster.

WICKMAN, F.E. (1951): The maximum height of raised bogs and a note on the motion of water in soligenous mires. Geol. Fören.Stockh. förh. 73, 413-422, Stockholm.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kieler Notizen zur Pflanzenkunde

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Dierßen Klaus [Dierssen], Schleef Peter

Artikel/Article: Vegetationskundliehe Erhebungen und Vorstellungen zur Entwicklung und Pflege im NSG Heidmoor, Landkreis Sageberg 17-32