



**Managementplan
für das
Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
DE-1323-301 „NSG Hechtmoor“**



Der Managementplan wurde vom Naturschutzverein Obere Treenelandschaft in enger Zusammenarbeit mit dem Naturschutzverein Mittelangeln und dem Gebietsbetreuer der AG Geobotanik Martin Lindner im Auftrag des Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben

Aufgestellt durch das MELUR (i. S. § 27 Abs. 1 Satz 3 LNatSchG):

Titelbild: Das Hechtmoor an der Nordwest-Verwallung mit Blick Richtung Südost
(Foto: B.Gottburg)

Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung	4
1. Grundlagen	4
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen.....	4
1.2. Verbindlichkeit.....	5
2. Gebietscharakteristik	6
2.1. Gebietsbeschreibung	6
2.2. Einflüsse und Nutzungen	8
2.3. Eigentumsverhältnisse	8
2.4. Regionales Umfeld.....	8
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen	8
3. Erhaltungsgegenstand	8
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie.....	8
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie.....	11
3.3. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie	12
3.4. Weitere Arten und Biotope	13
4. Erhaltungsziele	13
4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele	13
4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen	14
5. Analyse und Bewertung	14
6. Maßnahmenkatalog	16
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen	16
6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen.....	16
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen	17
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	17
6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien	18
6.6. Verantwortlichkeiten	18
6.7. Kosten und Finanzierung	18
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung	18
7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen	19
8. Anhang	19

0. Vorbemerkung

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind über die Auswahl und Meldung von Natura 2000-Gebieten hinaus gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie und Art. 2 und 3 Vogelschutz-Richtlinie verpflichtet, die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten zu vermeiden. Dieser Verpflichtung kommt das Land Schleswig-Holstein im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten mit diesem Managementplan nach.

Der Plan erfüllt auch den Zweck, Klarheit über die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Natura 2000-Gebieten zu schaffen. Er ist daher nicht statisch, sondern kann in Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes bzw. der jeweiligen Schutzobjekte fortgeschrieben werden.

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das Gebiet „NSG Hechtmoor“ (Code-Nr: DE-1323-301) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2000 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom 13. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die kontinentale Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 383). Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

Die nationalen gesetzlichen Grundlagen ergeben sich aus § 32 Abs. 5 BNatSchG in Verbindung mit § 27 Abs. 1 LNatSchG in der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Planes jeweils gültigen Fassung.

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- ⇒ Standarddatenbogen in der Fassung vom 09.03.2012
- ⇒ Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000 gem. Anlage 1
- ⇒ Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Sch.-H. 2006, S. 883) gem. Anlage 2
- ⇒ Gutachten NSG Hechtmoor Hofer & Pautz 2010
- ⇒ Biotop- und Lebensraumtypenkartierung vom 10.02.2012 gem. Anlage 3
- ⇒ Lebensraumtypensteckbrief gem. Anlage 4
- ⇒ Vegetationskundliches Gutachten M. Lindner 2008

1.2. Verbindlichkeit

Dieser Plan ist nach intensiver, möglichst einvernehmlicher Abstimmung mit den örtlichen Akteuren aufgestellt worden.

Neben notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen werden hierbei ggf. auch weitergehende Maßnahmen zu einer wünschenswerten Entwicklung des Gebietes dargestellt.

Die Ausführungen des Managementplanes dienen u. a. dazu, die Grenzen der Gebietsnutzung (Ge- und Verbote), die durch das Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG) in Verbindung mit den gebietsspezifischen Erhaltungszielen rechtverbindlich definiert sind, praxisorientiert und allgemein verständlich zu konkretisieren (siehe Ziffer 6.2).

In diesem Sinne ist der Managementplan in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden und eine fachliche Information für die Planung von besonderen Vorhaben, der für die einzelnen Grundeigentümer/-innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten Maßnahmen entfaltet.

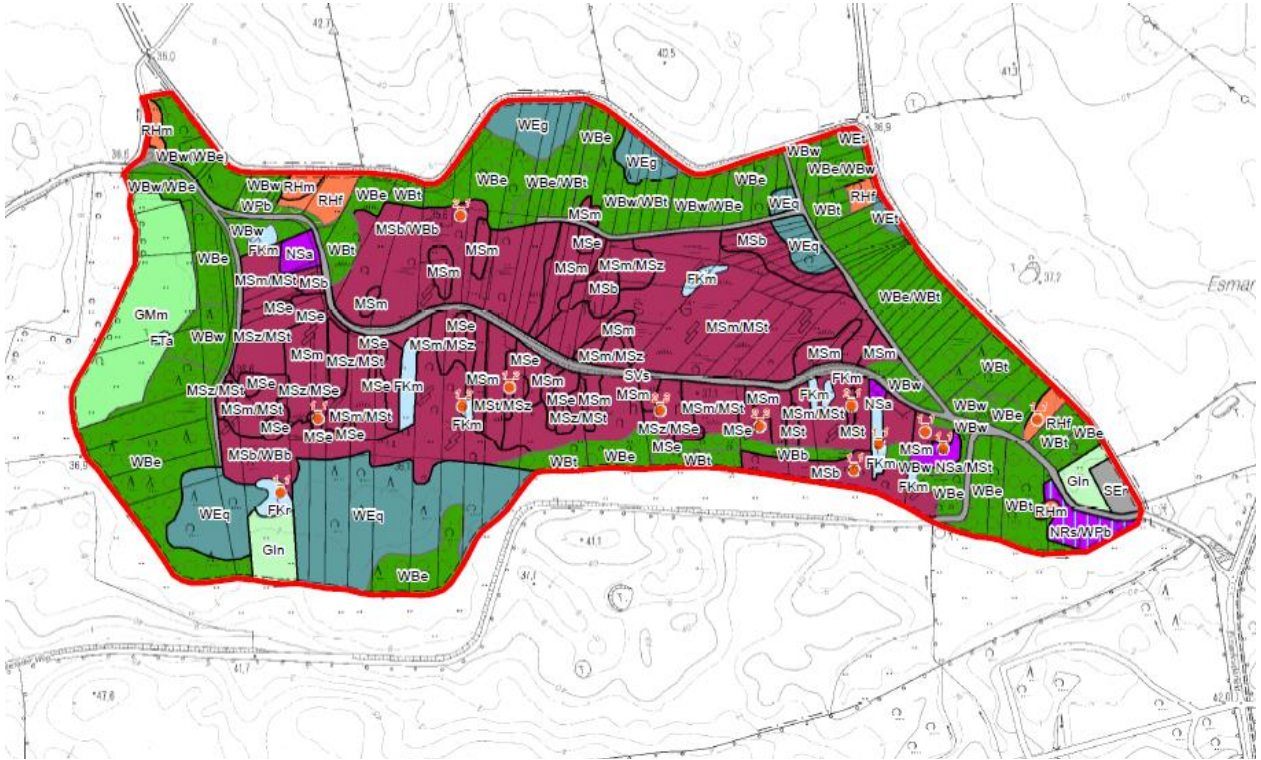
Da der Plan in enger Kooperation und weitgehendem Einvernehmen mit den Beteiligten vor Ort erstellt wurde, kann der Plan oder können einzelne Maßnahmen durch schriftliche Zustimmung der betroffenen Eigentümer und Eigentümerinnen oder einer vertraglichen Vereinbarung mit diesen als verbindlich erklärt werden. Darüber hinaus bieten sich Freiwillige Vereinbarungen an, um die im Plan ggf. für einen größeren Suchraum dargestellten Maßnahmen flächenscharf mit den Beteiligten zu konkretisieren.

