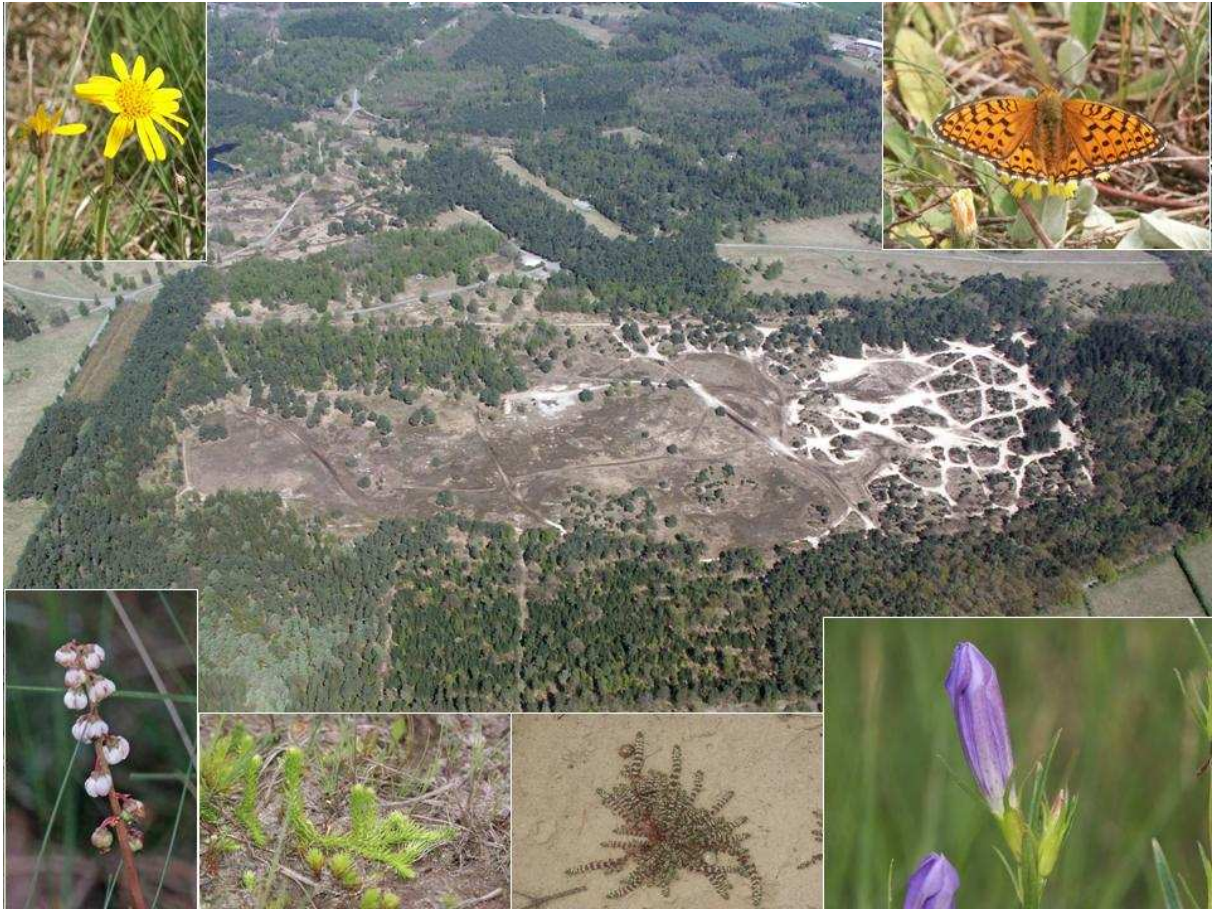




**Managementplan
für das
Fauna-Flora-Habitat-Gebiet**

DE-2123-301 „Binnendünen Nordoe“





Entwurf, Stand: Oktober 2010

Der Managementplan wurde in Abstimmung mit der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA), den betroffenen Gemeinden sowie dem Arbeitskreis „Konversion Standortübungsplatz Breitenburg-Nordoe“ von der Gesellschaft für Freilandökologie- und Naturschutz mbH in Kooperation mit GGV-Freie Biologen im Auftrag der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

Aufgestellt durch das MLUR (i. S. § 33 LNatSchG):

Titelbild: Binnendünen Nordoe: Schrägluftbild/Details (Foto: H. Grell)

Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung	4
1. Grundlagen	4
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen.....	4
1.2. Verbindlichkeit.....	5
2. Gebietscharakteristik	6
2.1. Gebietsbeschreibung.....	6
2.2. Einflüsse und Nutzungen.....	8
2.2.1. Eigentumsverhältnisse.....	9
2.3. Regionales Umfeld.....	9
2.4. Schutzstatus und bestehende Planungen.....	9
3. Erhaltungsgegenstand	11
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie.....	11
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie.....	12
3.3. Weitere Arten und Biotope.....	12
4. Erhaltungsziele	15
4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele.....	15
4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen.....	18
5. Analyse und Bewertung	18
6. Maßnahmenkatalog	27
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen.....	27
6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen.....	28
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen.....	31
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	32
6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien.....	33
6.6. Verantwortlichkeiten.....	33
6.7. Kosten und Finanzierung.....	34
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung.....	34
7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen	34
8. Anhang	35
Literatur	

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Höhenschichtenkarte Binnendünen Nordoe – durch antropogene Nutzung stark überprägtes Relief; (Quelle: LVermA-SH: DGM2).....	7
Abb. 2: Binnendünen Nordoe - Luftbild von 1960 (mit Markierung der Dünenschlatts).....	20
Abb. 3: Binnendünen Nordoe – Luftbild von 2010 (mit Markierung der Dünenschlatts).....	20
Abb. 4: Binnendünen Nordoe – Historische Karte (1880), überlagert von aktuellen Forstgehölzen.....	23
Abb. 5: Binnendünen Nordoe – Gehölzaufwuchs im Offenland.....	24

0. Vorbemerkung

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

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

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das Gebiet „Binnendünen Nordoe“ (Code-Nr: DE-2123-301) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2000 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom 13. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die atlantische Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 11). Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

Die nationalen gesetzlichen Grundlagen ergeben sich aus § 32 Abs. 5 BNatSchG (Fassung vom 29.07.2009) in Verbindung mit § 27 Abs. 1 LNatSchG (Fassung vom 24.02.2010).

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- ⇒ Standarddatenbogen in der Fassung vom 17.03.2009
- ⇒ Gebietsabgrenzung im Maßstab 1:25.000 gem. Anlage 1 (Karte 1)
- ⇒ Gebietspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Sch.-H. vom 02.10.2006, S. 8) gem. Anlage 2
- ⇒ Kurzgutachten zur Sicherstellung nach § 22 (2) LNatSchG (Beller 2009)
- ⇒ FFH-LRT-Kartierung vom 13.12.2005 gem. Anlage 3 (Karte 2)
- ⇒ Gebietssteckbrief gem. Anlage 4
- ⇒ Landschaftsplan, NSG-VO vom 22.02.2010
- ⇒ Landesdatenbank WinArt (aktuelle Abfrage)
- ⇒ Die Vegetation der Kremper Heide und Nordoe Heide. Vegetationskundliche Untersuchungen auf einem Standortübungsplatz der Bundeswehr (Romahn 1998)
- ⇒ Die Brutvögel der Nordoe Heide (Struwe-Juhl 2010)
- ⇒ Breitenburg/Nordoe, Landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept zur Konversion des Standortübungsplatzes (Grell 2007)

⇒ Breitenburg/Nordoe, Datentabellen und Überblickskarten zum Pachtvertrag mit der Stiftung Naturschutz (Grell 2008)

1.2. Verbindlichkeit

Dieser Plan ist nach intensiver, möglichst einvernehmlicher Abstimmung mit den Flächeneigentümern/innen und/oder den örtlichen Akteuren aufgestellt worden. Neben erforderlichen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen werden hierbei ggf. auch weitergehende Maßnahmen zu einer wünschenswerten Entwicklung des Gebietes dargestellt.

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

In diesem Sinne ist der Managementplan in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden, der für die einzelnen Grundeigentümer/innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten Maßnahmen entfaltet. Da der Plan in enger Kooperation und weitgehendem Einvernehmen mit den Beteiligten vor Ort erstellt wurde, kann der Plan oder können einzelne Maßnahmen durch schriftliche Zustimmung der betroffenen Eigentümer und Eigentümerinnen oder einer vertraglichen Vereinbarung mit diesen als verbindlich erklärt werden. Darüber hinaus bieten sich Freiwillige Vereinbarungen an, um die im Plan ggf. für einen größeren Suchraum dargestellten Maßnahmen flächenscharf mit den Beteiligten zu konkretisieren.

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

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

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

2. Gebietscharakteristik

2.1. Gebietsbeschreibung

Lage, Größe und geologische Verhältnisse

Das Plangebiet gehört zum Naturraum „Holsteinische Vorgeest“, zur naturräumlichen Haupteinheit D 22: „Schleswig-Holsteinische Geest“. Es umfasst das FFH-Gebiet 2123-301 „Binnendünen Nordoe“ (392 ha) sowie zwei angrenzende Flächen im Süden und Osten (40 ha, Karte 1).

Das Plangebiet ist naturräumlich der Holsteinischen Vorgeest (Münsterdorfer Geestinsel) zuzurechnen. Im Süden grenzt der Bereich, durch einen schroffen Höhensprung markant abgegrenzt (fluviatiles Kliff), an die Holsteinische Elbmarsch.

Geologisch wurde das Gebiet durch saaleiszeitliche Gletschervorstöße gebildet, wobei Sander aufgeschüttet wurden. Während der flandrischen Transgression (ab 5500 v. u. Z.) lag die Geestinsel als tatsächliche Insel inmitten des über die Urstromtäler von Elbe und Stör eingedrungenen Meeres. In dieser Zeit bildeten sich Stranddünen aus, deren Reste heute noch als Dünen vorkommen (Romahn, 1998)

Eine weiterführende Gebietsbeschreibung gibt Beller (2009):

„Ein besonderes naturkundliches Wertmotiv ist hier das Vorkommen offener, noch bewegter Binnendünen ..., die die Bedeutung der Flächen von Nordoe in ihrer überlandesweiten Bedeutung als Biotop-Verbundelement und regional herausragendes Warm-Trocken-Biotop-Gelände in besonderem Maße unterstreichen.“

„Der ehemalige und aktuelle Artenbestand weist signifikant auf die inzwischen isolierte Biotop-Inselsituation des geplanten Schutzgebiets hinsichtlich ehemals weit verbreiteter Lebensraumtypen warm-trocken-sandiger Standorte hin. Das geplante Schutzgebiet stellt sich heute als Rest einer z.T. unverkoppelten Allmende-Landschaft dar, die durch spätere Nutzung als Übungsplatz vor intensiver Landwirtschaft, Entwässerung, Umbruch, Düngung oder flächiger Aufforstung bewahrt wurde. Die Flächensignatur der Preußischen Erstaufnahme von 1880 weist großflächig offene Sanddünen mit Trocken- oder seltener Feuchtheiden, lokalen Moorsenken, Dünenschlatts mit Freiwasserflächen, freie Flugsande an der Fernwegtrasse und streckenweise Aufforstungsversuche mit Nadelholz aus.

