



Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet

DE - 1725-353 „Niedermoor bei Manhagen“



Stand: 27.03.2012

Der Managementplan wurde in enger Zusammenarbeit mit den lokalen Akteuren durch die Lokale Aktion „Naturpark Westensee – Obere Eider“ im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR) erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

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

Titelbild: Niedermoor bei Manhagen vor der Entkusselung (Foto: Breuer)

Inhaltsverzeichnis

0	Vorbemerkung.....	1
1	Grundlagen.....	1
1.1	Rechtliche und fachliche Grundlagen.....	1
1.2	Verbindlichkeit.....	2
2	Gebietscharakteristik.....	2
2.1	Gebietsbeschreibung	2
2.2	Einflüsse und Nutzungen	5
2.3	Eigentumsverhältnisse	6
2.4	Regionales Umfeld.....	6
2.5	Schutzstatus und bestehende Planungen.....	6
3	Erhaltungsgegenstand.....	7
3.1	FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie.....	7
3.2	Weitere Arten und Biotope	9
4	Erhaltungsziele.....	10
4.1	Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele	10
4.2	Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen	10
5	Analyse und Bewertung.....	10
5.1	Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung	10
6	Maßnahmenkatalog.....	13
6.1	Bisher durchgeführte Maßnahmen	13
6.1.1	Beweidung einer Niedermoorparzelle (Niederung 2)	13
6.1.2	Entkusselung einer beweideten Niedermoorfläche (Niederung 2)	13
6.2	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	13
6.2.1	Keine Verstärkung der Entwässerung.....	14
6.2.2	Keine Nutzungsintensivierung.....	14
6.2.3	Aufrechterhaltung der Beweidung (Niederung 2)	14
6.2.4	Entkusselung (Niederung 2).....	14
6.2.5	Grabenfreistellung (Niederung 2).....	14
6.2.6	Entkusselung der brachliegenden Niedermoorflächen (Niederung 1) .	14
6.2.7	Grünlanderhaltung im FFH-Gebiet.....	15
6.3	Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen	15
6.3.1	Entkusselung der Übergangsbiotope zu einem Übergangsmoor (Niederung 1)	15
6.3.2	Entfernung der Birken aus nahegelegenen Wäldchen (Niederung 2)	15
6.3.3	Reduzierung des Nährstoffeintrages aus dem Einzugsgebiet.....	15
6.3.4	Grünlanderhaltung	16
6.3.5	Puffer- oder Brachestreifen	16
6.3.6	Austragsreduzierte Ackernutzung	16
6.3.7	Vergabe eines Gutachtens zur.....	16
6.4	Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	16
6.4.1	Entwicklung artenreicher Magerrasen mit Trockenrasenbereichen....	16
6.4.2	Schutz und Entwicklung eines Erlenbruchwaldes	17
6.5	Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien	17
6.6	Verantwortlichkeiten	17
6.7	Kosten und Finanzierung	17
6.8	Öffentlichkeitsbeteiligung	17
7	Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen.....	18
8	Anhang.....	19

9	Literatur	20
---	-----------------	----

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 der 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 „Niedermoor bei Manhagen“ (Code-Nr: DE-1725-353) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2004 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 (Fassung vom 29.07.2009) in Verbindung mit § 27 Abs. 1 LNatSchG (Fassung vom 24.02.2010).

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- ⇒ Standarddatenbogen in der Fassung vom 01.05.2004 (www.natura2000-sh.de)
- ⇒ Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000 gem. Anlage 1
- ⇒ Gebietspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Sch.-H. 02. Okt. 2006, S. 883 gem. Anlage 2
- ⇒ Gebietssteckbrief (www.natura2000-sh.de) gem. Anlage 3
- ⇒ Biotop- und Lebensraumtypenkartierung (Leguan 2006) gem. Anlage 4¹
- ⇒ Lebensraumtypensteckbrief
- ⇒ Landschaftsplan der Gemeinde Langwedel (Klapper 1998)
- ⇒ Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (MUNF 2000)

¹ Die Kartierergebnisse wurden vom Auftraggeber noch nicht abgenommen.

1.2 Verbindlichkeit

Dieser Plan ist nach intensiver, möglichst einvernehmlicher Abstimmung mit den Flächeneigentümern/innen und/oder den örtlichen Akteuren aufgestellt worden. Neben erforderlichen 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.

In diesem Sinne ist der Managementplan in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden, die 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 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 „Niedermoor bei Manhagen“ ist 25 ha groß und liegt im Westensee-Endmoränengebiet im Naturraum „Schleswig-Holsteinisches Hügelland (D23)“ (www.natura2000-sh.de). Das GGB liegt in dem schützenswerten Geotop „Tunneltal Westensee – Borgdorfer See und Nebentäler“ (SDB). Die Böden im FFH-Gebiet und in der unmittelbaren Umgebung bestehen aus nährstoffarmen Geschiebesanden. Auf den Geschiebesanden haben sich v. a. podsolierte Braunerden entwickelt (MUNF 2000).

Das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) liegt im Einzugsgebiet der Manhagener Au (Gewässerkennzahl 5978424). Das Einzugsgebiet

(Gebietskennzahl 5978414) ist 128 ha groß (Gewässerkundliches Flächenverzeichnis des Landes Schleswig-Holstein). Der größte Teil des im Einzugsgebiet anfallenden Wassers wird vermutlich über die Manhagener Au östlich am FFH-Gebiet vorbeigeführt (Anlage 5). Nur ein kleiner Teil des anfallenden Wassers fließt über den Bocksee durch einen Graben in eine weite Niedermoorsenke, durchfließt diese in südöstlicher Richtung und mündet schließlich ebenfalls in die Manhagener Au an der südöstlichen Grenze des GGB (Anlage 10).

Das FFH - Gebiet gehört zum Grundwasserkörper „NOK-West“ der aufgrund des hohen Anteils an ungünstigen Deckschichten (zu geringe Mächtigkeit, hohe Durchlässigkeit) als gefährdet eingestuft wurde (Agrar- und Umweltatlas SH).

Im FFH-Gebiet liegen drei vermoorte Senken, die zum glazialen Rinnensystem „Tunneltal Westensee – Borgdorfer See und Nebentäler“ gehören, dass durch Gletscheraktivität und die Kraft des aus dem auftauenden Eis freigesetzten Wassers vor den Endmoränen des Westensees entstanden ist. Aufgrund der Geländelage ist es sehr wahrscheinlich, dass nach Abtauen der Gletscher zunächst offene Wasserflächen entstanden sind von denen zumindest die zwei größeren im offenen Kontakt zu den größeren Seen der Umgebung (Bocksee, Manhagener See, Brahmsee) standen. Wie viele Seen oder kleinere Flussarme in der Jungmoränenlandschaft sind die Niederungen verlandet. In der Königlich Preußischen Landesaufnahme von 1878 werden alle drei Niederungen als „Sumpf, Bruch oder nasses Moor“ bezeichnet (Anlage 9).

In der Jungmoränenlandschaft bilden sich Niedermoore häufig auf mächtigen basenreichen Muddeschichten. Basenreiche Verhältnisse entstehen wo artesisches Grundwasser die basenreichen Schichten passiert und aufsteigt. Wiesenkalke entstehen v.a. im Grenzbereich der Grundwasserhorizonte durch Ausfällung von Kalziumkarbonaten (Chmielsky 2006). Nicht selten wird im Übergangsbereich zwischen Mineralboden und Niedermoorkörper anströmendes junges (oxisches) Grundwasser zurück gestaut. Dieses zeichnet sich häufig durch eine starke Nitratbelastung aus (Kieckbusch et al. 2006).

Die größte der Niederungen liegt am östlichen Rand des FFH-Gebietes. Im Folgenden wird die Niederung auch als Niederung 1 bezeichnet. Sie wurde bereits 1878 über den Bockseegraben vom Bocksee gespeist und entwässerte in die Manhagener Au. Der zentrale Bereich zeichnete sich durch eine offene Wasserfläche von ca. 0,4 ha aus. In Teilbereichen wurde Torf gestochen. Bis in die 30er Jahre wurde der Graben angestaut und die Niederung als Fischteich genutzt (LANU 1996). Wie weit die Nutzung als Fischteich zurückreicht und ob bereits die in den Karten von 1878 erwähnte offene Wasserfläche auf einen Anstau zurückgeht, ist genauso wenig bekannt wie die maximale Ausdehnung der als Fischteich genutzten Wasserfläche. Teichwirtschaft kann je nach Besatzstärke, Bewirtschaftungsmethoden (Düngung, Kalkung, Zufütterung) und Bewirtschaftungszeitraum zu einer Eutrophierung und pH-Wert Verschiebung der Gewässer führen. Für die Teichwirtschaft in Manhagen ist keiner der genannten Faktoren bekannt. An der tiefsten Stelle befindet sich heute ein Weidenfeuchtgebüsch aus Ohr-Weiden (*Salix aurita*) und Grau-Weiden (*Salix cinerea*) mit einem hohen Torfmoosanteil in der Bodenschicht. Das Gebüsch ist umgeben von einem Mosaik aus basen- und nährstoffarmen Sümpfen und Schilf-Röhricht. Der gesamte Bereich zeichnet sich durch eine Dominanz hochwüchsiger Gräser

(*Phragmites australis*, *Calamagrostis canescens*) und eine zunehmende Verbuschung (*Betula pubescens*, *Salix* spp.) aus. Vor allem im südlichen Bereich der Niederung befinden sich dennoch zahlreiche Torfmoospolster und viele seltene Arten der Übergangs- und Schwingrasenmoore (z. B. *Comarum palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Lysimachia thyrsoiflora*). Der Übergangsbereich zum Grünland zeichnet sich durch Nährstoff- und Störzeiger aus (*Urtica dioica*, *Juncus effusus*). Nach Südosten schließt ein Erlenbruchwald die Niederung ab. Die Niederung wurde 1996 als geschütztes Biotop kartiert (LANU 1996).