Die Darstellung von Maßnahmen im Managementplan ersetzt nicht ggf. rechtlich erforderliche Genehmigungen, z.B. nach Naturschutz-, Wasserrecht oder Landeswaldgesetz.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf, langfristige Pacht und die Durchführung von konkreten Biotopmaßnahmen zur Anwendung kommen.

Sollte in Ausnahmefällen kein Einvernehmen bei notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen (siehe Ziffer 6.2) erzielt werden können, ist das Land Schleswig-Holstein verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu deren Umsetzung zu ergreifen. Hierbei können die Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte von Grundstücken verpflichtet werden, die Maßnahmendurchführung durch die Naturschutzbehörde zu dulden (§ 65 BNatSchG i. V. mit § 48 LNatSchG).

2. Gebietscharakteristik



2.1. Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet NSG Hechtmoor mit einer Größe von 34,2 ha befindet sich zwischen Schleswig und Flensburg südlich des Ortes Satrup in einer Senke der Angeliter Jungmoränenlandschaft. Es handelt sich um ein typisches, kleinflächiges Hochmoor des östlichen Hügellandes, das nach der letzten Eiszeit auf einem verlandeten See erwachsen ist. Trotz jahrzehntelanger Torfnutzung ist das Moor noch relativ gut erhalten und weist noch typische Hochmoorvegetation auf. Die zentralen, weitestgehend offenen Hoch- und Übergangsmoorbereiche sind größtenteils von einem tiefer liegenden Niedermoorstreifen umgeben, der vor allem durch Erlenbruchwälder gekennzeichnet ist. Die Geländeoberfläche des Moores ist vielfältig anthropogen überprägt und weist eine kleingliedrige Parzellierung auf.

In den regenerierenden Torfstichen sind verschiedene sekundäre Lebensräume vorhanden, die charakteristisch für Hoch-, Nieder- und Übergangsmoore sind. Neben wüchsigen Hochmoorbulten-Gesellschaften und Degenerationsstadien abgetrockneter Torfe (7120) finden sich vor allem in den Torfstichen heute noch relativ nährstoffarme Schwinggrasen (7140), Torfmoor-Schlenken (7150) und Verlandungsgesellschaften mit zahlreichen vom Aussterben bedrohten Arten. Zu diesen gehören z. B. Orchideen wie die Weichwurz (*Hammarbya paludosa*) und Moose wie *Calliergon richardsonii* oder *Sphagnum contortum*.

Um das Moor herum steigt die Jungmoränengeest mit ihren sandig-lehmigen Böden mehr oder weniger steil an.

Der Abfluss des Moores befindet sich im Nordwesten des Gebietes. Ein ausgebauter Vorflutgraben verläuft am nördlichen Moorrand entlang. Die Unterhaltung des südlichen Grabens wurde Ende der 90er Jahre eingestellt, es folgten Verlandungsprozesse.

Das Hechtmoor wurde bereits im Jahr 1941 zum Naturschutzgebiet ausgewiesen und wird als Naherholungsgebiet von Wanderern und Reitern genutzt

Gemäß dem Standarddatenbogen gliederte sich das Gebiet zur Zeit der Gebietsmeldung prozentual in folgende Biotopkomplexe: 80 % Hoch und Übergangsmoorkomplex sowie 20 % Laubwaldkomplexe.

Ergebnisse der Biotoptypen-Erfassung im „NSG Hechtmoor“ (1323-301) im Rahmen der Erstkartierung und der Folgekartierung

Bezeichnung des Biotoptyps	Fläche 2004 (in ha)	Fläche 2010 (in ha)
Kleingewässer	0,67	0,51
Tümpel		0,02
Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland	0,05	
Artenarmes Intensivgrünland	2,32	0,50
Mesophiles Grünland		1,48
Hoch und Übergangsmoore	0,06	
Moorstadien	11,66	13,94
Landröhrichte		0,26
Niedermoores, Sümpfe	0,38	0,28
(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur	0,54	0,57
Sport- und Erholungsanlagen		0,16
Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen incl. Küstenschutz	1,69	1,45
Bruchwald und -gebüsch	12,82	11,38
Feucht- und Sumpfwälder der Quellbereiche und Bachauen sowie grundwasserbeeinflusster Standorte	3,94	3,70
Mesophytische Laubwälder	0,05	
Pionierwald	0,09	0,12
Waldrand	0,08	
Summe	34,35	34,34

2.2. Einflüsse und Nutzungen

Der innere Bereich des Hechtmoores ist stark von der vor allem manuellen Torfentnahme bis Mitte des 20. Jahrhunderts gekennzeichnet. Trotz des Torf-Abbaus und der jahrelangen Aufzehrung der Torfbestände durch die mit der Entwässerung einsetzenden Oxidation, liegt die Geländeoberfläche im inneren Bereich des Gebietes noch deutlich höher als im begrenzenden Niedermoorgürtel. In den Nachkriegsjahren kam es zur Entwaldung des Moores, so dass es bis 1948/49 baumfrei war. Teile des Moores wurden bis Ende der 1980er Jahre als Weide genutzt. 1975 wurde der nördliche Randgraben vertieft, um den Ausbau der Vorflut zu fördern. Dadurch wurde die Hydrologie des Hechtmoores nachhaltig gestört.

Im Süden wird eine negative Beeinflussung der Randbereiche durch eintretendes mineralisches Oberflächenwasser und damit verbunden ein erhöhter Nährstoffeintrag über den verlandeten Südgraben festgestellt.

Durch das Moor führen Fußwege, die von Erholungssuchenden genutzt werden. Zudem gibt es einen ausgewiesenen Reitweg im Südosten, der vor allem vom angrenzenden Reiterhof genutzt wird. Im Zuge des Managementplan-Prozesses wurde fest-

gestellt, dass es unterschiedliche Vorstellungen und Veröffentlichungen zur Wegenutzung im Hechtmoor gibt, so dass die Gemeinde nun in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden ein Wegekonzept erarbeiten wird. Am West- Süd- und Ostrand werden kleine Grünlandparzellen als Weideland genutzt. Die Waldbestände und der zentrale Hoch- und Übergangsmoorbereich werden nicht genutzt. Die Jagd im Hechtmoor wird durch die Jagdgenossenschaft Havetoftloit ausgeübt. Kleinere Bereiche im Südwesten gehören zu einer privaten Eigenjagd.