Die vielen Aufforstungen mit Nadelholz als „Schutzwaldriegel“ wirkt nach Abschluss des militärischen Übungsbetriebs signifikant landschaftsfremd und befördert streckenweise eine Gebietsentwicklung entgegen den Erfordernissen eines günstigen Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen der FFH-RL“.

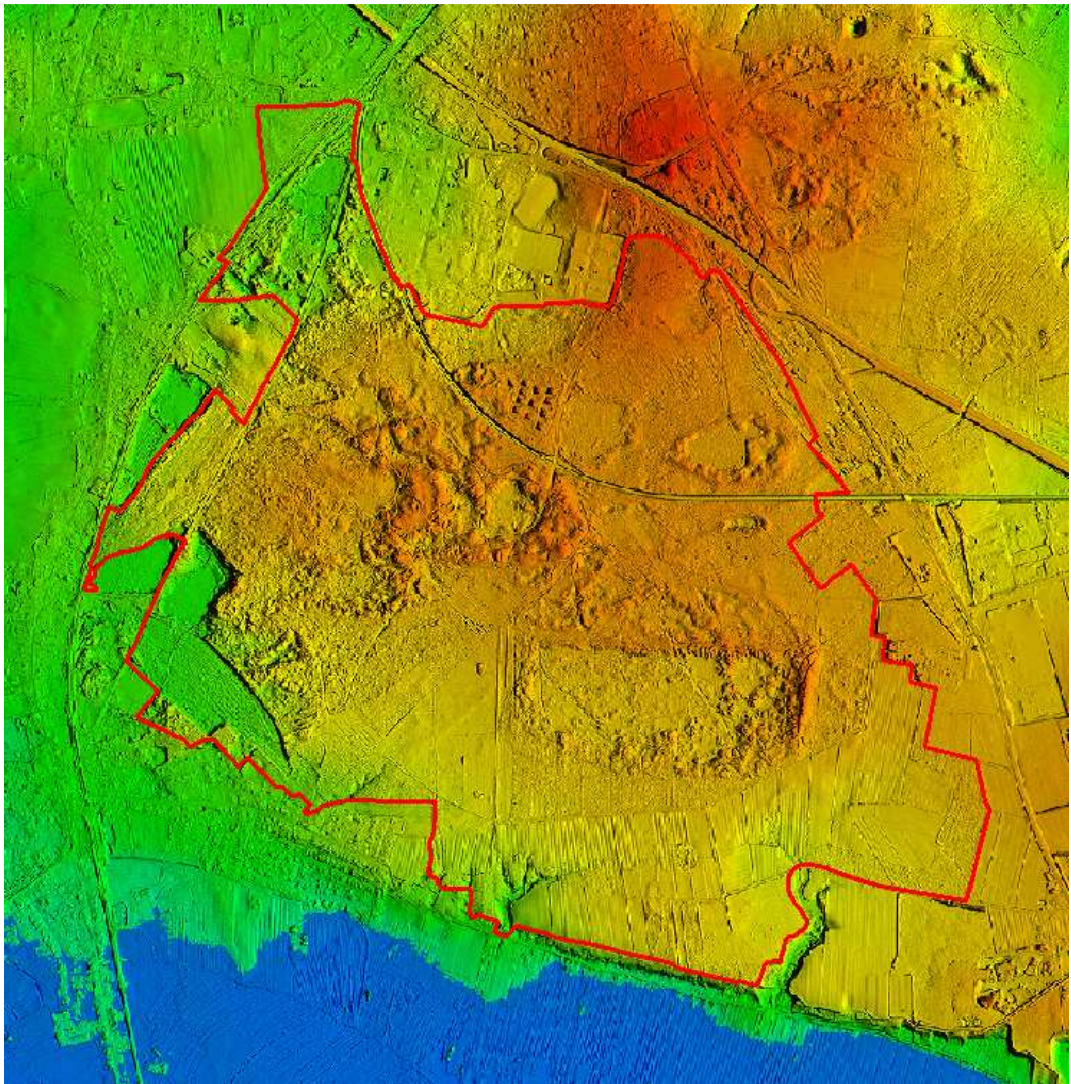


Abb. 1: Höhengschichtenkarte Binnendünen Nordoe – durch antropogene Nutzung stark überprägtes Relief; (Quelle: LVermA-SH: DGM2)

Auf der Höhengschichtenkarte ist gut zu erkennen, dass auf der Geestinsel Stauschichten mit eigenen Bodenkörpern vorkommen. Es gibt hochgelegene Quellbereiche, die durch kleine Bachschluchten im Südhang zur Moormarsch hin entwässern (nach Kairies in Beller (2009)).

Aktuelle Vegetationsstruktur

Im Plangebiet herrscht ein offener bis halboffener, halbnatürlicher Biotopkomplex aus trockenen bis nassen Pionierfluren, Magergrasfluren, Sandheiden unterschiedlicher Feuchte und kleinflächigen Borstgrasrasen sowie lichten Gehölzen in enger räumlicher Verzahnung vor.

In moorigen Bereichen kommen Heidemoor, Gagelgebüsche und saure Sumpfwälder vor. Die dort liegenden Gewässer weisen einen dystrophen Charakter auf.

Weiterhin gibt es zahlreiche, weitgehend naturferne Gehölzanpflanzungen aus der Zeit der militärischen Nutzung des Gebiets.

2.2. Einflüsse und Nutzungen

Das Plangebiet stellt sich heute als Rest einer z. T. unverbundenen Allmende-Landschaft dar, die durch spätere Nutzung als Truppenübungsplatz vor intensiver Landwirtschaft, Entwässerung, Umbruch, Düngung u. ä. oder flächiger Aufforstung bewahrt wurde (Beller 2009).

Ehemalige militärische Nutzung

Weite Teile des Gebiets wurden von 1959 bis 2007 als Truppenübungsplatz genutzt. Der Fahrbetrieb mit schwerem Gerät wurde vor längerer Zeit bereits eingestellt. Zahlreiche hochwertige Teilflächen der noch vorhandenen, offenen Heidelandschaft wurden durch Maßnahmen der Standortverwaltung wie Mulchen und Mähen regelmäßig gepflegt.

Zwischen dem Kasernengelände und der Bahntrasse (HOLCIM) befindet sich ein ca. 3,4 ha großes Bunkerareal (Munitionslagerung), welches von der Kaserne durch eine Straße erschlossen ist. Es handelt sich um von Erde ummantelte Bunker, auf denen Gehölze angepflanzt wurden.

Forst- und landwirtschaftliche Nutzung:

Ein großer Flächenanteil des Plangebiets ist mit Forstgehölzen unterschiedlicher Ausprägung (insbesondere Fichten) bestockt. Angelegt wurde der Forst in erster Linie als Sichtschutz und zur Festlegung der Wanderdünen. Die Forstflächen werden durch einen Revierförster des Bundesforstamts in Plön betreut.

Die südlichen, entwässerten Teilflächen wurden bis 2008 als Grünland durch eine regelmäßige Mahd genutzt, jedoch nicht gedüngt. Ansonsten fanden nur Pflegenutzungen statt, die mit dem Abzug der Bundeswehr beendet wurden. Seit 2009 werden die zentralen Offenlandflächen des Gebiets an die Stiftung Naturschutz SH verpachtet, die dort eine extensive Pflegebeweidung mit Robustrindern durchführt.

Bahntrasse:

Die von Lägerdorf nach Itzehoe in einem Bogen im Gelände liegende Güterbahntrasse wird durch die Fa. HOLCIM AG (Deutschland) für den Warentransport genutzt. Sie stellt eine wesentliche Anbindung an den Hafen Brunsbüttel sowie andere Schienennetze dar und ist infrastrukturell für das Zementwerk in Lägerdorf unverzichtbar.

Die Bahntrasse ist eingleisig und verläuft in einem tiefliegenden Einschnitt durch das Natura 2000-Gebiet. Beiderseits der Geleise sind breite und offene Hänge mit Heidevegetation vorhanden.

Infrastruktur und Wegenetz:

Das Plangebiet ist durch Wege unterschiedlicher Art erschlossen. Zum einen existieren zahlreiche mit Fahrzeugen befahrbare Wege (Wegeaufbau in Schotter oder als wassergebundene Decke) wie z.B. den Lehnsweg. Im südlichen Wiesenbereich sind z.T. Betonspurbahnen vorhanden.

Ansonsten wird das Gebiet durch unbefestigte Fahrspuren oder Trampelpfade durchzogen.

Die im Einschnitt liegende Bahntrasse weist im Bereich des FFH-Gebiets keine festen Querungen durch Brücken auf. Im Bereich des Munitionsdepots gibt es eine ebenerdige Überwegung mit dem dortigen Weg.

Freizeitnutzung:

„Im Gebiet hat sich nach dem Abzug der Bundeswehr eine teils illegale Freizeitnutzung etabliert. Genutzt wird das Gebiet z. Z. zur Kontemplation der Anlieger, zu diversen unorganisierten freizeitsportlichen Aktivitäten (incl. Jagdsport; die offizielle Ausübung der Jagd unterliegt b. a. W. der Bundesforstverwaltung), zumeist auf den Wegen, befestigt und unbefestigt, außerhalb auch zum Reiten, Lagern und Kinderspiel. Eine nicht unwesentliche Nutzung ist das private Ausführen von Hunden, welches zumindest örtlich zur Eutrophierung beiträgt“ (Beller 2009).

2.2.1. Eigentumsverhältnisse

Folgende Grundeigentümer sind im Plangebiet vorhanden:

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA)

Amt Kremperheide

Amt Breitenburg

Privatbesitz

Die BIMA hat Teile der zentralen Offenlandflächen (165 ha) an die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein verpachtet.

