Schutzwürdigkeitsgutachten
für das geplante
Naturschutzgebiet „Duvenseer Moor“
im Kreis Herzogtum Lauenburg

Auftraggeber: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
des Landes Schleswig-Holstein
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek
Telefon: 04347 / 704 - 570
Telefax: 04347 / 704 - 353

Auftragnehmer: B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund
Dipl.-Biol. Klaus Jödicke BDBiol
Bahnhofstr. 75
24582 Bordesholm
Telefon: 04322 / 889671
Telefax: 04322 / 888619

Bordesholm, im Dezember 2015 .....

1 Veranlassung und Aufgabenstellung 1
2 Naturräumliche Situation und Entwicklungsgeschichte 1
3 Pflanzen- und Tierwelt 7
3.1 Bestand Biotoptypen 7
3.1.1 Datengrundlage 7
3.1.2 Biotoptypen 8
3.1.3 Zusammenfassende Bewertung 15
3.2 Bestand Fauna 17
3.2.1 Datengrundlage 17
3.2.2 Avifauna 18
3.2.3 Weitere Tiergruppen 22
3.2.4 Zusammenfassende Bewertung 24
4 Schutzkategorien und Schutzvorgaben 25
5 Nutzungsintensität 26
5.1 Landwirtschaft 26
5.2 Wasserwirtschaft 27
5.3 Forstwirtschaft 29
5.4 Fischereiwirtschaft 29
5.5 Jagd 30
5.6 Naherholung 30
6 Gefährdungen / Defizite 31
7 Schutzzweck 33
8 Abgrenzung 35
9 Erforderliche Nutzungseinschränkungen, zulässige Handlungen und zukünftige Entwicklungsmaßnahmen 38
10 Eigentumsverhältnisse und Empfehlungen für einen Flächenankauf 43
11 Zusammenfassung 44
12 Literatur 47
Anhang A-1

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Liste aller im Gebiet erfassten Biotoptypen (Gesamtfläche 497 ha) 9

Tabelle 2: Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten im Duvenseer und Manauer Moor (s. auch Karte im Anhang) 16

Tabelle 3: Rezente und ehemalige Vorkommen ausgewählter an Grünland gebundener Brutvogelarten.....18

Tabelle 4: Rastzahlen (Maximalzahlen) ausgewählter Wasservogel- und Limikolenarten.....21

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Digitales Geländemodell der Duvenseeniederung 2

Abbildung 2: Der Duvensee und die vermoorte Duvenseeniederung nach der Varendorf´schen Karte von 1789. 2

Abbildung 3: Duvensee und Duvenseeniederung nach der Kurhannoverschen Landesaufnahme um 1777. 3

Abbildung 4: Örtliche Situation und Ortsnamen vor der Trockenlegung des Duvensees um 1750 (aus Funck 1963) 5

Fotoverzeichnis:

Alle Fotos K. Jödicke außer: Titel links oben, Fotos 17 und 18: A. Hagge, Fotos 13 und 14: K. Sturm.

Anlage 1

Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-2328-491 „Waldgebiete in Lauenburg“

Anlage 2: Karten

Karte Gemeindegrenzen

Karte Bestand Biotoptypen

Karte Gesetzlich geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen

Karte Bestand Biotoptypen gemäß Biotop- und Nutzungstypenkartierung Bildflug 1988-1992

Karte Wertgebende Tierarten

Karte Wertgebende Pflanzenarten

Karte Schutzkategorien und –vorgaben

Karte Nutzungsintensität

Karte Entwässerungssituation

Karte Abgrenzung NSG (Höhenmodell und Luftbild)

Karte Eigentumsverhältnisse

Karte Entwicklungsmaßnahmen

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Das „Duvenseer Moor“ im Kreis Herzogtum Lauenburg umfasst eine großflächige, durch Grünlandnutzung geprägte ehemalige Seeniederung im Bereich der Gemeinden Duvensee, Klinkrade, Labenz und Lüchow. Das Gebiet gilt als Schwerpunktbereich innerhalb der Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems und ist sowohl im Landschaftsrahmenplan (MUNF 1998) als auch im Landschaftsplan der Gemeinde Duvensee (LICHTIN 2007) als geplantes Naturschutzgebiet dargestellt.

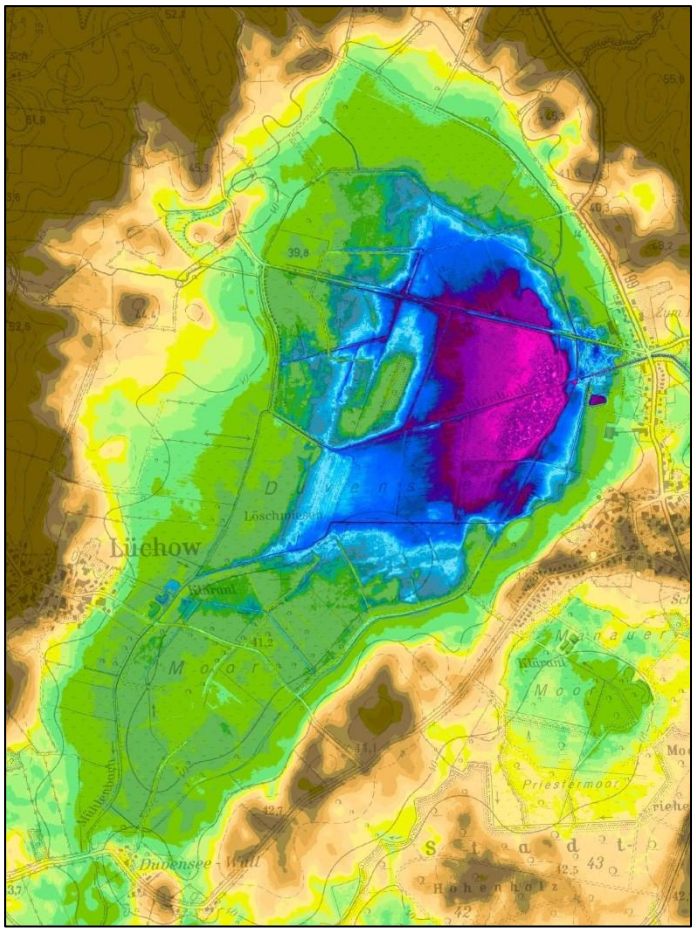
Mit Schreiben vom 15.02.2013 hat der Kreis Herzogtum Lauenburg beantragt, das „Ehemalige Seeareal Duvensee“, wie das Gebiet auch in der Örtlichkeit genannt wird, als Naturschutzgebiet auszuweisen. Als Grundlage für ein Rechtsetzungsverfahren gemäß § 19 Abs. 1-4 LNatSchG ist ein Schutzwürdigkeitsgutachten zu erarbeiten. Ziel des Gutachtens ist es, die Schutzwürdigkeit und –bedürftigkeit des Gebietes gemäß § 13 LNatSchG i.V.m. § 23 BNatSchG zu prüfen und zu begründen.

Als Grundlage für eine umfassende naturschutzfachliche Bewertung des Gebietes, zur Identifizierung von Defiziten sowie zur Ableitung von Entwicklungspotenzialen werden alle relevanten Daten zum Gebiet zusammengetragen und dargestellt. Da flächendeckende Kartierungen des Gebietes in der erforderlichen Aktualität und Genauigkeit dem LLUR nicht vorliegen, wurde eine flächenscharfe Geländekartierung zur Erfassung der Biotoptypen, der FFH-Lebensraumtypen und der nach § 21 LNatSchG geschützten Biotope durchgeführt. Diese bildet auch – neben den vorliegenden Bestandsdaten zur Fauna – die Grundlage für eine Potenzialanalyse zum Vorkommen von Tierarten.

Auf Basis der Bestandssituation und des Entwicklungspotenzials wird ein allgemeiner Schutzzweck formuliert und die zur Erreichung des Schutzzieles erforderlichen Nutzungseinschränkungen abgeleitet. Ferner soll der bisherige Vorschlag zur Abgrenzung des geplanten NSG überprüft, ggf. angepasst und fundiert begründet werden.

2 Naturräumliche Situation und Entwicklungsgeschichte

Die Duvenseeniederung und die östlich hiervon gelegene Senke des Manauer Moors befinden sich im Naturraum Ostholsteinisches Hügel- und Seenland, Stormarner Endmoränengebiet (D23: Schleswig-Holstein Hügelland). Die deutlich reliefierte, bis über 60 m aufragende Moränenlandschaft im Raum Duvensee ist in erster Linie durch Geschiebelehm und Geschiebemergel geprägt. Sie wird aufgrund der guten Böden überwiegend ackerbaulich genutzt. Gebietsweise, so etwa südlich der Linie Sandesneben-Duvensee, sind großflächige Waldbereiche ausgebildet.



Beide Teilgebiete sind im Höhenmodell als deutliche Geländesenken innerhalb der Moränenlandschaft sichtbar (vgl. Abbildung 1). Der Duvensee ist aus einem Eisstausee hervorgegangen, der sich nacheiszeitlich durch Aufstau von Schmelzwasser an einem Endmoränenwall entwickelt hatte. Die Senke des Manauer Moors ist vermutlich aus einem Toteisloch hervorgegangen.

Beide Seen sind nacheiszeitlich verlandet und vermoort. Während im Duvenseer Moor Niedermoortorfe vorherrschen und Hochmoortorfe nur bereichsweise entwickelt sind, finden sich im Manauer Moor überwiegend Hochmoortorfe.

Abbildung 1: Digitales Geländemodell der Duvenseeniederung
(magenta: 35-36 m, blau: 36-37 m, grün: 37-40 m, gelb: 40-41 m, braun: 41-45 m, dunkelbraun: > 45 m NN, vgl. auch Karte im Anhang)

Da der Duvensee von Beginn an vergleichsweise flach ausgebildet war, vollzog sich seine Verlandung relativ rasch innerhalb von etwa 6.000 Jahren. Es verblieb nur noch ein Restsee nahe der Ortschaft Duvensee, was gut auf der Varendorf´schen Karte von 1789 und in der Kurhannoverschen Landesaufnahme von 1777 dokumentiert ist (vgl. Abb. 2 und 3).

Abbildung 2: Der Duvensee und die vermoorte Duvenseeniederung nach der Varendorf´schen Karte von 1789.

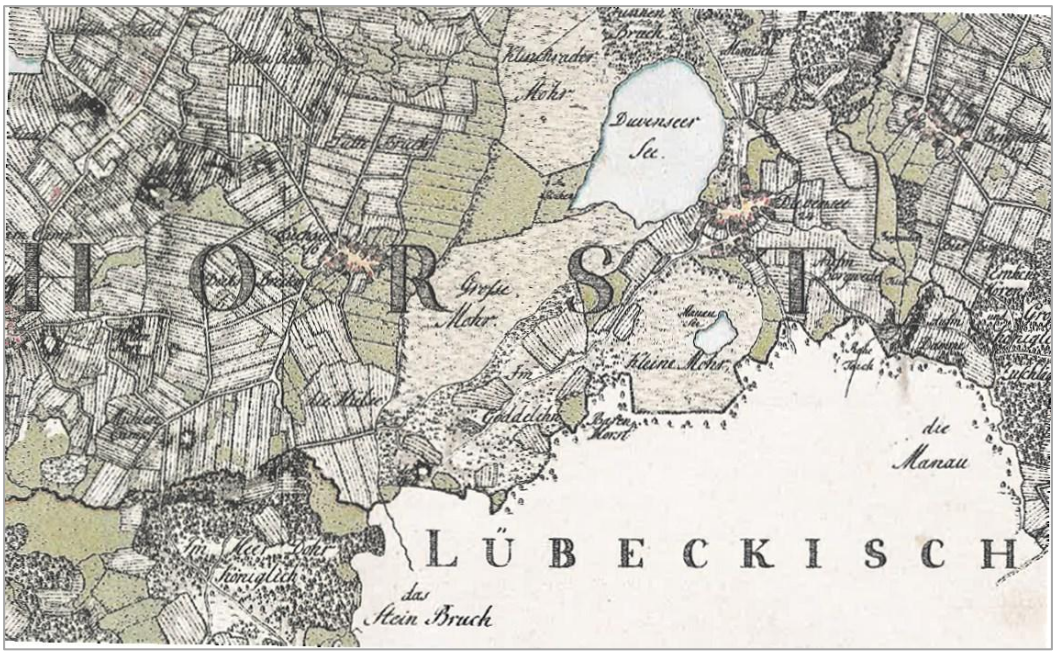


Abbildung 3: Duvensee und Duvenseeniederung nach der Kurhannoverschen Landesaufnahme um 1777.

Eine kulturhistorische Besonderheit des Duvenseegebietes sind die archäologischen Fundstätten, die eine Besiedlungsphase in der mittleren Steinzeit (Mesolithikum) vor etwa 9.000 Jahren und damit eine der ältesten Wohnplatzarealen des frühen Holozäns in ganz Mitteleuropa nachweisen. In mehreren Grabungsphasen zwischen 1923 und 1981 wurden die Siedlungsplätze, die durch den Torfabbau im 19. Jahrhundert bis nahe an die Geländeoberfläche gelangt sind, untersucht (BOKELMANN 1983a,b, vgl. auch HOLST 2009).

Die Siedlungsplätze wurden in geschützten Uferbereichen und auf kleinen, ufernahen Inseln angelegt. Im Bereich von 12 bislang ausgegrabenen Wohnplätzen wurden Reste gerösteter Haselnüsse, Feuerstellen (Rösteinrichtungen), verschiedene Steinwerkzeuge samt Rohmaterial, aus Wurzelholz gefertigte Beilschäftungen sowie Wohnplatzreste in Form von „Bodenmatten“ aus Birkenrinde und Holzbohlen gefunden. Weitere Wohnplätze sind bekannt, aber noch nicht weitergehend untersucht.

Das unterschiedliche Alter der einzelnen Wohnplätze (9.000 bis 6.500 v. Chr.) belegt eine Besiedlung über einen langen Zeitraum von über 2.000 Jahren. Die Besonderheit, die alle Wohnplätze verbindet, ist ihre offenbar nur jeweils sehr kurze jährliche Nutzung. Das Sammeln und Haltbarmachen von Haselnüssen durch Rösten stand im Vordergrund der Tätigkeiten am Duvensee. Die Befunde belegen somit eine für mesolithische Jäger und Sammler typische saisonbedingte Nutzung der sich ihnen bietenden Ressourcen (jährlicher Zyklus der Nahrungsangebote).

Die Auswertung des gefundenen Artefaktmaterials belegt eindrücklich „progressive Tendenzen“ im Mikrolithinventar. So waren die Funde im Bereich der ältesten Wohnplätze in erster Linie durch einfache Spitzen geprägt, die ausgeprägte Dreiecksmikrolithik fehlte noch vollständig. Aus den jüngeren Wohnplätzen konnten Werkzeuge mit einer gut ausgeprägten Dreiecksmikrolithik und einer verbesserten Klingentechnik nachgewiesen werden.

Die Wohnplätze von Duvensee belegen somit spezielle ökonomische Aktivitäten im Mesolithikum. Wenngleich die saisonbedingten Haselnussernten eine nicht ausbaufähige Ernährungsbasis bildeten, so unterstreichen die Funde der Werkzeuge den „progressiven wirtschaftlichen Charakter“ des Mesolithikums.

Einen weiteren herausragenden Fund der eigenen, als Duvensee-Kultur bzw. Duvensee-Gruppe bezeichneten Kulturgruppe stellt das berühmte Paddel von Duvensee aus Kiefernholz dar. Es ist um 6.500 v. Chr. datiert und befindet sich im Archäologischen Museum Hamburg. Ein Bronzeabguss wurde vor dem Gemeindehaus in Duvensee aufgestellt. Das Paddel gehört zu den ältesten Paddeln weltweit und belegt die Nutzung von Booten in de Mittelsteinzeit.

Die wesentlichen Erkenntnisse und Besonderheiten der Fundstätten sind auf einer anschaulich gestalteten Informationstafel zusammengefasst, die am Niederweech am Rande der Niederung installiert wurde.

Die Entwässerungsgeschichte der Niederungen und die damit verbundene Trockenlegung des Duvensees und Manauer Sees werden ausführlich von FUNCK (1963) beschrieben. Sie soll im Folgenden kurz zusammengefasst werden (vgl. hierzu auch Abbildung 4):

Bis Mitte des 18. Jahrhunderts wurde die überwiegend vermoorte Seeniederung von teils undurchdringlichen, von Erlen und Weiden dominierten Brüchen eingenommen, die im Komplex mit den ausgedehnten Flächen des Klinkrader und Lüchower Moores standen. Von Norden und Osten mündeten zwei die Feldmarken von Klinkrade und Duvensee durchlaufende Bäche, im Nordwesten mündete zudem der Labenzer Mühlenbach in das Klinkrader Moor. Mit zunehmender Verlandung und Vermoorung der Niederung floss der Mühlenbach nach Süden ab. Die in die Niederung zufließende Wassermenge bestimmte die Höhe ihres Wasserstandes und damit auch die Ausdehnung des Duvensees, der sich unmittelbar westlich der Ortschaft Duvensee erstreckte. Eine Wiesen- und Weidenutzung war nur sehr kleinflächig und in einer sehr eng begrenzten Zeit im Jahr möglich. Nur der Löschenbruch war in seinen westlichen Bereichen („Löschwiesen“) etwas höher gelegen und daher besser nutzbar. Er wurde 1728 an die Labenzer Kätner zur Nutzung übergeben. Der Duvensee wurde wie auch der deutlich kleinere Manauer See fischereilich genutzt.

Um die Nutzungssituation zu verbessern, verdichteten sich um 1750 die Planungen, den Duvensee und auch den Manauer See zu entwässern. Zunächst stand die Urbarmachung und Nutzung der Brüche als Wiesen- und Weideland im Zuge der 1763 beginnenden Verkopplung im Vordergrund. Später war die ökonomische Verwertung des Torfes der angrenzenden Moore die wesentliche Ursache für die Trockenlegung der Seen. Während die Torfgewinnung in der Duvenseeniederung (Klinkrader und Lüchower Moor) erst recht spät einsetzte, wurde im Manauer Moor schon in der frühen ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts Torf gestochen. In 1749 erhielten beispielsweise Pastor und Küster in Nusse Torfberechtigungen im südlichen Teil des Moores, das seitdem Priestermoor heißt.

Nach Vorarbeiten in Form eines Ausbaus des Labenzer Mühlenbaches und der Neuanlage eines Grabens zwischen Duvensee und Duvenseer Wall („Kanal“, 1773), die aber nur eine geringfügige Absenkung des Wasserspiegeln mit sich brachten, wurde 1775 ein Graben nördlich des Dorfes Richtung Osten zum Bergrader Teich, der Duvenseer Kanal, durch den Höhenrücken angelegt. Diese Maßnahme führte zunächst zu einer deutlichen Absenkung des Sees und zur Urbarmachung der angrenzenden Brüche. Vor allem durch die Umleitung des Labenzer Mühlenbaches in den Duvensee, die Entwässerung der angrenzenden Moore und die Einleitung von Wasser im Zuge der Entwässerung des Manauer Sees verschwand der See aber noch nicht gänzlich.

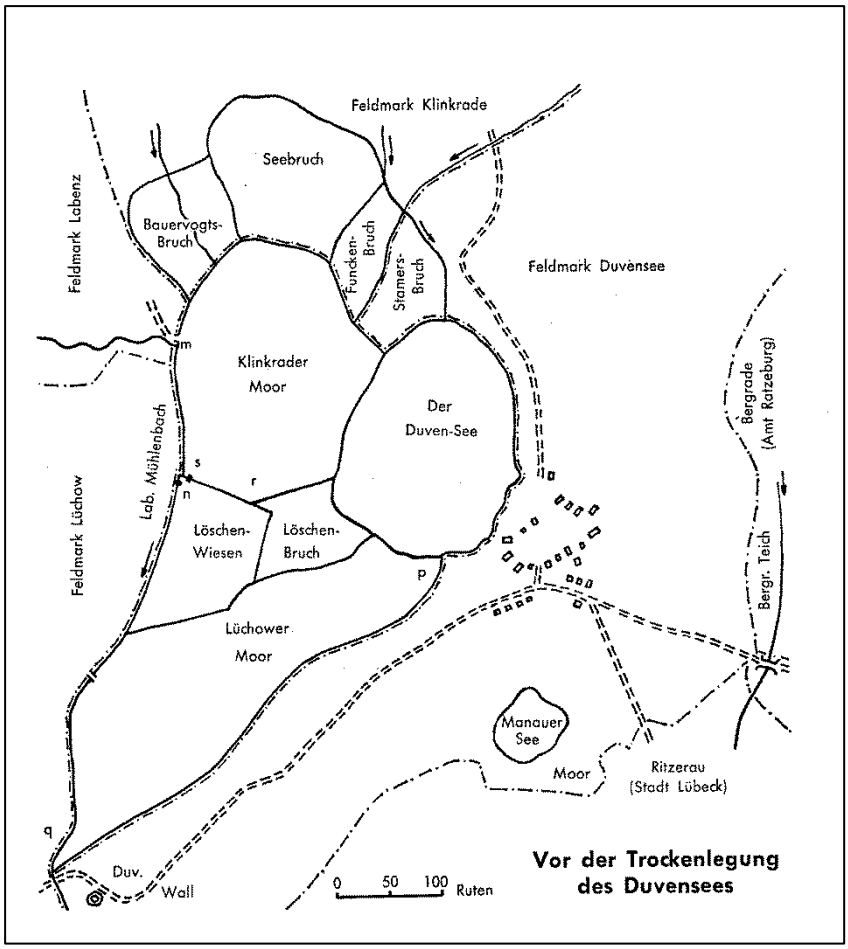


Abbildung 4: Örtliche Situation und Ortsnamen vor der Trockenlegung des Duvensees um 1750 (aus Funck 1963)

Durch lange andauernde Streitigkeiten mit der zu Lübeck gehörenden Ritzerauer Mühle, die eine kontinuierliche Wasserzuführung nicht mehr gegeben sah, verzögerte sich die endgültige Trockenlegung allerdings bis in das Jahr 1850. Vor allem im Hinblick auf die erwünschte Torfgewinnung der Moore wurde in diesem Jahr der Graben, der den Duvensee nach Osten entwässerte, nochmals deutlich und mit dauerhaftem Erfolg ausgebaut. In den Folgejahren erfolgten ein intensiver Torfabbau sowie die Anlage von weiteren Entwässerungsgräben und Wegen in der Niederung.

Wenngleich nach und nach eine flächendeckende Nutzung der Niederung möglich wurde, standen die nach wie vor deutlich niedriger liegenden Bereiche des ehemaligen Sees besonders nach starken Niederschlägen unter Wasser. Im Jahre 1975 entschloss man sich daher, ein bereits seit 1962 geplantes elektrisch betriebenes Schöpfwerk zu errichten (Sommerschöpfwerk mit Pumpzeit vom 01.04. bis 30.09.). Damit wurde die Entwässerung der Niederung nochmals verstärkt und die Flächennutzung konnte intensiviert werden. Die zunehmende Abtrocknung der Nieder- und Hochmoortorfe führte zu einer starken Bodensackung, die in besonders tiefgründigen Bereichen mit besonders großen Torfmächtigkeiten bis zu 1 m betrug.

Mitte der 1980er Jahre entwickelte das damalige Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege (LN) zusammen mit dem damaligen Amt für Land- und Wasserwirtschaft (ALW) Lübeck einen Projektvorschlag zur „Wiederherstellung des Duvensees“ (z. B. Vermerk LN vom 23.09.1986, Vermerk des ALW vom 17.12.1987). Unter Einbindung in die vom Bundesumweltministerium betriebenen Entwicklungsvorhaben für den Naturschutz wurde ein Konzept entwickelt, das die Ziele und Lösungsmöglichkeiten des Entwicklungsvorhabens „Duvensee“ beschreibt. Demnach sollte – je nach Konzeptvariante – eine periodische Überschwemmungsfläche von etwa 67 ha bzw. eine dauerhaft überstaute Fläche von 74 bzw. 98 ha bei Einstellung des Schöpfwerkes mit dem vorrangigen Ziel entwickelt werden, die Situation der winterlichen Vogelrast deutlich aufzuwerten und das Niedermoor langfristig zu regenerieren.

Im März 1989 wurde der Projektvorschlag konkretisiert und im selben Jahr im Rahmen eines Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens Naturschutz (EEN) an das Bundesumweltministerium übergeben. Das Konzept sah umfangreiche Begleituntersuchungen zur Dokumentation von Entwicklungen des Bodens, der Fauna, der Vegetation, der Nährstoffsituation und Betriebswirtschaft vor.

Die Planungen sind nicht umgesetzt worden. Um die eigentumsrechtliche Situation für ein notweniges wasserrechtliches Verfahren zu optimieren und so die Voraussetzungen für eine spätere Umsetzung des Vorhabens „Wiederherstellung des Duvensees“ zu ermöglichen, hat das Land 2002 mit dem Ankauf von Flächen im ehemaligen Seebereich durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein begonnen. Ein Vermerk des Landesamtes für Natur und Umwelt (LANU) vom 09.01.2003 weist nochmals auf die herausragende naturschutzfachliche Wertigkeit des Areals hin und gibt weitere Ankaufsempfehlungen.

In jüngster Vergangenheit ist die Duvenseeniederung im Rahmen der „Machbarkeitsstudie Ritzerauer Mühlenbach“ Gegenstand der Betrachtung gewesen (vgl. BWS GMBH 2014). Die Planungen am Ritzerauer Mühlenbach sehen Verbesserungen in der longitudinalen Durchgängigkeit und der Hydromorphologie vor. In diesem Kontext zu prüfen war auch ein Szenario, welches die Duvenseeniederung wieder als Einzugsgebiet des Ritzerauer Mühlenbachs ausweist und sie über den Alten Mühlenbach im Bereich des Duvenseer Walls an den Ritzerauer Mühlenbach anbindet. Nach Auskunft der UWB sind diese Planungen zurzeit verworfen, da die Anbindung eine Höhendifferenz der Sohlen von 1 m überwinden und hierzu auch in längere Abschnitte des Ritzerauer Mühlenbachs selber vertieft werden müssten.

Mit der Beantragung des Kreises Herzogtum Lauenburg, das Duvenseer Moor als Naturschutzgebiet auszuweisen, wird nun erneut versucht, einen möglichen Rahmen zu schaffen, das Gebiet in seiner derzeitigen Ausprägung zu erhalten und im Sinne des Naturschutzes zu entwickeln.

3 Pflanzen- und Tierwelt

3.1 Bestand Biotoptypen

3.1.1 Datengrundlage

Im Hinblick auf die Biotoptypenausstattung des Gebietes lagen bislang nur veraltete Daten oder Kartierungsergebnisse vor, die zwar einen aktuellen Stand besitzen, aber nur einzelne Bereiche oder Einzelflächen abdeckten. Aus diesem Grund wurde in der Vegetationsperiode 2015 eine detaillierte flächendeckende Kartierung der Biotoptypen durchgeführt. Die Typisierung erfolgte auf Grundlage der aktuellen „*Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein*“ (LLUR 2015). Die Kartierung erfasst neben den einzelnen abgrenzbaren Biotoptypen auch die gesetzlich geschützten Biotopflächen und die im Gebiet ausgebildeten FFH-Lebensraumtypen.

Die vorliegenden Altdaten wurden im Zuge der Kartierung für einen Abgleich und als Ergänzung herangezogen. Ältere Daten können zudem ggf. für das Aufzeigen von Veränderungen herangezogen werden. Folgende Datenquellen liegen für das Duvenseer und Manauer Moor vor:

- Landesweite Biotop- und Nutzungstypenkartierung: veraltet und geringe Detaillierung, da die Kartierung im Zuge einer Luftbildinterpretation auf Grundlage des Bildfluges von 1988-1992 ohne Geländeabgleich erfolgte.
- Biotopkartierung des Landesamtes für Landschaftspflege (LN 1991): veraltet, umfasst nur die Moorbirkenwälder im Klinkrader und Manauer Moor.
- Grünlandkartierung des Landesamtes für Landschaftspflege (LN 1991): im Bereich der Duvenseeniederung keine Flächen erfasst.
- Stiftungsland-Entwicklungsplan (SLEP 2014) für das Gebiet 211 (Duvenseer Moor): aktuell, umfasst aber ausschließlich die im Eigentum der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein befindlichen Flächen.
- Landschaftsplan der Gemeinde Duvensee (2007): vergleichsweise aktuell, flächendeckende Biotoptypenkartierung.
- Biotopkartierung Phase 1 (Wertgrünlandkartierung, LLUR 2014): aktuell, umfasst aber aufgrund der nicht flächendeckenden vorgegebenen Gebietskulisse nur einzelne Flächen und Flächenkomplexe.
- Maßnahmenplanung für die Vernässung von Moorflächen im Priestermoor und Manauer Moor (Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein 2015): Gutachten von A. Precker mit Angaben zur Flora und Vegetation.
- Ankaufsgutachten von Moorflächen im Priestermoor und Manauer Moor (Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein 2011): mit Angaben zur Flora und Vegetation sowie zur Fauna.