Die zweite ebenfalls als geschütztes Biotop kartierte Niederung (Niederung 2) befindet sich im Norden des FFH-Gebietes. In den Karten der Preussischen Landesaufnahme von 1878 sind keine Entwässerungsgräben eingezeichnet. Lediglich die nördliche Grenze zum Mineralboden wurde über einen Graben entwässert der in den Bockseegraben mündete. Heute wird die Niederung über einen zentralen Vorfluter entwässert, der im Süden beginnt und im Nordteil der Niederung verrohrt in den Bockseegraben entwässert. Mit dem Hauptgraben wurden auch Seitengräben angelegt, die aber inzwischen weitestgehend verlandet sind. Die Flächen werden beweidet und zeichnen sich durch eine hohe Artenvielfalt aus. Nebeneinander treten seltene Arten der Übergangs- und Schwingrasenmoore (z.B. *Andromeda polifolia*, *Menyanthes trifoliata*), Feuchtheiden (z. B. *Pedicularis sylvatica*, *Potentilla erecta*) und kalkreichen Niedermoore (z. B. *Briza media*, *Valeriana dioica*, *Triglochin palustris*) auf. Im Übergangsbereich zu den angrenzenden Mineralbodenflächen kommen Flatter-Binsen (*Juncus effusus*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und andere Störzeiger vor. Ein sehr nasser Bereich wird nicht genutzt und wird von Moorbirken (*Betula pubescens*) und Weiden (*Salix* spp.) dominiert. Die Krautschicht zeichnet sich durch das Vorkommen von Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) und Torfmoosen (*Sphagnum* spp.) aus. Die Durchweidung kleinerer Feldgehölze und die Vielseitigkeit der Fläche verleihen der Fläche den Charakter einer halboffenen Weidelandschaft.

Die dritte Niedermoorfläche (Niederung 3) liegt auf der westlichen Gebietsgrenze und zeichnet sich durch sehr hohe Wasserstände aus. Die Niederung geht nach Norden in einen naturgeprägten Teich über (Leguan 2006). Während in der Strauchschicht Ohr-Weiden (*Salix aurita*) dominieren, ist die Krautschicht durch eine Dominanz von Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) geprägt.

Die höheren Bereiche des FFH-Gebietes sind durch die Ablagerung von Schmelzwassersanden entstanden. Die Hauptbodenarten sind „Lehmiger Sand“ und „Sand“. Als Bodentyp wird „Rosterde über Lehm“ angegeben (Bodenübersichtskarte). Die Nährstoffverfügbarkeit (Summe austauschbar gebundener, basisch wirkender Kationen) im effektiven Wurzelraum ist sehr gering (Agrar- und Umweltatlas SH). Die südlichen Flächen gehören nach Leguan (2006) zum Biotoptyp „Mesophiles Grünland“ mit inselartig eingestreuten Mager- und Trockenrasenbereichen die als „Artenarme Sukzessionsstadien“ eingestuft wurden und danach nicht dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG (LANU 2003) unterlägen. Dennoch zeichnen sie sich durch einige charakteristische Arten aus wie z.B. Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Rote Schuppenmiere (*Spergularia rubra*), Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) und Einjährigem Knäuel (*Scleranthus annuus* agg.). In Teilbereichen haben sich Weißdornformationen mit deutli-

chen Beweidungsmustern entwickelt (Abbildung 1). Durch zahlreiche Knicks und beweidete Feldgehölze entsteht der Eindruck einer halboffenen Weidelandschaft.



Abbildung 1: Mesophiles Grünland mit Weißdorn

Die übrigen Grünlandflächen wurden von Leguan (2006) als „Artenarmes Intensivgrünland“ kartiert. Die Nährstoffverfügbarkeit ist hier gering (Agrar- und Umweltatlas SH).

2.2 Einflüsse und Nutzungen

Fast 20 ha des GGB befanden sich in den letzten Jahren unter Vertragsnaturschutz und wurden größtenteils gemäht. Das Grünland wurde extensiv genutzt, und die Niederungsflächen lagen brach. Seit 2010 werden die ehemaligen Vertragsnaturschutzflächen (nur die mineralischen Bereiche) wieder landwirtschaftlich nach den Maßstäben des biologischen Landbaus als Mahd und Weideflächen genutzt. Die landwirtschaftliche Nutzung beinhaltet auch die Düngung mit organischem Dünger (v. a. Stallmist). Inwieweit die Wiederaufnahme der Düngung die eingesetzte Aushagerung der Flächen wieder aufheben oder sogar umkehren wird, hängt von der zur Verfügung stehenden Düngermenge ab. Der neue Nutzer ist dabei einen Betrieb aufzubauen. Nach eigenen Aussagen sind eine ganzjährige Beweidung mit Schafen und eine temporäre Weidepflege mit Rindern geplant. Inwieweit die Beweidung zu einer zusätzlichen Nährstoffanreicherung führt, hängt von der Tierzahl und der Zufütterung ab. Durch die geringe bis sehr geringe Fähigkeit Nährstoffe an Bodenpartikel zu binden ist die Gefahr, dass Nährstoffe ausgewaschen werden bevor sie aufgenommen werden können auf allen Flächen sehr groß (Agrar- und Umweltatlas SH).

Die übrigen Grünlandflächen werden einmal im Jahr gemäht und anschließend mit Jungtieren nachgeweidet. Die Flächen werden vor und nach dem ersten Schnitt gedüngt. Eine Niederung wird mit einer dem Standort angepassten Zahl an Jungtieren mitbeweidet. Der Weideauftrieb erfolgt im Frühsommer nach dem ersten Schnitt. Die Niederung (Niederung 2) wird weder gedüngt noch gemäht.

In beiden größeren Niederungen (Niederung 1 und 2) sind die Seitengräben nahezu verlandet. Eine Entwässerung erfolgt größtenteils über die Hauptgräben (s. a. 2.1).

Ein Nährstoffeintrag über den Bockseegraben in das GGB ist aufgrund der leichten Böden und der landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet wahrscheinlich. Auf einen diffusen Nährstoffeintrag deuten auch die hohen Nitrat-Konzentrationen in den ersten Metern eines Grabens von über 68 mg/l (15 mg/l NO₃-N) in den 1990er Jahren hin (Prof. Dr. Uphoff, frd. mündl. Mitteilung). Da die höher gelegenen Flächen laut dem bewirtschaftenden Landwirt nicht drainiert wurden, tritt im Anfangsbereich des Grabens entweder Hangwasser oder junges Grundwasser aus dem Einzugsgebiet aus.

Einige der Grünlandflächen zeichnen sich durch ein starkes Aufkommen von Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) aus.

2.3 Eigentumsverhältnisse

Das Gebiet befindet sich im Privatbesitz (Anlagen 7 und 8).

2.4 Regionales Umfeld

- ⇒ Hoflage Gut Manhagen
- ⇒ Tierpark Warder
- ⇒ Pohlsee, Manhagener See, Bocksee, Brahmsee, Lustsee
- ⇒ Langwedel
- ⇒ teilweise intensiver Ackerbau im Einzugsgebiet
- ⇒ Camping Ferienpark Brahmsee

2.5 Schutzstatus und bestehende Planungen

Das GGB gehört gemäß Landschaftsrahmenplan zur Landschaft „Westensee – Endmoränengebiet“ und liegt in der naturräumlichen Region „Nördliches ostholsteinisches Hügelland“. Im Landschaftsrahmenplan werden für den Naturraum „Nördliches Ostholsteinisches Hügelland“ folgende Leitbilder festgesetzt:

- ⇒ „große naturgeprägte Seenkomplexe mit ausgedehnten Seeuferzonen (teilweise extensiv genutzt) in enger Verzahnung mit den Wäldern der Moränenlagen
- ⇒ natürliche, unbeeinflusste Fließgewässer mit Fluss- und Bachröhrichten, Weidengebüschen, Auwald- und Hochstaudenfluren in den Talniederungen bis hin zu größeren Auwäldern
- ⇒ ausgedehnte naturnahe Buchenwälder unterschiedlichen Standorttyps
- ⇒ strukturreiche, halboffene Kulturlandschaft unter anderem auf stärker reliefiertem Gelände mit extensiv genutzten Weideflächen, episodisch genutzten Stauden- und Magergrasfluren, Sukzessionsflächen, Feldgehölzen und Knicks, zum Teil in Zusammenhang mit größeren Waldgebieten
- ⇒ eutrophe, nasse Niedermoore und Brüche sowie zeitweise wasserführende Stillgewässer in Senken der Moränenlandschaft“ (MUNF 2000)

Die Landschaft „Westensee – Endmoränengebiet“ ist eine historisch gewachsene Gutslandschaft mit vielen Fließ- und Stillgewässern, Niederungen und Wäldern. Die Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ist auf-

grund der hohen Biotopdichte und -vielfalt groß. Ebenfalls groß ist die Bedeutung für die naturverträgliche Erholung (MUNF 2000).

Das GGB liegt im Schwerpunktbereich Nr. 419 „Pohlsee, Lustsee und Umgebung“ des landesweiten Schutzgebiet- und Biotopverbundsystems. Zu den Zielen gehören der „Erhalt und die Entwicklung eines standörtlich und landschaftlich besonders vielfältigen und von besonderer Nährstoffarmut geprägten Landschaftsausschnittes“ (LANU 2003). Um diese Ziele zu erreichen, sieht der Landschaftsrahmenplan „die Wiederherstellung eines weitgehend natürlichen Wasserregimes und die Aufgabe intensiver landwirtschaftlicher Nutzungen und eine nachfolgende Biotoppflege gemäß dem Konzept zur Entwicklung halboffener Weidelandschaften“ (LANU 2003) vor.