2.3. Regionales Umfeld

Der Truppenübungsplatz befindet sich im Kreis Steinburg südlich der Kreisstadt Itzehoe und somit innerhalb der sog. „Region-IZ“. Das Gelände liegt im Gemeindegebiet der drei Gemeinden Dägeling, Kremperheide und Breitenburg (siehe: Karte 1).

2.4. Schutzstatus und bestehende Planungen

- NSG: Mit der Landesverordnung vom 22.02.2010 wurde das geplante NSG „Binnendünen Nordoe“ einstweilig sichergestellt. Das sichergestellte Gebiet umfasst den nicht oberirdisch bebauten Teil des ehemaligen Standortübungsplatzes Nordoe einschließlich der ehemaligen Munitionsniederlage.
- „Nationales Naturerbe“: Der Übungsplatz ist für die Schutzkulisse des „Nationalen Naturerbes“ vorgesehen (Beller 2009).
- (§ 28 (4) bzw. § 29 (2) LNatSchG - Verschlechterungsverbot für FFH-Lebensraumtypen und Habitate der FFH-Arten
- § 21 Landesnaturschutzgesetz – Schutz von gesetzlich geschützten Biotopen
- § 34 Absatz 6 Landesnaturschutzgesetz für bestimmte Horst- und Höhlenbäume
- § 9 LWaldG – Waldumwandlungsbestimmungen,
- §§ 44,45 BNatSchG - Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten
- Landesverordnung zur Erhaltung von Dauergrünland (Dauergrünland-Erhaltungsverordnung - DGL-VO SH, 13. Mai 2008)
- Biotopverbund: Schwerpunktbereich Nr. 661

- LIFE-Projekt „Wiederansiedlung des Goldenen Scheckenfalters (FFH-Anhang I) in Schleswig-Holstein“. Die entsprechenden Maßnahmenvorschläge werden im Maßnahmenkatalog (Kapitel 6) aufgenommen.
- Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Glückstadt in Krempermoor (Wasserschutzgebietsverordnung Krempermoor, 27. Januar 2010)
- Landschaftsrahmenplan: Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV trifft für den Truppenübungsplatz folgende Aussagen:
 - Darstellung als „Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Schwerpunktbereich)“ Unter Zugrundelegung der ökologischen Qualitäten des Gebietes, ist dem Naturschutz ein besonderes Gewicht einzuräumen. Flächenankäufe sowie die Einrichtung von Ökokonten werden als Mittel der Biotopsicherung benannt.
 - Darstellung als „Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung nach Art. 4 Abs. 2 FFH-Richtlinie“.
 - Benennung als „Gebiet, welches die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung nach § 17 LNatSchG erfüllt“ (damit ist eine mögliche Ausweisung als Naturschutzgebiet angezeigt).
 - Darstellung des festgesetzten *Wasserschutzgebietes* „Krempermoor“ (umfasst den südlichen Teil des Truppenübungsplatzes).
 - Darstellung des Truppenübungsplatzes als „Geotop“: Für Nordoe werden die Binnendünen auf der Münsterdorfer Geestinsel benannt.
 - Darstellung als „Sondergebiet Bund“,
- Regionalplan
 - Nach der räumlichen Gliederung liegt der Truppenübungsplatz im „Stadt- und Umlandbereich in ländlichen Raum“ (Entwicklungsziele sind im Rahmen des Regionalmanagements der Region-IZ zu entwickeln),
 - Für die regionale Freiraumstruktur liegt der Truppenübungsplatz innerhalb eines „Gebiets mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft“ (der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist in Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beizumessen).
 - Ein Teilbereich wird als „Vorranggebiet für den Grundwasserschutz“ (Abgrenzung Wasserschutzgebiet Krempermoor) dargestellt
 - Die Güterverkehr-Bahnlinie Brunsbüttel-Itzehoe-Lägerdorf wird als tragende Infrastruktur für die Zementproduktion in Lägerdorf bezeichnet.
 - Darstellung als „Sondergebiet Bund“.
- Landschaftspläne der Gemeinden
 - Gemeinde Dägeling (1997)
Da an eine Konversion des Truppenübungsplatz zum damaligen Zeitpunkt nicht zu denken war, enthält der Plan keine substantiellen Planungsempfehlungen für das Bundeswehrgelände. In Kap. 14.6, S. 59 wird jedoch auf das Erfordernis hingewiesen, die durch das Bundeswehrgelände unterbrochenen traditionellen Wegeverbindungen wieder herzustellen (z.B. Heidieksweg)
 - Gemeinde Kremperheide (1999)
Auch Kremperheide konnte zur Zeit der Planaufstellung nicht davon

ausgehen, dass der Bundeswehrstandort aufgegeben werden würde. Entsprechend bezieht der Landschaftsplan den Truppenübungsplatz nicht in die Naherholungskonzeption mit ein, die sich im Wesentlichen westlich des Lehnswegs abspielt. Aufgrund der hohen ökologischen Qualität des Truppenübungsplatzes schlägt der Landschaftsplan jedoch die Ausweisung des Geländes als Naturschutzgebiet vor.

- Gemeinde Breitenburg
Die Gemeinde verfügt über keinen Landschaftsplan.

3. Erhaltungsgegenstand

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

Anmerkung: Bei den Kartierungen neu festgestellte Lebensraumtypen oder Veränderungen der Verbreitung und der Qualität der LRT werden jeweils bei der Fortschreibung der Managementpläne berücksichtigt. Die Daten der noch nicht abgeschlossenen zweiten Kartierung sind bei den Angaben der folgenden Tabellen daher noch nicht enthalten.

3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche		Erhaltungszustand ¹⁾
		ha	%	
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)	50	12,82	B
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	60	15,38	B
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	3	0,77	A
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,5	0,13	B
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	6,12	1,57	A
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,11	0,03	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	40	10,26	B

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

Anmerkung: Die Angaben in obiger Aufstellung beinhalten nicht die Flächen des Management-Plangebiets außerhalb des FFH-Gebiets.

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

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand ¹⁾
AMP	Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	vorhanden	
AMP	Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	vorhanden	
AMP	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	vorhanden	
AMP	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Selten, mittlere bis kleine Population	B
ODON	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	vorhanden	B
¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig			

3.3. Weitere Arten und Biotope

Aus verschiedenen Quellen liegen zahlreiche Nachweise und Potenzialabschätzungen der Vorkommen geschützter Arten für das Gebiet vor. Nachfolgend werden aus diesen Quellen ausgewählte Arten des Gebiets aufgeführt, die einen hohen Schutzstatus (FFH-RL, VSchRL, RL) besitzen und/oder als Leitarten der vorhandenen Lebensraumtypen gelten. Weiterführende Angaben zur Menge und Verbreitung der Arten ist den jeweiligen Originalarbeiten zu entnehmen. Folgende Quellen wurden verwendet: Grell 2008, Gürlich (mündl.), UNB, Kolligs (mündl.), Romahn (1998), Struwe-Juhl (unveröffentlicht, SNSH), Landesdatenbank WinArt.

Artnamen/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus	Bemerkung
Fledermäuse	FFH IV	Datenlage defizitär
Vögel		
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	VSRL 1, RL-SH 3	1 Revier (2010), (starke Abnahme*)
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	VSRL 1	3 Reviere (2010)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	VSRL 1	1 Revier (2010)
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	VSRL 1, RL-SH 2	Nahrungsgast (2010)
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	VSRL 1, RL-SH 0	Nahrungsgast (2010)
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	RL-SH 1	Nahrungsgäste 2010
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	RL-SH 1	Nahrungsgäste 2010
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	RL-SH 3	Brutvögel 2010
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	RL-SH 3	Brutvögel 2010
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	RL-SH 3	Brutvögel 2010
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	RL-SH 3	Brutvögel 2010
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	RL-D V	
Reptilien		
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	FFH IV, RL-SH 2, RL-D	Potenzial, Nachweise i. d. Region

Artname/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus	Bemerkung
Libellen		
Gemeine Winterlibelle (<i>Sympecma fusca</i>)	RL-SH 2, RL-D 3	Nachweis
Große Heidelibelle (<i>Sympetrum striolatum</i>)	RL-SH 2	Nachweis
Kleine Binsenjungfer (<i>Lestes virens</i>)	RL-SH 2, RL-D 2	Nachweis
Nordische Moosjungfer (<i>Leucorrhinia rubicunda</i>)	RL-SH 2, RL-D 2	Nachweis
Gemeine Smaragdlibelle (<i>Cordulia aenea</i>)	RL-SH 3	Nachweis
Große Königslibelle (<i>Anax imperator</i>)	RL-SH 3	Nachweis
Kleine Moosjungfer (<i>Leucorrhinia dubia</i>)	RL-SH 3, RL-D 2	Nachweis
Kleine Mosaikjungfer (<i>Brachytron pratense</i>)	RL-SH 3, RL-D 3	Nachweis
Kleine Pechlibelle (<i>Ischnuro pumilo</i>)	RL-SH 3, RL-D 3	Nachweis
Torf-Mosaikjungfer (<i>Aeshna juncea</i>)	RL-SH 3, RL-D 3	Nachweis
Käfer		
<i>Galeruca pomonae</i>	RL-SH 1	Nachweis
<i>Trachys troglodytes</i>	RL-SH 1	Nachweis
<i>Acupalpus brunnipes</i>	RL-SH 2	Nachweis
<i>Leiodes rubiginosa</i>	RL-SH 2	Nachweis
<i>Miarus micros</i>	RL-SH 2	Nachweis
<i>Strophosoma fulvicorne</i>	RL-SH 2	Nachweis
Heuschrecken		
Warzenbeißer (<i>Decticus verrucivorus</i>)	RL-SH 2	Nachweis
Falter		
Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	FFH II, RL-SH 1, RL-D 2	verschollen
Eulenfalter (<i>Xestia agathina</i>)	RL-SH 1, RL-D 2	Nachweis
Leguminosen-Dickkopffalter (<i>Erynnis tages</i>)	RL-SH 1	Nachweis
Mittlerer Perlmutterfalter (<i>Argynnis niobe</i>)	RL-SH 1, RL-D 2	Nachweis
Wegerich-Scheckenfalter (<i>Melitaea cinxia</i>)	RL-SH 1, RL-D 2	Nachweis
Pflanzen		
Acker-Kleinling (<i>Anagallis minima</i>)	RL-SH 1, RL-D 3	Nachweis
Echte Mondraute (<i>Botrychium lunaria</i>)	RL-SH 1, RL-D 3	Nachweis
Kopf-Binse (<i>Juncus capitatus</i>)	RL-SH 1	Nachweis
Niedrige Schwarzwurzel (<i>Scorzonera humilis</i>)	RL-SH 1	Potenzial
Quirlige Knorpelblume (<i>Illecebrum verticillatum</i>)	RL-SH 1, , RL-D 3	Nachweis