3.1.2 Biotoptypen

Das insgesamt etwa 497 ha umfassende Gebiet wird großflächig als Grünland genutzt und weist eine insgesamt sehr vielfältige Ausprägung verschiedener Grünlandtypen auf. Mehrere Flächen können als gesetzlich geschützte Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen angesprochen werden.

Einen erhöhten Anteil an Nass- und Feuchtgrünlandflächen findet sich vor allem im deutlich niedriger gelegenen Bereich des ehemaligen Duvensees beidseitig des Pappelweges (Niederweech) sowie im Bereich ehemaliger Hochmoorkerne im Klinkrader Moor, im Lüchower Moor und im Manauer Moor. Hier finden sich im Komplex auch höhere Anteile an weiteren Wertgrünlandflächen (artenreiches mesophiles Grünland unterschiedlicher Ausprägung).

Die **Nasswiesen** im Bereich des ehemaligen Duvensees sind als seggenreiche Sumpfdotterblumenwiesen ausgebildet und können als „*Seggen- und binsenreiche Nasswiesen nährstoffreicher Standorte*“ (GNr) typisiert werden. Die Bestände sind in erster Linie durch hohe Anteile der Schlank-Segge und durch typische Begleitarten wie Sumpfdotterblume, Kuckucks-Lichtnelke, Mädesüß, Sumpf-Labkraut und Sumpfkresse gekennzeichnet. Die Flächen südlich des Pappelweges sind floristisch stärker verarmt. Mit Ausnahme einer Fläche nördlich des Pappelweges befinden sich alle Flächen im Eigentum der Stiftung Naturschutz. Die große Mehrzahl der Bestände wird einschürig ab dem 01.07. gemäht. Im Südosten des Komplexes wird eine Fläche extensiv von Pferden beweidet.

Der Biotoptyp GNr unterliegt dem Schutz nach § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG und konnte im Kartiergebiet mit einer Flächenausdehnung von 21,8 ha (4,5 % der Gesamtfläche) erfasst werden.

Foto 1: Im Umfeld des ehemaligen Duvensees sind seggenreiche Sumpfdotterblumenwiesen ausgebildet (Typ GNr mit Schlank-Segge und Sumpfdotterblume).

Foto 2: In Kontakt zu Moorbirkenbeständen finden sich vereinzelt artenreiche Nasswiesen auf mäßig nährstoffreichen Standorten (Typ GNm, u.a. mit Wiesen- und Grau-Segge)

Seggenreiche Nasswiesen sind zudem vereinzelt auch im Klinkrader Moor, im Lüchower Moor und im Manauer Moor anzutreffen, wo sie auf ehemaligen Hochmoorstandorten in Kontakt zu sekundären Moorbirkenwaldbeständen ausgebildet sind. Die Bestände sind auf deutlich weniger produktiven Standorten entwickelt und zeichnen sich entsprechend durch höhere Anteile an Niedermoorarten und Magerkeitszeigern aus. Charakteristisch sind beispielsweise Wiesen-Segge, Schnabel-Segge, Grau-Segge, Schmalblättriges Wollgras, Wassernabel, Gemeines Ruchgras und Flammender Hahnenfuß. Darüber hinaus treten in den Beständen weitere Arten des Feuchtgrünlandes, der Flutrasen und des Wirtschaftsgrünlandes auf. Die Bestände wurden als „*Seggen- und binsenreiche Nasswiesen mäßig nährstoffrei-*

cher und basenarmer Standorte“ (GNm) typisiert.

Der Biotoptyp GNm unterliegt dem Schutz nach § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG und konnte im Kartiergebiet mit einer Flächenausdehnung von 3,9 ha (0,8 % der Gesamtfläche) erfasst werden.

Ein weiterer seggenreicher Nasswiesentyp, das „*Nährstoffarme Nassgrünland mit Pfeifengras*“ (GNp) konnte kleinflächig im Lüchower Moor erfasst werden. Es handelt sich um vergleichsweise artenreiche Bestände, die neben einem hohen Anteil an Seggen durch die Dominanz des Pfeifengrases geprägt sind. Sie wachsen auf degradiertem Hochmoortorf in Kontakt zu einem sekundären Moorbirkenwald und weisen Ruderalisierungstendenzen durch Verbrachung auf. So wandern vom Rand vor allem Himbeere und Brombeere ein. Aufgrund des Vorkommens von Arten wie Hirse-Segge (RL 3), Blutwurz und Pfeifengras lassen sich die Bestände als **Pfeifengraswiese** i.S. des FFH-Lebensraumtyps 6410 typisieren.

Tabelle 1: Liste aller im Gebiet erfassten Biotoptypen (Gesamtfläche 497 ha)

Kürzel	Biotoptyp	Schutz-status	FFH-LRT	Fläche [ha]	Fläche [%]
Grünlandbiotope					
GN – Seggen- und binsenreiches Nassgrünland					
GNp	Nährstoffarmes Nassgrünland mit Pfeifengras	§ 30, § 21	6410	0,27	0,1
GNm	Mäßig nährstoff- und basenarmes Nassgrünland	§ 30, § 21	-	3,9	0,8
GNr	Nährstoffreiches Nassgrünland	§ 30, § 21	-	21,8	4,5
GF – Artenreiches Feuchtgrünland					
GFf	Artenreiche Flutrasen	§ 21	-	9,9	2,0
GFr	Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland	§ 21	-	1,4	0,3
GM – Sonstiges artenreiches Grünland (Mesophiles Grünland)					
GMf	Mesophiles Grünland feuchter Standorte	§ 21	6510	17,9	3,7
GMm	Mesophiles Grünland frischer Standorte	§ 21	6510	20,4	4,2
GY – Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland					
GYj	Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland mit Flatterbinsen-Dominanzbeständen	-	-	3,1	0,6
GYn	Artenarmer bis mäßig artenreicher Flutrasen	-	-	26,4	5,4
GYy	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland	-	-	21,4	4,4
GA – Artenarmes Wirtschaftsgrünland					
GAy	Artenarmes Wirtschaftsgrünland	-	-	196,9	40,3
GAe	Einsaatgrünland	-	-	12,0	2,5
NS – Großseggen- und Simsenriede und sonstige Staudensümpfe					
NSs	Großseggenried	§ 30, § 21	-	3,4	0,7
AA – Ackerflächen					
AAy	Intensivacker	-	-	111,1	22,8
RH – Ruderale Gras- und Staudenfluren					
RHm	Ruderale Staudenflur frischer Standorte	-	-	4,4	0,9
F – Gewässerbiotope					
FGy	Sonstiger Graben	-	-	7,6	0,6
FKy	Sonstiges Kleingewässer	-	-	0,6	0,6

Kürzel	Biotoptyp	Schutz-status	FFH-LRT	Fläche [ha]	Fläche [%]
M – Biotope der Hoch- und Übergangsmoore					
MWs	Torfmoosreicher sekundärer Moorbirkenwald	§ 30, § 21	*91D0	1,0	0,2
MDb	Trockener sekundärer Moorbirkenwald	§ 30, § 21	-	17,9	3,7
MDy	Sonstige degenerierte Moorflächen	§ 30, § 21	-	0,46	0,1
W / H – Gehölzbiotope					
WMy	Sonstiger Laubwald auf reichen Böden	-	-	2,9	0,6
HBy	Sonstiges Gebüsch	-	-	0,4	0,1
HEy	Sonstiges einheimisches Laubgehölz	-	-	2,9	0,6
HWy	Typische Knicks einschließlich Feldhecken (HFy)	§ 21	-	linear	linear
HRy	Baumreihe aus heimischen Laubbaumarten	-	-	linear	linear
HEl	Landschaftsprägender Laubbaum	-	-	Punkt	Punkt

Legende:

Schutzstatus: nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
nach § 21 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG)
FFH-LRT: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
Fläche [%]: Prozentualer Anteil bezogen auf die Gesamtfläche von etwa 497 ha

Der Biotoptyp GNp unterliegt dem Schutz nach § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG und konnte im Kartiergebiet mit einer Flächenausdehnung von 0,27 ha (0,1 % der Gesamtfläche) erfasst werden.

Vor allem im Bereich des ehemaligen Duvensees sind im Komplex mit den Nasswiesen weitere **Feuchtgrünlandbestände** ausgebildet, die sich durch einen geringeren oder fehlenden Anteil an Seggen- und Binsenarten auszeichnen. Gleichwohl sind sie durch hohe Anteile an Feuchtezeigern bei gleichzeitigem Vorkommen von wertgebenden Arten geprägt. Es konnten „*Artenreiche Flutrasen*“ (GFf) und „*Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland*“ (GFr) erfasst werden. Die Flutrasenbestände werden von Arten wie Weißes Straußgras, Kriechender Hahnenfuß und Gänse-Fingerkraut dominiert und weisen kennzeichnende Begleitarten wie Glieder-Binse, Schlank-Segge, Sumpfdotterblume, Sumpf-Labkraut und Flammender Hahnenfuß auf. Die sonstigen Feuchtgrünlandbestände sind definitionsgemäß gegenüber den Flutrasen hinsichtlich der wertgebenden Begleitarten artenreicher ausgebildet. Neben den schon genannten Arten treten beispielsweise weiterhin Sumpf-Vergissmeinnicht, Mädesüß, Kuckucks-Lichtnelke u. a. auf. Die Bestände im Bereich des ehemaligen Duvensees befinden sich alle im Eigentum der Stiftung Naturschutz und werden wie die angrenzenden Nasswiesen einschürig ab dem 01.07. gemäht. Eine weitere Fläche im Norden des Gebietes („Seebruch“) wird ebenfalls extensiv als ein- bis zweischürige Wiese genutzt. Der erste Schnitt erfolgte nach dem 15.06.

Die Biotoptypen GFf und GFr unterliegen gemäß dem Entwurf des novellierten Landesnaturschutzgesetzes dem Schutz nach § 21 LNatSchG („Wertgrünland, artenreiches Dauergrünland“). Die Typen konnten im Kartiergebiet mit einer Flächenausdehnung von 9,9 bzw. 1,4 ha (2 bzw. 0,3 % der Gesamtfläche) erfasst werden.

Foto 3: Artenreiches Feuchtgrünland (Typ GFr) zeichnet sich häufig durch hohe Anteile des Wiesen-Schaumkrautes auf (Seebruchwiesen).

Foto 4: Flutrasen (Typen GFf oder GYn) entwickeln sich vor allem in Bereichen mit längerer Überstauung während des Winters und des Frühjahrs.

Auf stärker entwässerten, aber gleichwohl feucht bis frisch beeinflussten Standorten treten im Gebiet weitere artenreiche Grünlandbestände auf, die dem **mesophilen Grünland** zuzuordnen sind (GM, „sonstiges artenreiches Grünland“). Sie sind in erster Linie durch prägende Anteile wenig produktiver Gräser (Gemeines Ruchgras, Rot-Schwingel, seltener Rot-Straußgras) bei gleichzeitigem Auftreten von mindestens drei wertgebenden Arten gemäß Kennartenliste (LLUR 2015) charakterisiert. So weisen die Bestände des „*Mesophilen Grünlandes frischer Standorte*“ (GMm) Arten wie Großer Sauerampfer, Scharfer Hahnenfuß, Wiesen-Schaumkraut, Gamander-Ehrenpreis, Wiesen-Platterbse und Wiesen-Schafgarbe auf. Vereinzelt konnte der mittlerweile selten gewordene Gemeine Frauenmantel gefunden werden. Treten Feuchtezeiger wie Kuckucks-Lichtnelke, Sumpf-Kratzdistel, Mädesüß, Sumpf-Vergissmeinnicht und Seggen-Arten hinzu, können die Bestände dem „*Mesophilen Grünland feuchter Standorte*“ (GMf) zugeordnet werden.

Foto 5: Mesophiles (sonstiges artenreiches) Grünland ist im Gebiet in unterschiedlicher Ausprägung anzutreffen (hier im Aspekt mit Scharfem Hahnenfuß und Großem Sauerampfer).

Foto 6: Bestände des mesophilen Grünlandlandes unterliegen im Gebiet in der Regel einer extensiven bis mäßig intensiven Wiesen- oder Weidenutzung (Klinkrader Moor).

Bestände des mesophilen Grünlandes finden sich verstärkt im Klinkrader Moor, sind aber artenreicher Ausbildung auch im Lüchower Moor und im Manauer Moor anzutreffen. Sie werden zum Teil extensiv beweidet, zum Teil erfolgt eine extensive Mahd mit vergleichsweise spätem ersten Schnitt (nach dem 15.06. oder später).

Die Biotoptypen GMm und GMf unterliegen gemäß dem Entwurf des novellierten Landesnaturschutzgesetzes dem Schutz nach § 21 LNatSchG („Wertgrünland, artenreiches Dauergrünland"). Sie lassen sich ferne dem FFH-Lebensraumtyp 6510 „*Artenreiche Flachlandmähwiesen*" zuordnen. Die Typen konnten im Kartiergebiet mit einer Flächenausdehnung von 20,4 bzw. 17,9 ha (4,2 bzw. 3,7 % der Gesamtfläche) erfasst werden.

Die übrigen im Gebiet entwickelten Grünlandbestände lassen sich als **mäßig artenreiches und artenarmes Wirtschaftsgrünland** typisieren (GY und GA). Die beiden Typen unterscheiden sich im Anteil der Begleitarten gemäß Kennartenliste, der für die mäßig artenreichen Bestände mehr als 5 % der Gesamtdeckung einer Fläche betragen muss. Die Bestände werden in der Regel von produktiven Obergräsern wie Deutsches Weidelgras, Wolliges Honiggras, Wiesen-Fuchsschwanz und Wiesen-Schwingel dominiert und weisen eine insgesamt geringe Anzahl an Begleitarten auf. Prägenden Kennarten im Gebiet sind in erster Linie Großer Sauerampfer und Gemeines Ruchgras, die bei entsprechenden Deckungswerten eine Zuordnung der Bestände zum Typ GY ermöglichen. Innerhalb der Typen lassen sich „*Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland*" (GYy), Bestände mit hohen Anteilen an Flatter-Binse (GYj) und Flutrasenbestände (GYn) differenzieren, die von Arten wie Weißes Straußgras, Kriechender Hahnenfuß und Gänse-Fingerkraut dominiert werden. Das artenarme Wirtschaftsgrünland wird in „*Einsaatgrünland*" (GAe) und „*Sonstiges artenarmes Wirtschaftsgrünland*" (GAy) differenziert.

Beide Typen (GY und GA) nehmen unter den Grünlandtypen die höchsten Flächenanteile ein (50,9 bzw. 208,9 ha, entspricht 10,4 bzw. 42,8 % der Gesamtfläche).

Foto 7: Bestände des mäßig artenreichen Wirtschaftsgrünlandes (Typ GY) weisen definitionsgemäß höhere Anteile wertgebender Arten auf (hier: Großer Sauerampfer).

Foto 8: Auch die Bestände des artenarmen Wirtschaftsgrünlandes (Typ GA) werden im Gebiet mitunter extensiver genutzt (später Mahdtermin, Aspekt mit Wolligem Honiggras).

Die Nutzung des mäßig artenreichen und artenarmen Wirtschaftsgrünlandes im Gebiet ist vielfältig. Einzelne randlich und damit höher gelegene Flächen werden intensiv zur Silagegewinnung mehrfach im Jahr gemäht. Ein Großteil der Flächen im Seebruch, im Klinkrader Moor, im Bereich der Löschwiesen und im Lüchower Moor wird vergleichsweise extensiv zur Heugewinnung genutzt und erst (deutlich) nach dem 01.06. gemäht. Der hohe Anteil an Arten wie Wolliges Honiggras und Gemeines Ruchgras und das bereichsweise häufige Wiesen-Schaumkraut deuten aus floristischer Sicht auf eine weniger intensive Nutzung der Bestände (mäßig Düngergaben, kein Umbruch, keine Zusaat produktiver Grasarten). Ein nicht geringer Flächenanteil wird zudem vor allem mit Jungrindern beweidet. Im Klinkrader Moor werden einzelne Flächen von einem ökologisch wirtschaftenden Betrieb bearbeitet. Ein grö-

ßerer Anteil an den ortsnahen Flächen um Duvensee wird schließlich von Pferden beweidet. Auffällig gering ist der Anteil brach liegender Grünlandflächen.

Standörtlich und floristisch in enger Beziehung mit dem seggenreichen Nassgrünland stehen die vereinzelt im Gebiet ausgebildeten „***Großseggenriede***“ (NSs). Sie sind durch Nutzungsaufgabe aus den seggenreichen Grünlandbeständen hervorgegangen und werden noch immer von der Schlank-Segge dominiert. Durch die fehlende Nutzung haben sich weitere produktive Arten ausgebreitet, allen voran Rohrglanzgras und Wasser-Schwaden. Im Bereich des ehemaligen Duvensees, wo derartige Bestände recht großflächig ausgebildet sind, ist als weitere bestandsbildende Art die Sumpf-Simse zu nennen. Weitere Begleitarten sind selten. Ein zweites Seggenried im Bereich des Duvenseer Walls zeigt hohe Anteile an Brennnessel und Wiesen-Fuchsschwanz.

Der Biotoptyp NSs unterliegt dem Schutz nach § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG und konnte im Kartiergebiet mit einer Flächenausdehnung von 3,4 ha (0,7 % der Gesamtfläche) erfasst werden.

Eine interessante, vegetationskundlich aber heterogene Fläche findet sich im Nordosten des Manauer Moors. Die extensiv durchweidete Fläche liegt eingebettet in Moorbirkenwaldbestände und zeigt sich als verzahntes Mosaik aus Pfeifengraswiesen, Röhrichten und seggenreichen Nasswiesen. Schilf wächst verstärkt vom östlichen Grenzgraben ein. Pfeifengrasbestände sind mit moortypischen Arten wie Blutwurz, Igel-Segge (RL 3) und Sumpf-Veilchen (RL 3) durchsetzt. Arten wie Großer Sauerampfer zeigen die ehemalige Nutzung als Wiese an. Die Fläche wurde als „***Sonstiges degradiertes Moorstadium***“ (MDy) typisiert. Der Biotoptyp unterliegt dem Schutz nach § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG und konnte im Kartiergebiet mit einer Flächenausdehnung von 0,46 ha (0,1 % der Gesamtfläche) erfasst werden.

Ackerbaulich wird das Gebiet vor allem im Südosten genutzt, wo im Bereich des nach Südosten ansteigenden Geländes ausgedehnte, in 2015 mit Raps, Winter-Weizen und Mais bestellte „**Intensiväcker**“ (AAy) ausgebildet sind. Ein weiterer Schwerpunkt ackerbaulicher Nutzung findet sich im Nordwesten am westlichen Rande von Klinkrader Moor und Seebruch. Mit 111,1 ha Fläche nehmen Ackerflächen derzeit 22,8 % des Gesamtgebietes ein.

Abgesehen von zahlreichen schmalen weg- und grabenbegleitenden Säumen sind größere **Ruderalfluren** nur sehr vereinzelt ausgebildet. So finden sich im zentralen Klinkrader Moor und am Duvenseer Wall zwei kleine Grünlandbrachen, die als „*Ruderale Staudenflur frischer Standorte*“ (RHm) typisiert wurden. Es handelt sich um von Gräsern dominierte und von Nitrophyten geprägte Bestände, die reich an Wolligem Honiggras, Wiesen-Fuchsschwanz, Giersch, Wiesen-Kerbel, Großer Brennnessel und Rohrglanzgras sind.

Mit Ausnahme der zahlreichen **Haupt- und Nebengräben** sind auch Gewässerbiotope im Gebiet selten anzutreffen. Zwei schilfreiche **Kleingewässer** sind im Nordosten des Manauer Moors ausgebildet, ein weiteres Kleingewässer liegt eben außerhalb des Kartiergebietes am Ortsrand von Duvensee. Die Grabenbiotope im Gebiet sind größtenteils tief eingeschnitten und werden häufig von Wasserhahnenfußbeständen eingenommen. Auch Seggen- und Röhrichtbestände sowie Hochstaudenfluren finden sich an den Grabenrändern.

Foto 9: Kleingewässerartige Grabenaufweitung im Bereich des Schöpfwerkes mit randlichen Röhrichtbeständen aus Rohrglanzgras und Schilf.

Foto 10: Hauptentwässerungsgraben („Kanal“) nördlich des Duvenseer Walls mit dichten Beständen des Schild-Wasserhahnenfußes.

Unter den **Gehölzbeständen** im Gebiet sind in erster Linie die **Moorbirkenwälder** im Bereich der Hochmoorkerne hervorzuheben. Besonders großflächig sind diese im Manauer Moor und Priestermoor ausgebildet. Die Bestände sind allerdings mehr oder weniger stark degradiert und weisen über weite Bereiche keine oder nur wenige moortypischen Arten mehr in der Krautschicht auf. Brombeere, Farnarten, Draht-Schmiele und Wald-Sauerklee kennzeichnen den Unterwuchs. Nach Norden erreicht das Pfeifengras bereichsweise höhere Anteile. Die Bestände weisen keine Torfmoose auf und sind daher dem Typ „*Trockene sekundäre Moorbirkenwälder*“ (MDb) zuzuordnen. Als Pflegemaßnahme wurden im Winter 2013/ 2014 zahlreiche Sitka-Fichten entnommen, Teile der entstandenen Lichtungen wurden allerdings mit nicht standortgerechten Schwarz-Erlen aufgeforstet. Weitere Renaturierungsmaßnahmen, vor allem Anstaumaßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes, sind in naher Zukunft geplant. Sie basieren auf einem umfangreichen moorhydrologischen Gutachten, was eigens als Grundlage für eine Maßnahmenplanung von der Stiftung Naturschutz beauftragt wurde.

Foto 11: Moortypisch ausgeprägter Moorbirkenwald (Typ MWs) zwischen Priestermoor und Manauer Moor mit lichtem Gehölzbewuchs auf nassem Standort.

Foto 12: Neben hochmoortypischen Torfmoosen kommen in dem Bereich gefährdete Zwergstraucharten wie Sumpf-Porst (RL 1), Rosmarinheide und Moosbeere (beide RL 3) vor.

Im zentralen Moorbereich zwischen Manauer Moor und Priestermoor sind kleine Teilbereiche hervorzuheben, die durch ehemalige Torfstichaktivitäten und einen nur lichten Bewuchs aus Moor-Birken gekennzeichnet sind. In weiten Teilen findet sich hier eine moortypische Vegetation, die dem Typ „*Torfmoosreiche sekundäre Moorbirkenwälder*“ (MWs) zuzuordnen ist.

Neben verschiedenen Torfmoosarten, unter ihnen hochmoortypische Arten wie *Spaghnum magellanicum* und *S. rubellum*, finden sich die zwei gefährdeten Zwergstraucharten Gemeine Moosbeere und Rosmarinheide. Besonders bemerkenswert ist ein Restvorkommen des auf die südöstlichen, kontinentaler geprägten Landesteile beschränkten und in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedrohten Sumpf-Porst (*Ledum palustre*, RL 1). Die Bestände entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp *91D0 und unterliegen dem Schutz nach § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG.

Die Moorbirkenwälder im Klinkrader Moor und Lüchower Moor sind wesentlich kleiner ausgebildet und stocken auf stärker degradierten Standorten. Sie weisen keine Torfmoose auf und sind daher dem Typ „*Trockene sekundäre Moorbirkenwälder*“ (MDb) zuzuordnen. Moortypische Arten sind nur im Bestand im Klinkrader Moor anzutreffen; hier prägt Pfeifengras die Krautschicht des Waldbestandes. Auch die trockenen Moorbirkenwälder unterliegen dem Schutz nach § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG.

Ein weiterer **Laubwaldbestand** am Ortsrand von Duvensee wird von Eschen, Pappeln und Stiel-Eichen aufgebaut und kann als „*Sonstiger Laubwald auf reichen Böden*“ (WMy) typisiert werden. Bei allen weiteren Gehölzbeständen im Gebiet handelt es sich um **Knicks** und **Feldhecken**, **Gebüsche**, **Baumreihen, Sonstige Laubgehölzbestände** und prägende **Einzelbäume** (Typen HRy, HBy, HEy). Sie sind vor allem entlang von Wegen, Gräben und Flurstücksgrenzen entwickelt und gliedern das ansonsten offene, bereichsweise weitläufige Grünlandgebiet in unterschiedlicher Intensität. Knicks und Feldhecken unterliegen dem Schutz nach § 21 LNatSchG.

3.1.3 Zusammenfassende Bewertung

Das Niedermoorgebiet ist durch die großflächige und in vielen Bereichen noch extensiv durchgeführte Grünlandnutzung gekennzeichnet. Die standörtlich wie floristisch vielfältig ausgebildeten Grünlandbestände sind im Bereich ehemaliger Hochmoorkerne (Klinkrader Moor, Lüchower Moor, Manauer Moor/Priestermoor) mit sekundären Moorbirkenwaldbeständen unterschiedlicher Ausprägung verzahnt. Sowohl in den besonders niedrig liegenden Geländeabschnitten als auch im Bereich der Hochmoorkerne ist ein recht hoher Anteil an gesetzlich geschützten Nass- und Feuchtgrünlandflächen mit Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten anzutreffen (z. B. Kuckucks-Lichtnelke, Hirse-Segge, Igel-Segge, Gelb-Segge). Auch der zentrale Moorbirkenwaldbestand im Manauer Moor ist durch das Vorkommen einiger gefährdeter, standorttypischer Arten gekennzeichnet (Sumpf-Porst, Rosmarinheide, Moosbeere). Zahlreiche weitere Flächen können dem mesophilen Grünland zugeordnet werden, das gemäß dem Entwurf des novellierten Landesnaturschutzgesetzes ebenfalls dem Schutz nach § 21 LNatSchG unterliegt und zudem der Definition des FFH-Lebensraumtyps 6510 entspricht.

Ein Großteil der Bestände, die dem mäßig artenreichen bzw. artenarmen Wirtschaftsgrünland zugeordnet werden, ist zwar floristisch verarmt, wird aber vergleichsweise extensiv genutzt. So liegt der erste Schnitt der Wiesen recht spät im Jahr und die Weiden weisen eine eher geringe Besatzdichte auf. Bereichsweise sind im Gebiet zudem noch sehr kleine Bewirtschaftungseinheiten anzutreffen.