Harbst (2006) weist auf eine Kalkung und den Besatz des großen Torfstich-Gewässers im Südosten mit Karauschen hin. Das Gewässer ist inzwischen allerdings fast vollständig mit Krebsschere zugewachsen, eine Angelnutzung ist nicht mehr erkennbar.

2.3. Eigentumsverhältnisse

Der überwiegende Teil des Hechtmoores ist im Eigentum der Gemeinde Mittelangeln. Die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein besitzt am Westrand eine größere Fläche von 2,4 ha. Außerdem gibt es 30 verschiedene Privateigentümer von Kleinparzellen. Die Flächengröße variiert dabei zwischen 0,03 ha und 1 ha.

2.4. Regionales Umfeld

Das 34,2 ha große FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet „NSG Hechtmoor“ liegt im Naturraum Östliches Hügelland in der Landschaft Angeln in der Gemeinde Mittelangeln. Es befindet sich in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet DE 1323-355 „Rehbergholz und Schwennholz“

Das Hechtmoor liegt im Zuständigkeitsbereich des Wasser- und Bodenverbandes Obere Treene. Die Kessellage bedingt einen Zustrom von Oberflächenwasser aus umliegenden landwirtschaftlichen Flächen. Das Hechtmoor weist inklusive künstlicher Dränagen ein Wassereinzugsgebiet von 252 ha auf. Das nicht in den Flächen gehaltene Wasser fließt über Mühlenstrom und Bondenau in die Treene und gelangt schließlich über die Eider in die Nordsee.

Seit Jahren engagieren sich die AG Geobotanik als betreuender Verband und der örtliche Naturschutzverein Mittelangeln für den Schutz des Hechtmoores. Es werden Pflegearbeiten (Entkusselungen, Ringeln...) durchgeführt und Vegetationskartierungen vorgenommen (LINDNER & HUCKAUF, 2012; s. Anlage 7).

2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

Das Hechtmoor ist seit dem Jahr 1941 als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Gemeinsam mit den Wäldern des FFH-Gebietes „Rehbergholz und Schwennholz“ und der südlich daran anschließenden Niederung der Ülsbyer Au bildet es den Schwerpunktbereich Nr. 555 des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.

Das Entwicklungsziel für diesen Bereich lautet: „Erhaltung und Entwicklung eines besonders vielfältigen Biotopkomplexes, bestehend aus einem regenerierendem atlantischen Hochmoor, unbeeinflusstem Naturwald großteils auf mesophilen Standorten, feuchten bis nassen, offenen bis halboffenen Niedermoorlebensräumen und naturnahem Fließgewässer.“

3. Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1. bis 3.2. entstammen dem Standarddatenbogen (SDB). In Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes können sich diese Angaben ändern. Die SDB werden regelmäßig an den aktuellen Zustand angepasst und der Europäischen Kommission zur Information übermittelt.

3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche		Erhaltungszustand ¹⁾
		ha	%	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,1	0,29%	C
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,5	1,47%	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,3	0,88%	B
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	2,04	6,00%	C
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	1,85	5,44%	A
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	4,97	14,62%	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,7	2,06%	B
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	0,7	2,06%	A
91D0	Moorwälder	4,48	13,18%	C

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig (Stand: 2010)

Die Angaben zum Erhaltungszustand im folgenden Abschnitt stammen aus dem aktuellen FFH-Monitoring von 2010 (PLANUNGSGEMEINSCHAFT MORDHORST & BRETSCHNEIDER; 2012):

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150)

Dieser Lebensraumtyp wurde bei der Folgekartierung erstmals an einem nährstoffreichen Kleingewässer im südlichen Randbereich des Hechtmoores, umgeben von Weideland und Wald sowie an einem Kleingewässer auf der Weide im Westen des Gebietes erfasst. Die Uferbereiche sind von Ufergehölzen und Grauweidengebüsch besiedelt, liegendes Totholz ist vorhanden. Kleinflächig ist ein Teich-Schachtelhalm-Kleinröhricht ausgebildet. Auf der Wasserfläche siedeln die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und die Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*).

Erhaltungszustand: C

Dystrophe Seen und Teiche (3160)

Der Lebensraumtyp umfasst insgesamt 7 kleine dystrophe Gewässer in Torfstichen im zentralen Moorbereich des Hechtmoores. Es sind tiefere Torfstiche, die noch nicht verlandet sind. Sie befinden sich mehrheitlich im Offenmoorbereich, vereinzelt auch umgeben von Gehölzen. Die Randbereiche sind geprägt von den Arten der Regenmoor-Degenerationsstadien oder der Regenmoor-Regeneration. Die Vegetation der Gewässerkörper selber ist unterschiedlich und meist auf eine oder zwei Arten beschränkt. Vertreten sind Krebscheren-Bestände, Fluren des Kleinen Wasserschlauchs, Hornblatt-Schwebematten oder Schwimmdecken mit z.B. Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) oder Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*). Die Wasserkörper haben die typische dunkle Färbung durch Huminstoffe. Teilweise besteht eine Beeinträchtigung (Eutrophierung) der Wasserqualität durch Wasser aus den Randbereichen des Moores.

Erhaltungszustand: C

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430)

Dieser Lebensraumtyp wurde auf zwei kleine Lichtungen im nördlichen Randbereich des Hechtmoores festgestellt. Sie sind umgeben von Bruchwald und dem Vorflutgraben mit feuchten Hochstaudenfluren. Auf nährstoffreichen, feuchten, schattigen Standorten sind teils blütenreiche Staudenfluren mit Arten wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Große Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) oder Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) ausgebildet. Teilbereiche sind dominiert von Brennnessel (*Urtica dioica*) oder Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*).

Erhaltungszustand: B

Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120)

Das relativ kleine Hechtmoor ist ein größeres Kesselmoor in der Grundmoränenlandschaft und besitzt einen oligotrophen Moorkern, der durch Entwässerung und ehemaligen Torfabau degradiert ist und in seiner Hydrologie stark beeinträchtigt ist. Der kleinräumige Wechsel von Torfstichen mit Regenerationspotenzial und stark entwässerten, trockenen Torfflächen ist den verschiedenen Abtorfungstiefen geschuldet. Neben den verschiedenen Stadien des degenerierten Regenmoores kommen im Moorzentrum weitere Lebensraumtypen vor, mit denen das Hochmoor verzahnt ist: Dystrophe Gewässer (3160) und Torfmoor-Schlenken (7150). Die Randbereiche des Moores gehen allmählich oder abrupt über in Übergangsmoorbereiche oder sind von mineralischem Wasser aus der Umgebung mehr oder weniger beeinflusst. Daher schließen sich im Randbereich neben anderen Kontaktbiotopen die Lebensraumtypen Übergangs- und Zwischenmoor (7140), Moorwald (91D0*), Eutrophe Gewässer (3150) und Feuchte Hochstaudenfluren (6430) an. Alle genannten Lebensraumtypen bilden den Komplex Regenmoor des Hechtmoors (7120).