Artnamen/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus	Bemerkung
Schlanker Augentrost (<i>Euphrasia micrantha</i>)	RL-SH 1	Nachweis
Gemeines Katzenpötchen (<i>Antennaria dioica</i>)	RL-SH 2, RL-D 3	Nachweis
Behaarter Ginster (<i>Genista pilosa</i>),	RL-SH 2	Nachweis
Echte Arnika (<i>Arnica montana</i>)	RL-SH 2, RL-D 3	Nachweis
Gewöhnlicher Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>)	RL-SH 2	Potenzial
Kleiner Wasserschlauch (<i>Utricularia minor</i>)	RL-SH 2, RL-D 2	Nachweis
Lungen-Enzian (<i>Gentiana pneumonanthe</i>)	RL-SH 2, RL-D 3	Nachweis
Sand-Strohblume (<i>Helichrysum arenarium</i>)	RL-SH 2, RL-D 3	Nachweis
Späte Gelbsegge (<i>Carex viridula</i>)	RL-SH 2, RL-D 3	Nachweis
Sumpfbärlapp (<i>Lycopodiella inundata</i>),	RL-SH 2, RL-D 3	Nachweis
Sumpfquendel (<i>Peplis portula</i>)	RL-SH 2	Nachweis
Trespen-Federschwingel (<i>Vulpia bromoides</i>)	RL-SH 2	Nachweis
Übersehener Wasserschlauch (<i>Utricularia australis</i>)	RL-SH 2, RL-D 3	Nachweis
Wald-Läusekraut (<i>Pedicularis sylvatica</i>)	RL-SH 2, RL-D 3	Nachweis
Zwerg-Igelkolben (<i>Sparganium minimum</i>)	RL-SH 2, RL-D 2	Nachweis
Zwerg-Lein (<i>Radiola linoides</i>)	RL-SH 2, RL-D 2	Nachweis
		Nachweis
Pilze		Nachweis
Steppentrichterling (<i>Clitocybe bresadoliana</i>)	RL-SH 2	Nachweis
Rötender Saftling (<i>Hygrocybe ovina</i>)	RL-SH 1	Nachweis
Heidekeulchen (<i>Claveria argillacea</i>)		Nachweis

*Bei der Heidelerche ist im letzten Jahrzehnt ein Rückgang von 4-7 Paaren auf nur noch ein Paar (2010) anzunehmen.

Geschützte Biotope nach §21 LNatSchG sind zurzeit offiziell für das FFH-Gebiet noch nicht ausgewiesen worden. Es sei jedoch auf die Erhebung „Verdachtsflächen §21“ und die laufende LRT-Kartierung verwiesen.

Folgende nach §21 LNatSchG geschützte Biotope kommen im Schutzgebiet vor: Weidenfeuchtgebüsch, Gagelgebüsch, Erlen-Eschen-Sumpfwald, sonstiger Sumpfwald, Bachschlucht, Tümpel auf Rohboden, diverse Kleingewässertypen, Weiher, Dystropher See, Anmoorheide, Birkenmoorwald, verschiedene Moorstadien, Basen- und nährstoffarmer Sumpf, Trockenheide des Flachlands, Feuchte Sandheide, Borstgrasrasen, Offenbereiche trockenerer Standorte, Binnendünen mit naturnaher und mit naturferner Vegetation, diverse Typen von Nasswiesen, Ruderale Gras- und Staudenfluren feuchter und trockener Standorte.

Die ausgedehnten Fläche mit Mager und Nassgrünland sowie die Binnendünen, die unabhängig von ihrer Besiedlung zu den geschützten Biotopen zählen, umfassen mit wenigen Ausnahmen (Wege etc.) nahezu das gesamte Gebiet. Beller (2009) formuliert die Schutzwürdigkeit der Vegetationsbestände der Heiden wie folgt:

„Die gemeinhin als „Heide“ bezeichneten Flächen, d.h. Dominanzbestände des Heidekrautes (*Calluna vulgaris*), sind nur zum Teil flächig ausgebildet. Mit Bestandsaufnahmen unter FFH-LRT-Gesichtspunkten, sind – systembedingt – nicht alle ökosystemar zur Heide- „Landschaft“ zugehörigen Flächen erfassbar, d. h. die Komplexe, die mosaikartigen Durchdringungen, die unterschiedlichen Alters- und Reifestadien der Heiden, Borstgras- und Trockenrasen, die eingelagerten Störstadien, Eichen-Anflug-Büsche und -Solitäre, die nachgerade eine besondere Bedeutung unregelmäßig beübter Flächen ausmachen, sind schwierig determinierbar, zumal die Bestände auch zeitlich-flächig modifizieren. Hinsichtlich der Naturschutzpraxis unterliegen alle die genannten Formationen dem gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 21 LNatSchG (§ 11 alt: „Heiden Dünen, Trockenrasen)“.

4. Erhaltungsziele

4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE-2123-301 „Binnendünen Nordoe“ ergeben sich aus Anlage 2 und sind Bestandteil dieses Planes.

Übergreifendes Schutzziel

„Erhaltung einer großräumigen Offenlandschaft mit landesweit bedeutsamen Artenvorkommen in Standorts- und naturraumtypischer Komplexbildung der beteiligten Vegetationsgemeinschaften insbesondere durch naturgemäße Grund- und Bodenwasserstände sowie einer nährstoffarmen Gesamtsituation“.

Code	Bezeichnung
Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
Arten von gemeinschaftlichem Interesse	
1042	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)

Anmerkung: Die Meldungen sollten im Zuge der erweiterten Erkenntnisse um die entsprechenden LRT und Arten ergänzt bzw. aktualisiert werden.

- 2310 - Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]
- 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen

Erhaltung

- strukturreicher trockener Sandheiden mit ihren charakteristischen Sukzessionsstadien (2310),
- offener Sanddünen mit lockeren Sandmagerrasen (2330),
- der Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen, der Kontaktgesellschaften und der eingestreuten Sonderstrukturen wie z.B. Offensandstellen, Sandmagerrasen, Feuchtheiden, Gebüsch oder lichten Heidewälder,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der mechanisch unbelasteten Bodenoberflächen und –strukturen,
- der nährstoffarmen Verhältnisse und der charakteristischen pH-Werte,
- der natürlichen Dünenbildungsprozesse,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzungen.

- 3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea

Erhaltung

- der biotopprägenden Basen- und Nährstoffverhältnisse des Gewässers und dessen Wassereinzugsgebietes,
- gewässertypischer Wasserspiegelschwankungen in den naturnahen Gewässern,
- der natürlichen, naturnahen, störungsarmen oder weitgehend ungenutzten Ufer- und Gewässerbereiche,
- amphibischer oder sonst wichtiger Kontaktlebensräume wie z.B. Moor- und Feuchtwälder, extensives Grünland und der funktionalen Zusammenhänge,
- der den Lebensraumtyp prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe,
- der Zwergbinsen- und Strandlingsfluren.

- 4010 - Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix

Erhaltung

- der Zwergstrauchheiden mit Glockenheide (Erica tetralix) auf feuchten, nährstoffarmen und sauren Standorten sowie ihrer charakteristischen Sukzessionsstadien,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der charakteristischen pH-Werte, des sauren Standortes, der weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnisse mit hohem Grundwasserspiegel,
- der natürlichen Nährstoffarmut,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen, der Kontaktgesellschaften und der eingestreuten Sonderstandorte wie z.B. Schlenken, Vermoorungen, Gewässer, trockene Heiden,
- bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen.

- 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Erhaltung

- natürlich eutropher Gewässer mit arten- und strukturreich ausgebildeter Laichkraut- und/oder Schwimmblattvegetation, hier vor allem Wasserschlauch,
- Sicherung eines dem Gewässertyp entsprechenden Nährstoff- und Lichthaushaltes und sonstiger lebensraumtypischer Strukturen und Funktionen,
- von amphibischen oder sonst wichtigen Kontaktlebensräumen wie Bruchwäldern, Nasswiesen, Seggenriedern, Hochstaudenfluren und Röhrichten und der funktionalen Zusammenhänge,
- der Uferabschnitte mit ausgebildeter Vegetationszonierung ,
- der natürlichen Entwicklungsdynamik wie Seenverlandung und -vermooring ,
- der den LRT prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe,
- der weitgehend natürlichen, weitgehend ungenutzten Ufer und Gewässerbereiche.

- 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Erhaltung

- naturnaher Eichenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung ,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz regionaltypischer Ausprägungen
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte (z.B. Steilhänge, Dünen, feuchte Senken, wechsellasser Sandfelder mit Pioniervegetation) sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und –funktionen,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur ,
- eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Heiden, Trockenrasen.

- 1042 - Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Erhaltung

- der naturnahen, schwach sauren bis neutralen Moor- (Rand)- Gewässer, Heideweiher, Torfstiche usw. mit reicher Wasservegetation, insbesondere Laichkraut- und Seerosenbeständen als Reproduktionsgewässer,
- der mesotrophen bzw. dystrophen Gewässerverhältnisse,
- von ausreichend hohen Wasserständen,
- der Offenlandbereiche im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer mit Moor- und Heidevegetation, Röhrichten und Seggenbeständen inklusive eingestreuter Gebüsche und Kleingehölze,
- bestehender Populationen.

- 1166 - Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltung

- von fischfreien, ausreichend besonnten und über 0,5 m tiefen Stillgewässern mit strukturreichen Uferzonen in Wald- und Offenlandbereichen,
- Sicherung einer hohen Wasserqualität der Reproduktionsgewässer
- von geeigneten Winterquartieren im Umfeld der Reproduktionsgewässer, insbesondere natürliche Bodenstrukturen, strukturreiche Gehölzlebensräume,
- geeigneter Sommerlebensräume (natürliche Bodenstrukturen, Brachflächen, Gehölze u. ä.),
- von durchgängigen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen,
- geeigneter Sommerlebensräume wie extensiv genutztem Grünland, Brachflächen, Gehölzen u. ä.,
- bestehender Populationen.

4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

- NSG (Sicherstellung)
- Wasserschutzgebiet
- § 21 LNatSchG: Es sind offiziell bislang keine gesetzlich geschützten Biotop ausgemessen, kommen jedoch in großer Zahl auf vielen Teilflächen vor (vergl. Kapitel 3.3).
- Biotopverbund: Schwerpunktbereich Nr. 661,
- Landschaftsrahmenplan: Das Gebiet ist als Schwerpunktbereich für die Erholungsnutzung ausgewiesen.