Im Landschaftsplan hat die Gemeinde Langwedel folgende Leitbilder für die naturschutzfachliche Entwicklung der Gemeinde festgelegt:

- ⇒ „Schutz, Pflege und Entwicklung der wertvollen und charakteristischen Seengebiete mit angrenzenden Niederungsflächen und Wäldern: kleiner und großer Pohlsee, Manhagener See, Lustsee, Bocksee und Brahmsee
- ⇒ Schutz, Pflege und Entwicklung der halboffenen Weidelandschaft zwischen Pohlsee und Lustsee
- ⇒ Schutz, Pflege und Entwicklung der Fließgewässer und angrenzender Niederungsbereiche, insbesondere der Olendieksau, Mühlenau sowie Aasbek
- ⇒ Schutz, Pflege und Entwicklung der erfassten Biotope, um weiteren Beeinträchtigungen oder Verlusten vorzubeugen
- ⇒ Schutz, Pflege und Entwicklung der Knicks
- ⇒ Vergrößerung des Anteils wertvoller Lebensräume durch Pflege, Renaturierung (insbesondere Fließgewässer und Feuchtbereiche), Anlage von Pufferstreifen und Neuanlage von Biotopen, vor allem in den benachteiligten Landschaftsräumen
- ⇒ Schaffung von Waldrandstrukturen sowie ökologische Umformung des vorhandenen Waldanteils
- ⇒ Schutz von Boden und Wasserhaushalt auch in Zusammenhang mit geplanten Eingriffen
- ⇒ Verbesserung der Oberflächen- und Grundwassersituation
- ⇒ Schonender Umgang mit der Ressource Boden...“ (Klapper 1999)

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des schützenswerten Geotops „Tunneltal Westensee – Borgdorfer See und Nebentäler“.

3 Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1 bis 3.3 entstammen den jeweiligen Standarddatenbögen (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

Nach der vorliegenden Erstfassung des Standarddatenbogens wurden insgesamt 10 ha als FFH-Lebensraumtyp (7140 bzw. 7230) eingestuft. Laut SDB befinden sich 9 von 10 ha in einem hervorragendem Zustand (Über-

gangs- und Schwingrasenmoor) und 1 ha in einem guten Zustand (Kalkreiches Niedermoor) (Tabelle 1).

Tabelle 1: Zustand und Flächenanteil der Lebensraumtypen nach SDB

Code	Name	Fläche		Erhaltungszustand ¹⁾
		ha	%	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	9	36	A
7230	Kalkreiche Niedermooere	1	4	B

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

Nach der inzwischen erfolgten aber laut Auftraggeber noch nicht abgenommenen Grundlagenerfassung müssten diese Zahlen revidiert werden (Leguan 2006). 2006 wurden lediglich 3,42 ha als FFH - Lebensraumtyp angesprochen. Von diesen befinden sich 2,2 ha in einem guten und 1,22 ha in einem ungünstigen Zustand (Tabelle 2). Nach der Grundlagenerfassung 2006 kommt der LRT „Kalkreiche Niedermooere (7230)“ nur in enger Verzahnung mit dem LRT „Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)“ vor und nicht als selbstständiger Lebensraumtyp (Leguan 2006). 2,76 ha wurden als Kontakt- und Übergangsbiotop zu dem LRT 7140 kartiert. Hierunter fällt auch ein Erlenbruchwald an der Manhagener Au. Die unklaren Verhältnisse sollten im Rahmen der Folgekartierung aufgelöst werden.

2011 wurden die Flächen erneut kartiert. Da die Daten voraussichtlich erst 2012 zur Verfügung stehen werden, bezieht sich der vorliegende Managementplan noch auf die Leguan Kartierung von 2006. Die Daten werden voraussichtlich 2012 zur Verfügung stehen. Sollte es bei diesen Ergebnissen zu größeren Abweichungen kommen, ist eine zeitnahe Überarbeitung des vorliegenden Planes sinnvoll.

Ergänzend ist festzuhalten, dass das Gebiet nach einer in einem anderen Zusammenhang durchgeführten Kartierung (Grünlanderfassung durch das LLUR) Mähwiesen im Sinne von 6510 aufweist.

Tabelle 2: Zustand und Flächenanteil der Lebensraumtypen nach der Grundlagenerfassung (Leguan 2006)

Code	Name	Fläche		Erhaltungszustand ¹⁾
		ha	%	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,45	1,8	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,22	4,86	C
7140/7230	Übergangs- und Schwingrasenmoore / Kalkreiche Niedermooere	1,75	7	B
K/Ü ²⁾ zu 7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	2,76	11,05	
	Summe	6,18	24,71	

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig ²⁾ K/Ü: Kontakt- und Übergangsbiotop

3.2 Weitere Arten und Biotope

Tabelle 3: Arten, die nach der Roten Liste SH (Mierwald & Romahn 2006, Klinge 2003) als ausgestorben oder verschollen (0), vom Aussterben bedroht (1), stark gefährdet (2) oder gefährdet (3) gelten oder auf der Vorwarnliste stehen (V). Biotope, die nach § 30 BNatSchG oder § 21 LNatSchG geschützt sind.

Artname		Schutzstatus/ Gefährdung
Erfassung über FFH-Monitoringprogramm 2006		
Sumpf-Straußgras	<i>Agrostis canina</i> agg.	3
Rosmarin-Heide	<i>Andromeda polifolia</i>	3
Besenheide	<i>Calluna vulgaris</i>	V
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	V
Gelb-Segge	<i>Carex flava</i> agg.	3
Wiesen-Segge	<i>Carex nigra</i>	V
Hirse-Segge	<i>Carex panicea</i>	3
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>	V
Sumpf-Blutauge	<i>Comarum palustris</i>	3
Rundblättriger Sonnentau	<i>Drosera rotundifolia</i>	3
Kammfarn	<i>Dryopteris cristata</i>	2
Glocken-Heide	<i>Erica tetralix</i>	V
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	V
Scheiden-Wollgras	<i>Eriophorum vaginatum</i>	V
Moor-Labkraut	<i>Galium uliginosum</i>	3
Wassernabel	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	V
Stumpfbütige Binse	<i>Juncus subnodulosus</i>	2
Sumpf-Hornklee	<i>Lotus pedunculatus</i>	V
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	3
Sumpf-Herzblatt	<i>Parnassia palustris</i>	1
Sumpf-Haarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	V
Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>	V
Kriech-Weide	<i>Salix repens</i> ssp. <i>repens</i>	3
Wald-Simse	<i>Scirpus sylvaticus</i>	V
Gewöhnlicher Teufelsabbiss	<i>Succisa pratensis</i>	2
Sumpf-Dreizack	<i>Triglochin palustris</i>	2
Gewöhnliche Moosbeere	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	3
Kleiner Baldrian	<i>Valeriana dioica</i>	2
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>	3
außerdem (eigene Begehung)		
Gewöhnliches Zittergras	<i>Briza media</i>	2
Draht-Segge	<i>Carex diandra</i>	2
Igel-Segge	<i>Carex echinata</i>	2
Faden-Segge	<i>Carex lasiocarpa</i>	2
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	2
Acker-Filzkraut	<i>Filago arvensis</i>	3

Berg-Sandglöckchen	<i>Jasione montana</i>	3
Straußblütiger Gilbweiderich	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	3
Wald-Läusekraut	<i>Pedicularis sylvatica</i>	1
Mehlprimel	<i>Primula farinosa</i>	0
Artengruppe Einjähriger Knäuel	<i>Scleranthus annuus</i> agg.	V
Kuckucks-Lichtnelke	<i>Silene flos-cuculi</i>	3
Rote Schuppenmiere	<i>Spergularia rubra</i>	V
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	2
weitere Biotope gemäß Leguan (2006)		
Bruchwald- und Gebüsch		§ 30 BNatSchG in Verbindung mit §21 LNatSchG
Knicks und Wallhecken		
Feldhecken, ebenerdig		
Naturgeprägter Teich		
Hoch- und Übergangsmoor		
Niedermoore, Sümpfe		

4 Erhaltungsziele

4.1 Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE - „Niedermoor bei Manhagen“ ergeben sich aus Anlage 2 und sind Bestandteil dieses Planes.

Code	Bezeichnung
Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7230	Kalkreiche Niedermoore

4.2 Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

Knicks, Bruchwälder, natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmter Bereiche, Moore, Sümpfe, Röhrichte, seggen- und bin-senreiche Nasswiesen gelten als Biotope besonderer Bedeutung und sind nach § 30 BNatSchG und §21 LNatSchG gesetzlich geschützt.

5 Analyse und Bewertung

5.1 Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung

In dem FFH-Gebiet „Manhagen“ kommen die Lebensraumtypen „Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)“ und „Kalkreiche Niedermoore (7230)“ vor. Die Lebensraumtypen befinden sich, anders als im Standard-datenbogen angeben, in sehr unterschiedlichen Erhaltungszuständen (Leguan 2006).