Tabelle 2: Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten im Duvenseer und Manauer Moor (s. auch Karte im Anhang)

Deutscher Name	Wiss. Artname	RL SH	RL D	Bemerkungen
Gemeiner Frauenmantel	*Alchemilla vulgaris*	G	*	2015 – selten im mesophilen Grünland
Gemeine Ochsenzunge	*Anchusa officinale*	3	*	2015 – Wegrand Feldweg nach Lüchow
Rosmarinheide	*Andromeda polifolia*	3	3	2015 – Birkenbruch Manauer Moor
Gelb-Segge	*Carex demissa*	3	*	2015 – Kleinseggenwiese Lüchower Moor
Igel-Segge	*Carex echinata*	2	*	2015 – Freifläche Manauer Moor
Hirse-Segge	*Carex panicea*	3	V	2015 – Pfeifengraswiese Lüchower Moor
Rundblättriger Sonnentau	*Drosera rotundifolia*	3	3	1994 – nördl. Rand Moorbirkenwald Klinkrader Moor (K. STURM), 2004 – Wiese westl. Moorbirkenwald Klinkrader Moor (A. HAGGE),
Sumpf-Porst	*Ledum palustre*	1	3	2015 – Manauer Moor (s.a. A. PRECKER, 2014)
Weißes Schnabelried	*Rhynchospora alba*	3	3	1981 – Manauer Moor (Biotopkartierung SH); 1995 – nördlich Moorbirkenwald Klinkrader Moor (K. STURM)
Kuckucks-Lichtnelke	*Silene flos-cuculi*	3	V	2015 – häufig in Grünlandflächen im Norden des Duvenseer Moors und im Manauer Moor
Sumpf-Farn	*Thelypteris palustris*	3	3	2014 – Priester Moor, A. PRECKER
Gewöhnliche Moosbeere	*Vaccinium oxycoccos*	3	3	2015 – Birkenbruch Manauer Moor, 1981 – Klinkrader Moor (Biotopkartierung SH)
Sumpf-Veilchen	*Viola palustris*	3	V	2015 – Freifläche Manauer Moor

RL SH= Rote Liste Schleswig-Holstein MIERWALD & ROMAHN (2006), RL D= Rote Liste Deutschland nach LUDWIG & SCHNITTLER (1996), alle Funde mit Jahresangabe 2015 wurden im Zuge der Biotoptypenkartierung erfasst (K. JÖDICKE)

Im Hinblick auf die Biotopausstattung besitzt das Gebiet somit aufgrund des Vorkommens zahlreicher standorttypischer und gefährdeter Biotoptypen, der vorherrschenden extensiven Nutzung und der damit verbundenen guten Voraussetzungen für eine weitere Entwicklung naturnaher Lebensräume eine hohe Bedeutung für die Pflanzenwelt. Bezogen auf den Naturraum sind die Vielseitigkeit der Grünlandtypen und die Flächenausdehnung des gesamten Komplexes einzigartig. Auch im landesweiten Kontext besitzt das Gebiet durch den hohen Anteil an gesetzlich geschütztem Nass- und Feuchtgrünland und mesophilen Grünland, das landesweit in den letzten Jahrzehnten insbesondere durch Entwässerung und Umbruch sehr stark zurückgegangen ist, einen hohen Stellenwert. Es ist daher als schutzwürdig i.S. des § 23 Abs. 1 BNatSchG einzustufen.

3.2 Bestand Fauna

3.2.1 Datengrundlage

Eine aktuelle systematische Vor-Ort-Erfassung der Gebietsfauna wurde im Kontext mit dem Schutzwürdigkeitsgutachten nicht durchgeführt. Vor allem für die Avifauna und die Amphibienfauna liegen aber zahlreiche aktuelle Daten und Hinweise vor. Zur umfassenden Charakterisierung der faunistischen Ausstattung des Gebietes wurden sämtliche bekannten Daten zusammengetragen. Im Zuge der Biotoptypenkartierung wurden im Mai und Juni 2015 Hinweise zum Brutvorkommen ausgewählter Arten gesammelt. Auf Grundlage der Biotoptypenausstattung kann eine weitergehende Potenzialanalyse durchgeführt werden.

Folgende Datenquellen liegen für das zu betrachtende Gebiet einschließlich der Umgebungsbereiche vor:

- Datenabfrage des Artenkatasters (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, LLUR): beinhaltet alles landesweit verfügbaren Daten, u. a. Monitoringergebnisse des angrenzenden Vogelschutzgebietes, Meldungen zum Vorkommen von Amphibien etc.
- Datenabfrage OAG (Archiv der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein und Hamburg): beinhaltet ehrenamtlich erhobene Daten.
- Datenabfrage ornitho.de (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein und Hamburg): beinhaltet ehrenamtlich erhobene Daten.
- Expertenbefragung: Befragung ortskundiger Ornithologen und Faunisten, insbesondere P. ALDENHOFF (Nusse), A. HAGGE (Duvensee), B. STRUWE-JUHL (Flächenmanager Stiftung Naturschutz), B. KOOP (Koordinator ADEBAR in Schleswig-Holstein), K. STURM (Stadtwald Lübeck).
- Brutvogelerfassung 2015: im Zuge der Biotoptypenkartierung wurden im Mai und Juni 2015 ausgewählte Brutvogelarten erfasst. Die Erfassung stellt keine standardisierte Kartierung dar, sondern stützt sich auf Zufallsbeobachtungen mit Bruthinweisen (singende, warnende und Futter tragende Altvögel, Jungvögel etc.).
- Stiftungsland-Entwicklungsplan (SLEP 2014) für das Gebiet 211 (Duvenseer Moor): mit zahlreichen Hinweisen zur Fauna.
- Landschaftsplan der Gemeinde Duvensee (2007): vergleichsweise aktuell, Hinweise zur Fauna.
- Maßnahmenplanung für die Vernässung von Moorflächen im Priestermoor und Manauer Moor (Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein 2015): Gutachten von A. PRECKER mit Angaben zur Fauna und Vegetation.

3.2.2 Avifauna

Brutvögel

Vor dem Hintergrund der vorherrschenden Grünlandnutzung und der Ausbildung einer vielfältigen Nutzungsstruktur wird das Gebiet in erster Linie durch eine an Grünland gebundene Brutvogelzönose geprägt. So ist vor allem das ausgedehnte und in Teilen offene und weitläufige Duvenseer Moor zum einen durch Brutvorkommen von Wiesenvogelarten gekennzeichnet. Zum anderen dient es einigen charakteristischen Arten als Nahrungshabitat, die im Umfeld des Gebietes brüten, für die Nahrungssuche aber auf Grünland angewiesen sind. Das Artenspektrum der in der jüngeren Vergangenheit nachgewiesenen und ehemaligen Brutvogelarten zeigt die folgende Tabelle (vgl. auch Karte „Wertgebende Tierarten“ im Anhang).

Tabelle 3: Rezente und ehemalige Vorkommen ausgewählter Brutvogelarten

	Deutscher Name	RL SH	RL D	VSchRL	Jahr	Quelle	Bemerkungen
1.	Bekassine	2	1		1992-2005 2010	LP / K. STURM P. ALDENHOFF	ehemals regelmäßig, seit 2005 nur noch Klinkrader Moor, hier letzter Nachweis 2010
2.	Braunkehlchen	3	3		2015	K. JÖDICKE	zerstreut im gesamten Gebiet, vgl. auch LP
3.	Feldlerche	3	3		2015	K. JÖDICKE	bereichsweise hohe Revierdichten
4.	Feldschwirl	*	V		2015	K. JÖDICKE	vereinzelt
5.	Großer Brachvogel	V	1		1992-2004 2009, 2011 2013	LP / K. STURM B. STRUWE-JUHL ORNITHO-Daten	ehemals regelmäßig und an mehreren Orten, seit 2004 unregelmäßig und nur noch im Bereich Duvensee
6.	Kiebitz	3	2		1992-2005 2014 2015	LP / K. STURM ORNITHO-Daten K. JÖDICKE	ehemals regelmäßiger Brutvogel (s. LP) aktuell nur noch vereinzelt, in 2015 z. B. nur südöstlich Lüchow
7.	Kranich	*	*	A I	2015	K. JÖDICKE	regelmäßiger Nahrungsgast, Brutvogel umliegender Wälder
8.	Neuntöter	V		A I	2015	K. JÖDICKE	bereichsweise hohe Revierdichten, vgl. auch LP
9.	Rebhuhn	V	2		2015	K. JÖDICKE	vereinzelt
10.	Rohrweihe	*	*-	A I	2001	LLUR-Datenbank	ehemaliger Brutvogel
11.	Rotmilan	V	*	A I	2015	K. JÖDICKE	regelmäßiger Nahrungsgast, Brutvogel umliegender Wälder
12.	Rotschenkel	V	*		1994/95	LP / K. STURM	ehemaliger Brutvogel
13.	Schafstelze	*	*		2015	K. JÖDICKE	bereichsweise hohe Revierdichten
14.	Schleiereule	V	*		2005	LLUR-Datenbank	Brutnachweise aus Duvensee
15.	Schwarzkehlchen	*	V		2015	K. JÖDICKE	vereinzelt
16.	Sperbergrasmücke	1	*		1996	LP / K. STURM	damals auch am Duvenseebach
17.	Steinkauz	2	2		1986	WWF	zitiert in BELLER (1986)
18.	Wachtel	3	*		2015	K. JÖDICKE	vereinzelt, vgl. auch LP
19.	Wachtelkönig	1	2	A I	1993-2003 2014	LP / K. STURM A. HAGGE	ehemals regelmäßiger Brutvogel aktuell unregelmäßig
20.	Weißstorch	2	3	A I	2015	K. JÖDICKE	regelmäßiger Nahrungsgast, Brutvogel umliegender Dörfer
21.	Wiesenpieper	V	*		2015	K. JÖDICKE	bereichsweise hohe Revierdichten

Legende: RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007), Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste
VSchRL: Schutz nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (A I), LP: Landschaftsplan

Unter den Wiesenbrütern i.e.S. sind vor allem **Feldlerche** (RL 3), **Braunkehlchen** (RL 3), **Schafstelze** und **Wiesenpieper** im Gebiet weit verbreitet. Dabei weisen Feldlerche, Schafstelze und Wiesenpieper bereichsweise hohe Revierdichten auf.

Unter den Wiesenlimikolen besitzt allein der **Kiebitz** (RL 3) aktuelle Vorkommen. Im Zuge der Biotoptypenkartierung konnten zwei Junge führende Revierpaare im Südosten des Gebietes bei Lüchow beobachtet werden. Ein hohes Potenzial besteht für die Art weiterhin im Bereich des ehemaligen Duvensees, wo das Gelände weitläufig ist und feuchte bis nasse Standortbedingungen herrschen.

Aus diesem Bereich liegen zudem Hinweise auf Brutvorkommen des **Großen Brachvogels** vor. Die Art scheint aber in der jüngeren Vergangenheit unregelmäßig aufzutreten, die letzten Nachweise stammen aus den Jahren 2009, 2011 und 2013. Zumindest bis 2004 war die Art im Gebiet regelmäßig anzutreffen und zeigte eine deutlich weitere Verbreitung. So liegen auch für den Bereich nördlich des Duvenseer Walls und vereinzelt auch für den Randbereich des Manauer Moors Brutnachweise vor.

Ähnlich verhält es sich mit der landesweit stark gefährdeten **Bekassine** (RL 2). Die Art war etwa 2005 regelmäßiger Brutvogel vor allem im Klinkrader Moor, konnte aber auch im Lüchower und Manauer Moor nachgewiesen werden. In den letzten Jahren beschränkten sich die Nachweise auf die Wiesen westlich des Moorbirkenwäldchens im Klinkrader Moor. Der letzte Brutnachweis gelang hier 2010.

Der **Rotschenkel** konnten nur jahrweise und zuletzt in 1995 im Bereich des ehemaligen Duvensees nachgewiesen werden. Binnenländische Brutvorkommen sind, vor allem im Südosten des Landes, sehr selten.

Die extensiv genutzten Bereiche des ehemaligen Duvensees sowie die Moorwiesen des Klinkrader Moores werden sporadisch vom landesweit vom Aussterben bedrohten **Wachtelkönig** (RL 1) besiedelt. Entsprechend der artspezifischen Dynamik in Form ausgeprägter Einflugjahre tritt die Art nicht alljährlich im Gebiet auf. Der letzte Nachweis eines Rufers gelang 2014. Bis etwa 2003 konnte die Art wiederholt auch im südlichen Lüchower Moor sowie vereinzelt auch im Manauer Moor nachgewiesen werden.

Weitere an Grünlandflächen gebundene Arten sind beispielsweise **Schwarzkehlchen**, **Wachtel** und **Rebhuhn**. Die extensive Nutzung zahlreicher Flächen in Form einer späten ersten Mahd sowie zahlreiche strukturreiche Grabenränder bieten diesen Arten sehr gute Habitatbedingungen. Auf das Vorhandensein strukturreicher, extensiv genutzter Grünlandflächen im Komplex mit geeigneten Gehölzbeständen ist auch der **Neuntöter** angewiesen. Die Art erreicht im Gebiet eine bereichsweise hohe Revierdichte. Nur sehr vereinzelt ist der **Feldschwirl** anzutreffen, da seine bevorzugten Habitate – Grünlandbrachen und Hochstaudenfluren frischer bis feuchter Standorte – weitgehend fehlen. Die Art besiedelt im Gebiet extensiv genutzte, spät gemähte Wiesen mit breiteren Krautsäumen.

Für **Rotmilan**, **Kranich**, **Weißstorch** und **Schleiereule** stellen die Grünlandflächen im Duvenseer und Manauer Moor essenzielle Nahrungsflächen dar. Rotmilan und Kranich besitzen Brutvorkommen in den an das Gebiet angrenzenden Wäldern, die Schleiereule brütet u.a. in Duvensee. Regelmäßig besetzte Weißstorchhorste befinden sich in Duvensee, Klinkrade, Lüchow und Nusse. Diese Vorkommen stellen Reste ehemals großer Bestände im Raum dar. So wies allein Klinkrade im ausgehenden 19. Jahrhundert 47 bewohnte Weißstorchhors-

te auf (BELLER 1987).

Auch der **Seeadler**, der ein regelmäßiges Brutvorkommen im Hohenholz nahe des Priestermoores (nördlicher Teilbereich des Vogelschutzgebietes DE 2328-491 „Wälder in Lauenburg“) besitzt, nutzt das Gebiet als Nahrungshabitat, insbesondere in den Wintermonaten, wenn Teile der Niederung überschwemmt sind und sich zahlreiche Wasservögel im Gebiet aufhalten (s. Rastvögel).

Für die **Rohrweihe** liegt ein alter Brutnachweis aus dem Jahr 2001 aus dem Bereich der Löschwiesen vor. Für die Art besteht nach wie vor ein Lebensraumpotenzial. Eine weitere Greifvogelart mit Brutvorkommen im Gebiet ist der Mäusebussard.

Als weitere Brutvogelarten im Gebiet sind schließlich eine Reihe von Gehölzbrütern wie Dorngrasmücke, Baumpieper, Goldammer, Sprosser, Nachtigall, Waldschnepfe, Kleinspecht und Kuckuck sowie der Schlagschwirl genannt. Die Brutvorkommen der vom Aussterben bedrohten Sperbergrasmücke sind seit längerem erloschen (letzter Nachweis 1996, vgl. Landschaftsplan).

Ebenfalls erloschen sind die bis in die 1980er Jahren bekannten Brutvorkommen des Steinkauzes**.** Die Art besiedelte damals vereinzelt die Kopfweidenbestände der Niederung (vgl. BELLER 1987).

Rastvögel / Wintergäste

Die ausgedehnten Grünlandflächen des Duvenseer Moors weisen auch außerhalb der Brutzeit ein vielfältiges Vogelleben auf. So wird das Gebiet vor allem im Bereich des ehemaligen Duvensees und seiner Umgebungsflächen während der Zugzeiten im Herbst und Frühjahr, aber auch im Winter von einer Vielzahl an Wasservogel- und Limikolenarten als Nahrungsgäste, Rastvögel und Überwinterer besiedelt. Die Aufzeichnungen vor allem von P. ALDENHOFF, aber auch von B. STRUWE-JUHL, B. KOOP und A. FRÄDRICH aus den Jahren 2005 bis 2015 sowie die Daten verschiedener ehrenamtlicher Melder aus dem Portal „ornitho.de“ aus den Jahren 2012 bis 2015 belegen eine große Artenvielfalt und ein regelmäßiges Auftreten der allermeisten Arten. Eine große Anzahl der auftretenden Arten konnte zudem wiederholt mit hohen Individuenzahlen nachgewiesen werden. Das Gebiet besitzt vor allem dann eine sehr hohe Attraktivität, wenn der Bereich des ehemaligen Duvensees und weitere Gebietsteile überstaut sind.

Foto 13: Sobald die Flächen im Bereich des ehemaligen Duvensees überstaut sind, finden sich große Rastbestände von Gänsen, Schwänen, Enten, Limikolen und Kranichen ein (Foto K. Sturm).

Foto 14: Neben verschiedenen Enten- und Limikolenarten, Singschwänen und Kranichen prägen Gänse das Rastgeschehen, im Bild Grau- und Blässgänse (Foto K. Sturm).

Die folgende Tabelle stellt die erfassten Maximalzahlen für ausgewählte Wasservogel- und Limikolenarten dar und setzt diese mit den landesweiten und nationalen Rastbeständen in Beziehung.

Tabelle 4: Rastzahlen (Maximalzahlen) ausgewählter Wasservogel- und Limikolenarten

Art	Maximalzahl	Bestand SH*	1 %-Wert SH	Bestand D**
Graugans	500	27.000	270	130.000
Saatgans	1.890	4.000	400	400.000
Blässgans	1.500	15.000	150	425.000
Weißwangengans	80	100.000	1.000	200.000
Brandgans	60	150.000	1.500	175.000
Kranich	720	2.000-2.200***	20-22	150.000
Stockente	700	115.000	1.150	900.000
Pfeifente	500	145.000	1.450	290.000
Krickente	400	25.000	250	100.000
Schnatterente	125	5.500	55	46.000
Spießente	50	7.500	75	27.000
Löffelente	110	6.000	60	26.000
Knäkente	12	200	20	3.200
Kiebitz	1.000	100.000	1.000	750.000
Kampfläufer	70	3.000	30	3.000-8.000
Bekassine	220	?	?	50.000-150.000
Grünschenkel	10	6.000	60	15.000

* Angaben aus LBV-SH & AfPE (2013), ** Angaben aus KRÜGER et al. (2013), *** Angaben aus KOOP (2015)

Aus der Tabelle wird deutlich, dass mehrere Gänse- und Entenarten und auch der Kiebitz regelmäßig mit Beständen von mehreren 100 bis teilweise über 1.000 Individuen das Duvenseer Moor zur Rast und Nahrungssuche aufsuchen. Die Arten, deren Maximalzahlen grün hinterlegt sind, treten im Gebiet in einer Größenordnung von mehr als 1 % ihres landesweiten Rastbestandes auf. Für die schwach grün hinterlegten Arten Stockente und Spießente liegt der Wert zumindest deutlich über 0,5 %.

Mit 1.500 bis knapp 2.000 Individuen weisen vor allem Saat- und Blässgans besonders hohe Rastzahlen auf. Demnach findet sich von der Saatgans zeitweilig fast die Hälfte des derzeitigen landesweiten Rastbestandes von etwa 4.000 Vögeln in der Duvenseeniederung ein. Für die Blässgans liegt der Anteil immerhin noch bei 10 %, wobei zu bedenken gilt, dass der Schwerpunkt der Rastverbreitung der Art im Gegensatz zur Saatgans nicht im Südosten, sondern an der Westlüste, der Unterelbe und auf der Seenplatte des Östlichen Hügellandes liegt (vgl. LLUR 2012).

Auch der Kranich weist regelmäßig hohe Rastzahlen auf. Die erfassten Maximalzahlen von über 700 Vögeln erreicht die Art vor allem während des Wegzuges im Oktober. In Abhängigkeit der Überschwemmungssituation im Bereich des ehemaligen Duvensees besitzt der Kranich hier auch einen Schlafplatz, der wie in der nahegelegenen Überschwemmungsfläche bei Sierksfelde sehr individuenreich sein kann. Die Rastgebiete in der Duvenseeniederung weisen zusammen mit den Rastplätzen in Panten, Steinhorst/Wehrenteich und Sierksfelde den Großteil des gesamten landesweiten Rastbestandes auf.

Weitere Arten, die das Gebiet aufsuchen, aber bislang in einer geringeren Größenordnung erfasst wurden, sind beispielsweise Singschwan, Grau- und Silberreiher, Schellente, Alpenstrandläufer, Rotschenkel, Dunkler Wasserläufer, Uferschnepfe, Waldwasserläufer, Bruchwasserläufer, Großer Brachvogel sowie Sturm- und Lachmöwe. Der Wanderfalke profitiert als Prädator von den hohen Rastzahlen vor allem des Kiebitzes. In jüngster Zeit konnten mehrere Exemplare der sehr seltenen Sumpfohreule rastend festgestellt werden.

Vogelschutzgebiet

Das Manauer Moor einschließlich seiner als Priestermoor bezeichneten südlichen Bereiche sind Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes DE 2328-491 „Wälder in Lauenburg“. Das Schutzgebiet besteht aus fünf einzelnen großen Waldkomplexen, die sich zwischen Sandesneben, Mölln und Köthel erstrecken. Von den zahlreichen als Erhaltungsziel festgelegten waldtypischen Vogelarten kommen im südlich an den Moorkomplex angrenzenden Laubwaldbestand „Hohenholz“ Seeadler, Kranich, Rotmilan und Schwarzspecht vor. Für die an die Moorbirkenwälder angrenzenden Offenlandbereiche mit Grünland, Grünlandbrachen und linearen Gehölzbeständen liegen Brutnachweise von Schlagschwirl und Neuntöter vor. Diese beiden Arten sind ebenfalls als Erhaltungsziel für das Schutzgebiet festgelegt worden.

Die Moorbirkenwaldbestände des Manauer Moors selber besitzen für die genannten, mehr oder weniger stark an strukturreiche und alte Laubwälder gebundenen Arten eine untergeordnete Bedeutung als Bruthabitat, da sie durch die überwiegend junge Bestandsstruktur eine Sonderstruktur am Rande des ansonsten vornehmlich aus alten Buchen-Eichen-Mischwäldern bestehenden Schutzgebietes darstellen. Durch die Vernässungsmaßnahmen, die durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein im Priestermoor geplant sind, ist eine zukünftige Ansiedlung des Kranichs als Brutvogel nicht auszuschließen. Dies gilt auch für den Waldwasserläufer, der ebenfalls Erhaltungsziel des Schutzgebietes ist.

Wenngleich ihre Bedeutung als Bruthabitat für die betreffenden Arten derzeit eingeschränkt ist, besteht zum einen für bestimmte Arten ein hohes Entwicklungspotenzial (Kranich, Waldwasserläufer, Schlagschwirl). Zum anderen sind die Gebietsteile essenziell als Pufferstruktur für die unmittelbar angrenzend brütenden und besonders störempfindlichen Arten Kranich und Seeadler. Die im Managementplan formulierten Entwicklungsziele, forstliche Maßnahmen im Umfeld der Brutstandorte während der Brutzeit zu unterlassen und ein Überflugverbot für Heißluftballone anzustreben, sind somit vollständig auf das Priestermoor und Manauer zu übertragen.

3.2.3 Weitere Tiergruppen

Amphibien

Für das zwar grabenreiche, aber ansonsten gewässerarme Gebiet liegen eine Reihe von Amphibiennachweisen vor. Vor allem der in Schleswig-Holstein gefährdete Laubfrosch (RL 3) konnte an mehreren Stellen im Gebiet erfasst werden. Ein Schwerpunktbereich liegt westlich der Ortschaft Duvensee im Bereich des ehemaligen Duvensees. Es ist zu vermuten, dass sich die Art im Teich nahe des Schöpfwerkes und in geeigneten Grabenabschnitten fortpflanzt. Weiterhin konnte der Laubfrosch im Nordosten des Manauer Moors in einem eutrophen Kleingewässer nachgewiesen werden. Geeignete Sommer- und Überwinterungslebensräume stehen im Umfeld der Laichgewässer in Form von Feuchtwäldern und extensiv genutztem Grünland in hoher Anzahl zur Verfügung.

Dies gilt auch für den Moorfrosch, für den ebenfalls Nachweise aus dem Manauer Moor vorliegen. Die das Gewässer umgebenden Moorbirkenwälder und die angrenzenden extensiv genutzten Feuchtwiesen bieten der Art gute Lebensraumbedingungen bezüglich der Sommerlebensräume und Überwinterungshabitate. Im Zuge der Biotoptypenkartierung konnte im Spätsommer eine sehr hohe Anzahl an jungen Moorfröschen im Bereich der Moorbirkenwälder und des Feuchtgrünlandes beobachtet werden. Zudem gelangen Beobachtungen von Grasfrosch und Erdkröte. Weiterhin ist in den schilfreichen Gewässern mit dem Vorkommen des Teichmolchs zu rechnen.

Nachweise von Moor- und Grasfrosch gelangen auch in den Moorbirkenwäldern des Klinkrader und Lüchower Moors. Ihre Anzahl war hier aber deutlich geringer. Es ist anzunehmen, dass sie sich in geeigneten, vegetationsreichen Gräben fortpflanzen, die im Umfeld der Waldbestände verlaufen.

Reptilien

Zum Vorkommen von Reptilienarten liegt allein eine Fundortangabe für die Blindschleiche aus dem Jahr 1975 aus dem Bereich des Moorbirkenwaldes im Klinkrader Moor vor. Hier konnte aktuell auch die Waldeidechse nachgewiesen werden (B. STRUWE-JUHL, schriftl. Mitt. 2015). Aufgrund der geeigneten Habitatbedingungen in Form von lichten Waldrandabschnitten und artenreichen, teils lückigen Grünlandbeständen auf degradiertem Hochmoorstandort ist von einem größeren Vorkommen beider Arten auszugehen. Da vergleichbare Habitatkomplexe auch im Süden der Duvenseeniederung (Lüchower Moor) und im Manauer Moor anzutreffen sind, ist auch hier mit Teilpopulationen beider Arten zu rechnen.

Nicht vollständig auszuschließen ist darüber hinaus ein Vorkommen der in Schleswig-Holstein stark gefährdeten Kreuzotter (RL 2) in den genannten Moorbereichen. Ein besonders hohes Potenzial weist dabei der Komplex des Manauer Moors und Priestermoors auf, da er eine vergleichsweise große Flächenausdehnung und gleichzeitig besonders geeignete Habitatbedingungen in Form von offener Moorvegetation und angrenzenden Feuchtwiesen aufweist. Ein Vorkommen der Art im Manauer Moor ist im Landschaftsplan beschrieben.

Infolge der zahlreichen im Gebiet vorhandenen Gräben, die oftmals im Komplex mit Feuchtgrünland und sonstigem extensiv genutzten Grünland ausgebildet sind, besteht schließlich ein Lebensraumpotenzial für die ebenfalls stark gefährdete Ringelnatter (RL 2).

Heuschrecken, Tagfalter, Libellen

Vor dem Hintergrund der vielfach extensiven Nutzung, einer oftmals späten ersten Mahd der Grünlandflächen und der verschiedenen ausgebildeten Feuchtestufen ist von einer überdurchschnittlichen Ausprägung des Arteninventars vor allem der Artengruppen Heuschrecken und Tagfalter auszugehen. Dabei ist auch das Vorkommen anspruchsvollerer Arten zu erwarten. Ein Nachweis der an Feuchtstandorte gebundenen Sumpfschrecke konnte allerdings für den Bereich des ehemaligen Duvensees nicht erbracht werden. Die Art fehlt hier möglicherweise wegen der langen winterlichen Überstauungen (B. STRUWE-JUHL, schriftl. Mitt. 2015).

Hingegen dürfte sich das Vorkommen von Libellenarten auf wenige weit verbreitete und häufige Arten beschränken. So fehlen im Gebiet vor allem strukturreiche und besonnte Kleingewässer. Die Gräben weisen abschnittsweise zwar Wasservegetation auf, sind aber überwiegend stark eingeschnitten und eutrophiert.

3.2.4 Zusammenfassende Bewertung

Aus der dargestellten Bestandssituation lässt sich eine sehr hohe faunistische Bedeutung des Gebietes ableiten. Eine besonders hohe Bedeutung zeigt sich für die Vogelwelt. Wenngleich einzelne charakteristische Brutvogelarten verschwunden sind bzw. nur noch unregelmäßig auftreten (z. B. Bekassine, Rotschenkel, Großer Brachvogel), weist das Gebiet mit seinen ausgedehnten, über weite Bereiche extensiv genutzten und durch verschiedene Feuchtestufen geprägten Grünlandflächen eine in Teilen noch artenreiche Wiesenvogelgemeinschaft mit Vorkommen von gefährdeten Arten auf (Kiebitz, Wachtelkönig, Feldlerche, Braunkehlchen, Wachtel). Für weitere an Grünland gebundene und im Umfeld brütende Arten, vor allem Großvogelarten, stellt das Gebiet ein essenzielles Nahrungshabitat dar (Rotmilan, Weißstorch, Kranich, Schleiereule).