5. Analyse und Bewertung

5.1. Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung

Die Situationsanalyse und Gesamtbewertung richtet sich aus an der Formulierung der übergreifenden Entwicklungsziele – „Erhaltung einer großräumigen Offenlandschaft mit landesweit bedeutsamen Artenvorkommen in standorts- und naturraumtypischer Komplexbildung der beteiligten Vegetationsgemeinschaften insbesondere durch naturgemäße Grund- und Bodenwasserstände sowie einer nährstoffarmen Gesamtsituation“ - und an dem Erhaltungszustand der vorhandenen FFH-Arten sowie der Lebensraumtypen mit ihrem spezifischen Arteninventar.

Die isolierte Lage auf einer zu Binnendünen aufgewehten Insel im flachen Marschland sowie die Nutzungsgeschichte, insbesondere die Nutzung als Standortübungsplatz, haben den Aspekt des Plangebiets wesentlich geprägt und zum Erhalt der Lebensraumtypen und Arten sowie der insgesamt sehr hohen naturraumtypischen Biodiversität beigetragen. Hierbei spielte der relativ geringe Nährstoffeintrag, auch aus der näheren Umgebung eine wesentliche Rolle.

Die folgenden Luftbilder der Abb. 2 und Abb. 3 zeigen die Veränderungen eines zentralen Ausschnitts des Schutzgebiets von 1960 bis 2010 auf. In dem

Zeitraum von 50 Jahren hat sich der Anteil an Rohbodenstellen und offenen Heideflächen erheblich verringert. Die flachen Gewässer in den sog. „Dünenschlatts“ (rote Kreise) sind überwiegend verlandet und zugewachsen. Im gleichen Zeitraum sind große Flächenanteile aufgeforstet worden und die Bäume zu dichten Gehölzen angewachsen. Der Charakter der großräumig offenen Binnendünenlandschaft von Nordoe ist abhanden gekommen, so dass heute nur noch überalterte Reste der ehemals weit verbreiteten Heiden im Schutzgebiet vorhanden sind. Der über die Luftbilder dargestellte Ausschnitt ist repräsentativ für die Gesamtentwicklung in dem Schutzgebiet, wobei örtliche Abweichungen auftreten.



Abb. 2: Binnendünen Nordoe - Luftbild von 1960 (mit Markierung der Dünenschlatts)



Abb. 3: Binnendünen Nordoe – Luftbild von 2010 (mit Markierung der Dünenschlatts)

Offenland-Lebensraumtypen

Die Erhaltungszustände der Offenland-LRT 2310, 2330, 6230* werden im SDB mit B (gut), für den Typ 4010 mit A (hervorragend) angegeben. Sie beanspruchen eine Fläche von insgesamt ca. 116 ha.

Im Plangebiet wurden von den im Standarddatenbogen angegebenen Lebensraumtypen bei der FFH-Gebietskartierung von 2005 folgende Lebensraumtypen festgestellt: 23__, 2310, 2330, 3150, 71__ und 9190. Nicht gefunden wurden 3130, 4010 und 6230*.

Die zurzeit laufende Wiederholung der LRT-Kartierung liefert bereits Hinweise auf deutliche Veränderungen in der Verteilung und Ausstattung der Lebensraumtypen. Sie stand für die für die aktuelle Planfassung jedoch noch nicht zur Verfügung. Sobald diese Daten zur Verfügung stehen, ist eine entsprechende Aktualisierung des Managementplans erforderlich.

Insbesondere die als Kontakt/Übergangs - LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) kartierten Flächen besitzen ein hohes Entwicklungspotenzial für den prioritären Lebensraumtyp 6230* (Borstgrasrasen).

Alle vorhandenen Offenland-LRT sind zu ihrem Erhalt auf ein aktives Management im Plangebiet angewiesen. Dies wird auf den zentralen Flächen, die von der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein angepachtet wurden, seit 2009 durch eine extensive Pflegebeweidung mit Robustrindern realisiert.

Offenland-Lebensraumtypen, die außerhalb der Weideflächen liegen, erfahren zurzeit ohne aktives Management zur Erhaltung der Heiden und des Offenlandes eine rasche Ruderalisierung und Verbuschung. Diese fortschreitenden Verschlechterungen erfordern notwendige Maßnahmen zur Erhaltung der Heiden und des Offenlandes. Dort muss der alte, teils bereits etablierte sowie der jährlich neu aufkommende Gehölzanflug - insbesondere mit Birken und Kiefern - zurückgedrängt und die Heide verjüngt werden. Bei den Maßnahmen sollten Rohbodenstandorte erhalten und dynamisch neue geschaffen werden, um den spezifische Tier- und Pflanzenarten dauerhaft besiedelbare Lebensräume zu schaffen.

Zielführend ist hierbei, einen hohen Vernetzungsgrad im Sinne des Biotopverbundes zu erreichen. Weiterhin ist für eine naturraumtypische Ausstattung der Offenlandlebensräume unabdingbar, diese möglichst großflächig zu erhalten. Zum einen kann dann auch lebensraumtypischen raumgreifenden Arten wie z.B. der Heidelerche (V SchRL 1) ein adäquater Lebensraum erhalten werden. Zum anderen sind durch die Einhaltung von Mindestgrößen negative Randeffekte, z.B. Beschattung und Samenanflug aus den Gehölzen zu minimieren.

Diese Anforderungen an die Ausbildung der Offenland-Lebensraumtypen werden bei der Formulierung der notwendigen Maßnahmen berücksichtigt.

Gewässer mit FFH-Anhang IV-Arten:

Im Plangebiet befinden sich einige ausdauernde und zahlreiche kleine temporäre Gewässer. Die temporären Gewässer entstanden auf natürliche Weise durch Sandausblasungen zwischen den Binnendünen und wurden durch die wiederholten Störungen des Bodens durch militärische Fahrzeuge überprägt. Die Gewässer behielten durch die militärische Nutzung ihren temporären Charakter und die artenreiche Besiedlung.

Diese Gewässer sind Teillebensraum des Kammmolch, insbesondere auch der Kreuzkröte und der Knoblauchkröte sowie zahlreicher sehr seltener Pflanzenarten feuchter und nährstoffarmer Pionierstandorte. Die vermoorten Gewässer werden von Libellen inklusive der FFH-Art Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) besiedelt.

Kreuzkröte und Knoblauchkröte sind auf die enge Verzahnung der Laichgewässer mit ihren Landlebensräumen der offenen Sandböden angewiesen.

Die Altgewässer und einige bereits neu angelegte kleinere Gewässer werden im von der Stiftung Naturschutz gepachteten Bereich der Binnendünen durch die Pflegebeweidung mit Rindern offen und in einem hochwertigen Zustand gehalten. In anderen Bereichen des Plangebiets unterliegen die Gewässer und die vermoorten Gewässersenkungen der Dünenschlamm (vgl. Abb. 2 und Abb. 3) einer fortschreitenden Verlandung und randlichen Verbuschung so dass dort ein dringender Handlungsbedarf besteht.

Die größeren Moor- und Heidegewässer sind laut SDB mit einer Fläche von 3 Hektar im Plangebiet vertreten. Diese Gewässer sind Lebensraum der Großen Moosjungfer und des Kammmolchs (beide Anhang II der FFH-Richtlinie). Sie sind von einer zunehmenden Verlandung und Verbuschung der Randbereiche betroffen. Offene Wasserflächen sind nur noch kleinflächig vorhanden. Dieses sind Effekte der vorschreitenden Eutrophierung und Verbuschung der gesamten Binnendünenlandschaft von Nordoe sowie eine Folge der Aufgabe des militärischen Übungsbetriebs im Gelände. Die hohe Biodiversität der Gewässerlebensräume wurde durch die teils drastischen Störungen infolge der militärischen Nutzung erhalten und gefördert. Die teilweise vorgenommenen Absperrungen von Gewässer- und Feuchtlebensräumen sind daher langfristig nicht zum Erhalt der seltenen und konkurrenzschwachen Arten geeignet.

Im Zuge der Vegetationsentwicklung des Gebiets nach Aufgabe der militärischen Nutzung wurde die Verfügbarkeit von Wasser in den Oberböden negativ verändert (Lieberose-Effekt), so dass aktuell weniger temporäre Wasserflächen im Offenland entstehen. Ein Teil des Regenwassers verdunstet noch auf der Vegetation oder wird von den Pflanzen verbraucht und gelangt daher nicht mehr in dem Maße in den Boden, wie auf den offenen Binnendünen.

Gehölze:

Der Anteil der Gehölze hat in der Binnendünenlandschaft von Nordoe in den letzten Jahrzehnten drastisch zugenommen. Es wurden offene und wandernde Binnendünen festgelegt, Schießschutzstreifen und breite Randgehölze angelegt sowie zahlreiche weitere Anpflanzungen im Zentrum des Gebiets vorgenommen. Die Fläche an forstlich geprägten Gehölzen beträgt etwa 220 Hektar. Diese siedeln überwiegend auf Sanden der ehemals aufgewehten Binnendünen mit mehr oder minder stark bewegten Relief.