Auch in den zentralen Moorbereichen kommt es aufgrund der Kleinheit des Moores und der veränderten Hydrologie stellenweise zum Einfluss des Grundwassers und des Oberflächenwassers aus dem Umland und somit kommen auch hier bisweilen minerotrophe Arten vor. Es überwiegt allerdings meist der Regenmoorcharakter. Es kommen alle drei Erhaltungszustände im kleinräumigen Wechsel im Moorzentrum vor:

Teilfläche 1: Hier sind hoch gelegene Hochmoorflächen zusammengefasst, die nicht oder nur sehr flach abgetorft wurden und heute vergleichsweise trocken liegen. Es findet keine Regeneration statt. Pfeifengras (*Molinia caerulea*) kommt zur Dominanz (MSm), Torfmoose und andere Hochmoorarten sind nur spärlich vertreten. Hierzu gehören auch Flächen mit Gehölzstadien aus überwiegend Moorbirke im Zentrum des Moores (MSb).

Erhaltungszustand: C

Teilfläche 2: Hier werden nasse Torfstichbereiche mit Hochmoor-Regenerationsstadien und Bereiche, in denen letztere dominieren, zusammengefasst (MSt, MSe, MSz/MSe). Es treten meist geschlossene Torfmoosteppe sowie Wollgras-Stadien, teils durchsetzt mit Zwergstrauchstadien auf.

Erhaltungszustand: A

Teilfläche 3: In diese Kategorie fallen Moorbereiche mit kleinflächig wechselnder Abtorfungshöhe, in denen Torfstiche mit Regeneration und Torfbänke ohne Regeneration mosaikartig verzahnt sind und kartographisch nicht trennbar sind. Sie sind geprägt vom Wechsel aus Zwergstrauchstadium, Pfeifengras-Stadium, Wollgras-Stadium und kleinen Torfstichen mit Torfmoos-Decken (MSz, MSt, MSm, MSe). Die Artenzusammensetzung entspricht den Teilflächen 1 und 2. Erhaltungszustand: B

Teilfläche 4: Als Kontaktbiotope treten in den Randbereichen des Hechtmoores neben den o.g. Lebensraumtypen (LRT 7140, 91D0*, 3150, 6430) Bruchwälder mit Erle und Birke (WBe, WBt, WEt), Weiden-Gebüsche (WBw), Pionierwälder mit Zitterpappel (WPb), Eichenmischwald auf grundwassernahen Moränenstandorten (WEq) und sonstige Laubwälder (WEg) auf. Außerdem sind Kontaktbiotope zum LRT 7120 vorhanden.

Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Dieser Lebensraumtyp beinhaltet Moorrandbereiche des Hechtmoores, die durch minerotropes Wasser aus der Umgebung beeinflusst sind. Es kommen vermehrt Arten der Über-

gangsmoore vor. Dabei handelt es sich um Torfstichbereiche mit unterschiedlicher Abtorfungstiefe, in denen sich nährstoffarme Sumpfvvegetation ausgebreitet hat (NSa/MSt). Die Flächen kommen im Ostteil der zentralen Offenfläche und im Nordwesten vor und vermitteln zwischen den Regenmoorbereichen und den zumeist bewaldeten Moorrändern. Typische Arten sind z.B. Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) und Gew. Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*). Angrenzend treten Verbuschungszonen (WBw) auf, in denen Grau-Weiden dominieren, die Arten der nährstoffarmen Sümpfe aber noch teilweise vertreten sind. Es sind eine hohe Artenzahl und zahlreiche gefährdete Arten vorhanden.

Erhaltungszustand: B

Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) (7150)

In mehreren tieferen Torfstichen des Hechtmoores ist die typische Vegetation der Torfmoorschlenken mit Weißem Schnabelried (*Rhynchospora alba*) ausgebildet.

Meist sind noch zumindest teilweise dünne Torfmoos-Schwimmdecken erhalten, die ganzjährig nass sind. Die Torfmoosdeckung ist nahezu geschlossen. Neben den Schnabelried-Beständen gibt es folgende Vegetationsaspekte: Wollgras-Stadien, Torfmoos-Bulte, Zwergstrauchheide-Bestände, Narthecium-Bestände, kleine Wasserflächen und kleinflächig Pfeifengras-Stadien.

Erhaltungszustand: derzeit A, nach den vorliegenden Unterlagen geht der Lebensraum aber in den vergangenen Jahrzehnten allmählich mit zunehmender Verlandung der Torfstiche zurück (LINDNER 2008).

Moorwälder (91D0*)

Das zentral gelegene Hoch- und Übergangsmoor des Hechtmoores wird von einem Waldgürtel umgeben. In den Kontaktzonen beider Formationen befinden sich meist kleinflächig und schmal Birkenbruchwald- und Birkenmoorwald-Bestände. Der Birkenbruchwald weist in seiner Krautschicht auch minerotraphente Arten auf, z. B. Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) oder Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*). Diese Arten fehlen dem Birkenmoorwald.

Teilfläche 1: Moorwald auf stark entwässerten Hochmoorstandorten im Randbereich des Hechtmoores nahe des südlichen Randgrabens

In der Krautschicht dominiert das Pfeifengras. Torfmoose sind spärlich in kleinen alten Torfstichsenken vertreten. Erhaltungszustand: C

Teilfläche 2: Birken-Moorwald mit Bruchwaldanteilen im nördlichen Randbereich des Hechtmoores.

Durch zahlreiche kleine Abtorfungsbereiche ist der Wald differenziert in trockene Torfbereiche mit Pfeifengras-Dominanz und in feuchte, tiefer gelegene Abtorfungsbereiche, in denen neben Torfmoosen auch Arten der Bruchwälder vorkommen.