Weiterhin hat sich das Gebiet zu einem herausragenden binnenländischen Rastplatz für Wasservögel, Limikolen und für den Kranich entwickelt. Die Funktion als Rast-, Nahrungs- und Schlafplatz für diese Artengruppen ist eng verknüpft mit den winterlichen Überstauungen vor allem im Bereich des ehemaligen Duvensees. Zudem werden aber auch andere Teile des Gebiets genutzt.

Für die genannten Gruppen Wiesenbrüter und Rastvögel besitzt das Gebiet überregionale Bedeutung, da hinsichtlich Größe und Artenspektrum vergleichbare Gebiete im Naturraum selten anzutreffen sind.

Die hohe avifaunistische Bedeutung und die sich hieraus ergebende Schutzwürdigkeit des Gebietes werden durch das Vorkommen bzw. hohe Lebensraumpotenzial von gefährdeten und habitattypischen Amphibien- und Reptilienarten (Laubfrosch, Moorfrosch, Blindschleiche, Kreuzotter) unterstrichen.

Der Rückgang einzelner charakteristischer Brutvogelarten und die überregionale Bedeutung des Gebietes als Rastplatz begründet eine hohe Schutzbedürftigkeit der Niederung.

4 Schutzkategorien und Schutzvorgaben

Sowohl im Landschaftsrahmenplan von 1998 als auch im Landschaftsplan von 2007 sind weite Teile der Duvenseeniederung als **geplantes Naturschutzgebiet** dargestellt. Die Abgrenzung des Gebietes orientiert sich am ehemaligen Verlauf des Labenzer Mühlenbachs im Westen, am Klinkrader Ringgraben im Norden, an der Ortslage von Duvensee im Osten und an der Straße zwischen Duvensee und Duvenseer Wall im Südosten.

Im Landschaftsprogramm und im Landschaftsrahmenplan ist die Duvenseeniederung zudem als **Schwerpunktraum** des landesweiten **Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems** dargestellt. Das Gebiet ist über mehrere Verbundachsen mit weiteren Schwerpunkträumen verbunden. Eine **Hauptverbundachse** bildet die Verbindung zwischen der Seeniederung und dem südlich gelegenen Waldgebiet mit dem Ritzerauer Mühlenbach bzw. im weiteren Verlauf mit dem Koberger Moor. **Nebenverbundachsen** stellen die Verbindungen der Duvenseeniederung zum Manauer Moor im Südosten, zur Duvenseebachniederung als weiteren Schwerpunktraum (und gleichzeitig NSG) entlang des Duvenseekanals im Osten, entlang des Scheidegrabens im Nordosten und entlang des Labenzer Mühlebaches im Nordwesten dar.

Im Zuge eines landschaftsplanerischen Fachbeitrags zur Landschaftsrahmenplanung beschreibt LANU (1999) den Schwerpunktraum Nr. 84 „Duvensee“ wie folgt:

Bestand	Größere, unzerschnittene Niedermoor/Grünlandfläche, die durch Entwässerung des Duvensees entstanden ist;
	Aufgrund winterlicher Überstauung Rastgebiet zahlreicher Vogelarten;
	Gebiet mit besonderer archäologischer Bedeutung (Duvenseekultur der Mittelsteinzeit)
Entwicklungsziel	Wiederherstellung des Flachsees und angrenzender Niedermoorflächen durch Aufgabe des Schöpfwerkes

Die Abgrenzung des Schwerpunktraumes richtet sich eng an den topographischen Verhältnissen und berücksichtigt sämtliche niedrig gelegene und daher von Niedermoorböden eingenommene Bereiche der Seeniederung. Von der Abgrenzung des geplanten Naturschutzgebietes unterscheidet sich der Schwerpunktraum somit in erster Linie durch die zusätzliche Berücksichtigung von Niederungsbereichen im Südwesten um die Ortschaft Lüchow sowie im Norden südlich von Klinkrade. Unberücksichtigt bleibt hingegen der ackerbaulich genutzte Höhenzug zwischen Duvensee und Duvenseer Wall mit Ausnahme der Verbindungsachse zwischen Seeniederung und Manauer Moor.

Das Manauer Moor einschließlich seiner als Priestermoor bezeichneten südlichen Bereiche sind – neben ihrer Funktion als Nebenverbundachse des Biotopverbundsystems – Bestandteil des **EU-Vogelschutzgebietes** DE 2328-491 „Wälder in Lauenburg“. Das Schutzgebiet besteht aus fünf Teilflächen, die sich zwischen Sandesneben, Mölln und Köthel erstrecken und zumeist großflächige Laubwaldkomplexe umfassen. . Als übergeordnetes Schutzziel steht die Erhaltung der Waldlebensräume und einer daran angepassten, vielfältigen und stabilen Brutvogelgemeinschaft im Vordergrund. Es gilt, einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischer Arten wie u. a. Schwarzstorch, Seeadler, Rotmilan, Kranich, Mittel- und

Schwarzspecht zu erhalten und zu entwickeln.

Im Nordwesten der Duvenseeniederung, im Klinkrader Moor, befinden sich die archäologischen Fundstätten der sog. Duvensee-Kultur (Siedlungsplätze der frühen Mittelsteinzeit). Hier haben in mehreren Phasen zwischen den 1920er und 1980er Jahren wissenschaftliche Grabungen stattgefunden. Das relevante Areal ist als **Grabungsschutzgebiet** ausgewiesen (Objektnummer GSG-ALSH-000 005) und durch die Landesverordnung über ein Grabungsschutzgebiet in der Gemeinde Duvensee, Kreis Hzgt. Lauenburg vom 22. Juni 1976, aktuelle Fassung 27. April 2015 (GVOBl. 1976, 176) veröffentlicht. Letzte berücksichtigte Änderung: § 1 geändert durch Artikel 10 (LVO v. 04.04.2013, GVOBl. S. 143). Das Schutzgebiet ist am 20.07.2015 in die Denkmalliste gemäß § 24 DSchG übertragen worden.

Dem Grabungsschutzgebiet kommt eine besondere geschichtliche, wissenschaftliche und die Kulturlandschaft prägende Bedeutung zu. Durch die Abtorfung liegen die archäologischen Fundplätze an verschiedenen Stellen nur noch knapp unter der heutigen Oberfläche. Die Ausgrabungsergebnisse haben bislang zu Erkenntnissen geführt, aufgrund derer sich das Duvenseer Moor zu einem hochgradig wichtigen Bodenarchiv erklären lässt. Zu dessen Schutze unterliegt mit der Festlegung des Grabungsschutzgebietes jede Art von Erdarbeiten und Bodeneingriffen der denkmalrechtlichen Genehmigungspflicht. Aufgrund der hohen Bedeutung der Funde ist die gesamte Duvenseeniederung über das eigentliche Grabungsschutzgebiet hinaus sowie die Senke des Manauer Moors als „Archäologisches Interessensgebiet“ eingestuft worden, da im gesamten Areal mit weiterer, bislang unentdeckt im Boden enthaltener Denkmalsubstanz zu rechnen ist.

Weitere Schutzkategorien und –vorgaben bestehen für den Betrachtungsraum nicht.

5 Nutzungsintensität

5.1 Landwirtschaft

Die Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung wurde teils schon im Zuge der Biotoptypenbeschreibung aufgezeigt. Für das Gebiet lässt sich ein deutlicher Nutzungsgradient feststellen (vgl. Karte „Aktuelle Flächennutzung und Nutzungsintensitäten“ im Anhang). Die randlichen Bereiche westlich des ehemaligen Mühlenbaches, nördlich des heutigen Labenzer Mühlenbaches und östlich bzw. südöstlich des „Kanals“ weisen einen ausgesprochen hohen Anteil an intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen auf. Die Bereiche sind stärker entwässert und/oder liegen vom Geländeniveau höher als die zentralen Niederungsabschnitte. Die Auswertung alter Luftbilder zeigt, dass zahlreiche heute als Acker genutzte Flächen Ende der 1960 Jahre und auch 1985 (nach der Flurbereinigung) noch als Grünland ausgebildet waren. Ein größerer Anteil der Flächen wurde zwischen 1985 und 1992 umgewandelt.

Die Grünlandbestände der Randbereiche, die fast ausschließlich dem „Artenarmen Wirtschaftsgrünland“ zuzuordnen sind, werden intensiv drei- bis vierschürig zur Silagegewinnung genutzt oder mit einer vergleichsweise hohen Besatzdichte beweidet. Einzelne Flächen unterlagen einer zwischenzeitlichen Ackernutzung und wurden angesät. Narbenerneuerung ohne Tiefenumbruch ist ebenfalls üblich. Die hohe Nutzungsintensität wirkt sich aus naturschutzfachlicher Sicht negativ auf die Arten- und Strukturvielfalt aus.

Der zentrale Niederungsbereich, der sich innerhalb der o.g. Gewässer erstreckt, wird fast ausschließlich als Grünland genutzt. Der Großteil der Flächen unterliegt einer extensiven bzw. mäßig intensiven Nutzung. So erfolgt der erste Schnitt der allermeisten Flächen nicht vor Mitte Juni, bei Beweidung ist eine überwiegend geringe Besatzdichte zu verzeichnen. Ein hoher Flächenanteil wird zur Gewinnung von Pferdeheu genutzt. Teilflächen werden von einem biologisch wirtschaftenden Milchviehbetrieb extensiver gemäht oder beweidet.

Der Anteil an Vertragsnaturschutzflächen im Gebiet ist rückläufig. Erste Extensivierungsverträge für die Grünlandnutzung im Bereich des ehemaligen Duvensees sind für das Jahr 1988 dokumentiert. Eine größere Anzahl an Verträgen wurde ab 2007 geschlossen. In den Jahren 2010 und 2011 lag die unter Vertragsnaturschutz stehende Fläche bei 22 ha (17 ha Grünland, 5 ha Ackerlebensräume inkl. Ackerbrache), bis 2015 sank die Fläche auf insgesamt 15 ha (10 ha Weidewirtschaft, 3 ha Ackerlebensräume).

Im Bereich des ehemaligen Duvensees und im Manauer Moor ist ein hoher Flächenanteil im Eigentum der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein. Die Flächen wurden ab dem Jahr 2002 gemäß den vom Landesamt erstellten Ankaufsempfehlungen sukzessive erworben. Die Grünlandflächen werden im Sinne des Naturschutzes ohne Düngung zweischürig gemäht (1. Mahd nicht vor dem 01.07.) oder extensiv beweidet. Seit 2015 werden im Duvenseer Moor die regelmäßig überschwemmten Flächen südlich des Niederweechs im Hinblick auf den Vogelschutz probehalber nur noch einschürig gemäht.

5.2 Wasserwirtschaft

Für das Gebiet sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht der Gewässerunterhaltungsverband GUV Steinau/Nusse (Grabensystem) und der Wasser- und Bodenverband WBV Duvensee und Umgebung (Schöpfwerk) zuständig. Aufsichtsbehörde für beide Verbände ist die Untere Wasserbehörde des Kreises. Das Gebiet unterliegt einer starken Entwässerung, die über den Duvenseer Kanal erfolgt und maßgeblich durch ein Schöpfwerk beeinflusst werden kann. Die wasserwirtschaftliche Situation ist in der Karte „Entwässerungssituation“ im Anhang dargestellt.

Die Hauptgewässer, die in die Duvenseeniederung münden, sind der Labenzer Mühlenbach (Nordwesten), der Klein Klinkrader Bach und der Klinkrader Bach (Norden) sowie der Scheidegraben (Nordosten). Der Verlauf des Labenzer Mühlenbachs wurde nach der endgültigen Trockenlegung des Duvensees in einen bodenförmigen Verlauf um das Klinkrader Moor verlegt. Er mündet kurz hinter dem Schöpfwerk in den Duvenseer Kanal als Hauptentwässerungsgraben. Die Klinkrader Bäche und der Scheidebach münden, teils verrohrt, in einen Ringgraben, der in den neuen Lauf des Labenzer Mühlenbaches mündet.

Der Alte Mühlenbach und der „Kanal“ stellen die Hauptgräben in den westlichen und östlichen Randbereichen der Niederung dar. Sie sind über drei weitere Hauptgräben miteinander verbunden: auf Höhe der Kläranlage Lüchow fließt ein Graben nach Osten in den Kanal und etwas weiter nördlich erstreckt sich ein zweiter Graben entlang der Löschwiesen Richtung bis zum „Kanal“. Dieser Graben entwässert nach Westen und Osten. Der dritte Verbindungsgraben („Mühlenbachgraben“), der nördlich der Löschwiesen und durch den Bereich des ehemaligen Duvensees verläuft, stellt den Verlauf des ehemaligen Labenzer Mühlenbachs aus der Zeit nach der ersten Trockenlegungsphase dar.

Sämtliche Gewässer im Niederungsbereich werden durch den GUV Steinau/Nusse jährlich in Form einer beidseitigen Böschungsmahd unterhalten. Die Mahd erfolgt mittels eines Mähkorbes, der auch die Wasservegetation umfasst. Dabei wird die Sohle nicht geräumt, sodass das Wurzelwerk der Wasserpflanzen im Gewässer verbleibt. Eine Sohlräumung würde, wenn überhaupt erforderlich, gesondert unter Beteiligung der UNB beantragt.

An das Schöpfwerk angeschlossen sind der „Mühlenbachgraben“ und der „Kanal“. In den „Mühlenbachgraben“ münden westlich des Schöpfwerkes zwei Hauptgräben, die nördlich und südlich des Pappelweges verlaufen und die nördlich und südlich an den Weg angrenzenden Bereiche entwässern.

Nicht an das Schöpfwerk angeschlossen ist der heutige Verlauf des Labenzer Mühlenbachs, der die Klinkrader Bäche und den Scheidegraben aufnimmt. Der Graben mündet eben östlich des Schöpfwerkes frei in den Duvenseer Kanal.

Das Manauer Moor wird über mehrere Hauptgräben nach Nordwesten in den „Kanal“ entwässert. Der Graben verläuft unmittelbar südlich der Ortschaft Duvensee, ist aber bis zur Einmündung in den „Kanal“ verrohrt.

Das bereits in den 1960er Jahren geplante und 1975 genehmigte Schöpfwerk wird im Sommerbetrieb zwischen dem 01.04. und 30.09. bei Bedarf betrieben. Es zeichnet sich durch eine Leistung von 100 l/s bei 2 m geodätischer Förderhöhe aus. Die ursprüngliche Planung sah vor, dass das Sommermittelwasser am Schöpfwerk auf 35,20 m NN und das Sommerhochwasser auf 35,70 m NN gehalten werden sollte.

Da die Genehmigung für das Schöpfwerk zurzeit nicht zur Verfügung steht, können die genannten Höhenangaben nicht abschließend bestätigt werden. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die Höhenangaben angesichts der fortgeschrittenen Torfsackungen im Gebiet möglicherweise nicht mehr zutreffen. Eine Klärung des Sachverhaltes wäre nur nach Vorlage der Genehmigung und nach Durchführung einer Nivellierung unter Einsatz eines Pegelmessgerätes möglich.

Außerhalb der Betriebszeiten bzw. außerhalb der Pumpzeiten des Schöpfwerks wird die Niederung passiv durch einen niedrig eingestellten Überlauf entwässert. In niederschlagsarmen Sommern – wie in 2015 – fallen auch die am niedrigsten liegenden Flächen im Bereich des ehemaligen Duvensees trocken (Fotos 15 und 16).

Foto 15: Die winterlichen Überstauungen gehen nach Inbetriebnahme des Sommersschöpfwerkes rasch zurück (Blick nach Norden zum Niederweech, Mai 2015).

Foto 16: In niederschlagsarmen Sommern verschwinden auch die Restwasserflächen aus dem Duvenseebereich (Blick nach Nordosten nach Duvensee, Juni 2015).

Nach Starkregenereignissen oder lang anhaltenden Niederschlagsphasen hingegen werden die Flächen im Bereich des ehemaligen Duvensees überstaut (Foto 17). Im Extremfall kann dies zu einer Überschwemmung des Niederweechs führen (Foto 18).

Foto 17: Nach lang anhaltenden Niederschlagsphasen im Winterhalbjahr werden die Flächen im Bereich des ehemaligen Duvensees überstaut (Foto: A. Hagge).

Foto 18: Nach lang anhaltenden Niederschlagsphasen im Winterhalbjahr werden die Flächen im Bereich des ehemaligen Duvensees überstaut (Foto: A. Hagge).

Ein weiterer ehemaliger Abfluss der Niederung befindet sich im Süden der Seeniederung am Duvenseer Wall. Hier entwässerte der „Alte Mühlenbach“ (ehemaliger Labenzer Mühlenbach) in den Ritzerauer Mühlenbach. Der Alte Mühlenbach ist hier in Richtung Süden auf einer Länge von 430 m verrohrt. Da die Sohle der Gräben im Bereich des Duvenseer Moors mit 36 m NN um einen Meter niedriger liegt als die des Ritzerauer Mühlenbach im Bereich der Station 4+450 (37 m NN), findet seit längerer Zeit kein Abfluss mehr nach Süden statt. Die Höhendifferenz ist in erster Linie durch die Bodensackungen im Zuge der Entwässerung der Seeniederung entstanden.

5.3 Forstwirtschaft

Die wenigen Waldbestände im Gebiet unterliegen keiner forstwirtschaftlichen Nutzung. Der Großteil der Moorbirkenwälder im Manauer Moor liegt im Eigentum der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, die für die Bestände Entwicklungsmaßnahmen zur Moorrenaturierung eingeleitet hat. So wurden im Winter 2013/2014 in einem ersten Schritt sämtliche Sitka-Fichten entfernt. Der Aufstau von Entwässerungsgräben zur Verbesserung des Wasserhaushaltes soll als zweiter Schritt in Kürze erfolgen. Die Stiftung ist Eigentümerin eines weiteren Moorwaldbestandes im Klinkrader Moor.

Der größte Laubwaldbestand am Ortsrand von Duvensee liegt im Eigentum der Stiftung Herzogtum Lauenburg. Auch in diesem Bestand erfolgt zurzeit keine erkennbare Nutzung. Ein weiterer kleiner, ebenfalls ungenutzter Moorbirkenwald im Lüchower Moor ist in Privatbesitz.

5.4 Fischereiwirtschaft

Die Gewässer im Gebiet unterliegen derzeit keinerlei fischereiwirtschaftlicher Nutzung.

5.5 Jagd

Das Gebiet umfasst den Zuständigkeitsbereich von insgesamt sechs Gemeinschaftsjagdbezirken: GJB Duvensee-Nord, GJB Duvensee-Süd, GJB Klinkrade, GJB Labenz, GJB Lüchow und GJB Lübecker Forsten. Nach Auskunft des Jagdvorstehers wird die Jagd im Gebiet derzeit ohne Einschränkungen im gesetzlichen Rahmen ausgeübt. Eine winterliche Jagd auf Wasservögel wird auf freiwilliger Basis zurzeit nicht ausgeübt. Vereinzelt werden Rebhühner ausgesetzt. Im Gebiet finden sich insgesamt mindestens 11 fest installierte Hochsitze (vgl. Karte „Aktuelle Flächennutzung und Nutzungsintensitäten“ im Anhang). Eine besonders hohe Dichte an Ansitzen besteht im Manauer Moor. Sonstige jagdliche Einrichtungen umfassen einzelne Wildkirrungen, wie sie beispielsweise im Süden des Moorbirkenwaldbestandes im Klinkrader Moor anzutreffen sind.

5.6 Naherholung

Das Gebiet unterliegt einer geringen Naherholungsnutzung mit überwiegend lokaler Bedeutung. So werden alle besser ausgebauten Wirtschaftswege zum Spazierengehen, Radfahren und Ausführen von Hunden genutzt. Eine etwas größere Bedeutung kommt dem Niederweech (Pappelweg) zu, da er zum einen sehr ortsnah gelegen ist, zum anderen über ihn ein Rundweg möglich ist, der über einen weiteren Wirtschaftsweg durch das Klinkrader Moor und über die Landesstraße L 199 zurück zum Dorf führt. Aufgrund der ortsnahen Lage besitzt auch der Wirtschaftsweg von Duvensee nach Lüchow eine etwas höhere Bedeutung für die Naherholung.

Die höhere Bedeutung des Niederweechs für die Naherholung führte dazu, ihn als Standort für zwei Informationstafeln auszuwählen (Südseite, unmittelbar westlich des Laubwaldbestandes). Die erste Tafel informiert über die Ergebnisse der archäologischen Ausgrabungen, die im Klinkrader Moor in mehreren Phasen zwischen 1924 und 1981 durchgeführt wurden. Eine zweite Infotafel hat die Verbreitung und die Lebensweise des Kranichs zum Thema.

Dieselben oben beschriebenen Wege werden zudem zum Reiten genutzt. Die Aktivitäten gehen in erster Linie von zwei in Duvensee befindlichen Reiterhöfen aus. Speziell ausgewiesene Reitwege existieren nicht.

In den Wintermonaten kommt vor allem dem Bereich des ehemaligen Duvensees eine zumindest zeitweilig höhere Bedeutung für die Naherholung zu. So besteht zum einen im Falle von Überschwemmungen eine gute Möglichkeit, das Rastvogelgeschehen zu beobachten. Ein besonders guter Beobachtungspunkt ist vor allem am Ende eines öffentlichen Weges gegeben, der von der Dörpstraat nach Westen entlang des Sportplatzgeländes in die Niederung verläuft. Eine weitere Beobachtungsmöglichkeit ist vom Pappelweg (Niederweech) aus gegeben.

Zum anderen wird der Bereich des ehemaligen Duvensees in längeren und stärkeren Frostperioden zum Schlittschuhlaufen genutzt, sofern es zuvor Überschwemmungsflächen gegeben hat (vgl. Fotos 17 und 18 auf Seite 29).

6 Gefährdungen / Defizite

Die intensive **Entwässerung** ist die maßgebliche Beeinträchtigung sowohl für den Niedermoorkomplex der Duvenseeniederung als auch für den Hochmoorkomplex des Manauer Moors. Im Vordergrund steht die direkte Entwässerung über das Grabensystem, die in den Sommermonaten maßgeblich durch das Schöpfwerk gesteuert wird. Die zusätzliche Entnahme von Wasser aus den Gräben (z. B. für Viehtränken) kann sich gerade in niederschlagsarmen Perioden ergänzend negativ auswirken.

Die Entwässerung hat zu einem deutlichen **Rückgang** an Vegetationstypen sowie Tier- und Pflanzenarten geführt, die an nasse und feuchte Standorte gebunden sind. Dies wird im Gebiet daran deutlich, dass Feucht- und Nassgrünland verbreitet nur noch im deutlich niedriger liegenden Bereich des ehemaligen Duvensees anzutreffen ist und selbst hier die Bestände überwiegend floristisch verarmt ausgebildet sind. Ehemals weit verbreitete Feuchtwiesenarten wie Sumpfdotterblume und Kuckucks-Lichtnelke kommen nur noch vereinzelt in besonders nassen und extensiv genutzten Wiesen vor.

Auch für die Moorbirkenwälder zeichnet sich als Folge der Entwässerung ein Rückgang bzw. vollständiges Verschwinden moortypischer Arten ab. So sind im Manauer Moor regenerierende Bestände nur noch sehr kleinflächig im zentralen Moorkern anzutreffen. Die Bestände im Klinkrader und Lüchower Moor weisen hingegen keinerlei moortypische Arten mehr auf. So sind die bis Mitte der 1990er Jahre noch bekannten Vorkommen von Scheidigem Wollgras, Weißem Schnabelried und Rundblättrigem Sonnentau im Bereich des Moorbirkenwaldes und der angrenzenden Moorwiesen im Klinkrader Moor aktuell vollständig verschwunden.

Die entwässerungsbedingte Degradierung der Nieder- und Hochmoorstandorte im Gebiet wird aus faunistischer Sicht durch den Rückgang von Brutbeständen der Bekassine als Indikatorart extensiv genutzter und nasser Moorwiesen deutlich. So war die Art im Gebiet bis etwa Ende der 1990er Jahre noch an mehreren Stellen und zugleich regelmäßig anzutreffen. Ab 2005 beschränkten sich die Brutvorkommen dann auf einen Bereich im Klinkrader Moor, wo die Art nach 2010 allerdings auch nicht mehr nachgewiesen werden konnte.

Die Entwässerung von Hoch- und Niedermoorböden führt durch die Zufuhr an Sauerstoff zu einer starken **Mineralisierung** des organischen Materials, was zu einer Freisetzung von Nährstoffen und Kohlendioxid (Vererdung, vgl. Foto 19) und einer damit verbundenen **Torf- und Moorsackung** führt. Diese Prozesse sind deutlich auch im Duvenseer und Manauer Moor zu beobachten.

Entwässerte Moorstandorte ermöglichen eine Intensivierung der Grünlandnutzung, wie sie im Gebiet großflächig stattgefunden hat. Die Standorte zeigen durch eine bessere Belüftung und eine dadurch schnellere Erwärmung sowie durch eine mineralisationsbedingte Eutrophierung eine schnellere Vegetationsentwicklung und Produktivität. Die bessere Tragfähigkeit der Böden ermöglichte schließlich eine **Nutzungsintensivierung** in Form erhöhter Besatzdichten und der generellen Möglichkeit, verstärkte Bearbeitungsmaßnahmen durchzuführen (Düngen, Schleppen, Ansaat produktiver Arten etc.). Im Extremfall konnten Niedermoorstandorte unter Ackernutzung genommen werden (vgl. Foto 20). Die Umwandlung von Grünland- in Ackerflächen hat mehrfach im Randbereich der Duvenseeniederung entlang des Alten Mühlenbachs, des Labenzer Mühlenbachs und entlang des „Kanals“ vor allem zwi-

schen 1985 und 1992 stattgefunden.

Foto 19: Nach Entwässerung kommt es im Zuge der Mineralisation (Vererdung) zur Freisetzung von Nährstoffen und CO_2 und zur irreversiblen Schädigung der Niedermoorböden.

Foto 20: Starke Entwässerung von Moorböden ermöglicht im Extremfall eine Ackernutzung (Maisacker im Bereich der Seeniederung östlich des „Kanals“ beim Duvenseer Wall).

Neben der entwässerungsbedingten Mineralisierung unterliegt das Gebiet einer indirekten und direkten Eutrophierung durch die **mineralische und organische Düngung** vor allem der intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen sowie durch hohe **atmosphärische Stickstoffeinträge**.

Ob eine eutrophierende Wirkung überdies von der innerhalb des Niederungsbereiches liegenden **Kläranlage** der Gemeinde Lüchow ausgeht, deren Ablaufwasser in den Alten Mühlenbach und über das Grabensystem durch die Niederung Richtung Schöpfwerk geleitet wird, sollte geprüft werden. Der Standort der Kläranlage ist im Zuge des Genehmigungsverfahrens von der damaligen Landschaftspflegebehörde des Kreises hinsichtlich seiner Eignung angezweifelt worden, da er zum einen Niedermoorböden umfasste und zum anderen in einem dargestellten „Gebiet mit unzureichender Entwässerung“ lag. Der geforderte Nachweis, dass die Anlagenplanung das Duvenseeareal einschließlich der damals angedachten Renaturierungspläne nicht nachhaltig beeinflussen, konnte nicht erbracht werden. Der Bau der Kläranlage wurde unter Benennung von Auflagen aber dennoch im Dezember 1991 genehmigt.

Die entwässerungsbedingte Nutzungsintensivierung und die Eutrophierung haben zur Folge, dass konkurrenzschwache und empfindliche Tier- und Pflanzenarten und Vegetationstypen, die in hohem Maße an Feucht- und Nassstandorte gebunden sind, in ihrem Bestand zurückgehen bzw. gänzlich verschwinden. Darüber hinaus stehen Entwässerung, Nutzungsintensivierung und Eutrophierung des Moorgebietes im allgemeinen Widerspruch zum landesweiten Moor- und Klimaschutzprogramm (vgl. hierzu JENSEN et al. 2012, JENSEN et al. 2015).

Kleinflächig sind artenreiche Nassgrünlandbestände auch durch eine **Nutzungsaufgabe** gefährdet. Durch die Verbrachung breiten sich allmählich produktive Arten aus und verdrängen wiederum die konkurrenzschwachen und empfindlichen Arten. Betroffen ist aktuell allerdings nur eine kleine, aber artenreiche Pfeifengraswiese im Lüchower Moor.