Die nördlich gelegenen FFH-Lebensraumtypen (7140 und 7230) in der Niederung 2 befinden sich nach Leguan (2006) in einem guten Erhaltungszustand (B) und zeichnen sich durch viele standorttypische Arten aus, von denen viele in Schleswig-Holstein als stark gefährdet (z. B. *Succisa pratensis*, *Valeriana dioica*) und einige als vom Aussterben bedroht (*Parnassia palustris*, *Pedicularis sylvatica*) gelten (Mierwald & Romahn 2006). Eine Gefährdung geht vor allem durch die starke Zunahme an Gehölzjungwuchs aus. Vor fünf Jahren wurde eine beginnende Verbuschung nur für Teilbereiche beschrieben (Leguan 2006). Mögliche Ursache für die starke Zunahme ist der im Vergleich zu früheren Jahren späte Viehauftrieb nach dem ersten Schnitt der umliegenden Grünlandflächen. Neben betriebswirtschaftlichen Gründen wurde die Beweidung nach hinten verschoben, um die Blüte und Samenreife verbissensempfindlicher Arten (z. B. Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) zu fördern. Um einer Verbuschung entgegen zu wirken wurden die Flächen als vorgezogene Maßnahme entkusselt. Um die Gehölzverjüngung langfristig zu minimieren, sollten ältere Weiden und Birken wegen des von ihnen ausgehenden Sameneintrages ebenfalls entfernt werden. Die Keimung wird durch die Entwässerung und die damit verbundene höhere Mineralstoffverfügbarkeit begünstigt. Der diffuse Nährstoffeintrag über die bewirtschafteten Grünlandflächen und oberflächennahes Grundwasser aus dem Einzugsgebiet ist aufgrund der Bodenbeschaffenheit und der topographischen Lage nach aller Wahrscheinlichkeit hoch. Durch ein Verfüllen des Grabens und den damit verbundenen Wasserstandsanstieg könnten Nährstoffe im Niedermoorkörper zurückgehalten und die Mineralisierung verlangsamt werden. Ein Anstau basenreichen Grundwassers würde außerdem der Versauerung durch Niederschlagswasser entgegenwirken und sich positiv auf die basenliebende Vegetation (LRT Kalkreiche Niedermoore) auswirken. Aufgrund der tiefen Lage und der anfallenden Wassermengen führte ein Anstau laut Wasser- und Bodenverband (frd. mündl. Mitteilung) jedoch zu einer starken Überstauung der wertvollen Flächen. Ein Überstau kann die Eutrophierung zunächst verstärken, wenn z. B. mit nährstoffreichem Wasser aus dem Einzugsgebiet angestaut oder Phosphat rückgelöst wird (z.B. Olde Venterink et al. 2002). Gerade der Eintrag bzw. die Rücklösung von Phosphat ist vor dem Hintergrund, dass basenreiche Niedermoore mit langer Nutzungsgeschichte oft Phosphat-limitiert sind, kritisch zu betrachten und ist unbedingt zu vermeiden, da eine erhöhte Phosphatverfügbarkeit unmittelbar zu einer höheren Biomasseproduktion führen würde (z.B. Verhoeven & Schmitz 1991, Boeye et al. 1997). Darüber hinaus dürfen die Wasserstände nicht so weit angehoben werden, dass eine Nutzung nicht mehr möglich ist. Kleinräumig könnte ein Anstau basenreichen Grundwassers den Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoor“ gefährden. In diesen Bereichen kann der Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoor“ als schlechter Erhaltungszustand des Lebensraumtyps „Kalkreiches Niedermoor“ betrachtet werden. Aufgrund der hohen Wertigkeit der Flächen sollte die Entwicklung sorgfältig verfolgt und das Management gegebenenfalls angepasst werden.

Im westlichen Teil des FFH-Gebietes befindet sich in einer Geländesenke zwischen FFH-Gebiet und angrenzenden Ackerflächen noch ein sehr nasses Übergangs- und Schwingrasenmoor (Niederung 3) (Leguan 2006). Der zentrale Bereich ist frei an Gehölzen und zeichnet sich durch das aspektbildende Vorkommen von Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) aus. Die freie Fläche ist umgeben von einem mehr oder weniger breiten Gürtel aus Wei-

dengebüsch in deren Krautschicht Torfmoose (*Sphagnum spec.*) dominieren. Häufige Arten sind Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) und Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*). Gemäß Lebensraumtypensteckbrief gehören lückige und schwach wüchsige Gehölze zu den lebensraumtypischen Strukturen (LANU 2007). Daher sollte vorerst auf umfangreiche Entkusselungsmaßnahmen verzichtet werden, da aufgrund der hohen Wasserstände und der geringen Traglast der Schwingrasen das Entfernen und Rausschleppen der Gebüsche eine Gefährdung für die gut entwickelten Torfmoospolster darstellt. Eine Verschlechterung der Artenzusammensetzung durch ein Absinken der Wasserstände durch erhöhte Transpirationsleistung der Gehölze besteht in der abflusslosen Senke vorerst nicht. Die Gehölzentwicklung ist dennoch sorgfältig zu beobachten, da vor allem bei einer Zunahme der Birken die damit verbundene stärkere Beschattung eine negative Verschiebung der Vegetationszusammensetzung zur Folge haben könnte. In diesem Fall sollten die Birken mit der Motorsäge geringelt werden, so dass sie langsam absterben. Ein Fällen sollte nach Möglichkeit vermieden werden, da das Holz nicht rausgeschleppt werden kann und daher die Mooroberfläche zusätzlich abdunkeln würde. Eine deutlich höhere Gefahr geht von den angrenzenden Ackerschlägen aus. Aufgrund der Geländelage und den leichten Böden ist ein Nährstoffeintrag über einen oberflächennahen Grundwasserabfluss wahrscheinlich. Durch großzügig angelegte Brachestreifen und austragsminimierte Ausbringungsstechniken und –zeitpunkte kann der Nährstoffeintrag verringert werden

Die östlich gelegenen LRT in der Niederung 1 befinden sich in einem ungünstigen Zustand. Laut Biotopkartierung von 1996 nahm der Biotoptyp „Niedermoor, Sumpf“ der sich durch das Vorkommen von Kleinseggen und Binsen auszeichnet, etwa 40 % der Fläche ein (LANU 1996). Teilbereiche der Niederung und die Randstrukturen wurden zu Zeiten der Biotopkartierung beweidet (LANU 1996). Noch zeichnen sich die LRT laut Leguan (2006) durch ein gutes Arteninventar aus (z.B. *Lysimachia thyrsiflora*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Viola palustris*, *Comarum palustris* und *Peucedanum palustris*). Allerdings ist die Verbuschung im Vergleich zu den beweideten Flächen (nördliche Niederung) deutlich stärker vorangeschritten und die in der Biotopkartierung beschriebenen dichten Bestände von Schmalblättrigen Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sumpfbloodauge (*Comarum palustris*), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*) inklusive ausgedehnten Torfmoosdecken (*Sphagnum spec.*) in der Bodenschicht kommen in der heutigen Ausprägung nicht mehr vor. Neben dem starken Gehölzaufkommen wirken sich vor allem hochwüchsige Gräser wie Schilf und Sumpf-Reitgras negativ auf die Übergangs- und Schwingrasenmoore aus. Gerade die Entwicklung zu höherwüchsigen Beständen ist neben der Nutzungsaufgabe vermutlich auf einen erhöhten Nährstoffeintrag aus dem Einzugsgebiet und durch Mineralisierungsprozesse zurückzuführen. Vorrangig sollten die Gehölze aus den Flächen entfernt werden. Eine Mahd mit Abfuhr ist notwendig, um die dicke Streuauflage zu entfernen und die hochwüchsigen Gräser in ihrer Konkurrenzkräft einzuschränken. Erst anschließend kann entschieden werden, ob eine Sommerbeweidung zur Pflege notwendig und machbar ist. Zusätzlich zu den Maßnahmen in den FFH-relevanten Lebensraumtypen sollten die Übergangsbiootope (Sumpf und Röhricht) ebenfalls freigestellt und gemäht werden. Aufgrund des hohen Nährstoffeintrages sind Extensivierungsmaß-

nahmen im Einzugsgebiet und die Anlage von Pufferstreifen entlang des Bockseegrabens sinnvoll. Ein Verzicht auf Düngung auf den zur Niederung abschüssigen Hängen ist ebenfalls wünschenswert.

Die südliche mesophile Grünlandfläche sollte extensiv ohne Düngung beweidet werden um der Ruderalisierung entgegen zu wirken und die bereits eingesetzte Entwicklung in Richtung „Halboffener Weidelandschaft“ zu fördern.

Da eine Extensivierung des Einzugsgebietes zwar sinnvoll, aber unwahrscheinlich ist, sollten die verschiedenen Eintragspfade für Nährstoffe festgestellt werden, um dann gezielt entsprechende Maßnahmen umsetzen zu können. Hierzu gehört auch die Überprüfung der hydrologischen Verbindung zwischen den drei Niedermooren und einem offenem Gewässer.

6 Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2 bis 6.4 wurden durch das Maßnahmenblatt/die Maßnahmenblätter in der Anlage 8 konkretisiert. Alle Maßnahmen kann der Eigentümer selbst durchführen. Aus der Übernahme von Pflegemaßnahmen durch den Eigentümer können keine Ansprüche abgeleitet werden.

6.1 Bisher durchgeführte Maßnahmen

6.1.1 Beweidung einer Niedermoorparzelle (Niederung 2)

Eine der botanisch wertvollen Niedermoorflächen wird konventionell, mit einer an Aufwuchs und Tragfähigkeit angepassten Tierzahl beweidet. Der Niedermoorbereich wird weder gedüngt noch mit Pestiziden behandelt. Auf eine Räumung der Seitengräben wird ebenfalls verzichtet, so dass diese fast vollständig verlandet sind. Vor wenigen Jahren wurde der Auftriebszeitpunkt nach hinten geschoben, um den frühjährlichen Blühaspekt zu fördern.

Auf einer Teilfläche hat das Unabhängige Kuratorium Landschaft Schleswig-Holstein die seit Ende des 19. Jahrhunderts ausgestorbene Mehlprimel (*Primula farinosa*) im Rahmen des Artenhilfsprogramms „Orchideen/bunte Wiesen“ des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein angesiedelt. Dieser Bereich wurde bereits in der Vergangenheit gelegentlich durch das Kuratorium entkusselt.

6.1.2 Entkusselung einer beweideten Niedermoorfläche (Niederung 2)

Die auf der beweideten Niedermoorfläche aufkommenden Gehölze (Weiden und Birken) wurden im Winter 2010/11 manuell entfernt. Mit der Entfernung der Birken aus einem angrenzenden Wäldchen wurde begonnen.