Die Bestände sind hydrologisch beeinflusst vom Zulaufwasser aus den Randbereichen. Erhaltungszustand: B

3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand ¹⁾
ODON	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Große Moosjungfer)	P vorhanden	B
¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig			

3.3. Weitere Arten und Biotope

Artnamen/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung	Bemerkung
Bruchwald	Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 21 LNatSchG	Die vorkommenden Bruchwälder haben sich vor allem auf dem das Hochmoor umgebende Niedermoor-Örtel entwickelt.
Sumpfwälder (der Quell-Bereiche und Bachauen sowie grundwasserbeeinflusster Standorte)	Geschützter Biotop § 30 BNatSchG i. V. mit § 21 LNatSchG	Die grundwasserbeeinflussten Bereiche befinden sich vor allem im Südwesten des Gebietes
Röhrichte	Geschützter Biotop § 30 BNatSchG i. V. mit § 21 LNatSchG	Die Röhrichte befinden sich am südöstlichen Rand des Moores
<u>Pflanzen</u>		
Andromeda polifolia (Rosmarinheide)	RL 3 S-H	
Calluna vulgaris (Besenheide)	RL V S-H	
Carex diandra (Draht-Segge)	RL 2 SH	
Carex echinata (Igel-Segge)	RL 2 SH	
Carex lasiocarpa (Faden-Segge)	RL 2 SH	
Carex panicea (Hirse-Segge)	RL 3 SH	
Carex rostrata (Schnabel-Segge)	RL V SH	
Dactylorhiza maculata (geflecktes Knabenkraut)	RL 3 SH	
Drosera rotundifolia (Rundblättriger Sonnentau)	RL 3 SH	
Dryopteris cristata (Kamm-Wurmfarn)	RL 2 SH	
Eriophorum angustifolium (Schmalblättriges Wollgras)	RL V SH	
Eriophorum vaginatum (Scheidiges Wollgras)	RL V SH	
Hammarbya paludosa (Sumpf-Weichwurz)	RL 1 S-H	
Menyanthes trifoliata (Fieberklee)	RL 3 SH	
Myrica gale (Gagelstrauch)	RL 3 SH	
Myriophyllum verticillatum (Quirl-Tausendblatt)	RL V SH	
Narthecium ossifragum (Beinbrech)	RL 3 SH	
Osmunda regalis (Königsfarn)	RL 2 S-H	
Peucedanum palustre (Sumpf-Haarstrang)	RL 3 S-H	

Potamogeton polygonifolus (Knöte- rich-Laichkraut)	RL 1 S-H	
Potentilla erecta (Blutwurz)	RL V SH	
Rhynchospora alba (Weißes Schnabelried)	RL 3 SH	
Sparganium natans (Zwerg- Igelkolben)	RL 1 S-H	
Stratiotes aloides (Krebsschere)	RL 3 SH	
Succisa pratensis (Teufelsabbiss)	RL 2 SH	
Trichophorum cespitosum (Gewöhnli- che Rasenbinse)	RL 2 SH	
Utricularia minor (Kleiner Wasserschlauch)	RL 1 S-H	
Utricularia vulgaris (Gemeiner Wasserschlauch)	RL 2 SH	
Vaccinium oxycoccus (Gemeine Moosbeere)	RL 3 SH	
Vaccinium vitis-idea (Preiselbeere)	RL 1 S-H	
Valeriana diocia (Kleiner Baldrian)	RL 2 SH	
Viola palustris (Sumpf-Veilchen)	RL 3 SH	
Tiere		
Waldschnepe (Scolopax rusticola)	RL V D	
Kreuzotter (Vipera berus)	RL 2 SH	
Feld-Sandlaufkäfer (Cicindela campe- stris)	RL V SH	

Die Pflanzen- und Tierfunde wurden durch die Vegetationsaufnahmen von M.Lindner (2010), den Textbeitrag zum Monitoring (MORDHORST 2012) und gemeinsame Begehungen bzw. eigene Funde belegt.

4. Erhaltungsziele

Übergreifendes Schutzziel für das Hechtmoor ist der Erhalt eines kleinflächigen Hochmoores des östlichen Hügellandes mit charakteristischen Hochmoorgesellschaften, regenerierenden Torfstichen und in Schleswig-Holstein seltenen relativ nährstoffarmen Gesellschaften der Übergangs- und Schwingmoore. Für den Lebensraumtyp des renaturierungsfähigen, degradierten Hochmoores soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE-1323-301 „NSG Hechtmoor“ ergeben sich aus Anlage 4 und sind Bestandteil dieses Planes.

Code	Bezeichnung
------	-------------

Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)
Arten von gemeinschaftlichem Interesse	
1042	Große Moosjungfer (<i>Leucorhinia pectoralis</i>)

Erhalt bzw. gegebenenfalls Wiederherstellung der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen, der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose und die Regeneration des Hochmoores erforderlich sind, der zusammenhängenden baum- bzw. gehölzfreien Mooroberflächen (7120), der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche (7140), standorttypischer Kontaktlebensräume (bei 7140 z.B. Gewässer und ihre Ufer) und charakteristischer Wechselbeziehungen, von Torfstiche mit reicher Wasservegetation, insbesondere Laichkraut und Seerosenbestände als Reproduktionsgewässer (1042).

Die durch die Ergebnisse der aktuellen Kartierung ergänzten LRT (siehe Ziffer 3.1) werden bei der kommenden Aktualisierung der Erhaltungsziele berücksichtigt.

4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

Das Hechtmoor ist seit dem Jahr 1941 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Die Ver- und Gebote der Naturschutzgebietsverordnung sind zu berücksichtigen (s. Anhang). Im FFH-Gebiet kommen die nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope Bruchwald, Sumpfwald, Moore sowie Röhricht vor. Alle vorkommenden besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten unterliegen dem § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes.

5. Analyse und Bewertung

Das Hechtmoor gehört, trotz des intensiven Torfabbaus in der Vergangenheit, zu den wenigen gut erhaltenen, kleinflächigen Hochmooren der schleswig-holsteinischen Jungmoräne. In Verbindung mit den vorkommenden, hierzulande sehr seltenen, relativ nährstoffarmen Gesellschaften der Übergangs- und Schwingmoore ist es besonders schutzwürdig.

Die vorliegenden Untersuchungen zur Vegetation und zur Hydrologie des Hechtmoores haben ergeben, dass sowohl der Erhalt der vorliegenden schützenswerten Lebensräume möglich als auch weiteres Entwicklungspotenzial vorhanden ist.

Der Erhalt der typischen Moorgesellschaften hängt in hohem Maße vom Wasserregime ab. Die Aufrechterhaltung der hochmoortypischen Wasserstände ist essentiell. Die Entwässerung des Moores durch den Ausbau des Mühlenstroms zu Beginn der 70er Jahre stellte einen erheblichen Eingriff dar. Mit späteren Anstaumaßnahmen wie dem Einbau von Spundwänden an ehemaligen Abflüssen am Nordgraben sowie am als Gehweg genutzten Mitteldamm, hat man versucht, der Entwässerung von Teilbereichen entgegen zu wirken. Aus diesem Grund ist auch die Unterhaltung des Südgrabens eingestellt worden.