Schließlich ist als weiterer Gefährdungsfaktor die Errichtung von **Windkraftanlagen** zu nennen. Hierzu besteht im Raum noch kein verfestigter Planungsstand, doch kann es je nach Standort, Anzahl und Höhe der geplanten Anlagen zu einer Beeinträchtigung kollisionsgefährdeter Arten kommen, die das Gebiet zur Rast, Nahrungssuche und/oder Brut aufsuchen

(v. a. Weißstorch, Rotmilan, Seeadler, Kranich, Gänse, Singschwan). Zudem können Windkraftanlagen zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen.

Ein planerisches Defizit stellt die Tatsache dar, dass die Genehmigung des Schöpfwerkes derzeit nicht zur Verfügung steht. Die geplanten, in Kap. 5.2 erläuterten Wasserstände sind somit nicht überprüfbar. Zudem besteht die Gefahr, dass sie infolge der durch Moorsackungen veränderten Geländehöhen nicht mehr aktuell sind und nicht mehr eingehalten werden (können). Zur Klärung des Sachverhaltes ist die Genehmigung vorzulegen und eine Nivellierung des Geländes unter Einsatz eines Pegelmessgerätes durchzuführen.

Die genannten Gefährdungsursachen begründen die hohe Schutzbedürftigkeit des Gebietes.

7 Schutzzweck

Die großflächige ehemalige Seeniederung des Duvensees mit ihren in Teilen noch vielfältig ausgebildeten und extensiv genutzten Grünlandflächen ist markanter Bestandteil des Biotopverbundsystems innerhalb des großräumig ackerbaulich genutzten Landschaftsausschnitts im Naturraum Stormarner Endmoränengebiet. Das Gebiet ist aufgrund seiner frühzeitig erkannten naturschutzfachlichen Bedeutung als Schwerpunktraum des landesweiten Schutzgebiet- und Biotopverbundsystems ausgewiesen und wird in den übergeordneten Planungen als geplantes Naturschutzgebiet dargestellt. Mit der Duvenseeniederung genetisch und standörtlich eng verbunden sind das Manauer Moor und das Priestermoor, die einen Komplex aus Moorbirkenwäldern und angrenzenden artenreichen Grünlandbeständen auf Hochmoorstandorten umfassen.

Übergeordneter Schutzzweck für das geplante Naturschutzgebiet ist die Erhaltung und Entwicklung einer ausgedehnten, weitgehend offenen Niedermoorlandschaft mit eingelagerten Hochmoorkomplexen als typische, im Naturraum aber in derartiger Ausbildung seltene Elemente der bewegten Jungmoränenlandschaft. Die Schutzgebietsausweisung sichert zum einen dauerhaft die im Gebiet ausgeprägte Lebensraum- und Artenausstattung in ihrem Bestand und ihrer Entwicklungsmöglichkeit sowie moorschonende und kleinstrukturierte Nutzungsformen. Zum anderen unterstützt die Unterschutzstellung eine dauerhafte Sicherung auch der archäologisch bedeutsamen Bereiche im Nordwesten der Duvenseeniederung.

Engeres Schutzziel ist die Sicherung und Entwicklung von naturnahen, miteinander eng verzahnten Niedermoor- und Hochmoorstandorten mit ihren charakteristisch und vielfältig ausgebildeten Biotoptypen und einer hieran eng assoziierten Flora und Fauna. Im Vordergrund stehen artenreiche, hinsichtlich Trophie und Wasserhaushalt vielfältige Offenlandschaften und eine an sie gebundene charakteristische Fauna. Zu nennen sind insbesondere seggen- und binsenreiche Nasswiesen, sonstiges Feuchtgrünland und artenreiches, zum Teil feucht beeinflusstes mesophiles Grünland. Diese Biotoptypen können gleichzeitig Bruthabitate für Vogelarten wie Großer Brachvogel, Bekassine, Kiebitz, Braunkehlchen und Wiesenpieper und wichtiges Nahrungshabitat für weitere Vogelarten wie Weißstorch, Kranich und Rotmilan sein. Weitere charakteristische Tierarten der feuchten Niedermoorlandschaft sind beispielsweise Amphibienarten wie Moor- und Grasfrosch sowie Laubfrosch.

Für die besonders niedrig liegenden Bereiche des ehemaligen Duvensees umfasst das engere Schutzziel die Erhaltung und Optimierung von großflächigen, störungsfreien und dynamischen Überschwemmungsarealen vor allem als Rast-, Nahrungs- und Schlafplatz für Wasservögel, Limikolen und Kraniche, die auch in den Sommermonaten Wasserflächen aufweisen.

In engem Kontakt zu den Niedermooren im Duvenseer und Manauer Moor stehen Moorbirkenwaldbestände auf ehemaligen Hochmoorstandorten. Auch sie beherbergen eine spezifische Flora und Fauna, die durch die Schutzgebietsausweisung gesichert und entwickelt wird. Hervorzuheben sind beispielsweise hochmoortypische Pflanzenarten wie Rosmarinheide, Moosbeere und der vom Aussterben bedrohte Sumpf-Porst sowie Tierarten wie Kleinspecht, Waldschnepfe, Kreuzotter und Moorfrosch.

Die im Kontext mit dem Schutzzweck genannte Lebensraum- und Artenausstattung ist im Gebiet in unterschiedlicher Menge und Verbreitung noch vorhanden. Die ausgebildeten (Rest-)Bestände begründen daher ein hohes Entwicklungspotenzial.

Zur Erhaltung der genannte Lebensraum- und Artenausstattung ist es essenziell, dass sich die derzeitige Entwässerungssituation nicht verschlechtert und der zunehmenden Moorsackung aktiv entgegen gesteuert wird. Über den Schutz der noch vorhandenen Bestände und der aktuellen Standortbedingungen hinaus umfasst das engere Schutzziel aber auch ihre Entwicklung. So sollte nach Abschluss des Unterschutzstellungsverfahrens eine Moorrenaturierung angestrebt werden. Hierfür werden Maßnahmen nötig, die eine Verbesserung der Standortbedingungen zum Ziel haben müssen. Zu nennen sind in erster Linie die Wiedervernässung der Niedermoor- und Hochmoorstandorte und die Verringerung der Nutzungsintensität zahlreicher Grünlandflächen. Hierzu wird es erforderlich, den Schöpfwerksbetrieb einzustellen und weitere den Wasserhaushalt betreffende Maßnahmen durchzuführen (z. B. Verfüllung bzw. Verschluss von Entwässerungsgräben). Für diese Maßnahmen bedarf es allerdings eines separaten wasserrechtlichen Verfahrens, das unabhängig vom NSG-Ausweisungsverfahren anzustreben ist. Als Grundlage hierfür bedarf es weiterer Untersuchungen (bodenkundlich-hydrologisches Gutachten).

Daneben ist es aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlich, Ackerflächen in Grünland umzuwandeln, um Niedermoorstandorte zu schützen und direkte und indirekte übermäßige Nährstoffeinträge in das Gebiet zu unterbinden. Eine extensive Nutzung aller Grünlandbestände ist dauerhaft zu gewährleisten.

Mit der Wiedervernässung der Moorstandorte eng verknüpft ist das Ziel einer deutlichen Verringerung der Torfmineralisation und der damit verbundenen Freisetzung von Kohlendioxid. Hierdurch wird neben dem Biotop- und Artenschutz auch der Klimaschutz maßgeblich berücksichtigt. Eine Verringerung der Torfmineralisation verbessert darüber hinaus den Erhaltungszustand der im Duvenseer Moor vorhandenen archäologischen Fundstätten, in dem es die Funde besser konserviert.

Vorgeschlagen wird die folgende Formulierung des Schutzzweckes für die Schutzgebietsverordnung:

§ 3 Schutzzweck, Erhaltungsziele

(1) Das Naturschutzgebiet dient dem Schutz und der Entwicklung eines großflächigen, naturraumtypischen Moorkomplexes einer ehemaligen Seeniederung innerhalb der bewegten Jungmoränenlandschaft im südöstlichen Landesteil. Die ausgedehnte Moorniederung ist gekennzeichnet durch dynamische Überschwemmungsbereiche und offene Wasserflächen, durch seggen- und binsenreiches Nassgrünland, artenreiches Feuchtgrünland und artenreiches mesophiles Grünland auf Niedermoor sowie durch Hochmoorkerne mit charakteristischen Moorbirkenwaldbeständen und Moorgrünland und bildet zusammen mit den angrenzenden Puffer- und Übergangsbereichen einen komplexen Lebensraum mit standortspezifischen, teilweise auch gefährdeten Arten und Lebensgemeinschaften von landesweiter Bedeutung.

(2) Schutzzweck ist es, die Natur in diesem Gebiet in ihrer Gesamtheit dauerhaft zu erhalten und, soweit es zur Erhaltung bestimmter Pflanzen- und Tierarten im Ökosystem erforderlich ist, zu entwickeln oder wiederherzustellen.

Insbesondere gilt es,

1. die enge Verzahnung einer weitgehend offenen Niedermoorlandschaft mit eingelagerten Hochmoorkomplexen von besonderer Schönheit und Vielfalt,
2. die Funktion der großflächig ausgebildeten Niedermoorböden mit eingelagerten Hochmoorkernen für den Landschaftswasserhaushalt sowohl zur Minderung von Austrägen von Kohlendioxid in die Atmosphäre als auch zur Minderung von Nährstoffeinträgen in das Steinaugewässersystem,
3. die natürlichen Standortfaktoren, insbesondere einen natürlichen Wasserhaushalt des Bodens,
4. die für diese Landschaft charakteristischen und auf den jeweiligen Lebensraum spezialisierten Tier- und Pflanzenarten,
5. die großflächigen dynamischen Überschwemmungsbereiche und offenen Wasserflächen im ehemali-gen Duvenseeareal vor allem als Rast-, Nahrungs- und Schlafplatz für Wasservögel, Limikolen und Großvögel wie Kraniche und Seeadler,
6. das Gebiet als herausragende Fundstätte mesolithischer Siedlungsplätze und Archiv der Landesgeschichte,
7. die vielfältigen und teils kleinräumigen, moorschonenden Nutzungsstrukturen insbesondere mit den extensiv genutzten Grünlandbereichen und
8. das Gebiet als Teil des Biotopverbundsystems innerhalb der südöstlichen Landesteile und der Sicherung der Kohärenz von Natura 2000 (gem. Artikel 10 der Richtlinie 92/43 EWG)

zu erhalten, zu entwickeln und zu schützen,

9. eine Wiedervernässung des Duvenseeareals anzustreben sowie
10. die in Anlage 1 genannten Vogelarten sowie deren Lebensräume zu erhalten oder einen günstigen Erhaltungszustand wiederherzustellen. Die Anlage ist Bestandteil dieser Verordnung.

(3) Sofern es zur Erhaltung bestimmter gefährdeter Pflanzen- und Tierarten und ihrer Ökosysteme oder zur Regeneration des Naturhaushaltes erforderlich ist, sind entsprechende Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen im Einklang mit den standörtlichen Voraussetzungen durchzuführen.

8 Abgrenzung

Als erste Orientierung für eine mögliche Grenzziehung dient die alte, im Landschaftsrahmenplan dargestellte Gebietsgrenze, die jedoch im Hinblick auf die aktuell erfasste Bestandssituation und die konkret formulierten Schutzziele zu überprüfen ist.

Das geplante Schutzgebiet umfasst mit dem Duvenseer Moor und dem Manauer Moor zwei ehemalige Seeniederungen, die sich in der Landschaft topographisch eindrücklich abzeichnen. Entsprechend dem Schutzziel, die großflächig entwickelten Niedermoorstandorte nicht nur als Lebensraum für eine spezialisierte Flora und Fauna, sondern auch zum Schutz des Landschaftswasserhaushaltes, des Klimas und der archäologischen Fundstätten zu schützen und zu entwickeln, ist eine umfassende Integration der ehemals vermoorten, vom Geländeniveau her niedrig liegenden Bereiche der Seeniederungen in das Schutzgebiet vonnöten.

Diese Überlegung spiegelt sich auch in der Abgrenzung beider Gebiete als Schwerpunktraum bzw. Nebenverbundachse im Kontext des landesweiten Schutzgebiet- und Biotopverbundsystems wider.

Aufgrund der Empfindlichkeit der schutzbedürftigen Niedermoorlebensräume gegenüber Wasserstandsabsenkungen, Boden-, Nährstoff- und Pestizideinträgen und zur Erhaltung der besonderen Strukturvielfalt ergibt es sich insbesondere vor dem Hintergrund der im Gebiet vorliegenden Eigentumsverhältnisse, trotz des bereichsweise hohen Flächenanteils, der sich im Eigentum der Stiftung Naturschutz befindet, dass auch die Einbeziehung von privaten Eigentumsflächen in das Schutzgebiet notwendig wird.

Aus demselben Grund und im Hinblick auf die notwendigen zukünftigen Entwicklungsmaßnahmen (Reduzierung der Nutzungsintensität, Verringerung der Nährstoffeinträge, langfristige Wiedervernässung) sollten in das Schutzgebiet auch umfangreiche randliche, aktuell überwiegend intensiv genutzte Grünland- und Ackerflächen als **Puffer- und Ergänzungsflächen** einbezogen werden, die außerhalb eines klar umrissenen Kerngebietes liegen. Diese Abgrenzung orientiert sich an den vorhandenen Höhenlinien sowie der entsprechenden Moorkulisse des Landes Schleswig-Holstein. Dabei umfasst das **Kerngebiet** im Duvenseer Moor die zentralen Bereiche der ehemaligen Seeniederung, die im Westen durch den Alten Mühlengraben, im Norden durch den Klinkrader Bach, im Osten durch die Ortslage von Duvensee und im Südosten durch den Verlauf des „Kanals“ abgegrenzt werden. Das Kerngebiet wird fast ausschließlich als Grünland genutzt und weist einen recht hohen Anteil extensiv und vergleichsweise extensiv genutzter Flächen auf. Im Manauer Moor umfasst das Kerngebiet die Waldbestände des Manauer Moors und Priestermoors und die daran angrenzenden extensiv genutzten Wiesen und Weiden.

Das Kerngebiet umfasst einen Flächenanteil von etwa 305 ha, die das Kerngebiet umgebenden Puffer- und Ergänzungsflächen weisen eine Fläche von etwa 192 ha auf. Das künftige Naturschutzgebiet umfasst in seiner vorgeschlagenen Abgrenzung somit insgesamt 497 ha.

Im Detail lässt sich die vorgeschlagene Abgrenzung, die vor Ort fast ausnahmslos klar anhand von klaren Geländestrukturen wie Wegen, Gräben und Nutzungsgrenzen erkennbar ist, wie folgt begründen:

Im Norden, im Bereich der Gemeinde Klinkrade, folgt die Grenze des geplanten NSG über weite Abschnitte einem Wirtschaftsweg, der unmittelbar südlich des Klinkrader Baches im Bereich des ehemaligen Seebruchs verläuft. Die vorgeschlagene Grenze ist hier identisch mit der LRP-Abgrenzung, lässt aber gegenüber der Abgrenzung des Schwerpunktbereiches des Biotopverbundsystems einige tief liegende Grünlandbereiche nördlich des Grabens unberücksichtigt. Aufgrund der stark trennenden Wirkung von Wirtschaftsweg und Graben sowie der geringen naturschutzfachlichen Wertigkeit der betreffenden Grünlandbestände nördlich des Grabens lässt sich der vorgeschlagene Grenzverlauf aber plausibel begründen.

Im Osten, im Bereich der Ortschaft Duvensee, lässt die vorgeschlagene Grenze einige Siedlungsbereiche (z. B. Hofflächen, Reitplatz der Gemeinde) aufgrund ihrer intensiven Nutzung und ihrer folglich geringen Bedeutung bezüglich der Schutzwürdigkeit unberücksichtigt. Sowohl LRP-Abgrenzung als auch die Abgrenzung des Schwerpunktbereiches des Biotopverbundsystems umfasst hingegen diese damals möglicherweise noch anders genutzten Flächen.

Das südlich von Duvensee gelegene Manauer Moor war nicht Bestandteil der ehemaligen Gebietsabgrenzung, ist aber genetisch und standörtlich eng mit der Duvenseeniederung verbunden. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die Moorwaldbestände und die angrenzenden Grünlandbestände mit in das geplante NSG zu integrieren. Die genaue Abgrenzung richtet sich hier nach der Gemeindegrenze von Duvensee im Süden, die auch eine Grenze hinsichtlich der Schutzwürdigkeit der Flächen darstellt, sowie entlang von Wirtschaftswegen im Osten und Norden des Moorkomplexes. Nach Westen wird der Komplex über einen schmalen Korridor mit der Duvenseeniederung verbunden, was sowohl dem Vernetzungsgedanken gerecht wird als auch der hierauf gründenden Abgrenzung der Komplexe im Kontext mit dem landesweiten Schutzgebiet- und Biotopverbundsystems entspricht.

Im Südosten richtet sich die Gebietsabgrenzung eng an den Verlauf der Straße zwischen Duvensee und Duvenseer Wall und entspricht somit dem alten Grenzvorschlag im Landschaftsrahmenplan. Die Einbeziehung der die Niederung randlich umgebenden Ackerflächen erfolgt aufgrund ihrer hohen Bedeutung als Puffer- und Entwicklungsflächen. Gerade durch die Hanglage und die intensive Nutzung unterliegt die Niederung hier einem starken Eintrag von Nährstoffen. Von herausragender Bedeutung wird die Umwandlung zumindest der tiefer liegenden, an den „Kanal“ angrenzenden Flächenbereiche in extensiv genutztes Grünland sein. Die Bereiche lassen sich gut anhand der Geländetopographie abgrenzen, was anhand der Abgrenzung des Schwerpunktbereiches deutlich wird.

Im Bereich des Duvenseer Walls im Süden der Niederung folgt die Grenze des geplanten NSG sinnvollen Nutzungsgrenzen und spart daher einzelne siedlungsnahe, naturschutzfachlich und im Hinblick auf das Entwicklungspotenzial weniger bedeutsame Flächen aus. Sie unterscheidet sich hierdurch geringfügig von der LRP-Grenze.

Im gesamten westlichen Bereich der Niederung folgt die Abgrenzung eng der Geländetopographie und umfasst sämtliche niedrig liegende Flächen mit Niedermoorböden. Sie entspricht in diesem Verlauf weitgehend der im Rahmen des landesweiten Schutzgebiet- und Biotopverbundsystems dargestellten Grenze des Schwerpunktraumes „Duvensee“. Sämtliche Flächen haben eine hohe Bedeutung als Pufferflächen zur Verringerung randlicher Störeinflüsse sowie als Ergänzungsflächen zur Umsetzung der Entwicklungsziele, vor allem in Hinblick auf die langfristig geplante Anhebung des Wasserstandes. Einzelne Flächen südöstlich der Ortschaft Lüchow besitzen zudem ein höheres Entwicklungspotenzial für den Wiesenvogelschutz, sodass auch hier eine punktuelle Umwandlung von Ackerflächen in Extensivgrünland anzustreben ist.

9 Erforderliche Nutzungseinschränkungen, zulässige Handlungen und zukünftige Entwicklungsmaßnahmen

Um den übergreifenden Schutzzweck, die für das Gebiet charakteristischen Moorböden mit ihrer hohen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, den Landschaftswasserhaushalt, den Klimaschutz und die Archäologie zu erhalten und zu entwickeln, erfüllen zu können, werden Nutzungseinschränkungen und zukünftig durchzuführende Maßnahmen notwendig. Im Zuge des Schutzwürdigkeitsgutachtens hat eine flächenscharfe Maßnahmenplanung nicht zu erfolgen. Die folgenden Ausführungen zu naturschutzfachlich begründeten Maßnahmen verstehen sich daher als Rahmen für ein Pflege- und Entwicklungskonzept.

Gemäß der aktuellen Lebensraumausstattung und dem sich hieraus ergebenden unterschiedlichen Entwicklungspotenzial lassen sich im Gebiet mehrere Teilräume mit vorrangigen Entwicklungszielen abgrenzen, die sich teilweise überschneiden können (vgl. Karte „Entwicklungsmaßnahmen“ im Anhang):

1. Entwicklungsziel „Wiedervernässung Duvenseeareal“

   Vor allem die nördlichen und die zentral-südlichen Bereiche der Duvenseeniederung besitzen ein sehr hohes Entwicklungspotenzial zur Wiederherstellung intakter Niedermoorböden mit artenreichem Feucht- und Nassgrünland und einer hieran gebundenen Fauna. Der Teilraum umfasst den ehemaligen Seebruch südlich von Klinkrade, die nördlichen Teile des Klinkrader Moors, die Löschwiesen sowie die nördlichen Bereiche des Lüchower Moors.

2. Entwicklungsziel „Überschwemmungsbereiche und offene Wasserflächen“

   Der Teilraum umfasst den deutlich tiefer liegenden Bereich des ehemaligen Duvensees, der schon heutzutage eine sehr hohe Bedeutung für Rastvögel besitzt. Gleichzeitig besitzen die Flächen ein hohes Entwicklungspotenzial für seltene Brutvogelarten sowie für Sumpfbestände und Feucht- und Nassgrünland.

3. Entwicklungsziel „Hochmoorkerne und Umgebung“

   Die drei Teilräume im Klinkrader, Lüchower und Manauer Moor sind durch zentrale Moorbirkenwaldbestände gekennzeichnet, die mit angrenzenden, teils artenreichen Grünlandbeständen auf feuchten bis nassen, deutlich nährstoffärmeren Standorten verzahnt sind. Die Förderung eines naturnahen Wasserhaushaltes und einer moortypischer Pflanzen- und Tierwelt ist übergeordnetes Ziel.

4. Entwicklungsziel „Sonstiges strukturreiches und extensiv genutztes Grünland“

   In allen übrigen Bereichen, die das nördliche Lüchower Moor sowie die randlichen Puffer- und Ergänzungsflächen umfassen, sind langfristig strukturreiche und extensiv genutzte Grünlandbestände zu erhalten und zu entwickeln.

Folgende Nutzungseinschränkungen und übergeordnete Maßnahmen werden zur Zielerreichung in den einzelnen Teilräumen erforderlich:

Wasserwirtschaft

Nutzungseinschränkungen und Empfehlungen zur Förderung eines naturnahen, standortgerechten Grundwasserstandes

- Die genehmigten Wasserstände am Schöpfwerk sind mindestens einzuhalten, eine weiter gehende Entwässerung ist nicht zulässig.
- Die in der Planung zum Schöpfwerk aufgeführten Wasserstände sind nach Vorlage der Genehmigung mit den Inhalten der Genehmigung abzugleichen und vor dem Hintergrund der Moorsackungen im Gebiet im Gelände durch Pegel und Nivellierung zu überprüfen.
- Die Gewässerunterhaltung erfolgt auf Grundlage des Gewässerunterhaltungsplanes, der von der UWB im Einvernehmen mit der UNB genehmigt ist. Eine Intensivierung der derzeitigen Gewässerunterhaltung ist nicht zulässig. Eine Grundräumung der Gräben muss bei der UWB beantragt werden und Einvernehmen mit der UNB hergestellt werden.
- Derzeit ist unklar, in welchem Ausmaß Wasserentnahmen für den Gemeingebrauch (z. B. Viehtränken) aus dem Grabensystem stattfinden und welchen Einfluss sie auf den lokalen Grundwasserstand des Gebietes ausüben. Zeitliche und räumliche Einschränkungen dieser Art von Wasserentnahmen sollten in Erwägung gezogen werden, sofern Beeinträchtigungen des lokalen Grundwasserstandes offensichtlich sind und der Erhaltung und Förderung eines naturnahen, standortgerechten Grundwasserstandes entgegenstehen.

Die im Folgenden formulierten Maßnahmeempfehlungen bedürfen eines separaten wasserrechtlichen Verfahrens und können nicht im Rahmen des Rechtsetzungsverfahrens umgesetzt werden:

- Vollständige Einstellung des Schöpfwerkbetriebes,
- Regulierung des Wasserstandes über variable Schwellenhölzer im Bereich des Schöpfwerkes,
- Verschluss bzw. Aufstau ausgewählter Gräben bzw. Grabensysteme.

Anmerkung: Im Bereich des Manauer Moors sind Staumaßnahmen im Zuge der von der Stiftung Naturschutz angeschobenen Renaturierungsmaßnahmen beantragt und erste Maßnahmen stehen kurz vor der Umsetzung.

Landwirtschaft

Nutzungseinschränkungen und Empfehlungen zum Erhalt und zur Förderung einer extensiven Flächennutzung

- Erhalt einer den moortypischen Wasserständen angepassten Grünlandnutzung, Erhalt des Mosaiks aus Wiesen-, Weide- und Mähweidenutzung und Erhalt kleiner Nutzungseinheiten,
- Vollständiger Verzicht der organischen und mineralischen Düngung auf Niedermoorböden. In den randlichen Gebietsteilen bleibt eine anorganische Düngung auf Standorten mit Mineralboden weiterhin zulässig.
- Einstellung der Narbenerneuerung und des Umbruchs zur Narbenerneuerung,

- Einstellung der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln,
- Extensivierung bislang mäßig intensiv bis intensiv bewirtschafteter Flächen durch Anpassung der Beweidungsdichte und der Mahdhäufigkeit an die Standortbedingungen und Verzicht auf Bodenbearbeitung wie Schleppen und Walzen. Für Wiesen ist eine ein- bis zweischürige Nutzung anzustreben, wobei der (erste) Schnitt in Bereichen mit artenreichem Feuchtgrünland und bedeutenden Wiesenvogelvorkommen nicht vor dem 01.07. erfolgen sollte. Für andere Bereiche ist ein erster Schnitt ab dem 20.06. anzustreben. Für Weiden ist eine Beweidungsdichte von höchstens 2 GVE/ha zu empfehlen.

  Anmerkungen:

  Produktivere Standorte können in den ersten Jahren nach der Umstellung ggf. häufiger und auch früher gemäht werden, um eine zu schnelle und dichte und damit für Wiesenvögel und konkurrenzschwache Pflanzenzielarten ungünstige Vegetationsentwicklung zu vermeiden. Greifen die Maßnahmen „Verzicht der Düngung“ und „Vernässung“, sind auch diese Flächen dauerhaft ein- oder zweischürig zu mähen.

  Flächen mit Vorkommen des Wachtelkönigs sind ggf. jahrweise auch deutlich später als zum 01.07. zu mähen, um den Bruterfolg zu gewährleisten. Diese nicht für konkrete Flächen festzusetzende Maßnahme könnte jahrweise über freiwillige Vereinbarungen umgesetzt werden.

  Die Stiftung Naturschutz erprobt auf Teilflächen im Bereich des ehemaligen Duvensees eine nur einschürige Mahd, um ggf. das Nahrungsangebot für die winterlichen Gastvogelarten zu erhöhen. Generell ist eine kurze Grasnarbe im Frühjahr ein wichtiges Strukturmerkmal für wertgebende Wiesenvogelarten wie beispielsweise den Kiebitz. Auch die Vegetation profitiert auf diesen nährstoffreicheren Standorten von einer zweimaligen Mahd, da Nährstoffe entzogen werden und im Frühjahr bessere Standortbedingungen insbesondere für konkurrenzschwache Arten herrschen. Die Vegetationsstruktur ist bei einschüriger Mahd der Flächen im Frühjahr genau zu beurteilen. Ist diese deutlich ungünstiger ausgebildet, sollten auch diese Flächen wieder zweischürig gemäht werden.
- Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland, wobei die Entwicklung des Grünlandes vorrangig durch Übertragung von gebietseigenem Heudrusch anzustreben ist. Die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland kann zweistufig erfolgen. Flächen hoher Priorität umfassen Niedermoorbereiche innerhalb des Kerngebietes oder in unmittelbarem Kontakt zum Kerngebiet, für sie ist eine kurz- bis mittelfristige Umwandlung anzustreben. Für die weiteren Ackerflächen ist die Umwandlung ein langfristiges Entwicklungsziel.
- In Teilbereichen außerhalb der Kernzone ist auch eine natürliche Wiederbewaldung ehemaliger Ackerflächen denkbar (vgl. auch Forstwirtschaft unten).
- Kein Umbruch von Grünlandflächen in Ackerland.
- Keine Intensivierung der Entwässerungsmaßnahmen (Sicherung des Status quo).
- Zur Umsetzung aller genannten Maßnahmen können die Instrumente des Vertragsnaturschutzes, des Flächenankaufs oder -tauschs und der Ökokontoregelung genutzt werden.