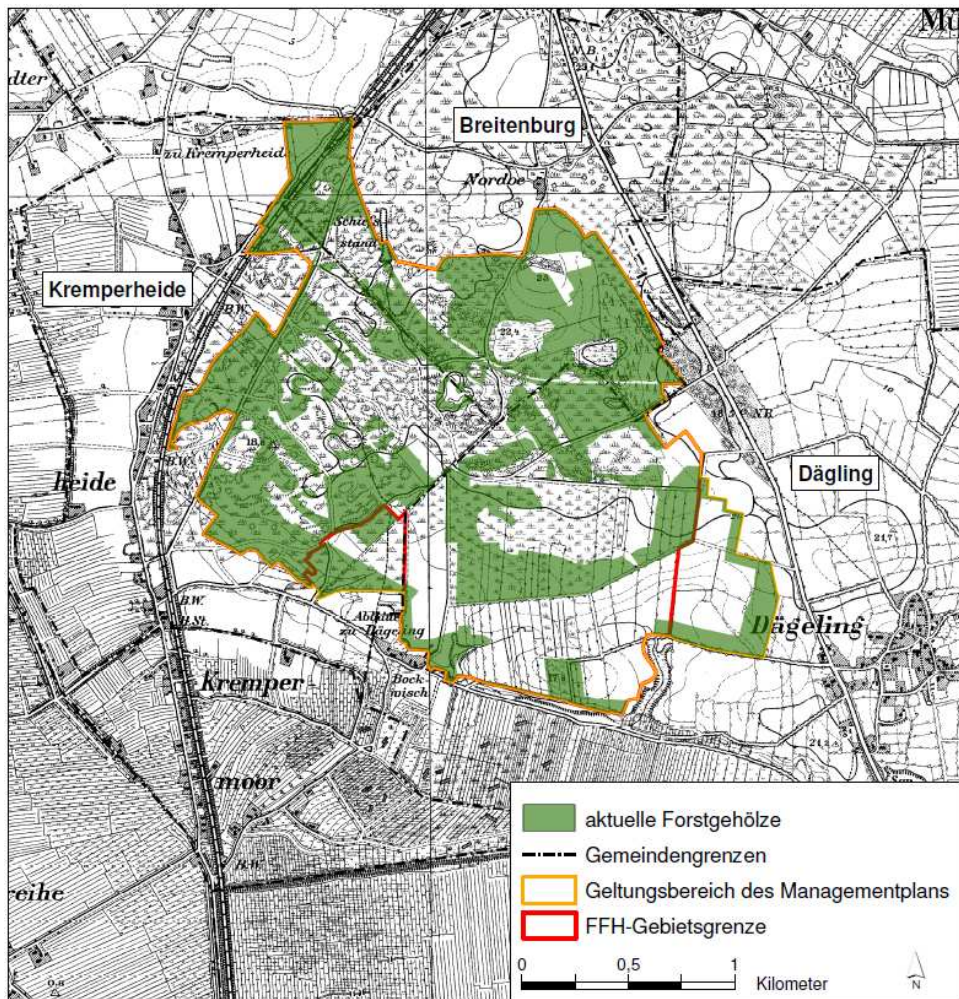


Abb. 4: Binnendünen Nordoe – Historische Karte (1880), überlagert von der Ausdehnung der aktuellen Forstgehölze

Viele der forstlichen Anpflanzungen bestehen aus standortfremden Gehölzen wie Fichte und Amerikanischer Roteiche oder dichten Jungbeständen von Kiefern. Die Laubgehölze des Gebiets werden überwiegend von Stieleiche sowie in feuchten Senken von Erle, Birke, Faulbaum und Gagel geprägt. Vereinzelt gibt es Restbestände mit breitkronigen Eichen und Kiefern, die mit lockerem Schirm über den überalterten Heideflächen der Binnendünenlandschaft siedeln. Diese thermophilen und lichten naturnahen Eichen-Heidewälder auf den lokalen sauren Sandböden der Binnendünen, die von der Besiedlung her den alten Hutewäldern entsprechen, sind für große Teile des Schutzgebiets standortstypisch.

5.2. Defizite und mögliche Verschlechterungen

Der Anteil der hochwertigen Heiden und Offenlandlebensräumen der Binnendünenlandschaft von Nordoe hat in den letzten Jahrzehnten zugunsten der Anpflanzung von zumeist naturfernen Gehölzen dramatisch abgenommen.

Aktuell ist die Ruderalisierung und Verbuschung der verbliebenen, hochwertig besiedelten Flächen der Binnendünenlandschaft mit Birken, Kiefern und Brombeeren derart weit fortgeschritten, dass ein akuter Handlungsbedarf besteht.



Abb. 5: Binnendünen Nordoe – Gehölzaufwuchs im Offenland

Beller (2009) gibt hierzu eine treffende Zusammenfassung:

„...Bedroht ist diese typische Artenvielfalt nach Beendigung einer Pflege (bzw. der „historischen „ Flächennutzung, d.h. Hüteweidung, Plaggenhieb, Brennen; hier indes Wegfall der Beübung) durch Sukzession, Eutrophierung (es ist davon auszugehen, dass die critical loads aus der Luft auch im geplanten Schutzgebiet deutlich überschritten werden), Verbuschung und Verwaldung.“

Folgende Aufstellung zeigt den Vergleich der Offenland –LRT zwischen den im SDB gemeldeten Flächen und den in der LRT-Kartierung von 2005 festgestellten. Nach Fertigstellung der aktuellen Kartierung kann die Tabelle weiter spezifiziert und ergänzt werden.

Code	Name	Fläche SDB		Fläche (ha) LRT- Kartierung 2005
		ha	%	
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binneland)	50	12,82	24
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	60	15,38	1,03
23__	Dünen im Binnenland			13
	Summe trockenes Offenland LRT	110		28
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	6,12	1,57	-
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,11	0,03	-

Code	Name	Fläche SDB		Fläche (ha) LRT- Kartierung 2005
		ha	%	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (Kontakt-/Übergangs-LRT)	-	-	28,14
	Summen	116,23		66,17

Die Aufstellung unterstreicht anhand der vorliegenden Daten die dramatische Abnahme der wertvollen Offenlandlebensräume.

Der bisherige und auch weiterhin drohende Verlust ist auf verschiedene Faktoren zurückzuführen.

- Bedroht ist die lokal typische Artenvielfalt durch die Aufgabe der historischen Flächennutzung wie Hütebeweidung, Plaggenhieb oder Brennen sowie den Wegfall des militärischen Übungsbetriebs und die Beendigung der Pflegenutzung durch das Militär.
- Eine Bedrohung erfolgt weiterhin über die Eutrophierung der natürlicherweise nährstoffarmen Binnendünen aus der Luft (es ist davon auszugehen, dass die critical loads auch im geplanten Schutzgebiet deutlich überschritten werden).
- Im Gebiet ist eine drastisch fortschreitende Verbuschung mit Kiefern und Birken festzustellen. Alle Offenlandlebensräume sind von diesem Gehölzanflug negativ betroffen.
- Zudem findet eine Überalterung und langsame Verwaldung der ehemaligen Heidebestände statt.

Es gilt demnach aktiv zu werden, solange die Samenbank im Boden bereits verschollene, bzw. stark reduzierte Arten regenerieren kann. Insbesondere die im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtypen 4030 und 6230* bedürfen zu ihrer Erhaltung eines aktiven Managements (Galváneš D. & Janák M. 2008). Es besteht ein akuter Handlungsbedarf, die Offenlandflächen in ihrer Qualität zu fördern und wieder größere und zusammenhängende Bereiche der artenreichen, ehemals offenen Binnendünenlandschaft zu regenerieren. Dabei sollten die ökologischen Synergieeffekte zwischen der Heide- und Waldentwicklung genutzt werden, um die standortstypischen Arten zu fördern und die naturnahe Biodiversität dauerhaft zu erhalten.

Insbesondere die zur Keimung auf Rohboden angewiesenen Arten bedürfen nicht nur einer Verhinderung der Verbuschung sondern auch der ständigen Generierung neuer Störstellen.

Auch treten im Plangebiet Neophyten auf, deren Bestände dringend beseitigt werden müssen. Im Gebiet unerwünschte Neophyten sind bisher Kartoffelrose, Späte Traubenkirsche und Spierstrauch.

Die Gewässer des Plangebiets sind nach Aufgabe der Nutzung von Verlandung bedroht, so sie nicht durch ein angepasstes Management erhalten werden, wie im Falle der Durchweidung durch die Rinder. Betroffen sind hierdurch auch die Populationen der vorkommenden Tierarten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie. Es besteht bei einigen Gewässern und verlandeten Dünenschlatts ein akuter Handlungsbedarf.

Die Fläche „Alter bodensaurer Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ wird im SDB mit 40 Hektar im Erhaltungszustand B (gut) angegeben. Im Rahmen der ersten LRT-Kartierung von 2005 wurden jedoch nur 8 Hektar dieses Lebensraumtyps sowie 19 Hektar sog. Kontaktbiotope bestätigt. Zumeist entsprechen die festgestellten Waldbestände des LRT in ihrer Qualität nicht mehr oder noch nicht den standorttypischen thermophilen Eichen-Heidewäldern der Binnendünenlandschaft. Viele der naturnah geprägten Gehölze stehen im dichten Kronenschluss, sodass es nur wenige offene Saumbereiche mit Heiden innerhalb der Wälder gibt. Zudem sind viele der Bestände mit standortfremden Fichten oder Traubenkirschen durchsetzt. Eine Auflichtung und ein Umbau der stark forstlich überprägten Gehölze des LRT 9190 sind erforderlich.

Code	Name	Fläche SDB		Fläche (ha) LRT-Kartierung 2005
		ha	%	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	40	10,26	8 19(K-/Ü-LRT)

Fazit:

Die gemeldeten Lebensraumtypen und Anhang II und IV-Arten der FFH-Richtlinie des Plangebiets „Binnendünen Nordoe“ bedürfen alle eines aktiven Managements zu ihrer Erhaltung.

Es bestehen zahlreiche Möglichkeiten, die geforderten Ziele Offenland-erhaltung, Gewässer-erhaltung und Waldumbau zu erreichen. Auf Teilflächen wird dies bereits durch eine Pflegebeweidung erreicht.

Es besteht ein hohes Entwicklungspotenzial für den prioritären Lebensraumtyp 6320* (Borstgrasrasen).

Weitere geeignete Maßnahmenvorschläge werden unterbreitet.

Zudem ist die „Erhaltung und Vermehrung von ökologisch wertvollen extensiv genutzten Lebensräumen (z. B. Heiden,...)“ Teil der "Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt" des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007).

6. Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. wurden durch die Maßnahmenblätter 1 bis 7 in den Anlagen konkretisiert.

Die Maßnahmen werden zu „Maßnahmenkomplexen“ (M 1 bis M 10) zusammengefasst und sind als solche im folgenden Text beschrieben wie auch auf der Maßnahmenkarte konkreten Teilflächen zuzuordnen. Durch die Verwendung von Maßnahmenkomplexen lassen sich viele Teilziele zu den verschiedenen LRT und Arten sinnvoll bündeln. Die einzelnen Teilmaßnahmen werden den Maßnahmenkomplexen zugeordnet, um dort die entsprechenden Effekte für das Schutzgebiet zu bewirken.

6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

„Bisher durchgeführte Maßnahmen“ - M 1 - (bis September 2010)

Maßnahme M 1/1: Pflegebeweidung:

Zur Erhaltung bzw. Förderung der LRTs 2310, 2330, 4030 und 6230* sowie zum naturnahen Umbau des LRT 9190 wurde eine extensive Pflegebeweidung durch Rinder auf 165 Hektar im Zentrum der Binnendünenlandschaft von Nordoe eingeführt.