Weiterhin wichtig für die Entwicklung des Gebietes sind die über die Wasserzufuhr erfolgenden Nährstoffeinträge. Untersuchungen von Hofer & Pautz 2010 haben ergeben, dass im Südostteil des Moores aus dem südlichen Randgraben des Moores temporär nährstoffreiches Wasser in die Flächen eindringt und von dort durch die Hochmoorstandorte gen Norden abfließt. Erste Verwaltungsmaßnahmen wurden bereits durchgeführt.

Das Hechtmoor mit seiner Kessellage ist umgeben von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, deren Oberflächenwasser und Dränagen fließen in Richtung Hechtmoor. Insbesondere im südlichen Bereich kann ein Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln über den verlandeten Graben hinweg erfolgen. Mittelfristig sollten die Quellen der Nährstoffzufuhr

in die Betrachtung mit einbezogen werden und eine Reduktion der Einträge angestrebt werden.

Die kleinräumige Parzellierung der Hochmoorstandorte ist direkt auf die kleinräumig variierende Abbautiefe des Torfabbaus zurückzuführen. Durch die Art des Abbaus wurden auf engstem Raum sehr unterschiedliche ökologische Bedingungen geschaffen, die im Wesentlichen durch die unterschiedliche Wasserzufuhr (z.T. leicht durchströmend) und durch die unterschiedliche Nährstoffzufuhr bedingt sind.

Der zentrale Bereich des Hechtmoores ist hydrologisch weitestgehend unabhängig. Die Wasserzufuhr erfolgt in weiten Teilen primär über Niederschläge, wodurch die Grundvoraussetzung für die Hochmoorregeneration gegeben ist (HOFER & PAUTZ, 2010).

Der überwiegend offene Zentralbereich des Moores wird immer wieder vom Rand her durch aufkommende Gehölze wie Weide und Birke durchsetzt. In der Vergangenheit durchgeführten Entkusselungen haben im Vergleich zu den 80er Jahren größere gebüschfreie Bereiche geschaffen und sollten, um eine Entwässerung der Standorte und eine Veränderung der Vegetationszusammensetzung zu verhindern, regelmäßig fortgesetzt werden.

Der Gehölzgürtel um das Hechtmoor herum hat sich stark ausgebreitet und auch in den letzten 20 Jahren weitere Bereiche überwuchert. Besonders im Norden und im Westen des Gebietes sind weite Bereiche zu Birkenbruchwäldern geworden, in feuchteren Bereichen sind auch Weiden vorgedrungen. Die Randwälder sind heute hohe und dichte Baumbestände. Der Unterwuchs ist schütter und vergleichsweise trocken, Sphagnen fehlen i.d.R. ganz (LINDNER, 2008)

Seit einigen Jahren wird eine neu auftretende Gesellschaft von der Krebschere (*Stratiotes aloides*) in einem großen Torfstich in der Südwestecke des Moores gebildet. Vermutlich wurde die Krebschere eingesetzt. Die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) konnte hier bislang nicht nachgewiesen werden. Im Vergleich zur Vegetationskartierung von Lindner und Huckauf aus dem Jahr 2012 (s. Anlage 7, Nr. 62) hat sich die Pflanze zwei Jahre später nahezu über das ganze Gewässer ausgedehnt. Die starke Ausbreitung der vitalen und großen Pflanze ist problematisch und eine Verdrängung des hier vorkommenden Wasserschlauch (*Utricularia minor*) und Knöterich-Laichkraut wird befürchtet. Bei konkurrierenden Zielsetzungen ist den moortypischen Anforderungen Vorrang einzuräumen.

Die Regeneration der Niedermoorstandorte im Norden des Moores hängt an den durchgeführten Maßnahmen zum Wasseranstau im nördlichen Bruchwaldgürtel. Bereits in den 70er und 80er Jahren eingesetzte Plastikspundwände halten ein Teil des Wassers in der Fläche zurück. In der Vergangenheit wurden bereits verschiedene Maßnahmen (wie beispielsweise Anstau auf ein bestimmtes Niveau, oder die Verlegung des Vorfluters) zur Veränderung der Vorflutfunktion des Mühlenstroms diskutiert. Dies würde allerdings umfangreiche Flächenankäufe außerhalb des Moores notwendig machen, der erreichte Rückstau würde jedoch kaum in die zentralen Hochmoorflächen hinein erfolgen.

Die Moorlilie oder Beinbrech (*Narthecium ossifragum*) gehört heute neben den Bäumen zu den konkurrenzstärksten Arten. Sie breitet sich weiter aus und verdrängt aufgrund ihrer Konkurrenzstärke viele niedrigwüchsige Arten, v.a. auch Torfmoose. Das von Beinbrech dominierte Gebiet hat sich seit 1988 weiter ausgebreitet. Auch feuchte Bereiche werden erfolgreich besiedelt

Der Hauptwanderweg durch das Hechtmoor durchschneidet das Moor mehr oder weniger in einen Nord und einen Südteil. Die Ränder des Weges sind mit Wällen eingefasst. Hier kommt der Teufels-Abbiß (*Succisa pratensis*) vor. Um die Durchgängigkeit zu erhalten, sind regelmäßige Pflegearbeiten notwendig. Im zentralen Hochmoorbereich wurden Entwässerungen einzelner Torfstiche entlang des Weges mit Hilfe von Spundwänden eingestaut. Weitere Verwallungen bzw. der Einbau weiterer Spundwände werden empfohlen.

Der Mitteldamm als Hauptwanderweg durch das Moor kann stellenweise, insbesondere in den regenreichen Monaten, durch den Einstau benachbarter Flächen durchweichen und

eingeschränkt passierbar sein. Um ein Absenken des Wasserstandes zu Gunsten der Durchgängigkeit des Weges zu vermeiden, wird empfohlen, als Ergänzung eine Alternativroute auf dem äußeren Rundwanderweg entlang des Niedermoorgürtels anzubieten. Auch andere Möglichkeiten in der Ausgestaltung des Wanderweges sollten geprüft werden, um den Weg nutzbar zu halten und gleichzeitig die optimale Entwicklung der Moorlebensräume nicht zu gefährden. Im Zuge des Managementplan-Prozesses wurde festgestellt, dass es unterschiedliche Vorstellungen und Veröffentlichungen zur Wegenutzung im Hechtmoor gibt, so dass die Gemeinde Mittlangeln nun in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und den Interessensvertretern ein Wegekonzept für das NSG Hechtmoor erarbeiten wird, in dem die Erhaltungsziele des Schutzgebietes Berücksichtigung finden.

6. Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. werden durch das Maßnahmenblatt in der Anlage konkretisiert.