6.2 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen dienen der Umsetzung des sog. Verschlechterungsverbots (§ 33 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG). Diese Vorgaben sind somit verbindlich einzuhalten. Bei Abweichungen hiervon ist i. d. R. eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

6.2.1 Keine Verstärkung der Entwässerung

Eine Verstärkung der Binnenentwässerung der Übergangs- und Niedermoore z.B. durch neue Drainagen oder Vertiefung vorhandener Gräben ist nicht zulässig. Die Unterhaltung vorhandener Einrichtungen ist zulässig und gegebenenfalls notwendig, wenn durch Rückstau die sommerlichen Wasserstände vor allem in der botanisch wertvollen Niederung 2 so hoch ansteigen sollten, dass der Erhalt der Lebensraumtypen gefährdet ist.

6.2.2 Keine Nutzungsintensivierung

Eine Intensivierung der Flächennutzung z.B. durch deutlich höhere Düngergaben oder erheblich höhere Besatzdichten ist nicht zulässig. Ausgenommen sind die ehemaligen Vertragsnaturschutzflächen, die durch den Nutzer noch nicht mit der endgültigen Tierzahl bestückt werden konnten. Die vorgesehene Weidedichte beträgt hier 1,5 GVE pro Jahr und ha. Diese darf nicht gravierend überschritten werden. Die Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung in der jetzigen Form ist zulässig.

6.2.3 Aufrechterhaltung der Beweidung (Niederung 2)

Die Beweidung der Niedermoorflächen wie unter Punkt 6.1.1 beschrieben ist für die Erhaltung der Lebensraumtypen wichtig und muss auch zukünftig in der jetzigen Form (Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutzmittel und Unterhaltung der Seitengräben), aufrecht erhalten werden. Ein Umbruch der Niedermoorflächen oder Aufforstungsmaßnahmen ist nicht zulässig (§ 30 BNatSchG).

Aufgrund der hohen Wertigkeit der Flächen sollte die Entwicklung sorgfältig verfolgt und das Management gegebenenfalls angepasst werden.

6.2.4 Entkusselung (Niederung 2)

Die Flächen sind weiterhin gehölzfrei zu erhalten. Sollte dies durch die Beweidung allein nicht möglich sein, müssen die Entkusselungsmaßnahmen, wie unter 6.1.2 beschrieben, wiederholt werden. Soweit möglich sollten die gefälltten Bäume samt Strauchwerk entfernt werden.

6.2.5 Grabenfreistellung (Niederung 2)

Um einer Verbuschung langfristig entgegen zu wirken, müssen Weiden und Birken entlang dem Graben entfernt werden, um den Sameneintrag dauerhaft zu reduzieren.

6.2.6 Entkusselung der brachliegenden Niedermoorflächen (Niederung 1)

Die brachliegenden Niedermoorbereiche, die als Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) eingestuft wurden, müssen entkusselt werden. Zusätzlich zu den Entkusselungsmaßnahmen muss eine Mahd mit leichtem Gerät (z. B. Agria) durchgeführt werden. Das Mahdgut und der Gehölzrückschnitt müssen zusammengeharkt und abtransportiert werden. Inwieweit die Pflegemahd wiederholt werden muss und ob eine Beweidung für die Offenhaltung geeignet und ausreichend ist, muss nach der Freistellung entschieden werden.

6.2.7 Grünlanderhaltung im FFH-Gebiet

Die im FFH-Gebiet befindlichen Grünlandflächen müssen als solche erhalten werden. Die Grünlanderneuerung sollte umbruchlos z. B. über Schlitzsaatverfahren erfolgen. Ausgenommen sind die Flächen die zur Bekämpfung des Jakob-Greiskrautes umgebrochen werden müssen. Auf den naturschutzfachlich hochwertigen Grünlandflächen (s.a. Punkt 6.4.1) sollte jegliche Grünlanderneuerung unterbleiben.

6.3 Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die über das Verschlechterungsverbot hinausgehen und einer Verbesserung des Gebietszustandes dienen. Sie werden auf freiwilliger Basis durchgeführt und erfordern für ihre Umsetzung die Zustimmung der jeweiligen Eigentümer bzw. Nutzungsberechtigten. In Absprache mit der UNB kann sich der Eigentümer die Durchführung als Ausgleichsmaßnahme anrechnen lassen.

6.3.1 Entkusselung der Übergangsbiotope zu einem Übergangsmoor (Niederung 1)

Entkusselung, Mahd und anschließende Integration der als Übergangs- und Kontaktbiotope eingestuftten Niederungsbereiche in ein Pflegekonzept, den zentralen Weidenbruch ausgenommen (s. a. 6.2.4).

6.3.2 Entfernung der Birken aus nahegelegenen Wäldchen (Niederung 2)

Um einer Verbuschung langfristig entgegen zu wirken, sollten v. a. die Birken aus dem an die offenen Niedermoorflächen angrenzenden Weiden- und Birkenwäldchen entfernt werden, um den Sameneintrag dauerhaft zu reduzieren. Vor Durchführung der Maßnahme muss sicher gestellt werden, dass die gefälltten Birken weitestgehend aus der Fläche entfernt werden können um eine Beschattung der Krautschicht zu vermeiden. Darüber hinaus muss der Arbeitszeitraum so gewählt werden, dass größere Schäden an der Krautschicht vermieden werden (z. B. Durchführung bei Frost).

6.3.3 Reduzierung des Nährstoffeintrages aus dem Einzugsgebiet

- ⇒ Extensivierung im Einzugsgebiet
- ⇒ Anlage von großzügigen Pufferzonen entlang der Gewässer, in denen auf eine Düngung verzichtet werden sollte. Ist dies nicht möglich, sollte die Düngung so ausgeführt werden, dass die Nährstoffverluste möglichst gering bleiben (z.B. schlagbezogene Düngeplanung, Einsparung der Herstdüngung).
Unabhängig von den Empfehlungen des Managementplanes muss gemäß der anderweitigen Verpflichtungen (CrossCompliance) für Empfänger von Direktzahlungen der Abstand zwischen Ausbringungsfläche und Gewässeroberrande mindestens drei Meter betragen.
- ⇒ Gezielte Maßnahmen (s. a. 6.3.7)

6.3.4 Grünlanderhaltung

Soweit vorhanden, sollten die angrenzend an das FFH-Gebiet als Grünland genutzten Flächen als solche erhalten werden. Angrenzende Ackerflächen sollten wenn möglich in Grünland umgewandelt werden.

6.3.5 Puffer- oder Brachestreifen

Einrichtung großzügiger Brachestreifen in den Bereichen in, denen die Ackerflächen unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzen. Da sich die Ackerflächen z. T. durch das Vorkommen seltener Ackerunkräuter (Lämmersalat, Acker-Löwenmaul, Acker-Hohlzahn) auszeichnen, sollte bei der Anlage zugunsten einer Selbstbegrünung auf eine Ansaat verzichtet werden und spätestens nach 5 Jahren einmal umgebrochen werden.

Verzicht auf Düngung in Pufferstreifen entlang der Niedermoorflächen.

6.3.6 Austragsreduzierte Ackernutzung

Auf Ackerschlägen sollten gezielt Maßnahmen umgesetzt werden um den Nährstoffaustrag zu reduzieren (z. B. schlagbezogene Düngeplanung, Einsparung der Herstdüngung, Durchführung der Bodenbearbeitung erst kurz vor Einsaat, Einrichtung von dauerhaften oder temporären Brachestreifen).

6.3.7 Vergabe eines Gutachtens zur

- ⇒ Bestimmung der Eintragspfade für Nitrat und Phosphat in die Kernbereiche des GGB
- ⇒ Differenzierung der Wasserpfade (Regenwasser, basenreiches Grundwasser) und Verifizierung der hydrologischen Verhältnisse
- ⇒ Vorschlag konkreter Maßnahmen (z.B. Denitrifikationsbetten, Brachestreifen, Verzicht auf Herstdüngung etc.)
- ⇒ bei Maßnahmen die auf eine Veränderung des Wasserhaushaltes abzielen, müssen negative Auswirkungen (Überstau, Eutrophierung) auf die Lebensraumtypen im vorweg ausgeschlossen werden (s. a. 5.1)

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 Biotop, 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.

6.4.1 Entwicklung artenreicher Magerrasen mit Trockenrasenbereichen

- ⇒ Verzicht auf Wiederaufnahme der Düngung auf einer bereits sehr mageren Fläche

- ⇒ Beweidung bei Bedarf mit unterschiedlichen Zeitfenstern, um verschiedene Blühaspekte zu fördern
- ⇒ keine Grünlanderneuerung (z.B. Einsaat von Leguminosen)

6.4.2 Schutz und Entwicklung eines Erlenbruchwaldes

Erlenbruchwälder sind nach § 30 BNatSchG und §21 LNatSchG gesetzlich geschützt. Eine Nutzung ist daher nur in einem Umfang möglich, der nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung führt.

Um eine natürliche Entwicklung dauerhaft zu sichern, sollten Pflegemaßnahmen nur zur Verkehrssicherung in Straßennähe (möglichst außerhalb der Brutzeit) erfolgen. Anfallendes Totholz sowie Höhlenbäume sollten im Bestand verbleiben und nicht entfernt werden.

6.5 Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Eine rechtliche Sicherung, die über die bereits bestehenden rechtlichen Verpflichtungen hinausgeht, ist zurzeit nicht vorgesehen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sollen nach Möglichkeit über freiwillige Vereinbarungen und im Rahmen des Vertragsnaturschutzes umgesetzt werden. Eine Anerkennung der weitergehenden und sonstigen Entwicklungsmaßnahmen als Kompensationsmaßnahme ist laut § 15 BNatSchG ebenfalls möglich und von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) zu prüfen.

6.6 Verantwortlichkeiten

Die Umsetzung der Maßnahmen liegt gem. § 27 LNatSchG in der Verantwortung der UNB. In Abstimmung mit der zuständigen UNB wird sich die Lokale Aktion an der Maßnahmenumsetzung beteiligen.