Die Beweidungsquantität und -qualität erfordert eine dynamische Anpassung an die Erfordernisse der seltenen Flora und Fauna des Schutzgebiets, an die jeweilige Aufwuchsleistung der Vegetation und an die aufkommenden Gehölze, Neophyten und Ruderalfluren.

Im Vordergrund der Pflegebeweidung stehen die günstigen Erhaltungszustände der Zielarten und LRT für das FFH-Gebiet inklusive der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten und der insgesamt standorttypischen Biodiversität. Gegebenenfalls müssen ergänzende Maßnahmen ergriffen werden, um den günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen zu gewährleisten. Zu den ergänzenden Maßnahmen zählen Gehölzeinschlag, Entkusseln, Brennen, Plaggen und Oberbodenabtrag sowie Veränderungen der Beweidungsintensität, der Beweidungszeiträume und der Weidetierarten.

Maßnahme M 1/2: Gewässerneuanlagen

Da die Gewässersituation in trockenen, regenarmen Jahren für die FFH-Arten Kammolch, Kreuzkröte, Knoblauchkröte und Moorfrosch sowie die Große Moosjungfer und alle weiteren Gewässertiere kritisch werden kann, ist eine Erweiterung um geeignete Lebensraumkomplexe für diese Artengruppen dringend erforderlich. Die Anlage von geeigneten Flachgewässern sowie der Stau zahlreicher Entwässerungsgräben wurde bereits auf den von der Stiftung Naturschutz gepachteten Flächen durchgeführt. Es wurden die nach Süden streichenden Entwässerungsgräben jeweils mehrfach durch Staue unterbrochen, sowie bisher 25 Flachgewässer in der Dünenlandschaft und dem südlichen Offenland angelegt.

Die Nachhaltigkeit der Maßnahmen wird durch die Pflegebeweidung mit Robustrindern gewährleistet. Auf diese Weise werden das erneute Zuwachsen der Gewässer verhindert und dynamische Bodenstörungen im Ufer geschaffen, die für den Erhalt der seltenen Pioniergesellschaften notwendig sind.

Maßnahme M 1/3: Neuwaldbildung:

Auf einer Fläche von 1,2 Hektar wurde eine Neuwaldbildung durchgeführt. Diese war als Ausgleich für eine Weidenutzung anderer Gehölzbestände im Zentrum des Gebiets notwendig.

Maßnahme M 1/4: Gehölzeinschlag:

Es findet ein Einschlag von hiebreifen Bäumen statt. Dabei werden insbesondere die standortfremden Arten entfernt und die verbleibenden Gehölzbestände im Sinne der Erhaltungsziele und der Entwicklung termophiler Eichen-Heidewälder aufgelichtet.

Maßnahme M 1/5: Infrastruktureinrichtungen:

Im Zuge der Einführung der Pflegebeweidung wurden Zäune gezogen, durch die die teils illegale Nutzung im Schutzgebiet eingeschränkt werden konnte. Durch die Zäune werden Trassen zur Erholungsnutzung bereitgestellt. Die Wege sind befahr- oder begehbar. Es wurden Klapptore und Rindergitter installiert. Die Randbereiche zu den Siedlungen wurden nicht mit eingezäunt, um einen Konflikt zwischen der Rinderhaltung und dem Auslauf von Hunden zu vermeiden.

6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen werden für das gesamte Plangebiet dargestellt, inklusive der beiden im Süden und Südwesten liegenden Bereiche, die zwar zum ehemaligen Standortübungsplatz, nicht aber zum FFH-Gebiet zählen.

Sie werden in die anstehenden Maßnahmen integriert, können dort jedoch formal nicht als „notwendig“ klassifiziert werden.

Die Maßnahmen für diese beiden Bereiche sind dem Kapitel 6.4 „Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“ zuzuordnen und in der Maßnahmenkarte durch eine zusätzliche Schraffur kenntlich gemacht.

Maßnahmenkomplex „Offenlanderhaltung“ - M 2 -

Das hochwertige Offenland im Schutzgebiet ist innerhalb und außerhalb der Pachtflächen der Stiftung Naturschutz zu erhalten bzw. in einen günstigen Erhaltungszustand zu überführen.

Außerhalb der derzeit beweideten Flächen (165 ha) handelt sich dabei um mindestens 42 Hektar Offenlandflächen mit Heiden, Borstgrasrasen und artenreichen Pioniergesellschaften, die überwiegend am Rand von Wegen und Pfaden kleinflächig zwischen den Anpflanzungen in der Binnendünenlandschaft liegen. Die notwendige Ausgestaltung der Flächen wurde in Kapitel 5.1 erläutert.

Für die Offenhaltung und Pflege all dieser hochwertigen Flächen der verschiedenen LRT sind unterschiedliche Methoden möglich. Die Offenlanderhaltung durch eine Standweide ist nur in eingezäunten Bereichen möglich. Außerhalb der Umzäunung treten verschiedene andere Maßnahmenmöglichkeiten in den Vordergrund.

Maßnahme 2/1: Offenlanderhaltung in gezäunten Bereichen

In den von der Stiftung Naturschutz angepachteten Flächen sollte die dort seit 2009 erfolgreich etablierte Pflegebeweidung fortgesetzt und intensiviert werden. Die Beweidungsquantität und -qualität erfordert eine dynamische

Anpassung an die Erfordernisse der seltenen Flora und Fauna des Schutzgebiets, an die jeweilige Aufwuchsleistung der Vegetation und auch an die aufkommenden Gehölze, Ruderalfluren und Neophyten. Im Vordergrund der Pflegebeweidung stehen die günstigen Erhaltungszustände der Zielarten und LRT für das FFH-Gebiet inklusive der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten und der insgesamt standorttypischen Biodiversität. Beispielsweise könnten weitere Weidetierarten (z.B. Ziegen, Schafe oder Pferde) eingesetzt werden, um bestimmte Problemarten zu dezimieren. Auch andere Maßnahmen wie Mahd oder Brennen können hinzugezogen werden.

Maßnahme 2/2: Offenlanderhaltung in ungezäunten Bereichen

Neben der bereits angewendeten Pflegebeweidung mit Rindern eignen sich zum Zweck der Offenhaltung weitere effektive Maßnahmen wie die Hüteschafhaltung, das Mähen, Mulchen, Brennen oder Plaggen. Auch durch eine kurzzeitige Stoßbeweidung mit Rindern außerhalb der Hauptvegetationszeit können die Heiden verjüngt sowie die aufkommende Verbuschung zurückgedrängt werden.

Maßnahme 2/3: Gehölzeinschlag im Offenland

Der Gehölzaufwuchs kann, insbesondere nach längerer Brachephase so weit fortgeschritten sein, dass eine gezielte Abholzung erforderlich wird. Das betrifft in der Regel Gehölze mit einer Höhe über drei Meter. Hierzu ist es notwendig, regelmäßig die Gehölzdichte durch geeignete Maßnahmen, z.B. Begehungen oder Luftbildauswertung) zu erfassen.

Kann die notwendige Offenhaltung der Lebensraumtypen durch das aktuelle Beweidungsmanagement im zentralen Offenlandbereich nicht dauerhaft gewährleistet werden, müssen dort gezielte Abholzungsmaßnahmen möglichst frühzeitig durchgeführt werden. Nach Möglichkeit sind die noch jüngeren Gehölze mit ihren Wurzeln aus dem Sandboden zu entfernen, um gleichzeitig neue Rohbodenstellen zu schaffen.

Die Prüfbereiche für den ggf. durchzuführenden Gehölzeinschlag entsprechen den Flächen der Maßnahmen 2/1 und 2/2.

Maßnahme „Gewässerpflege“ - M 3 -

Dem Verlust zahlreicher nährstoffarmer Dünenschlatts und teils temporärer Gewässer des LRT-Typs 3130, die essentiell für den Fortbestand der dort lebenden Arten des FFH-Anhangs II und IV sowie zahlreicher sehr seltener Pflanzenarten sind, muss durch aktive Maßnahmen begegnet werden. Aktuell besteht ein Wissensdefizit über den tatsächlichen Zustand der Gewässer und ihrer Verlandungsstadien vor Ort, so dass zurzeit nur ein Ziel für mögliche Maßnahmen spezifiziert werden kann. Das Defizit wäre zu beseitigen, um danach konkrete Maßnahmen zu lokalisieren.

Die Gewässerpflege hat zum Ziel, bei einem ausreichend hohen Wasserstand verschiedene Stadien der Gewässersukzession von offenen, besonnten Pioniergewässern bis hin zu verlandenden und vermoorten Senken zu erhalten oder zu erreichen. Es gibt dabei fließende Übergänge zu den Feuchtheiden, Heidemooren und Bruchwäldern. Durch eine Verringerung des Vegetationsaufkommens im direkten Umfeld der Dünenschlatts und Gewässer kann sich in den Senken ein höherer Wasserstand einstellen. Die Verminderung der randlichen Vegetationsaufkommen kann beispielsweise durch die Durchweidung, aber auch mechanische Maßnahmen wie

Gehölzeinschlag bewirkt werden. Stark verlandete Gewässer, die früher durch den Übungsbetrieb mit Kettenfahrzeugen offen gehalten wurden, können durch eine Grundräumung instand gesetzt werden. Die strukturelle Entwicklung der Gewässerlebensräume und ihrer Besiedlung ist regelmäßig zu kontrollieren (Begehungen), um frühzeitig mit geeigneten Maßnahmen zur Lenkung der Weideintensität oder mit Gehölzeinschlag reagieren zu können.

Maßnahmenkomplex „Pflege und Entwicklung der Gehölze auf Standorten des LRT 9190“ - M 4 -

Ein kleiner Teil der vorhandenen Forstgehölze im Plangebiet (27 ha, vgl. Karte 2) wurde bereits bei der Erstkartierung der FFH-Lebensraumtypen als LRT 9190 kartiert oder gehört zu den Kontaktbiotopen. Die laufende zweite Kartierung wird den Kenntnisstand über die Verbreitung dieses LRT ergänzen. Dort, wo bereits der LRT 9190* vorkommt, gehört der Umbau der Gehölze zu den notwendigen Maßnahmen. Auf allen übrigen Gehölzstandorten der Binnendünenlandschaft zählen die fachlich gewünschten Entwicklungen dieser Flächen zu den „Weitergehenden Erhaltungsmaßnahmen“ (vergl. M 6).