6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

- Bereits in den 70er und 80er Jahren wurden Spundwände an Abflussstellen in das Moor eingebracht, um das Wasser in den verschiedenen Handtorfstichen des zentralen Bereichs zu halten, aber auch die Entwässerung des Niedermoorgürtels hin zum ausgebauten Nordgraben (Mühlenstrom) einzudämmen.
- Im Nordwesten des zentralen Hochmoorbereichs sowie durch den östlich anschließenden Waldgürtel wurden im Jahr 2010 Verwallungen mit dem Bodenmaterial des umgebenden Bereichs angelegt. Dabei wurden steuerbare Abflüsse durch die Torfdämme hindurch integriert.
- Weitere Verwallungen wurden am nördlichen Rand der zentralen, nordöstlichen Hochmoorfläche vorgenommen.
- Der Ablauf im zentralen Teil des Südgrabens funktionierte nicht mehr zuverlässig. Im Jahr 2010/11 wurde daher am Südrand des Gebietes eine partielle Abdichtung der Wasserzüge vom Südgraben in das Moorgebiet zur Vermeidung des weiteren Nährstoffeintrags aus den landwirtschaftlich genutzten Flächen durch das Aufsetzen kleinerer Wälle vorgenommen.
- In den vergangenen Jahren wurden regelmäßig Entkusselungen durchgeführt, um die innern Hochmoorflächen von Birken und Weiden frei zu halten. Größere Birken, Erlen und auch Eichen im Hochmoorbereich wurden geringelt, um sie so zum Absterben zu bringen.

6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen dienen der Konkretisierung des so genannten Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG), das verbindlich einzuhalten ist. Bei Abweichungen hiervon ist i.d.R. eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

6.2.1 Sicherung des moortypischen Wasser- und Nährstoffhaushalts

Die bereits 2010/ 2011 begonnene punktuelle Verwallung des Südgrabens ist weiter fortzusetzen, um den Nährstoffeintrag aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen zu verhindern. Bei höheren Wasserständen im verlandeten Südgraben kann an einigen Stellen mineralisches Oberflächenwasser ins Moor eindringen. Stellenweise ist die Torfaufgabe der Umgebung sehr gering, so dass eine Bodenentnahme für den Torfall nicht möglich ist. Gleichzeitig soll Fremdbodeneintrag von außen vermieden werden, daher ist unter Umständen an einigen Stellen der Einbau von Spundwänden erforderlich. Ist die Reduktion der Nährstoffeinträge direkt an der Südgrenze des Hechtmoores nicht zu realisieren, sollte eine Umleitung der Dränageleitung (durch die Anlage eines Grabens, einer Rohrleitung o.ä.) auf der angrenzenden privaten Grünlandfläche diskutiert werden, um das aus der Ackerfläche kommende, nährstoffreiche Dränwasser nicht direkt in den das Moor begrenzenden Südgraben fließen zu lassen.

Die direkte, aus Süden kommende Dränageleitung unter dem Grünland müsste aufgehoben werden.

Stellenweise sollte über eine Instandsetzung des Südgrabens diskutiert werden, um den Abfluss des nährstoffreichen Wassers zu gewährleisten. Weiterhin sollte eine Verlegung der auf der südlich angrenzenden Ackerfläche vorhandenen Dränageleitungen geprüft werden, um das nährstoffreiche Wasser nicht auf den verlandeten Südgraben treffen zu lassen, sondern weiter östlich in den tiefer liegenden Mühlenstrom fließen zu lassen. Eine konkretisierende Untersuchung und Planung ist notwendig.

Auch bei der 2010/2011 durchgeführten Verwallung im Norden des Hochmoorbereichs könnte eine weitere, höhere Verwallung bzw. der Einbau von Spundwänden notwendig werden. Im Vorwege müsste allerdings das aktuelle Abflussverhalten durch regelmäßige Wasserstandsmessungen, insbesondere nach Regenereignissen, dokumentiert werden. Es muss geprüft werden, ob neben die bereits vorhandenen Messröhren durch weitere ergänzt werden sollten. Die Kontrolle der Pegel sollte vorzugsweise mit einem automatischen Messgerät erfolgen. Eine konkretisierende Untersuchung und Planung ist notwendig.

Im Nordosten des Hochmoorbereichs sind die in dem Gutachten von Hofer & Pautz (2010) vorgeschlagenen Maßnahmen zum verbesserten Wassereinstau durch eine Verwallung bzw. dem Einbau von Spundwänden zu realisieren. Die potenzielle Nutzung des Ringwalles als Wanderweg ist dabei zu berücksichtigen. Eine konkretisierende Untersuchung und Planung ist notwendig.

Der quer durch das Hechtmoor führende Mitteldamm, der auch als Wanderweg genutzt wird, stellt die Begrenzung vieler kleinerer Handtorfstiche dar. Nach wie vor fließt Wasser unter dem Damm hindurch. Diese alten Entwässerungskanäle müssen effektiv geschlossen werden. Für eine bessere Regulierung der Wasserstände sind zudem Überläufe am Mitteldamm einzubauen. Dafür ist eine konkretisierende Untersuchung und Planung notwendig.

Auch im südlichen Bruchwaldgürtel wird der Einbau einer Spundwand notwendig, um den Wasserabfluss aus dem angrenzenden größeren Torfstich zu unterbinden.

6.2.2 Entfernung von Gehölzen aus den Hochmoorbereichen

Die regelmäßige Entnahme von aufwachsenden Gehölzen wie Birken, Weiden, Erlen etc. aus dem zentralen Hochmoorbereich ist eine die Ansturmaßnahmen begleitende Maßnahme. Das entnommene Material muss abtransportiert werden. Im Nordwesten sollen im Hochmoorbereich einige größer aufgewachsene Bäume, v.a. Birken, durch Ringeln zum Absterben gebracht werden, um die Vernässung zu unterstützen.

6.2.3 Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel

Auf den noch genutzten Grünlandflächen in den Randbereichen des FFH-Gebietes sollten keine Dünge- oder Pflanzenschutzmittel eingesetzt oder Entwässerungsmaßnahmen durchgeführt werden

6.3 Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die über das Verschlechterungsverbot hinausgehen und einer Verbesserung des Zustandes der in den Erhaltungszielen genannten Lebensraumtypen oder Arten dienen. Sie werden auf freiwilliger Basis durchgeführt.

6.3.1 Einrichtung von Pufferzonen

Um das Hechtmoor herum sollten zur Vermeidung der Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln zwischen Ackerflächen und Moor ungedüngte Pufferzonen aus extensivem Grünland oder Brachen geschaffen werden. Eine Verbindung zum südlich-östlich gelegenen FFH-Gebiet "Rehbergerholz und Schwennholz" ist empfehlenswert.

Dieses Anliegen ist am ehesten durch Flächenerwerb bzw. langfristige Pacht zugunsten des Naturschutzes zu realisieren.

6.3.2 Besucherlenkung

Wanderern sollten als Ergänzung zu dem von West nach Ost verlaufenden Mitteldamm der über den äußeren Niedermoorgürtel führende Rundwanderweg angeboten werden, um den Mitteldamm zu entlasten. Die Erarbeitung eines Wegekonzeptes mit den verschiedenen Interessensgruppen in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden ist notwendig.