6.7 Kosten und Finanzierung

Die bereits geplanten Maßnahmen können über die Förderung von Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen mit Landesmitteln finanziert werden. Darüber hinaus ist eine Finanzierung aus Geldern des Vertragsnaturschutzes oder über eine europäische Kofinanzierung (ELER, EFRE) möglich. Eine genauere Aufgliederung erfolgt, soweit vorhanden, im Maßnahmenblatt.

6.8 Öffentlichkeitsbeteiligung

Aufgrund der geringen Gebietsgröße wurden die Maßnahmen v. a. bilateral mit den Eigentümern abgestimmt. Die Abstimmung des Managementplans erfolgte im Umlaufverfahren. Es wurden folgende Einzelpersonen, Vereine und Behörden beteiligt: Eigentümer, NABU Nortorf, Unabhängiges Kuratorium Landschaft Schleswig-Holstein, Arbeitskreis Heimischer Orchideen, Gemeinde Langwedel, Amt Nortorfer Land, Untere Naturschutzbehörde Rendsburg und das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.

7 Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen

Das Unabhängige Kuratorium Landschaft Schleswig-Holstein (UKLSH) wird auch weiterhin die Entwicklung einzelner Niedermoorbereiche begleiten. Konkrete Kontrollen wurden nicht vereinbart.

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 1:5000 (Karte 1) und 1:25.000 (Karte 2)

Anlage 2: Gebietsspezifische Erhaltungsziele

Anlage 3: Kurzgutachten

Anlage 4: Biotop- und Lebensraumtypenkartierung (Karte 3)

Anlage 5: Einzugsgebiet „Vorfluter Pohlsee von der Quelle bis zur Mündung“ (Karte 4)

Anlage 6: Maßnahmen (nur für verwaltungsinternen Gebrauch) (Karte 5)

Anlage 7: Eigentümerkarte (nur für verwaltungsinternen Gebrauch) (Karte 6)

Anlage 8: Eigentümerliste (nur für verwaltungsinternen Gebrauch)

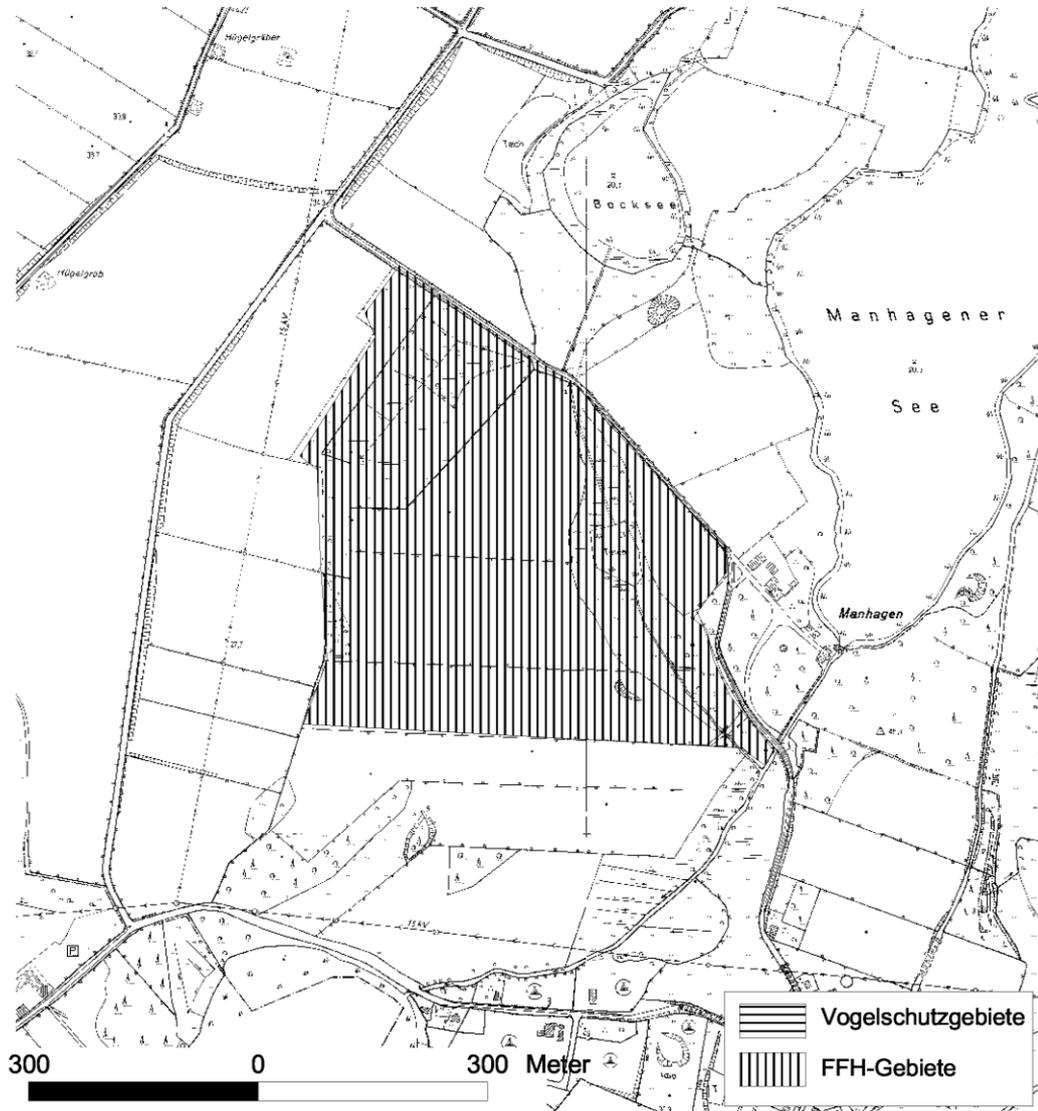
Anlage 9: Königlich Preußische Landesaufnahme von 1878 (Karte 7)

Anlage 10: Teileinzugsgebiete (Karte 8)

9 Literatur

- Boeye, D., Verhagen, B., Van Haesebroeck, V. und R.F. Verheyen 1997: Nutrient limitation in species-rich lowland fens. *Journal of Vegetation Science* **8**: 415-424
- Chmielsky, J. 2006: Zwischen Niedermoor und Boden: Pedogenetische Untersuchungen und Klassifikation von mitteleuropäischen Mudden. Diss. Humboldt Universität zu Berlin
- Kieckbusch, J., Schrautzer, J. & M. Trepel 2006: Spatial heterogeneity of water pathways in degenerated riverine peatlands. *Basic and Applied Ecology*. **7**: 388-397
- Klapper, H. 1999, geändert 2001: Landschaftsplan – Langwedel Kreis (Rendsburg Eckernförde). Erläuterungsbericht.
- Klinge, A. 2003: Die Amphibien Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.).
- LANU 1996: Biotopkartierung Schleswig-Holstein
- LANU 2003: Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung. Spezieller Teil. Planungsraum III - Teilbereiche Kreis Rendsburg-Eckernförde, Städte Kiel und Neumünster.
- LANU 2007: Steckbriefe und Kartierhinweise für FFH-Lebensraumtypen. 1. Fassung
- LANU 2003: Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein. 2. Fassung
- Leguan 2006: Textbeitrag zum FFH-Gebiet Niedermoor bei Manhagen (1725-353) Im Rahmen der naturschutzfachlichen Grundlagenerfassung in Natura 2000-Gebieten in Schleswig-Holstein (die Kartierergebnisse wurden vom Auftraggeber noch nicht abgenommen).
- Mierwald, U. und K. Romahn 2006: Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins, Rote Liste Band 1. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holsteins (Hrsg.).
- MUNF 2000: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III, Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön, kreisfreie Städte Kiel und Neumünster.
- Olde Venterink, H., Davidsson, T.E., Kiehl, K. & L. Leonardson 2002: Impact of drying and re-wetting on N, P and K dynamics in a wetland soil. *Plant and Soil* **243**: 119–130
- Verhoeven, J.T.A. und M.B. Schmitz 1991: Control of plant growth by nitrogen and phosphorus in mesotrophic fens. *Biogeochemistry* **12**: 135-148

Anlage 1: Übersicht 1 : 5.000



Managementplan		
1725-353 "Niedermoor bei Manhagen"		
Karte 1 - Übersicht -		
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein 	Maßstab: 1:5000	Stand: 24.01.2012
	Bearbeitung: Lokale Aktion "Naturpark Westensee - Obere Eider"	
Kartengrundlage: DGK5-V, © LVermA-SH	fachlich: V. Breuer	kartogr./GIS: V. Breuer

Anlage 1: Übersicht 1 : 25.000



Managementplan		
1725-353 "Niedermoor bei Manhagen"		
Karte 2 - Übersicht -		
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein 	Maßstab: 1:25.000	Stand: 24.01.2012
	Bearbeitung: Lokale Aktion "Naturpark Westensee - Obere Eider"	
Kartengrundlage: DGK5-V, © LVerMA-SH	fachlich: V. Breuer	kartogr./GIS: V. Breuer

Anlage 2: Gebietspezifische Erhaltungsziele

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie

von **besonderer Bedeutung**:

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
7230 Kalkreiche Niedermoore

2. Erhaltungsziele

2.1 Übergreifende Ziele

Erhaltung der gehölzarmen Niedermoorwiese als ausgesprochen struktur- und artenreicher Biotopkomplex mit landesweit seltenen Lebensraumtypen und der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen.

2.2 Ziele für Lebensraumtypen von **besonderer Bedeutung**:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1. genannten Lebensraumtypen. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltung

- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der nährstoffarmen Bedingungen,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
- der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose erforderlich sind,
- standorttypischer Kontaktlebensräume (z.B. Gewässer und ihre Ufer) und charakteristischer Wechselbeziehungen.