Weitere Empfehlungen zum Erhalt und Entwicklung artenreicher Grünlandbestände

- Pflege einer brachgefallenen artenreichen Pfeifengraswiese im Bereich des Lüchower Moores.
- Ggf. Entnahme von Einzelgehölzen in Teilräumen mit wertvollen Wiesenvogelbrutbeständen. In diesem Zusammenhang sollten auch abgängige Bäume im Bereich der ausgeprägten Pappelreihe am „Niederweech“ nicht ersetzt werden, um hier mittel- bis langfristig wieder ein visuell zusammenhängendes offenes Grünlandareal zu schaffen.

Jagd

Empfehlungen zur Einschränkung der jagdlichen Nutzung

- Vor dem Hintergrund der herausragenden Bedeutung der Duvenseeniederung für rastende Wasservögel, Limikolen und Kraniche vor allem in den Wintermonaten und aufgrund der Bedeutung der Niederung für Brutvögel steht ein Verbot der Jagd auf Wasservögel sowie im Hinblick auf die erforderliche Störungsfreiheit die zeitliche Einschränkung der weiteren jagdlichen Aktivitäten in Abhängigkeit der Rast- und Brutzeit im Vordergrund der Empfehlungen:
  - *Die Jagd auf Wasservögel ist im gesamten NSG ganzjährig nicht erlaubt.*
  - *Im Kernbereich (Flächen innerhalb der Gewässer Alter Mühlenbach, Klinkrader Bach und „Kanal“) besteht Jagdruhe vom 01.10. bis 15.07. (Rastzeit der Gänse und Kraniche 01.10. – 15.03., Brutzeit 15.03. – 15.07.) zulässig.*
  - *Außerhalb dieser Ruhezeiten ist die Jagd zwischen Mitte Juli und Ende September nur auf Schalenwild zulässig.*
- Für das Manauer Moor und das Priestermoor gilt für den Kernbereich, dessen Flächen sich ausschließlich im Eigentum der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein befinden:
  - *Es besteht Jagdruhe in der Brutzeit vom 01.02. bis 15.07. (Störungsfreiheit für den angrenzend im Laubwald „Hohenholz“ brütenden Seeadler)*
  - *Außerhalb dieser Ruhezeiten ist die Jagd zwischen Mitte Juli und Ende Januar nur auf Schalenwild zulässig.*
- Hochsitze dürfen innerhalb des geplanten NSG eine Größe von 10 m³ nicht überschreiten.
- Fütterungseinrichtungen, Salzlecksteine, Wildäcker und sonstige Wildäsungsflächen sind ebenso unzulässig wie das Aufhängen von Brutkästen für Enten.
- Die ordnungsgemäße Ausübung des Jagdschutzes bleibt zulässig.

Forstwirtschaft

Wenngleich eine forstliche Nutzung der Waldbestände nicht zu erkennen ist, sind für die naturschutzverträgliche Entwicklung des Gebietes folgende generelle Aspekte zu berücksichtigen:

- Eine forstliche Nutzung der in öffentlichem Eigentum befindlichen Waldbestände im Gebiet ist nicht zulässig. Zur forstlichen Nutzung gehört auch die Erhöhung des Anteils nicht standortgerechter oder nicht heimischer Gehölzarten. In allen Waldbeständen ist eine natürliche Laubwaldentwicklung anzustreben.
- In Wäldern, die sich in Privatbesitz befinden, darf ein Holzeinschlag nur außerhalb der Brutzeit zwischen dem 01.10. und 28.02. stattfinden.
- Eine Erstaufforstung ist in der Regel nicht zulässig. Eine Waldentwicklung durch Sukzession (ggf. mit Initialpflanzung) auf Ackerflächen ist als Pflege- und Entwicklungsmaßnahme zulässig.
- Eine über den Status quo hinaus gehende Entwässerung der Waldstandorte ist nicht zulässig.

Naherholung

Empfehlungen zur Regelung der Erholungsnutzung

- Im gesamten geplanten Naturschutzgebiet gelten ganzjährig ein Wegegebot und eine Leinenpflicht für Hunde.
- Eine Ausnahme des Wegegebotes gilt allein für Frostphasen im Winter, wenn der Überschwemmungsbereich des ehemaligen Duvensees vereist ist und die Möglichkeit des Schlittschuhfahrens gegeben ist.
- Reiten ist nur auf den öffentlichen oder den zum Reiten gesondert ausgewiesen Wegen zulässig.

Aufgrund der nur geringen Intensität, der das Gebiet hinsichtlich der Erholungsnutzung unterliegt, werden weitere Einschränkungen nicht erforderlich.

Sonstiges

- Bauliche Anlagen aller Art sind im Gebiet unzulässig.
- Eine fischereiliche Nutzung der Gewässer ist unzulässig.

10 Eigentumsverhältnisse und Empfehlungen für einen Flächenankauf

Der überwiegende Teil der Flächen im Duvenseer Moor liegt in Privateigentum. Daneben besitzt die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein einen vergleichsweise hohen Flächenanteil vor allem im Bereich des ehemaligen Duvensees. Weitere öffentliche Eigentümer sind die anliegenden Gemeinden, die Landgesellschaft Schleswig-Holstein sowie die Stiftung Herzogtum Lauenburg. Eine genaue Übersicht zeigt die Karte „Eigentumsverhältnisse“ im Anhang.

Naturschutzfachlich begründete Maßnahmen lassen sich auf Flächen, die sich in Privateigentum befinden, wegen der oftmals mit den Maßnahmen verbundenen Nutzungseinschränkungen oftmals schwieriger umsetzen. Daher ist der Ankauf von Flächen anzustreben, die im Hinblick auf das Entwicklungspotenzial und die Entwicklungsziele eine besondere Bedeutung besitzen. Folgende Flächen erfüllen in besonderem Maße diese Kriterien (vgl. Karte „Eigentumsverhältnisse“ im Anhang):

- alle Privatflächen im Bereich des ehemaligen Duvensees als Entwicklungsgebiet für die winterliche Vogelrast mit ausgedehnten Überschwemmungsflächen,
- einzelne Privatflächen im Umfeld des Manauer Moors, die als Pufferflächen für das Entwicklungsgebiet „Moorschutz“ fungieren und beispielsweise von Wasserstandserhöhungen betroffen werden,
- die besonders artenreichen Grünlandflächen im Umfeld des Moorbirkenwaldes im Klinkrader Moor,
- die besonders artenreichen Grünlandflächen im Umfeld des Moorbirkenwaldes und der Moorbirkenwald selbst im Lüchower Moor,
- die besonders artenreichen Grünlandflächen im Norden des Klinkrader Moors und im Westen des ehemaligen Seebruchs.

11 Zusammenfassung

Mit Schreiben vom 15.02.2013 hat der Kreis Herzogtum Lauenburg beantragt, das Duvenseer Moor als Naturschutzgebiet (NSG) auszuweisen. Das Gebiet ist im Landschaftsprogramm, im Landschaftsrahmenplan und im Landschaftsplan bereits als geplantes NSG dargestellt. Als Grundlage für ein Rechtsetzungsverfahren gemäß § 19 Abs. 1-4 LNatSchG ist ein Schutzwürdigkeitsgutachten zu erarbeiten, das im Dezember 2015 vorgelegt wurde. Ziel des Gutachtens ist es, die Schutzwürdigkeit und –bedürftigkeit des Gebietes gemäß § 13 LNatSchG i.V.m. § 23 BNatSchG zu prüfen und zu begründen.

Als Grundlage für eine naturschutzfachliche Bewertung stellt das Gutachten alle relevanten und zur Verfügung stehenden Bestandsdaten zu Fauna und Vegetation sowie zur Intensität der land-, forst-, wasser- und fischereiwirtschaftlichen Nutzung und zur Naherholungsnutzung des Gebietes zusammen. Zur Erfassung der Vegetationsverhältnisse wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich sowohl die Duvenseeniederung als auch das Teilgebiet Manauer Moor durch zahlreiche naturschutzfachlich noch wertvolle Nieder- und Hochmoorlebensräume auszeichnet und vor allem die Duvenseeniederung eine herausragende Bedeutung für Brut- und Rastvögel aufweist. Eine Betrachtung der historischen Entwicklung zeigt allerdings, dass sich beide Teilgebiete nach Verlandung der ausgebildeten Seen über artenreiche Nieder- und Hochmoore zu trockenen Moorstandorten entwickelt haben, auf denen eine intensivere landwirtschaftliche Nutzung möglich ist. Durch die intensive Entwässerung des Gebietes kam es zu Moorsackungen und zu einem Rückgang moortypischer Arten. Das geplante Naturschutzgebiet ist somit ebenso schutzwürdig als auch schutzbedürftig gemäß § 13 LNatSchG i.V.m. § 23 BNatSchG. Der negativen Entwicklung muss durch geeignete Schutzmaßnahmen entgegengesteuert werden, um den hohen Wert des Gebietes als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als Naherholungsraum zu erhalten bzw. wieder herzustellen.

Im Einzelnen umfasst das geplante NSG die Seeniederung des Duvenseer Moors und das Manauer Moor im Bereich der Gemeinden Duvensee, Klinkrade, Labenz und Lüchow. Das Niedermoorgebiet ist durch die großflächige und in vielen Bereichen noch extensiv durchgeführte Grünlandnutzung gekennzeichnet. Die standörtlich wie floristisch vielfältig ausgebildeten Grünlandbestände sind im Bereich ehemaliger Hochmoorkerne mit sekundären Moorbirkenwaldbeständen unterschiedlicher Ausprägung verzahnt. Sowohl in den besonders niedrig liegenden Geländeabschnitten als auch im Bereich der Hochmoorkerne ist ein hoher Anteil an gesetzlich geschützten Nass- und Feuchtgrünlandflächen mit Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten anzutreffen. Auch der zentrale Moorbirkenwaldbestand im Manauer Moor ist durch das Vorkommen einiger gefährdeter, moortypischer Arten gekennzeichnet. Zahlreiche weitere Flächen können dem mesophilen Grünland zugeordnet werden, das gemäß dem Entwurf des novellierten Landesnaturschutzgesetzes ebenfalls dem Schutz nach § 21 LNatSchG unterliegt und zudem der Definition des FFH-Lebensraumtyps 6510 entspricht.

Im Hinblick auf die Biotopausstattung besitzt das Gebiet somit aufgrund des Vorkommens zahlreicher standorttypischer und gefährdeter Biotoptypen, der vorherrschenden extensiven Nutzung und der damit verbundenen guten Voraussetzungen für eine weitere Entwicklung naturnaher Lebensräume eine hohe Bedeutung für die Pflanzenwelt. Bezogen auf den Natur-

raum sind die Vielseitigkeit der Grünlandtypen und die Flächenausdehnung des gesamten Komplexes einzigartig. Auch im landesweiten Kontext besitzt das Gebiet durch den hohen Anteil an gesetzlich geschütztem Nass- und Feuchtgrünland und mesophilen Grünland, das landesweit in den letzten Jahrzehnten insbesondere durch Entwässerung und Umbruch sehr stark zurückgegangen ist, einen hohen Stellenwert.

Auch für die Tierwelt des Gebietes lässt sich eine sehr hohe Bedeutung ableiten. Eine besonders hohe Bedeutung zeigt sich für die Vogelwelt. So weist das Gebiet mit seinen ausgedehnten, über weite Bereiche extensiv genutzten und durch verschiedene Feuchtestufen geprägten Grünlandflächen eine in Teilen noch artenreiche Wiesenvogelgemeinschaft mit Vorkommen von gefährdeten Arten auf. Für weitere an Grünland gebundene und im Umfeld brütende Arten, vor allem Großvogelarten, stellt das Gebiet ein essenzielles Nahrungshabitat dar. Weiterhin hat sich das Gebiet zu einem herausragenden binnenländischen Rastplatz für Wasservögel, Limikolen und für den Kranich entwickelt. Die Funktion als Rast-, Nahrungs- und Schlafplatz für diese Artengruppen ist eng verknüpft mit den winterlichen Überstauungen vor allem im Bereich des ehemaligen Duvensees.

Für Wiesenbrüter und Rastvögel besitzt das Gebiet besondere Bedeutung, da hinsichtlich Bestandsgröße und Artenspektrum vergleichbare Gebiete im Naturraum selten anzutreffen sind. Die hohe faunistische Bedeutung und die Schutzwürdigkeit des Gebietes werden durch das Vorkommen bzw. hohe Lebensraumpotenzial von gefährdeten und habitattypischen Amphibien- und Reptilienarten unterstrichen.

Durch die hohe floristische, vegetationskundliche und faunistische Bedeutung ist das Gebiet als schutzwürdig i.S. des § 23 Abs. 1 BNatSchG einzustufen. Die hohe Bedeutung wurde frühzeitig erkannt, sodass das Gebiet als Schwerpunktbereich innerhalb des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems eingestuft und sowohl im Landschaftsrahmenplan als auch im Landschaftsplan der Gemeinde Duvensee als geplantes Naturschutzgebiet dargestellt wird.

Das Gebiet unterliegt unterschiedlichen Einflüssen, die sich negativ auf die ausgebildeten Grünland- und Moorzönosen auswirken. Maßgebliche Beeinträchtigung sowohl für den Niedermoorkomplex der Duvenseeniederung als auch für den Hochmoorkomplex des Manauer Moors ist die intensive Entwässerung, die in den Sommermonaten entscheidend durch das Schöpfwerk gesteuert wird. Die Entwässerung führte insbesondere in den letzten Jahrzehnten zu Vererdung und Sackung der Moorböden und ermöglichte eine Nutzungsintensivierung zahlreicher Flächen. Weitere Beeinträchtigungen gehen von der direkten und indirekten Eutrophierung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung insbesondere der Randflächen, und der hohen atmosphärischen Stickstoffeinträge aus.

Übergeordneter Schutzzweck für das geplante Naturschutzgebiet ist die Erhaltung und Entwicklung einer ausgedehnten, weitgehend offenen Niedermoorlandschaft mit eingelagerten Hochmoorkomplexen. Die Schutzgebietsausweisung sichert zum einen dauerhaft die im Gebiet ausgeprägte Lebensraum- und Artenausstattung in ihrem Bestand und ihrer Entwicklungsmöglichkeit sowie die kulturhistorisch wertvolle kleinstrukturierte Grünlandnutzung. Zum anderen unterstützt die Unterschutzstellung eine dauerhafte Sicherung auch der archäologisch bedeutsamen Bereiche im Nordwesten der Duvenseeniederung.

Engeres Schutzziel ist die Sicherung und Entwicklung von naturnahen, miteinander eng verzahnten Niedermoor- und Hochmoorstandorten mit ihren charakteristisch und vielfältig ausgebildeten Biotoptypen und einer hieran eng assoziierten Flora und Fauna. Im Vordergrund stehen artenreiche, hinsichtlich Trophie und Wasserhaushalt vielfältige Grünlandbestände und eine an sie gebundene charakteristische Fauna.

Zur Erreichung der Schutzziele ist es essenziell, dass sich die derzeitige Entwässerungssituation nicht verschlechtert. Darüber hinaus werden Maßnahmen nötig, die eine Verbesserung der Standortbedingungen zum Ziel haben müssen. Hierzu zählen in erster Linie die Wiedervernässung der Niedermoor- und Hochmoorstandorte und die Verringerung der Nutzungsintensität zahlreicher Grünlandflächen. Für die den Wasserhaushalt betreffenden Maßnahmen bedarf es eines separaten wasserrechtlichen Verfahrens, das nach Abschluss des Ausweisungsverfahrens anzustreben ist.

Daneben wird es erforderlich werden, Ackerflächen in Grünland umzuwandeln, um Niedermoorstandorte zu schützen und direkte und indirekte übermäßige Nährstoffeinträge in das Gebiet zu unterbinden. Eine extensive Nutzung aller Grünlandbestände ist dauerhaft zu gewährleisten.

Mit der Wiedervernässung der Moorstandorte eng verknüpft ist das Ziel einer deutlichen Verringerung der Torfmineralisation und der damit verbundenen Freisetzung von Kohlendioxid. Hierdurch wird neben dem Biotop- und Artenschutz auch der Klimaschutz maßgeblich berücksichtigt. Eine Verringerung der Torfmineralisation verbessert darüber hinaus den Erhaltungszustand der im Duvenseer Moor vorhandenen archäologischen Fundstätten, in dem es die Funde besser konserviert.

Entsprechend dem Schutzziel, die großflächig entwickelten Niedermoorstandorte nicht nur als Lebensraum für eine spezialisierte Flora und Fauna, sondern auch zum Schutz des Landschaftswasserhaushaltes, des Klimas und der archäologischen Fundstätten zu schützen und zu entwickeln, ist eine umfassende Integration der ehemals vermoorten, vom Geländeniveau her niedrig liegenden Bereiche der Seeniederungen in das Schutzgebiet vonnöten. Diese Überlegung spiegelt sich auch schon in der Abgrenzung beider Gebiete als Schwerpunktraum bzw. Nebenverbundachse im Kontext des landesweiten Schutzgebiet- und Biotopverbundsystems wider.

12 Literatur

BELLER, J. (1986): Zur Wiederherstellung des Duvensees, Kreis Herzogtum Lauenburg Naturschutz Schleswig-Holstein, Vermerk LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, 5 S.

BOKELMANN, K. (1983a): Paläolithikum und Mesolithikum.– In: Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland – Band 1 (Hrsg.): Nordwestdeutscher und West- und Süddeutscher Verband für Altertumsforschung: 44-55.

BOKELMANN, K. (1983b): Mesolithische Wohnplätze im Duvenseer Moor. –In: Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland – Band 2 (Hrsg.): Nordwestdeutscher und West- und Süddeutscher Verband für Altertumsforschung: 93-103

BWS GMBH (2014): Machbarkeitsstudie Ritzerauer Mühlenbach. Unveröff. Gutachten im Auftrag des GUV Steinau/Nusse, 68 S.

FUNCK, H. (1963): Die Entwässerung des Duvensees.- Schriftenreihe des Heimatbundes und Geschichtsvereins Herzogtum Lauenburg, Bd. 10, 135 S.

HOLST, D. (2009): „Eine einzige Nuss rappelt nicht im Sacke“ – Subsistenzstrategien in der Mittelsteinzeit. Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte. 18: 11-38.

JENSEN, R., LANDGRAF, L., LENSCHOW, U., PATERAK, B., PERMIEN, T., SCHIEFELBEIN, U., SORG, U., THORMANN, J., TREPEL, M., WÄLTER, T., WREESMANN, H. & M. ZIERBARTH (2012): Potenziale und Ziele zum Moor- und Klimaschutz. Gemeinsame Erklärung der Naturschutzbehörden. Kiel. http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/NaturschutzForst-Jagd/13_Projekte/06_Moorschutz/PDF/Positionspapier.html (letzter Download 13.10.2014)

JENSEN, R., TREPEL, M. & T. WÄLTER (2015): Überregionaler Moor- und Klimaschutz.– In: Moore in Schleswig-Holstein – Geschichte – Bedeutung – Schutz (Hrsg.): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume: 69-72.

KOOP, B. (2015): Avifaunistische Mitteilungen für Schleswig-Holstein 3-2014. Rundschreiben 1/2015 der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft: 5-26.

KNIEF, W., BERNDT, R. K., HÄLTERLEIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J.J. & B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Flintbek, 118 S.

LICHTIN, L. (2007): Landschaftsplan der Gemeinde Duvensee.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Duvensee, 197 S. + Kartenanhang.

LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2012): Gänse und Schwäne in Schleswig-Holstein.- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (Hrsg.), 45 S.

LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2015): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Stand Mai 2015.

LUDWIG, G. & M. SCHNITTLER (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. BfN / Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 744 S.

MIERWALD, U. & ROMAHN, K. (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins – Rote Liste, Band 1- Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt SH, Flintbek. 122 S.

MUNF (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (Hrsg. 1998): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I.- Kiel, 216 S. + Kartenanhang.

PRECKER, A. (2015): Maßnahmenplanung zur Verbesserung der Hemerobie für das Priestermoor /Manauer Moor (Schleswig-Holstein) durch Anhebung des Wasserspiegels.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, 62 S.

SLEP (2014): Stiftungsland-Entwicklungsplan für das Gebiet Nr. 211 „Duvenseer Moor“.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Bearbeitung durch PLANULA, 62 S.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 4. Fassung, 30. November 2007.- Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

Anhang

Anlage 1

Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-2328-491 „Waldgebiete in Lauenburg“

Hier: für den Bereich Manauer Moor und Priester Moor

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Vogelarten und ihrer Lebensräume

a) von besonderer Bedeutung: (fett: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie;
B: Brutvögel)

- ~~**Eisvogel (Alcedo atthis) (B)**~~
- ~~**Schwarzstorch (Ciconia nigra) (B)**~~
- ~~**Mittelspecht (Dendrocopos medius) (B)**~~
- ~~**Schwarzspecht (Dryocopus martius) (B)**~~
- ~~**Zwergschnäpper (Ficedula parva) (B)**~~
- **Kranich (Grus grus) (B)**
- **Seeadler (Haliaeetus albicilla) (B)**
- **Neuntöter (Lanius collurio) (B)**
- **Rotmilan (Milvus milvus) (B)**
- ~~**Wespenbussard (Pernis apivorus) (B)**~~
- Waldwasserläufer (Tringa ochropus) (B)

b) von Bedeutung: (B: Brutvögel)

- ~~Rohrweihe (Circus aeruginosus) (B)~~
- Schlagschwirl (Locustella fluviatilis) (B)

2. Erhaltungsziele

2.1 Übergreifende Ziele

In dem aus fünf Teilflächen bestehenden, ornithologisch bedeutsamen Waldkomplex steht die Erhaltung der Lebensräume und einer daran angepassten, vielfältigen und stabilen Brutvogelgemeinschaft im Vordergrund.

Zum Schutz der Großvögel ist das Gebiet, insbesondere im Umfeld der Bruthabitate von vertikalen Fremdstrukturen, wie Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen freizuhalten.

2.2 Ziele für Vogelarten

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1. genannten Arten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Arten der Laub-, Misch-, und Bruchwälder wie Schwarzstorch, Mittelspecht, Schwarzspecht, Zwergschnäpper, Kranich, Seeadler, Rotmilan, Wespenbussard und Waldwasserläufer

Erhaltung

- großräumiger, störungsarmer Laub- und Mischwälder unterschiedlicher Altersstufen als geeignete Brutgebiete,
- vorhandener Horste und geeigneter Horstbäume, insbesondere starkastige alte Eichen und Buchen (u.a. Schwarzstorch, Seeadler, Wespenbussard) und der Höhlenbäume (u.a. Schwarzspecht),
- möglichst störungsfreier Bereiche im Horst- oder Brutplatzumfeld zwischen dem 15.02. und 31.08. und bestehender Habitatstrukturen im direkten Horst- oder Brutplatzumfeld,
- eines - bezogen auf das Gesamtgebiet - ausreichend hohen Anteils zusammenhängender, über 80jähriger Laubwaldbestände mit einem ausreichenden Anteil an Alteichen, sonstigen rauhborkigen Bäumen wie z.B. Uralt-Buchen und stehendem Totholz mit BHD über 35 cm ,
- von Bruthabitaten wie Bruchwälder, Sümpfe, Moore und Waldweiher mit ausreichend hohen Wasserständen (Kranich)
- von fischreichen Binnengewässern und vogelreichen Feuchtgebieten und extensiv genutztem Grünland als geeignete Nahrungshabitate im Umfeld bzw. der weiteren Umgebung der Brutplätze,
- der strukturreichen, offenen von extensiven Nutzungen geprägten Kulturlandschaft als Nahrungsgebiete wie Grünland, Hecken, Gräben (u.a. Rotmilan),
- von alten, lichten Waldbeständen mit Lichtungen, Waldwiesen und strukturreichem Offenland wie Grünland, Brachen, Rainen etc. in der Umgebung für den Wespenbussard,
- von großen, möglichst wenig fragmentierten Bruch- und Auwäldern mit hohem Alt- und Totholzanteil sowie baumbestandenen Mooren inklusive der darin vorhandenen stehenden und fließenden Gewässer,
- von durch Wirtschaftswegen nicht oder nur in geringem Umfang durchschnittenen Laubalt-holzbeständen (Schwarzstorch),
- von sauberen, strukturreichen und störungsarmen Nahrungsgewässern wie z.B. Waldteichen, langsam fließenden Bächen, Altwässern, Sümpfen etc. sowie extensiv bewirtschaftetem Grünland in Waldnähe für den Schwarzstorch,
- der weitgehend natürlichen Dynamik von Fließgewässern, von Waldgewässern und eines naturnahen Wasserregimes, insbes. ausreichend hoher Wasserstände in den Brutgebieten,
- geeigneter Rastgebiete wie z.B. Stillgewässer, Schlammflächen, Torfstiche u.a. für den Waldwasserläufer,
- von Ameisenlebensräumen, insbesondere lichten Waldstrukturen, Lichtungen, Schneisen als wesentliche Nahrungshabitate für den Schwarzspecht,
- von insbes. stehendem Totholz und Baumstubben als Nahrungsrequisiten.

Arten der Waldränder, Lichtungen, Feldgehölze und Knicks wie Neuntöter

Erhaltung

- von halboffenen, strukturreichen Landschaften mit natürlichen Waldsäumen, Knicks, Gehölzen und Einzelbüschen, insbesondere Dornenbüschen, als wichtige Strukturelemente (Ansitz- und Brutmöglichkeiten), von extensiv genutztem Grünland und einer artenreichen Krautflora in Feldrainen, insbes. für den Neuntöter,

~~Arten der Seen, (Fisch-) Teiche, Kleingewässer und Bäche wie Eisvogel (im Bereich von Bächen)~~

~~Erhaltung~~

- ~~der naturnahen Fließgewässersysteme und der natürlichen, dynamischen Prozesse der Fließgewässer mit Überschwemmungszonen, Prallhängen, Flussbettverlagerungen etc.,~~
- ~~von Strukturen, die geeignete Brutmöglichkeiten bieten (z.B. Steilwände, Abbruchkanten, Wurzelteller umgestürzter Bäume), in Wäldern auch in größerer Entfernung vom Gewässer,~~
- ~~störungsarmer Fließgewässerabschnitte mit Brutvorkommen insbesondere während der Zeit der Jungenaufzucht zwischen dem 01.5. 31.08.,~~
- ~~der Wasserqualität ,~~
- ~~von Sekundärlebensräumen wie z.B. Baggerseen und gewässernahen Kies- und Sandgruben mit vorhandenen Steilwänden,~~
- ~~grundwassergespeister, auch in Kältewintern meist eisfrei bleibender Gewässer.~~

Arten der (Land-) Röhrichte, der Weidengebüsche und Hochstauden wie der Rohrweihe und Schlagschwirl

Erhaltung

- von naturnahen Bruthabitaten wie Röhrichten und Verlandungszonen in Niederungen sowie an Teichen und Seen,
- von Verlandungszonen, Kleingewässern, extensiv genutztem Feuchtgrünland u.ä. als Nahrungsgebiete in der Umgebung der Brutplätze,
- feuchter Erlenbruchwälder und Weidengebüsche in Niederungen und Gewässerrandbereichen,
- von dichten Hochstaudenfluren als wichtigstem Habitatmerkmal,
- eines ausreichenden Flächenanteils an nach dem 31.07. gemähten Flächen,
- natürlicher oder naturnaher Wasserstände.