6.4 Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die zur Erhaltung oder Verbesserung von Schutzgütern durchgeführt werden sollen, die nicht in den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes aufgeführt sind (z.B. gesetzlich geschützte Biotope, gefährdete Arten, etc.), aber dennoch für das betrachtete Gebiet naturschutzfachlich von Bedeutung sind. Sofern es sich um Maßnahmen handelt, für die eine gesetzliche Verpflichtung besteht (z.B. gesetzlicher Biotopschutz) wird hierauf verwiesen.

- 2014 konnte die Orchidee Sumpf-Weichorchis (*Hammarbya paludosa*) an zwei Standorten nachgewiesen werden. Um die Entwicklung dieser sehr seltenen Pflanze zu unterstützen, sollten kleinflächige Areale entlang der Torfstichränder an denen die Pflanze vorkommt, per Hand abgestochen werden.
- Die Wasseroberfläche des größeren Kleingewässers im Südosten ist bereits fast vollständig mit der Krebschere (*Stratiotes aloides*) bedeckt. Es fehlen im ehemaligen Torfstich die Entwicklungsmöglichkeiten für seltene dort vorkommende Pflanzengesellschaften wie die Wasserkraut-Laichkraut-Gesellschaft. Daher wird die Entnahme eines Teils der Krebschere-Gewächsen empfohlen.
- Es treten im zentralen Hochmoorbereich einwandernde Röhrichte auf, v.a. Schilfrohr (*Phragmites australis*), die in direkte Konkurrenz zu den Hochmoorgesellschaften stehen und daher entfernt werden sollten.

6.5 Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Das FFH-Gebiet NSG Hechtmoor ist deckungsgleich mit dem seit 1941 ausgewiesenen Naturschutzgebiet Hechtmoor und wird durch die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes sowie des Landesnaturschutzgesetzes geschützt.

Die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg hat, insbesondere nach den Empfehlungen des Gutachtens von Hofer & Pautz (2010), begonnen, Maßnahmen zum Erhalt der Moorlebensräume durch zu führen. Diese werden in den nächsten Jahren entsprechend der oben benannten Maßnahmen weiter fortgesetzt werden. Es trifft sich regelmäßig eine Expertenrunde mit Vertretern der UNB, des LLUR, des betreuenden Vereins und des örtlichen Naturschutzvereins, die die Entwicklung der Schutzmaßnahmen im Hechtmoor begleitet. Der Schutzgebietsbetreuer führt zudem kleinere Maßnahmen selbst durch und steht in engem Kontakt zum örtlichen Naturschutzverein.

6.6 Verantwortlichkeiten

Nach den Bestimmungen des § 27 (2) LNatSchG setzen die Unteren Naturschutzbehörden die festgelegten Maßnahmen um, soweit die Oberste Naturschutzbehörde im Einzelfall keine andere Regelung trifft.

6.7 Kosten und Finanzierung

Genauere Kosten für die Erhaltungsmaßnahmen können erst nach der Durchführung konkreter Untersuchungen benannt werden. Kleinflächige Einzelmaßnahmen wie beispielsweise die Verbesserungen für die Orchideen-Standorte sollten auf Stundenlohnbasis von versiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die Finanzierung „Notwendiger Entwicklungsmaßnahmen“ kann vom Land

Schleswig-Holstein im Rahmen der hierfür zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel über Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (S+E), Artenhilfsprogramm, Moorschutzfonds, Förderung Biotop gestaltender Maßnahmen, Förderung von Flächenkauf und langfristiger Pacht oder Umwelt- und Strukturprogramme des ELER unterstützt werden. Zudem können Spenden, Stiftungen und ehrenamtliches Engagement hinzugezogen werden.

Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen können im Rahmen vertraglicher Vereinbarungen realisiert werden.

6.8 Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Öffentlichkeitsbeteiligung für das FFH-Gebiet „NSG Hechtmoor“ fand durch eine Vielzahl von bilateralen Gesprächen, Vorstellungsrunden und Begehungen statt. Da das FFH-Gebiet in der Flächenabgrenzung mit dem NSG Hechtmoor identisch ist und in der jüngeren Vergangenheit bereits Maßnahmen durchgeführt wurden, sind die Privatflächenbesitzer bereits für die Belange des Moorschutzes sensibilisiert. Im Weiteren soll ein Wegenutzungskonzept für das Hechtmoor erarbeitet werden.

7 Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Art. 11, den Zustand der Schutzobjekte und damit auch den Erfolg ergriffener Maßnahmen durch ein geeignetes Monitoring zu überwachen. Für die Umsetzung des Monitorings sind die Länder zuständig. Schleswig-Holstein kommt dieser Verpflichtung für die FFH-Gebiete durch ein Monitoring im 6-Jahres-Rhythmus nach. Die Ergebnisse des Erfassungsprogramms dienen u. a. als Grundlage für ein weiteres, angepasstes Gebietsmanagement.

8 Anhang

Anlage 1: Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000

Anlage 2: Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele Gebiet DE-1323-301 „Hechtmoor“

Anlage 3: Biotop- und Lebensraumtypenkartierung

Anlage 4: Lebensraumtypensteckbrief

Anlage 5: Eigentumskarte mit Eigentümerliste (nur behördenintern)

Anlage 6: Maßnahmenkarte

Anlage 7: Vegetationskartierung von 2012

Anlage 8: Naturschutzgebietsverordnung

Literatur:

HOFER & PAUTZ GbR (2010): Gutachten NSG Hechtmoor, unveröff. Gutachten im Auftrag des Kreises Schleswig-Flensburg

HARBST (2006): Wasserkäfer-Monitoring im FFH-Gebiet 1323-301 NSG Hechtmoor; unveröff. Gutachten im Auftrag des MLUR

LINDNER, M. (2008): Neuaufnahme von Vegetationsaufnahmen im NSG Hechtmoor, Kreis Schleswig-Flensburg, Schleswig-Holstein, 2007/2008 überreicht von Lindner, 14.03.2014

LINDNER M. & HUCKAUF, A. (2012): NSG Hechtmoor Vegetationskartierung 2012

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG HOLSTEIN (2002): Landschaftsrahmenplan Planungsraum V

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2007): Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte „Hechtmoor“ (1323-301).

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2012): Standarddatenbogen für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte „Hechtmoor“ (1323-301). Stand 2012.

PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER GMBH (2012) Folgekartierung/ Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007-2012. Textbeitrag zum FFH-Gebiet Hechtmoor (1323-301).

TRIOPS ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2004) Textbeitrag zum FFH-Gebiet Hechtmoor (1323-301); Im Rahmen der naturschutzfachlichen Grundlagenerfassung in Natura 2000-Gebieten in Schleswig-Holstein