7230 Kalkreiche Niedermoore

Erhaltung

- der mechanisch (nur anthropogen) unbelasteten und auch der nur unerheblich belasteten Bodenoberfläche und Struktur,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der mit dem Niedermoor hydrologisch zusammenhängenden Kontaktbiotop, z.B. Quellbereiche und Gewässerufer,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung.

Anlage 3: Kurzgutachten

Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 25 ha liegt etwa 2 km östlich von Warder am südlichen Rand der Endmoräne des Westensees.

Das Gebiet umfasst ein in einer weiten Talsenke gelegenes kalkreiches Niedermoor. Die Kernfläche des Niedermoores ist mit seinen alten Torfstichen, Gräben und Birkenwäldern ausgesprochen artenreich und landesweit als floristisches Kleinod bekannt. Es kommen zahlreiche hochmoor-, niedermoor- und feuchtheidetypische Gefäßpflanzen und Moose vor. Unter anderem kennzeichnen Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*), Sumpfläusekraut (*Pedicularis palustris*) und Sumpffrosamarin (*Andromeda polifolia*) das Moor als Übergangsmoor (7140). Des Weiteren treten typische Arten der Kalkflachmoore wie Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*), Zweihäusige Segge (*Carex dioica*) und Draht-Segge (*Carex diandra*) (7230) auf.

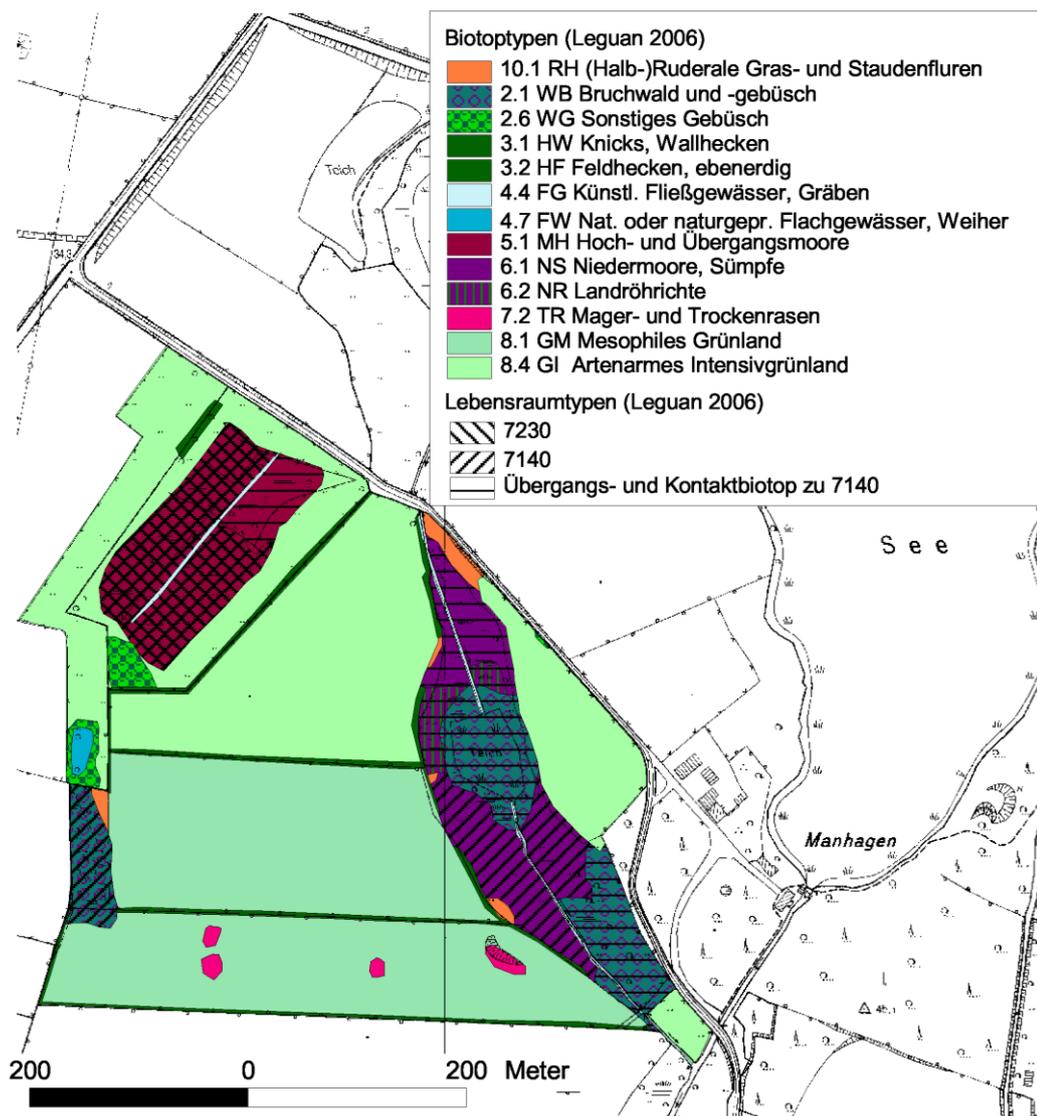
Die umgebenden landwirtschaftlich genutzten Bereiche liegen auf überwiegend trockenen und mageren Standorten. Im Südosten schließt sich eine weitere Niedermooresenke mit einem ehemaligen Fischteich an. In diesem Bereich haben sich neben Weiden und Röhrichten auch Schwingrasen mit Torfmoosen (*Sphagnum spec.*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpflutauge (*Potentilla palustris*) und Wollgräsern (*Eriophorum spec.*) angesiedelt (7140). Sie gehen in südlicher Richtung in einen Erlenbruch über.

Das Niedermoor ist als ausgesprochen strukturreicher Biotopkomplex mit landesweit seltenen Lebensraumtypen und hoher Artenvielfalt besonders schutzwürdig.

Das übergreifende Schutzziel ist die Erhaltung der artenreichen Niedermoorwiese mit ihren landesweit seltenen Lebensraumtypen. Hierzu sind ein natürlicher Bodenwasserhaushalt und die Erhaltung nährstoffarmer Bedingungen besonders wichtig.

Hinweis: die Ziffern in Klammern geben die Codierung der Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie an.

Anlage 4: Biotop- und Lebensraumtypkartierung



Managementplan

1725-353 "Niedermoor bei Manhagen"

Karte 3
- Biotop- und Lebensraumtypen -
Leguan 2006



Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
des Landes Schleswig-Holstein



Maßstab: 1:25.000

Stand: 24.01.2012

Bearbeitung:

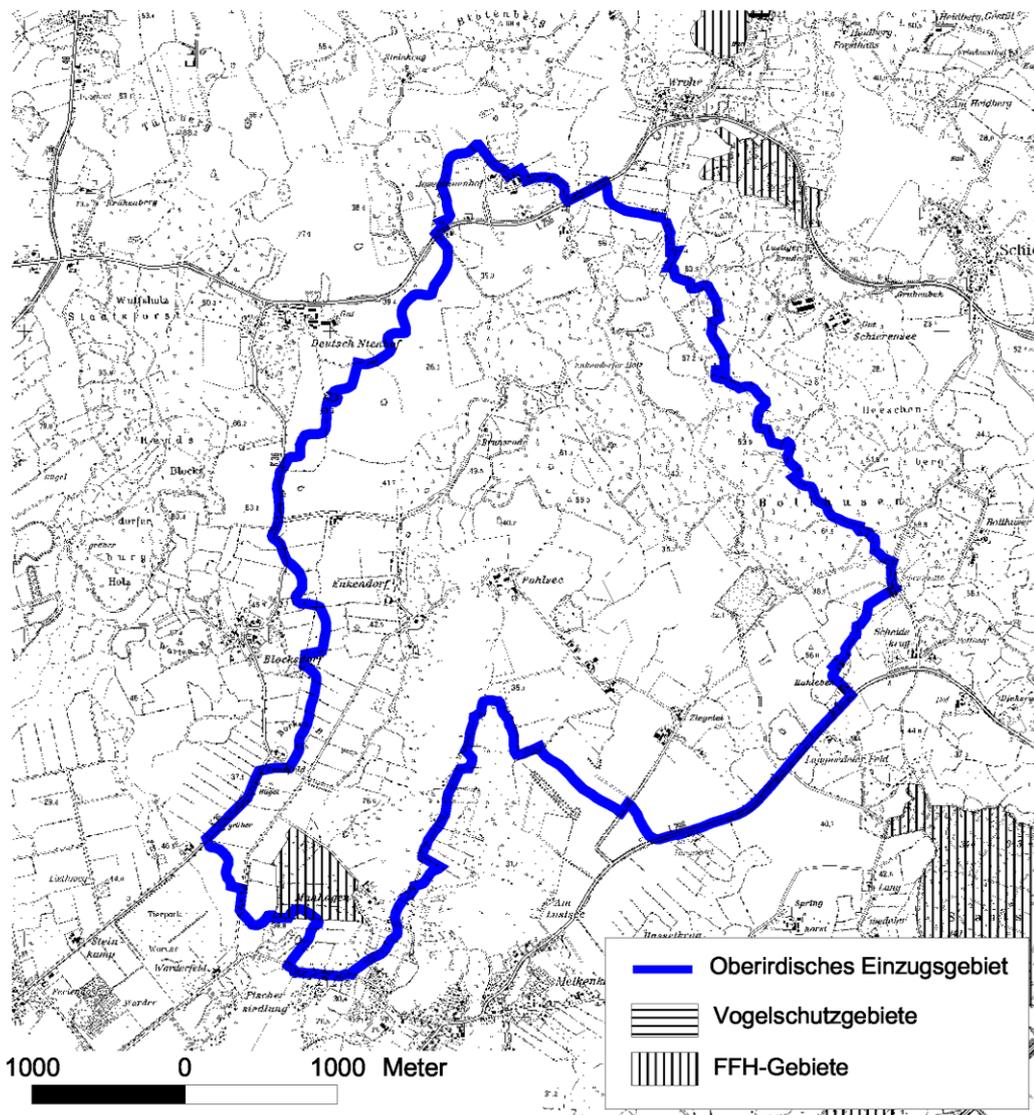
Lokale Aktion "Naturpark Westensee - Obere Eider"