Anlage 2

Karten

Karte Gemeindegrenzen

Karte Bestand Biotoptypen

Karte Gesetzlich geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen

Karte Bestand Biotoptypen gemäß Biotop- und Nutzungstypenkartierung Bildflug 1988-1992

Karte Wertgebende Tierarten

Karte Wertgebende Pflanzenarten

Karte Schutzkategorien und –vorgaben

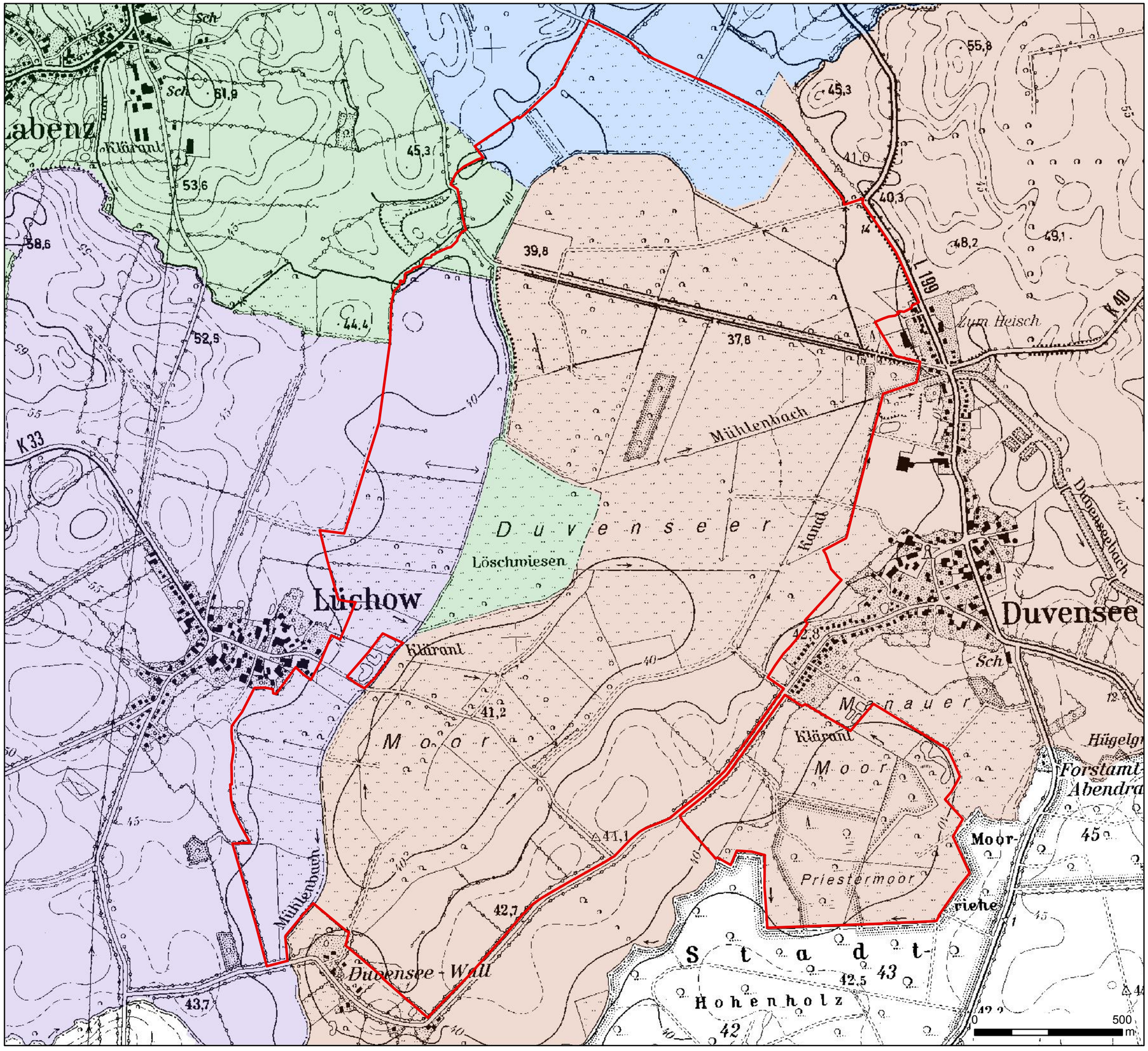
Karte Nutzungsintensität

Karte Entwässerungssituation

Karte Abgrenzung NSG (Höhenmodell und Luftbild)

Karte Eigentumsverhältnisse

Karte Entwicklungsmaßnahmen



Gemeinden

- Duvensee
- Lüchow
- Labenz
- Klinkrade

NSG - Abgrenzungsvorschlag (Stand 09/2015)

Schutzwürdigkeitsgutachten
geplantes NSG Duvenseer Moor

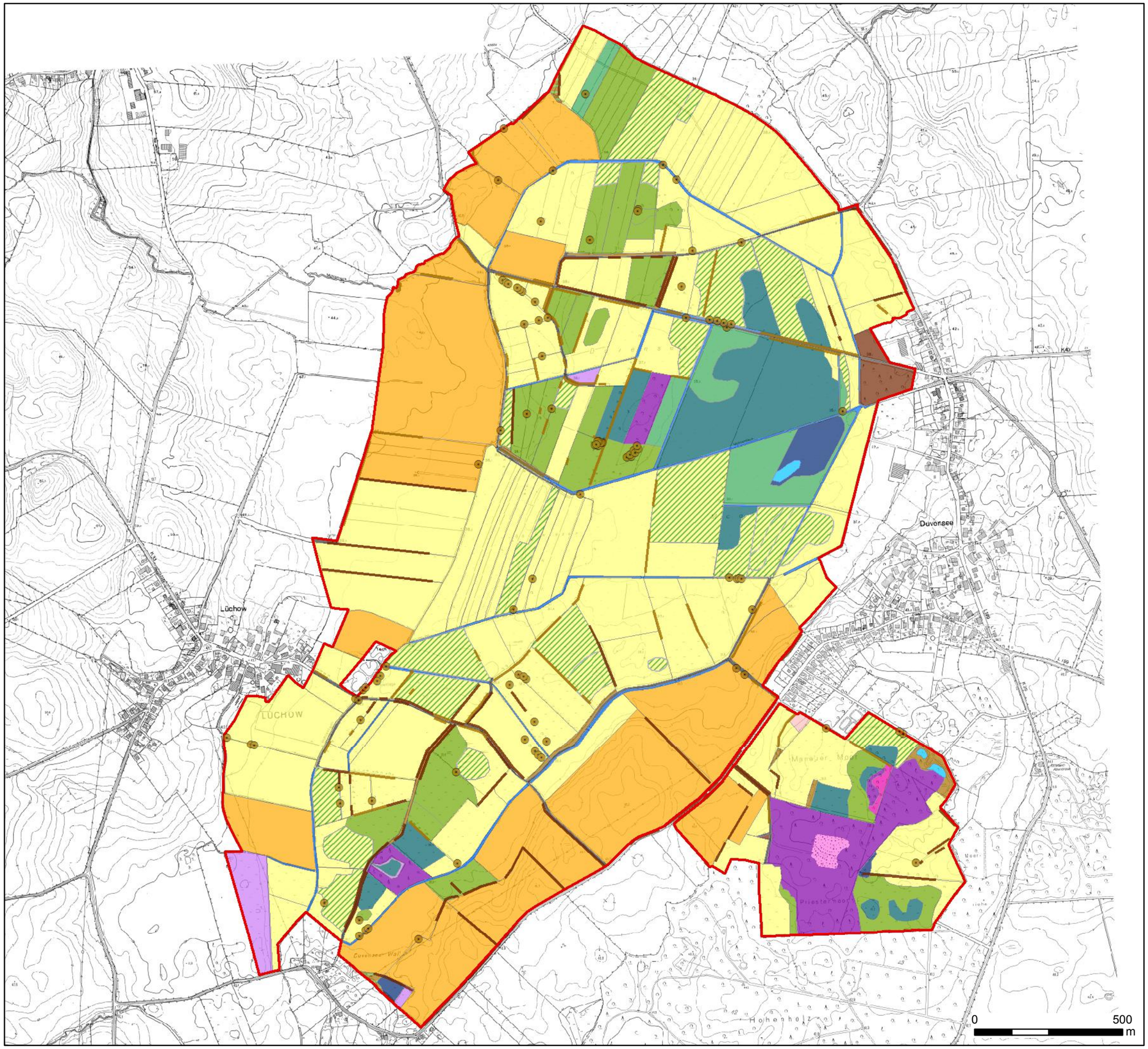
Gemeindegrenzen

Auftraggeber:
LLUR SH

Auftragnehmer:
Biologen im Arbeitsverbund

B·j·A

Stand 09/2015	M 1:12.700 Kartengrundlage:TK25 LVermA-SH	N



- Einzelbaum
- Knick / Feldhecke
- Sonstiges Lineargehölz
- Intensivacker
- Artenarmes Wirtschaftsgrünland
- Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland
- Mesophiles Grünland
- Artenreiches Feuchtgrünland
- Seggen- und binsenreiches Nassgrünland
- Großseggenried
- Ruderale Gras- und Staudenfluren
- Kleingewässer
- Graben
- Torfmoosreicher Moorbirkenwald
- Trockener Moorbirkenwald
- Sonstige degradierte Moorflächen
- Sonstiges Laubgehölz
- Sonstiges Gebüsch
- Laubwald
- Landwirtschaftliche Lagerfläche
- Verkehrsflächen

- NSG - Abgrenzungsvorschlag (Stand 09/2015)

Schutzwürdigkeitsgutachten
geplantes NSG Duvenseer Moor

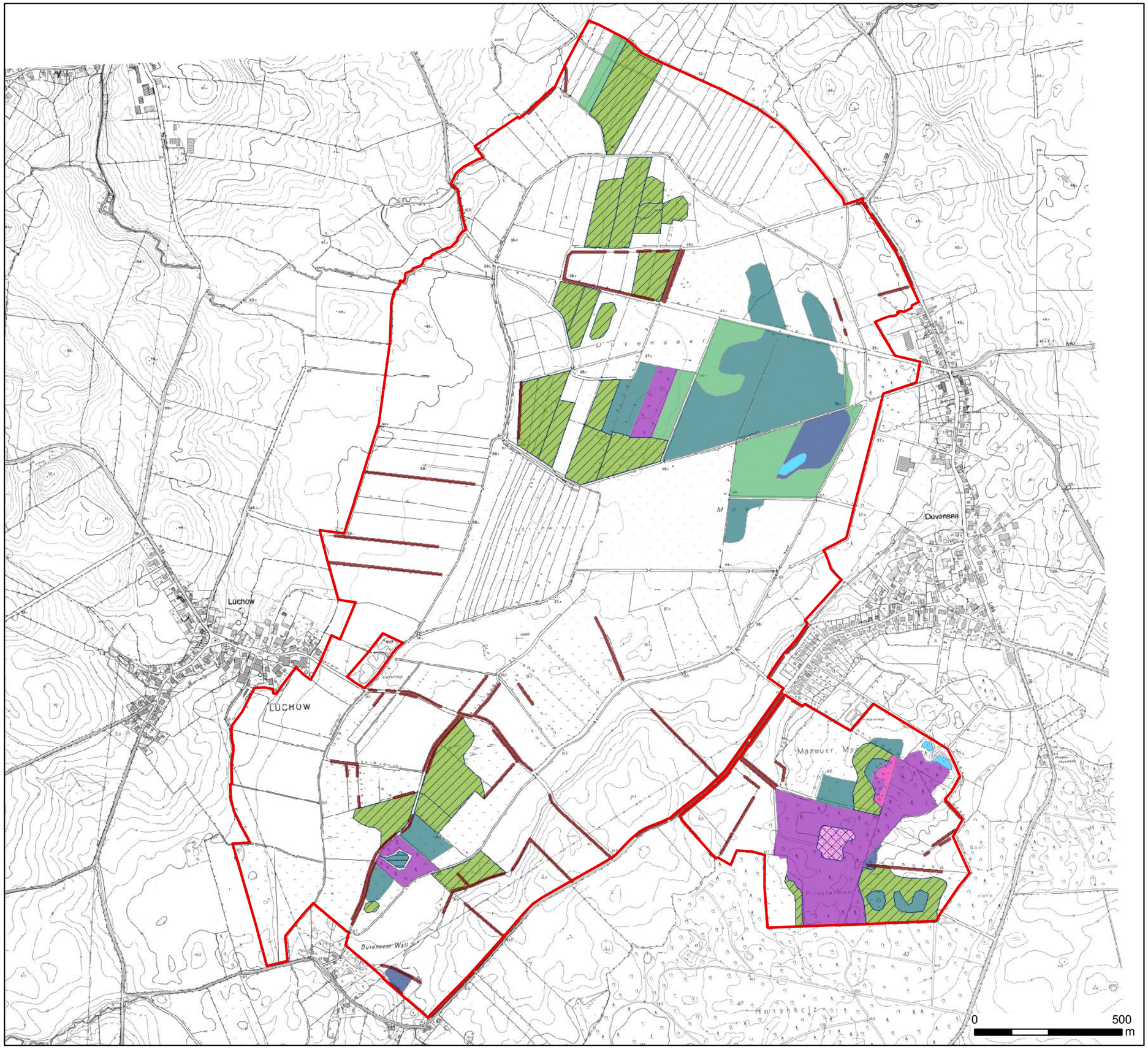
Biotoptypenkartierung

Auftraggeber:
LLUR SH

Auftragnehmer:
Biologen im Arbeitsverbund

B·i·A

Stand 09/2015	M 1:12.700 Kartengrundlage: DGK5 LVermA-SH	N



Gesetzlich geschützte Biotope gem. BNatSchG und LNatSchG

- Knick (HW) / Feldhecke (HF)
- Mesophiles Grünland (GMf, GMm)
- Artenreiches Feuchtgrünland (GFf, GFr)
- Seggen- und Binsenreiches Nassgrünland (GNp, GNm, GNr)
- Großseggenried (NSs)
- Kleingewässer (FKy)
- Torfmoosreicher Moorbirkenwald (MWs)
- Trockener Moorbirkenwald (MDb)
- Sonstige degradierte Moorflächen (MDy)

Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gem. Anhang I der FFH-RL

- LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- LRT 6410 Pfeifengraswiesen
- LRT *91D0 Moorwälder

- NSG - Abgrenzungsvorschlag (Stand 09/2015)

Schutzwürdigkeitsgutachten geplantes NSG Duvenseer Moor

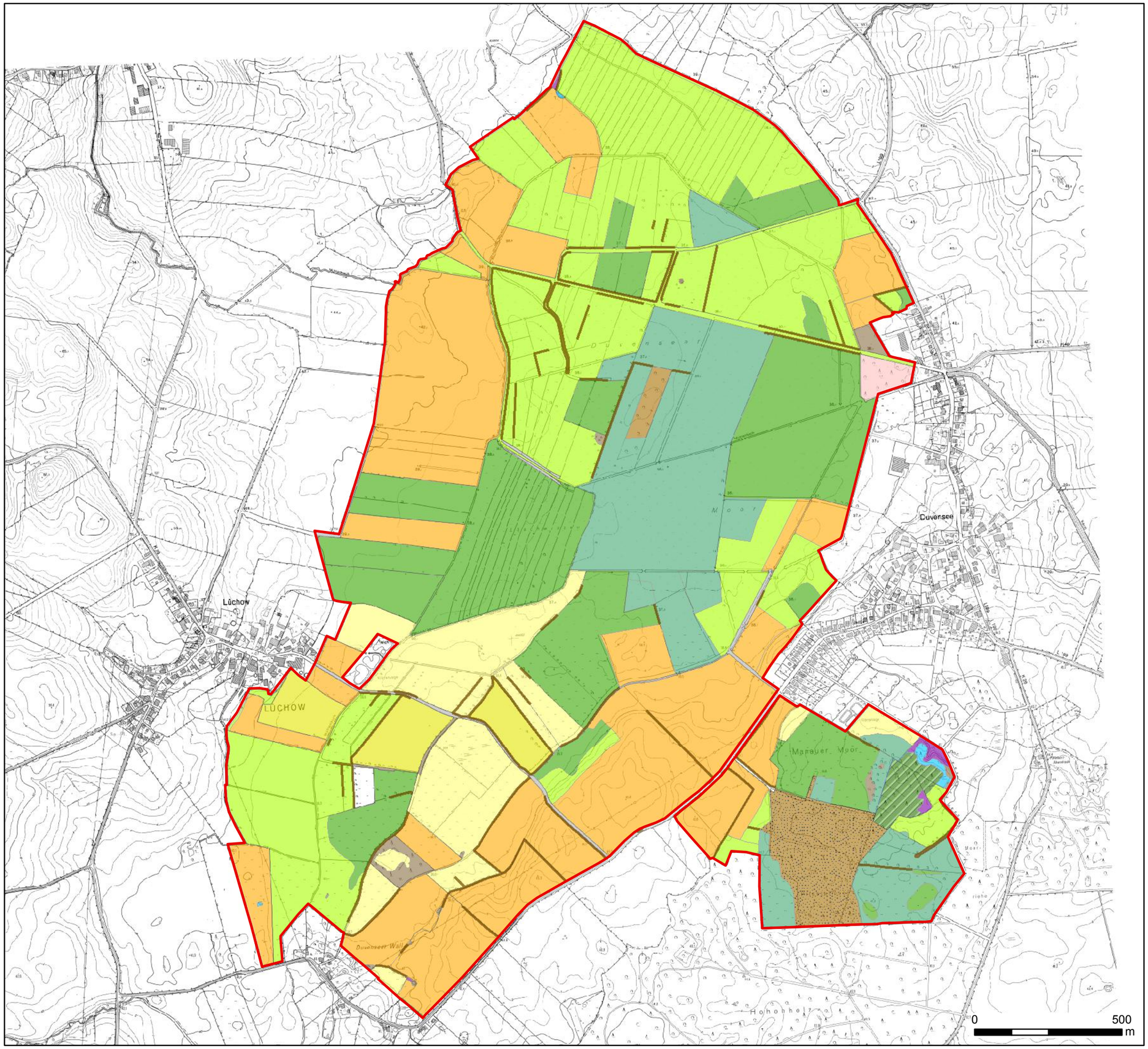
Gesetzlich geschützte Biotope

Auftraggeber:
LLUR SH

Auftragnehmer:
Biologen im Arbeitsverbund

B · j · A

Stand 09/2015	M 1:12.700 Kartengrundlage: DGK5 LVermA-SH	N



- Lineargehölz
- Feuchtes/mageres Grünland, Streuwiese
- Feucht-, Nassgrünland
- Mesophiles Grünland
- Wiesen und Weiden, Grünland
- Grüland - Einsaat
- Freizeit-, Erholungs-, Grünflächen
- Ackerland
- Baumgruppe, Baumreihe
- Bruchwald
- Feldgehölz, Feldgebüsch
- Stillgewässer
- Kraut- / Staudenflur, Saum
- Laubmischwald
- Laubmischwald, Dickung
- Mischwald, Nadel-Laub (Nadelholz dominant)
- Schlagflur/Freifläche im Wald
- Siedlung / Gewerbe
- Verkehrsflächen

- NSG - Abgrenzungsvorschlag (Stand 09/2015)

Schutzwürdigkeitsgutachten
geplantes NSG Duvenseer Moor

Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung

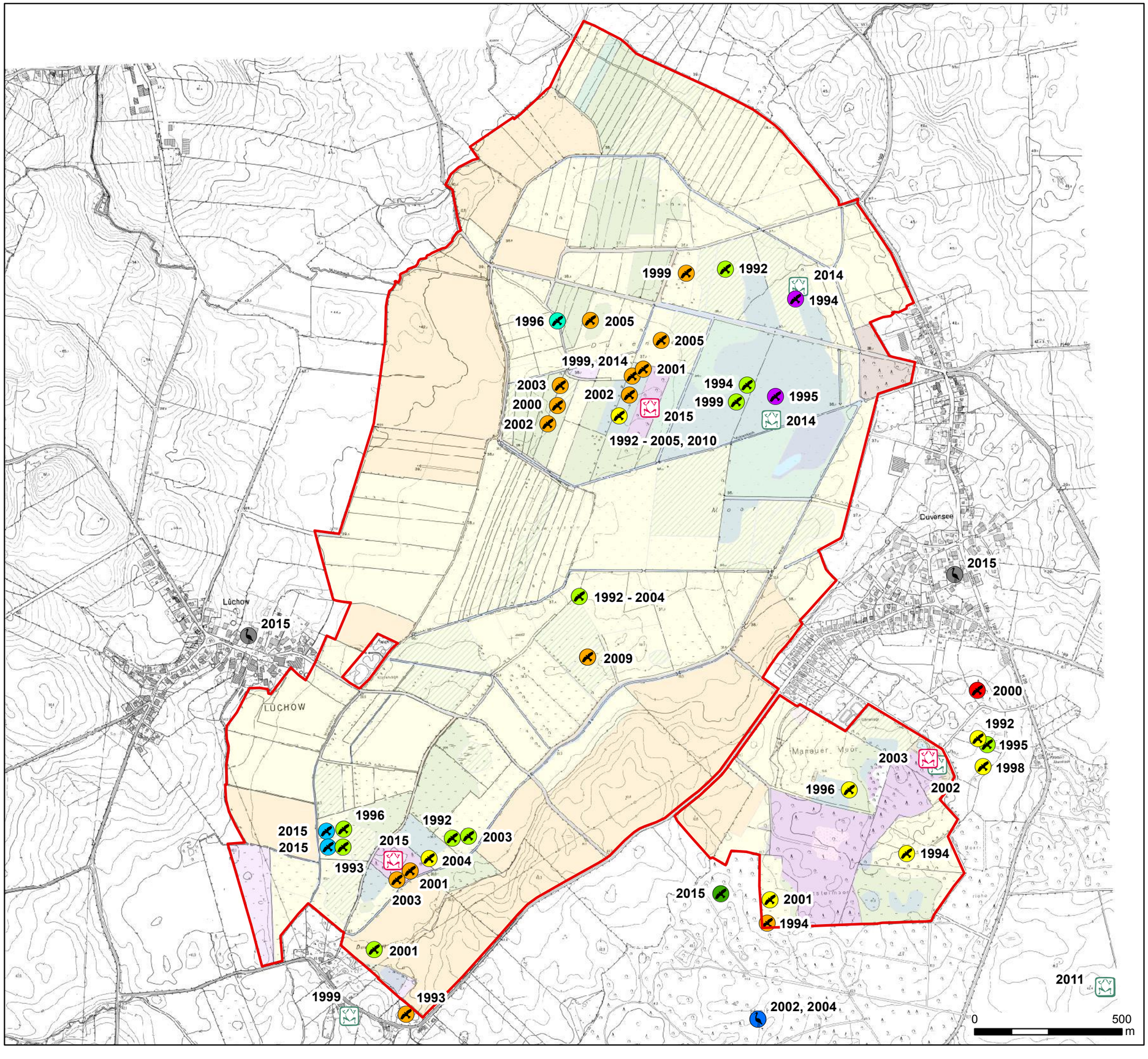
(Auswertung CIR-Bildflug 1988 - 1992)

Auftraggeber:
LLUR SH

Auftragnehmer:
Biologen im Arbeitsverbund

B · i · A

Stand 09/2015	M 1:12.700 Kartengrundlage: DGK5 LVermA-SH	N



Avifauna

- Großer Brachvogel (RL SH V)
- Rotschenkel (RL SH V)
- Sperbergrasmücke (RL SH 1)
- Bekassine (RL SH 2)
- Kiebitz (RL SH 3)
- Wachtelkönig (RL SH 1)
- Kranich
- Weißstorch (RL SH 2)
- Rotmilan (RL SH V)
- Seeadler

Amphibien

- Laubfrosch (RL SH 3)
- Moorfrosch (RL SH V)

NSG - Abgrenzungsvorschlag (Stand 09/2015)

Schutzwürdigkeitsgutachten
geplantes NSG Duvenseer Moor

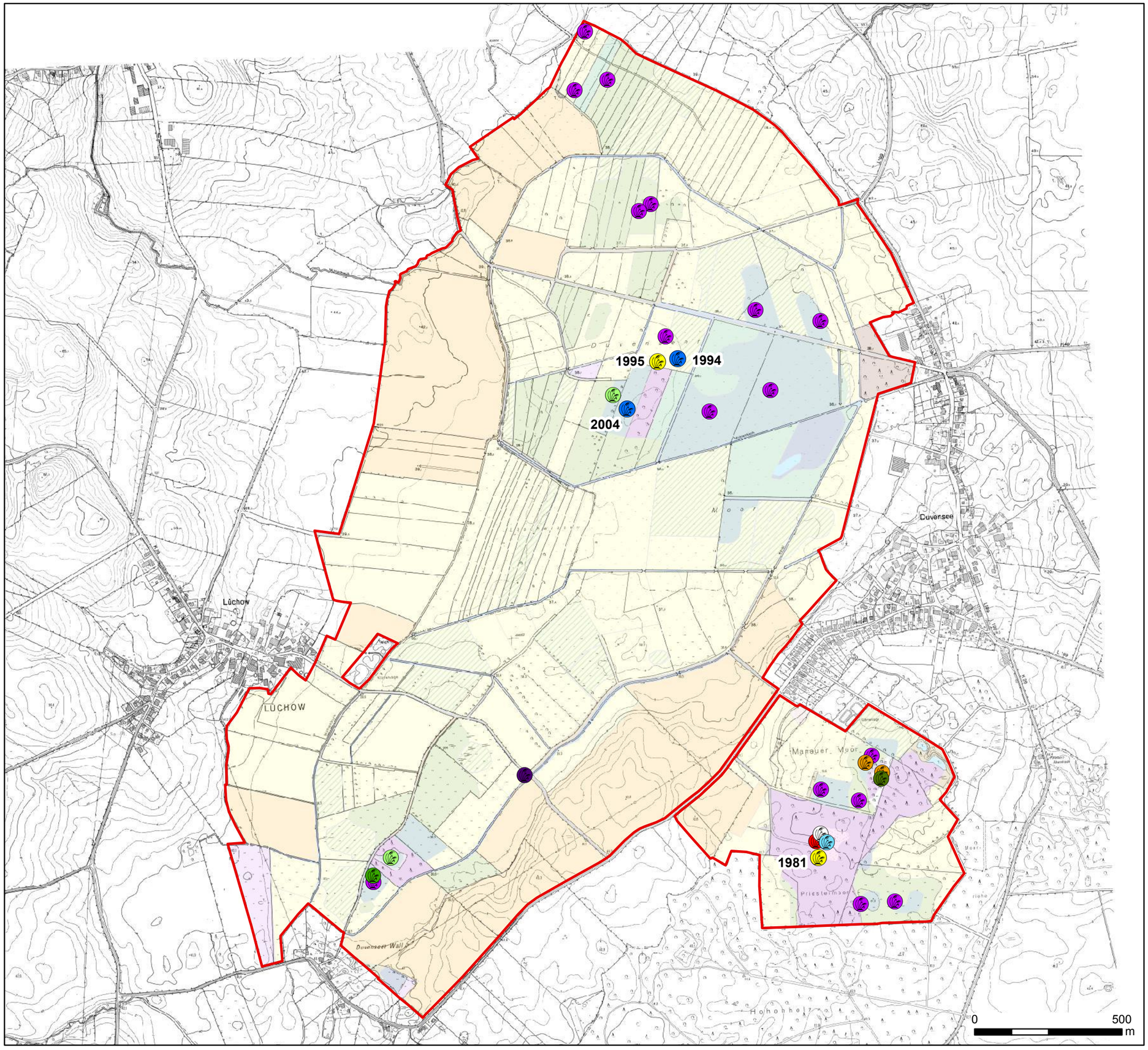
Wertgebende Tierarten

Auftraggeber:
LLUR SH

Auftragnehmer:
Biologen im Arbeitsverbund

B · j · A

Stand 09/2015	M 1:12.700 Kartengrundlage: DGK5 LVermA-SH	N



Kartierung 2015 (BiA)

- Sumpf-Porst (RL SH 1)
- Igel-Segge (RL SH 2)
- Gelb-Segge (RL SH 3)
- Hirse-Segge (RL SH 3)
- Rosmarinheide (RL SH 3)
- Moosbeere (RL SH 3)
- Sumpf-Veilchen (RL SH 3)
- Kuckucks-Lichtnelke (RL SH 3)
- Gemeine Ochsenzunge (RL SH 3)

Ehemalige Vorkommen

(mit Erfassungsjahr)

- Weißes Schnabelried (RL SH 3)
- Rundblättriger Sonnentau (RL SH 3)

NSG - Abgrenzungsvorschlag (Stand 09/2015)

Schutzwürdigkeitsgutachten
geplantes NSG Duvenseer Moor

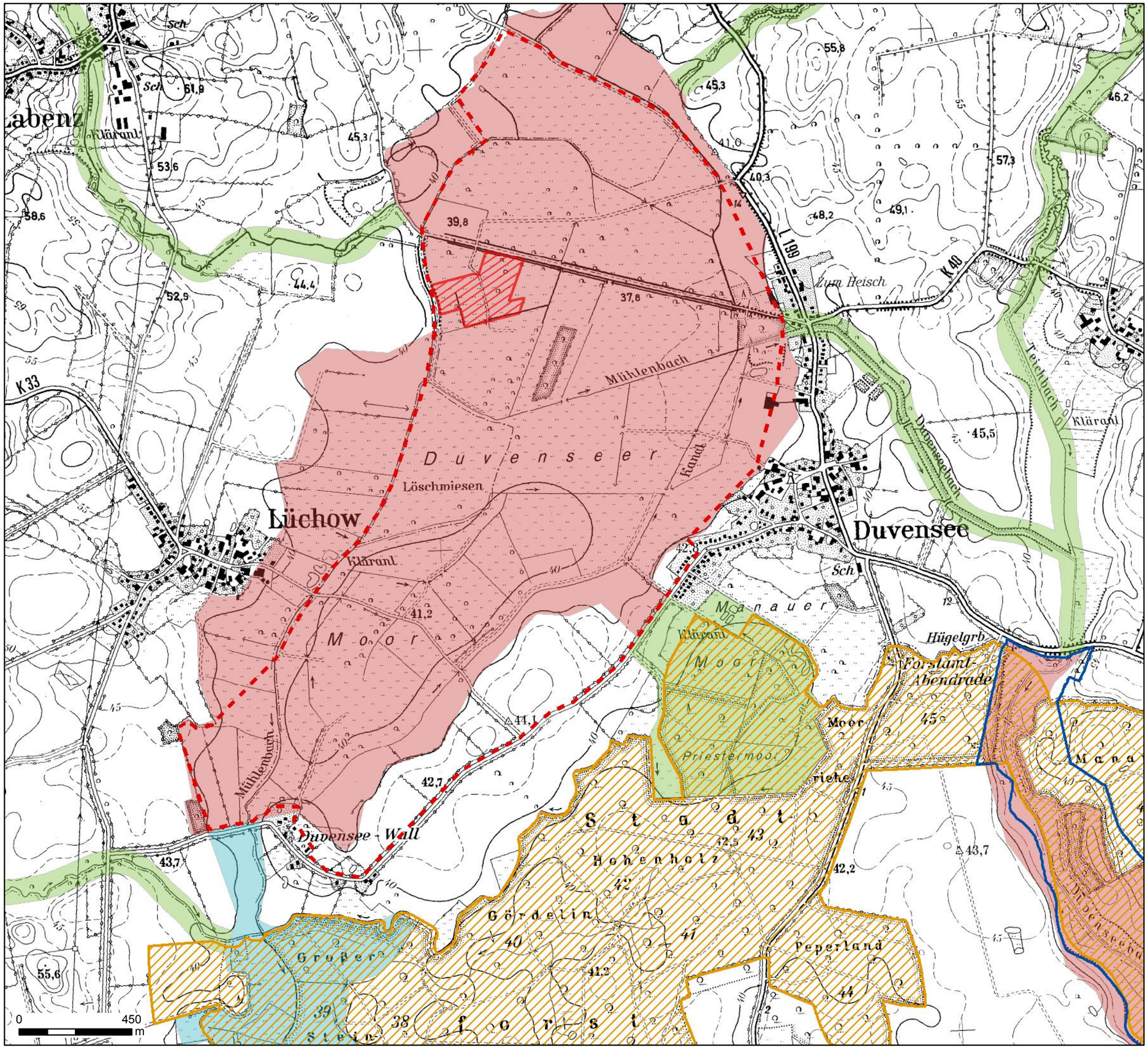
Wertgebende Pflanzenarten

Auftraggeber:
LLUR SH

Auftragnehmer:
Biologen im Arbeitsverbund

B · j · A

Stand 09/2015	M 1:12.700 Kartengrundlage: DGK5 LVermA-SH	N



Biotopverbundsystem

- Schwerpunktbereich
- Hauptverbundachse
- Nebenverbundachse

Schutzgebiete

- Grabungsschutzgebiet
- Vogelschutzgebiet 2328-491 Waldgebiete in Lauenburg
- NSG Ritzerauer Hofsee und Duvenseebachniederung

- NSG-Vorschlag gemäß LRP

Schutzwürdigkeitsgutachten
geplantes NSG Duvenseer Moor

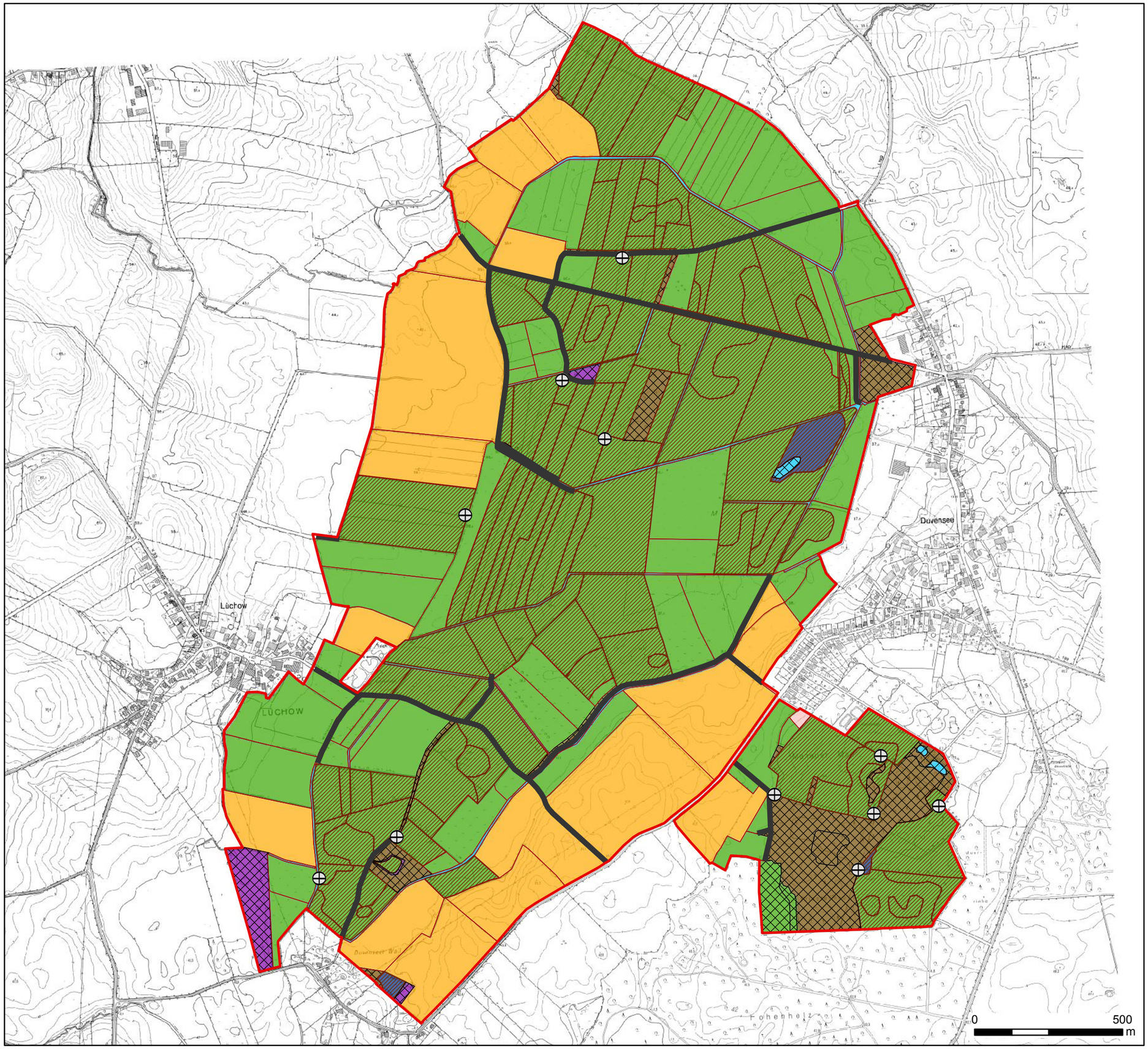
Schutzkategorien und -vorgaben

Auftraggeber:
LLUR SH

Auftragnehmer:
Biologen im Arbeitsverbund

B·i·A

Stand 09/2015	M 1:16.800 Kartengrundlage: TK25 LVermA-SH	N



Aktuelle Flächennutzung

- Grünland
- Acker
- Sumpf
- Ruderalflächen
- Gewässer
- Wald und Gehölze
- Siedlung
- Wege
- Hochsitz

Nutzungsintensität

- Ohne Nutzung
- Extensive Nutzung
- Intensive Nutzung

NSG - Abgrenzungsvorschlag (Stand 09/2015)

Schutzwürdigkeitsgutachten geplantes NSG Duvenseer Moor

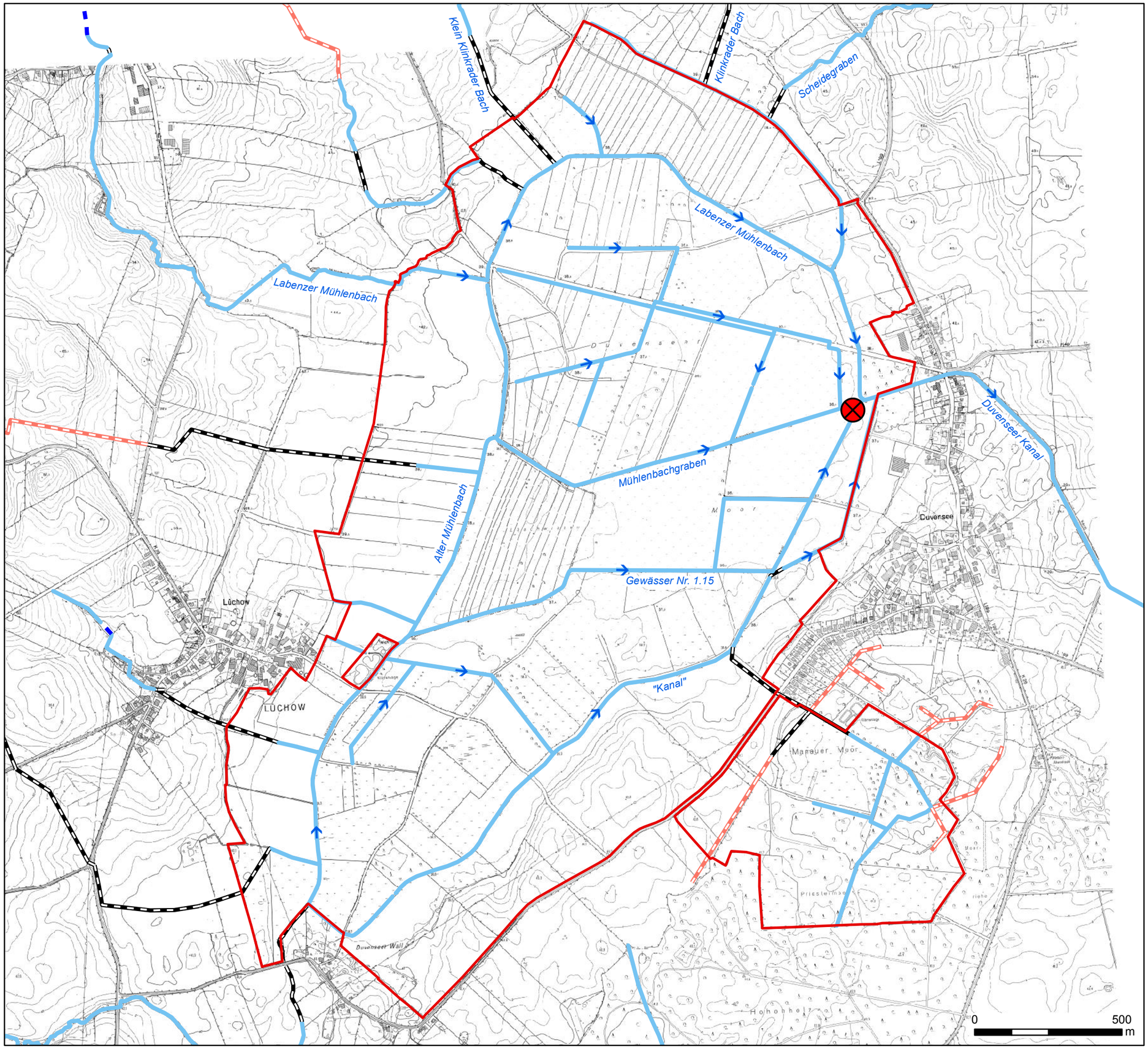
Aktuelle Flächennutzung und Nutzungsintensität

Auftraggeber:
LLUR SH

Auftragnehmer:
Biologen im Arbeitsverbund

B · i · A

Stand 09/2015	M 1:12.700 Kartengrundlage: DGK5 LVermA-SH	N



Schöpfwerk

Gewässer

Rohrleitung
ohne Gewässereigenschaft

Verrohrung

Seedurchfluss

NSG - Abgrenzungsvorschlag
(Stand 09/2015)

Schutzwürdigkeitsgutachten
geplantes NSG Duvenseer Moor

Entwässerungssituation

Auftraggeber:
LLUR SH

Auftragnehmer:
Biologen im Arbeitsverbund

B · i · A

Stand 09/2015

M 1:12.700
Kartengrundlage: DGK5 LVermA-SH

N

Höhenlage in m ü. NN

35,37 - 35,50	37,31 - 37,40
35,51 - 35,60	37,41 - 37,50
35,61 - 35,70	37,51 - 37,60
35,71 - 35,80	37,61 - 38
35,81 - 35,90	38,1 - 38,5
35,91 - 36,00	38,6 - 39
36,01 - 36,10	39,1 - 39,5
36,11 - 36,20	39,6 - 40
36,21 - 36,30	40,1 - 40,5
36,31 - 36,40	40,6 - 41
36,41 - 36,50	41,1 - 41,5
36,51 - 36,60	41,6 - 42
36,61 - 36,70	42,1 - 42,5
36,71 - 36,80	42,6 - 43
36,81 - 36,90	43,1 - 43,5
36,91 - 37,00	43,6 - 44
37,01 - 37,10	44,1 - 44,5
37,11 - 37,20	44,6 - 45
37,21 - 37,30	>45

NSG-Vorschlag gemäß LRP

NSG - Abgrenzungsvorschlag (Stand 09/2015)

Schutzwürdigkeitsgutachten
geplantes NSG Duvenseer Moor

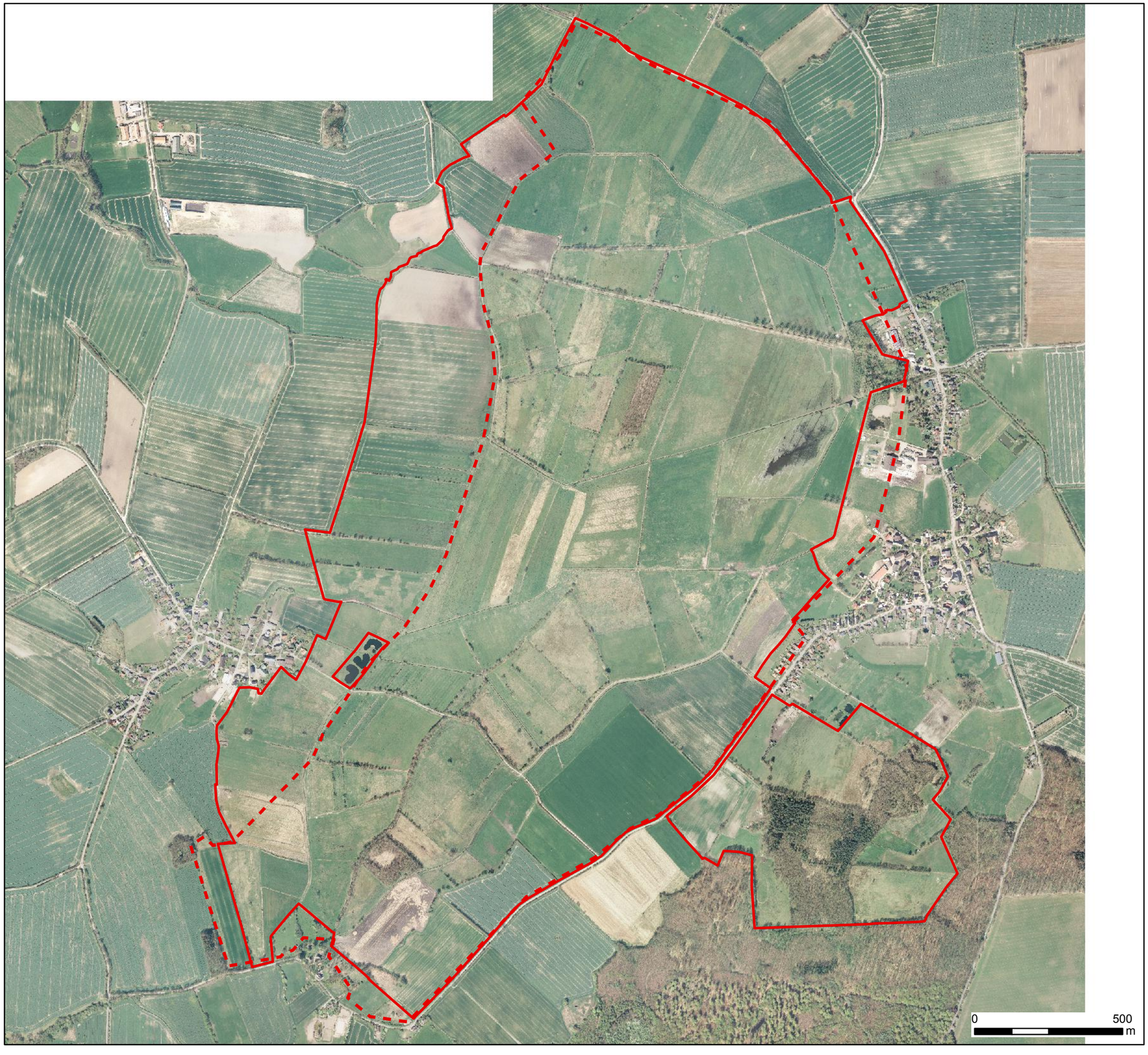
Abgrenzungen NSG

Höhenmodell

Auftraggeber:
LLUR SH

Auftragnehmer:
Biologen im Arbeitsverbund

Stand 09/2015	M 1:12.700 Kartengrundlage: TK25 LVermA-SH	N



NSG-Vorschlag gemäß LRP

NSG - Abgrenzungsvorschlag (Stand 09/2015)

Schutzwürdigkeitsgutachten
geplantes NSG Duvenseer Moor

Abgrenzungen NSG

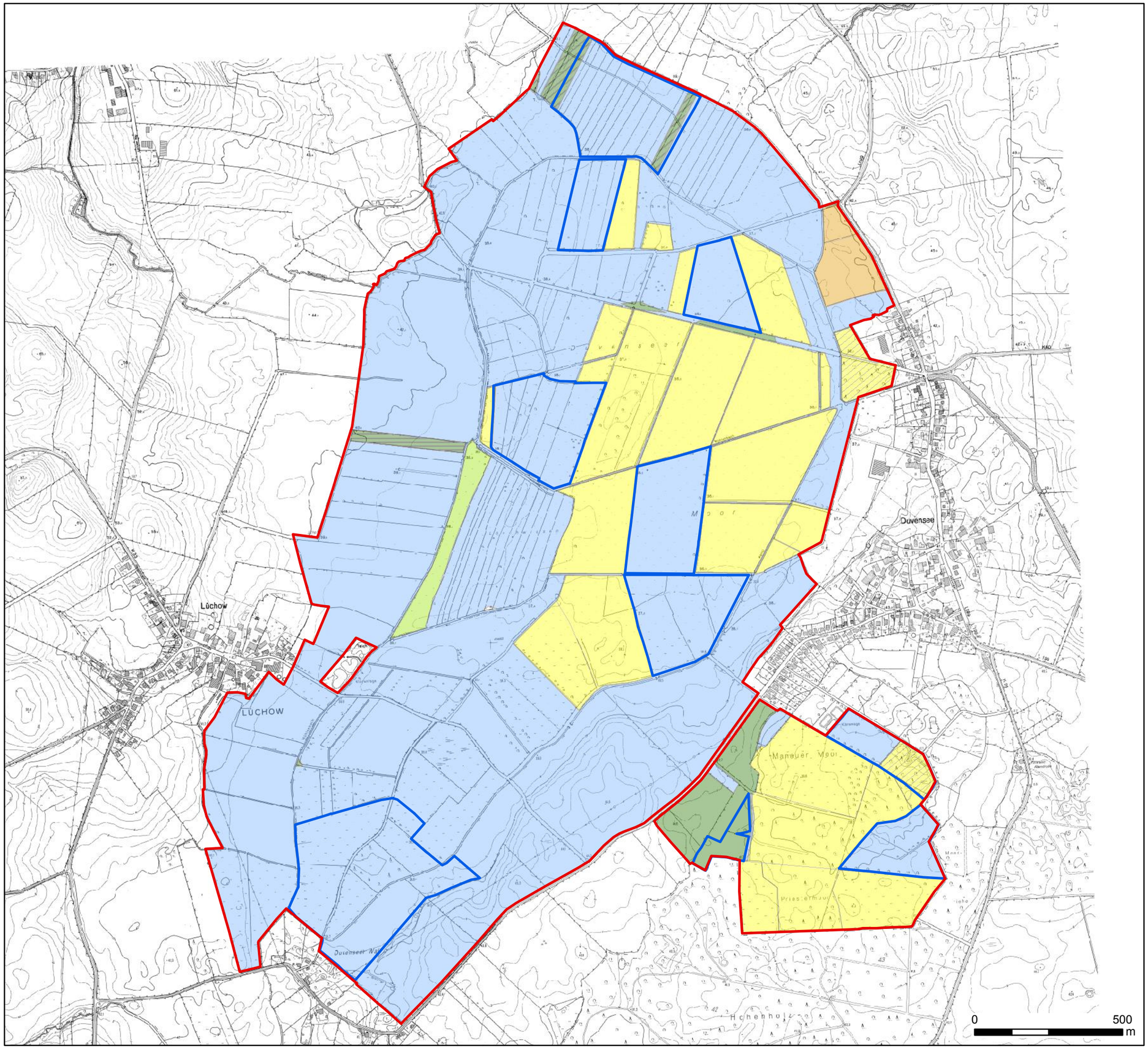
Luftbild

Auftraggeber:
LLUR SH

Auftragnehmer:
Biologen im Arbeitsverbund

B · j · A

Stand 09/2015	M 1:12.700 Kartengrundlage: DOP40 LVermA-SH	N



Flächeneigentum

- Privat

Öffentlich

- Gemeinde Duvensee
- Gemeinde Klinkrade
- Gemeinde Lüchow
- Gemeinde Labenz
- Landgesellschaft Schleswig-Holstein mbH
- Stiftung Herzogtum Lauenburg
- Stiftung Naturschutz SH

- Empfehlung Flächenankauf
- NSG - Abgrenzungsvorschlag (Stand 09/2015)

Schutzwürdigkeitsgutachten
geplantes NSG Duvenseer Moor

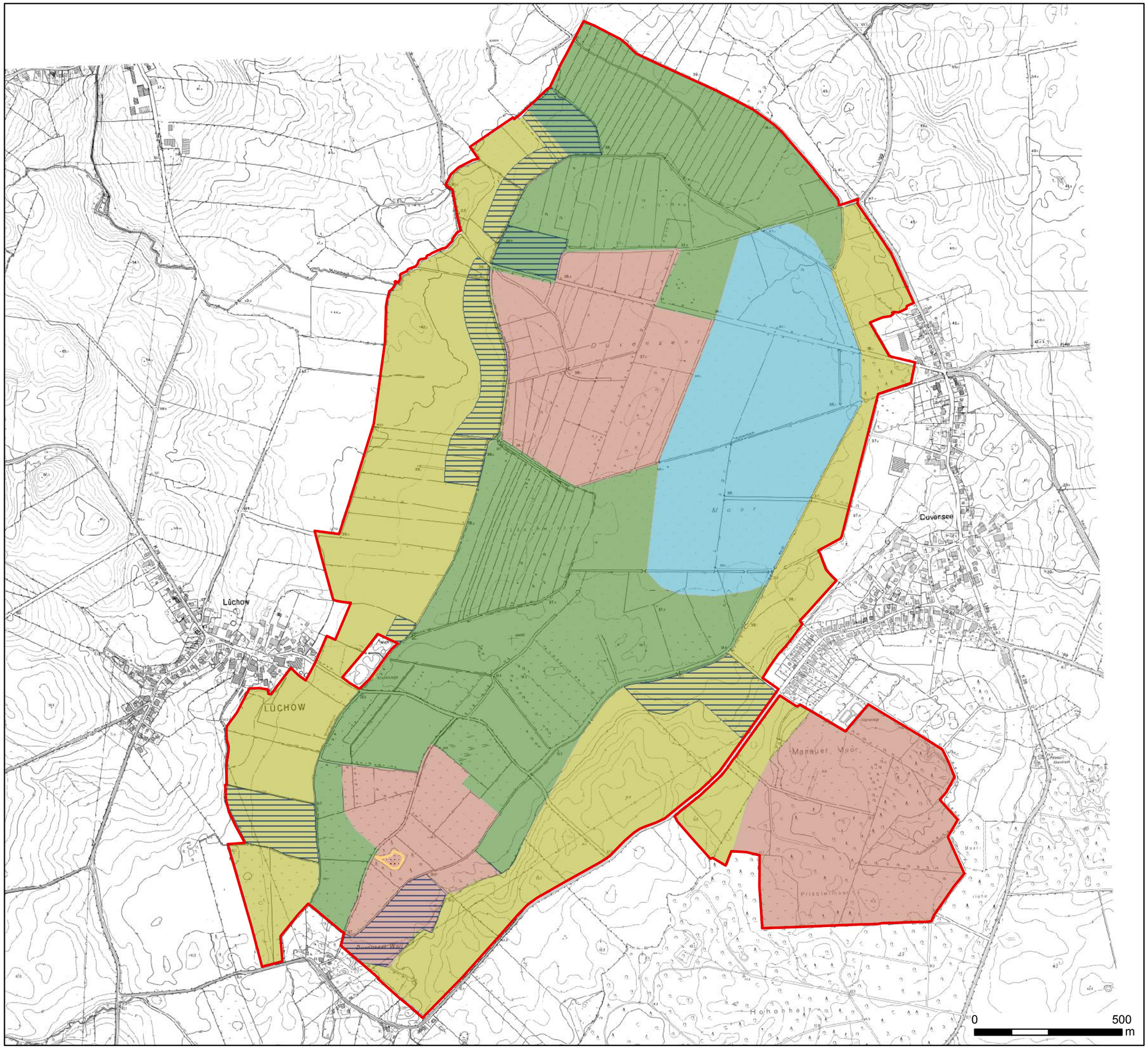
Eigentumsverhältnisse

Auftraggeber:
LLUR SH

Auftragnehmer:
Biologen im Arbeitsverbund

B·i·A

Stand 09/2015	M 1:12.700 Kartengrundlage: DGK5 LVermA-SH	N



Entwicklungsziele (s. Text)

Teilgebiete

- Wiedervernässung Niedermoor
- Überschwemmungsbereiche und offene Wasserflächen
- Hochmoorkerne und Umgebung
- Sonstiges strukturreiches und extensiv genutztes Grünland

Kurz- bis mittelfristige Nutzungsänderung

- Prioritäre Umwandlung von Acker in Grünland

Pflege und Entwicklung

- Pfeifengraswiese

- NSG - Abgrenzungsvorschlag (Stand 09/2015)

Schutzwürdigkeitsgutachten
geplantes NSG Duvenseer Moor

Entwicklungsmaßnahmen

Auftraggeber:
LLUR SH

Auftragnehmer:
Biologen im Arbeitsverbund

B·j·A

Stand 09/2015	M 1:12.700 Kartengrundlage: DGK5 LVermA-SH	N