Kartengrundlage: DGK5-V, © LVermA-SH

fachlich: V. Breuer

kartogr./GIS: V. Breuer

Anlage 5: Einzugsgebiet der Manhagener Au (Gebietskennzahl 5978414)



Managementplan

1725-353 "Niedermoor bei Manhagen"

Karte 4 - Einzugsgebiet -



Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
des Landes Schleswig-Holstein



Maßstab: 1:25.000

Stand: 24.01.2012

Bearbeitung:

Lokale Aktion "Naturpark Westensee - Obere Eider"

Kartengrundlage: DGK5-V, © LVerMA-SH

fachlich: V. Breuer

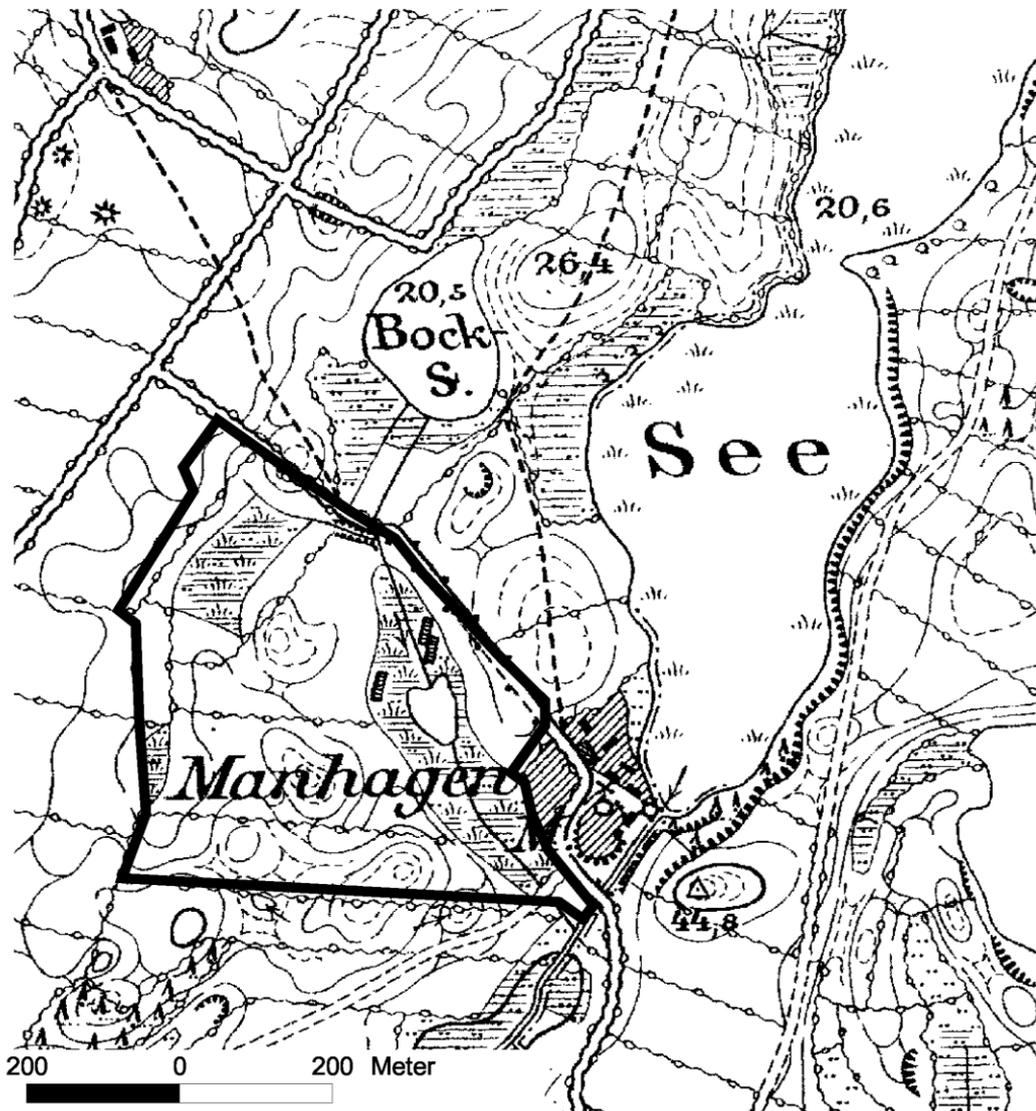
kartogr./GIS: V. Breuer

Anlage 6: Maßnahmen - (nur für verwaltungsinternen Gebrauch)

Anlage 7: Eigentümerkarte (nur für verwaltungsinternen Gebrauch)

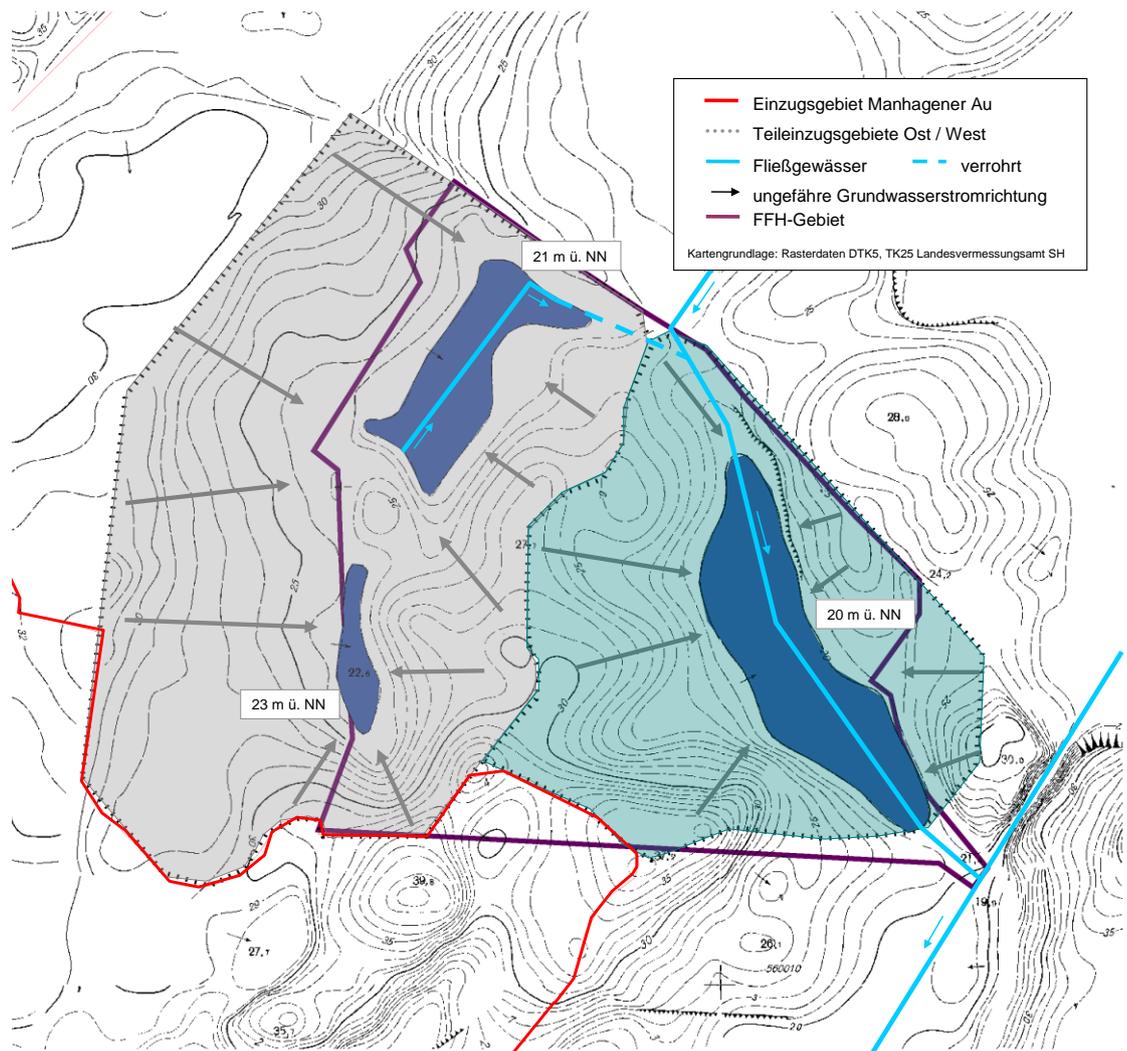
Anlage 8: Eigentümerliste (nur für verwaltungsinternen Gebrauch)

Anlage 9: Königlich Preußische Landesaufnahme 1878



Managementplan		
1725-353 "Niedermoor bei Manhagen"		
Karte 7 Königl. Preuß. Landesaufnahme 1878		
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein 	Maßstab: 1:5.000	Stand: 24.01.2012
	Bearbeitung: Lokale Aktion "Naturpark Westensee - Obere Eider"	
Kartengrundlage: DGK5-V, © LVermA-SH	fachlich: V. Breuer	kartogr./GIS: V. Breuer

Anlage 10: Teileinzugsgebiete



<h1>Managementplan</h1>		
<h2>1725-353 "Niedermoor bei Manhagen"</h2>		
<h3>Karte 8 - Teileinzugsgebiete</h3>		
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein 	Maßstab: 1:4.214 Bearbeitung: Lokale Aktion "Naturpark Westensee - Obere Eider"	Stand: 24.01.2012
Kartengrundlage: DGK5-V, © LVermA-SH	fachlich: Breuer	kartogr./GIS: Breuer