Maßnahme M 4/1: Einschlag standortfremder Gehölze

Der Umbau der Forstgehölze kann mit den üblichen forstlichen Mitteln durchgeführt werden. Es sind insbesondere die Fremd- und Nadelgehölze zu entfernen sowie die dichten Anpflanzungen aufzulichten. Um den lichten, halboffenen Charakter der zu entwickelnden Eichen-Heidewälder zu fördern ist auf erneute Anpflanzungen zu verzichten. Grundsätzlich sollte das Gebiet im Zentrum offener sein und randlich von dichteren, aber naturnahen Laubgehölzen umgrenzt werden.

Breitkronige Eichen und Kiefern sowie sog. „Habitatbäume“ sind zu belassen. Sie bilden den Kern und die Ausbreitungszentren der zukünftigen naturnahen Waldstandorte im Gebiet.

Maßnahme M 4/2: Heidewaldpflege durch extensive Beweidung

Verschiedene Methoden wie eine temporäre Unterweidung, Einschlag oder Rodung können unterstützend notwendig werden, um den Heidewaldcharakter zu gewährleisten.

Für den naturnahen Waldumbau auf Binnendünenstandorten (LRT) wird auf den Pachtflächen der Stiftung Naturschutz zusätzlich zum Einschlag der Gehölze eine Pflegebeweidung mit Rindern eingesetzt, die das Aufkommen von Traubenkirschen, Brombeeren und Ruderalfluren minimieren und die Entwicklung von thermophilen Eichen-Heidewäldern fördern. Auf den außerhalb angrenzenden Flächen der Binnendünenlandschaft kann der Umbau der Gehölze bei Bedarf ebenfalls durch vergleichbare Pflegemethoden ergänzt werden.

Maßnahme „Eindämmung invasiver Arten“ - M 5 -

Bestände invasiver Gehölz- und Krautarten, die zu Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen führen können, müssen regelmäßig erfasst und gegebenenfalls durch geeignete Maßnahmen entfernt werden. Hierzu zählen im Plangebiet Traubenkirsche, Spierstrauch und Kartoffelrose sowie ggf. weitere Arten. Es können verschiedene Methoden

wie eine kurzfristig intensive Beweidung, Einschlag oder Rodung zur Anwendung kommen.

Zur Bekämpfung invasiver Problemarten sind zahlreiche Verfahren in der Erprobung (z.B. Brehm 2004 für *Prunus serotina*, Stiftung Naturschutz SH, „Balt Coast“ für *Rosa rugosa*).

6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Die weitergehenden Entwicklungsmaßnahmen werden für das gesamte Plangebiet dargestellt, inklusive der beiden im Süden und Südwesten liegenden Bereiche, die zwar zum ehemaligen Standortübungsplatz, nicht aber zum FFH-Gebiet zählen. Die Maßnahmen für diese beiden Bereiche sind in der Maßnahmenkarte durch eine zusätzliche Schraffur kenntlich gemacht.

Maßnahme „Gehölzumbau auf historischen Binnendünenstandorten“ - M 6 -

Für Gehölzanzpflanzungen auf Binnendünenstandorten, die nicht dem LRT 9190* oder dessen Kontakt- oder Übergangslbensräumen zugeordnet wurden und von standortfremden Gehölzen dominiert werden, ist die Entwicklung zu verschiedenen, strukturell unterschiedlichen Lebensraumtypen anzustreben. Je nach Relief, der Ausprägung des jeweiligen Standorts und der Qualität des vorhandenen Baumbestands sollte das Ziel ein Mosaik aus bodensauren Eichen-Heidewäldern und offener Heide Landschaft sein. Wegweisend für die zu entwickelnden Lebensräume kann die historische Situation sein, wie sie sich in Abbildung 2 und 4 darstellt. So sind insbesondere im zentralen reliefreichen Bereich des Plangebiets der offene Heideaspekt zu betonen und nur lichte Baumgruppen und Solitär bäume zu belassen. In den Randbereichen des Gebiets ohne ausgeprägtes Dünenrelief sollten dagegen dichtere Eichenwälder gefördert werden. In der dazwischen liegenden Zone wird sich dann ein halboffener Bereich mit einem Mosaik aus Gehölzen und Offenlandlebensräumen ergeben.

Maßnahme „Anlage von Kleingewässern“ - M 7 -

Um das Potenzial des Plangebiets für Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Kammolch und Moorfrosch (Anhang II und IV FFH), für zahlreiche gefährdete Libellenarten, darunter Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*, Anhang II FFH) sowie für Feuchtheiden und die seltenen feuchten Pionierfluren auszuschöpfen, ist die Anlage weiterer Kleingewässer und der Stau weiterer Entwässerungsgräben erforderlich. Mögliche Gewässerstandorte liegen im gesamten Plangebiet auch außerhalb der Pachtflächen der Stiftung Naturschutz. Geeignete Standorte lassen sich ohne nähere Geländekenntnisse nur wenige angeben. Die Anlage der Gewässer ist dabei mit der Entwicklung der umliegenden Flächen und deren Zielen abzugleichen.

Maßnahme „Schaffung von Fledermausquartieren“ - M 8 -

Die Datenlage zu Fledermausvorkommen im Plangebiet ist defizitär. Es besteht jedoch ein Vorkommenspotenzial für mindestens fünf Arten. Alle Fledermausarten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

Die Bunkeranlagen des Munitionsdepots bieten eine gute Möglichkeit zur Schaffung bzw. Erweiterung von Fledermausquartieren. Eine Überplanung der bewaldeten Bunkeranlagen bedarf der Abstimmung und eventuell weiteren Modifizierungen durch Fachleute und die zuständigen Fachbehörden.

6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die folgenden Maßnahmenempfehlungen beziehen sich auf das gesamte Plangebiet in den Grenzen des ehemaligen Standortübungsplatzes und des FFH-Gebiets.

Maßnahmenkomplex „Aufwertung der Habitatqualität und Diversität in den Offenlandlebensräumen“ - M 9 -

Maßnahme M 9/1: Aufwertung der Habitatqualität in Offenlandlebensräumen
Im Rahmen des im Jahr 2010 anlaufenden LIFE-Projekts „Wiederansiedlung des Goldenen Scheckenfalters in Schleswig-Holstein“ wurden bereits unter fachlicher Leitung Eignungs- und Prüfflächen für die Umsetzung dieses Maßnahmenkomplexes im Plangebiet vorgeschlagen, die im vorliegenden Managementplan nachrichtlich übernommen und in der Maßnahmenkarte (Karte 3b) dargestellt werden.

Um den Charakter der LRTs zu erhalten und zu fördern und um weiteren spezifischen Pflanzen- und Tierarten geeignete Habitats zu bieten, ist neben den notwendigen Erhaltungsmaßnahmen folgender Maßnahmenkomplex förderlich:

- Beweidungsvariationen mit Schafen und/oder Ziegen
- Schaffung von Rohbodenhabitaten
- Heideregeneration durch Brennen und/oder Mahd
- Schaffung von aufgelockerten Waldrandfluren
- Wiederherstellung von Morphologie und Wasserhaushalt

Maßnahme M 9/2: (Wieder-) Ansiedlung lebensraumspezifischer Arten

Es sind spezifische Artenhilfsprogramme im Plangebiet wünschenswert, da das lebensraumtypische Arteninventar nicht ausgeschöpft ist und sich viele Arten auf Reliktorkommen beschränken.

Im Rahmen des im Jahr 2010 anlaufenden LIFE-Projekts „Wiederansiedlung des Goldenen Scheckenfalters in Schleswig-Holstein“ wurden bereits unter fachlicher Leitung Eignungs- und Prüfflächen für die Umsetzung dieser Maßnahmen im Plangebiet vorgeschlagen, die im vorliegenden Managementplan nachrichtlich übernommen und in der Maßnahmenkarte dargestellt werden. Bei erfolgreichem Verlauf des Projekts ist eine Ausdehnung der Flächen für diese Maßnahmen wünschenswert.

Im Rahmen der Ansiedlung des Falters ist die Ansiedlung der Pflanzenarten Arnika (*Arnica montana*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) vorgesehen.

Da zahlreiche der in Frage kommenden Arten im Umkreis des Plangebiets bereits verschollen sind oder nicht über eine ausreichende Mobilität verfügen, um (wieder) in das Plangebiet zu gelangen, wäre hierfür eine Wiederansiedlung unter fachkundiger Leitung notwendig. Neben Arnika, Teufelsabbiss und Schwarzwurzel, die bereits im Rahmen des Projektes zur Wiederansied-

lung des Goldenen Scheckenfalters vorgesehen sind, sind weitere Arten wie z.B. die Küchenschelle oder die Schlingnatter zu nennen.

Maßnahmenkomplex „Infrastruktur“ - M 10 -

Badegelegenheit „Deckmann´sche Sandkuhle“

Die am westlichen Rand des Plangebiets in der Gemeinde Kremperheide gelegene „Deckmann´sche Sandkuhle“ ist ein traditionelles Badegewässer der örtlichen Bevölkerung.

Das Gewässer wird regelmäßig von der Gemeinde hinsichtlich seiner Wasserqualität überprüft. Die derzeitige Nutzungsart und -intensität bedeutet keine wesentliche Beeinträchtigung der für den Maßnahmenkomplex Gewässerpflege geforderten notwendigen Erhaltungsmaßnahmen.

Öffentliche Wege

Eine naturverträgliche Nutzung der Wege des Plangebiets zu Erholungszwecken ist vom Grundsatz her möglich. Die Pflege vorhandener und ggf. die Erschließung weiterer Wege im Plangebiet für Wanderer, Radfahrer oder Reiter obliegt den jeweiligen Eigentümern, bzw. bedarf der Abstimmung mit diesen. Um naturschutzfachliche Belange zu berücksichtigen oder die FFH-Verträglichkeit zu gewährleisten ist für alle Fragestellungen die Zustimmung der zuständigen Fachbehörden (UNB, LLUR, MLUR) erforderlich.

Gebäude

Im Plangebiet befindet sich ein privates Wohnhaus mit großem Gartengrundstück und Zuwegung. Das betroffene Gelände bleibt von den notwendigen Erhaltungsmaßnahmen der umliegenden Flächen ausgeschlossen.

Kläranlage

Es gibt eine abgezaunte (ehemalige) Kläranlage nahe den Gebäuden im Nordteil. Die Fläche wird von den Entwicklungen und Maßnahmen der Umgebung ausgeschlossen.

Bahntrasse der HOLCIM-AG

Die unmittelbare Trasse der „HOLCIM-Bahn“ ist von allen Maßnahmen ausgeschlossen.

6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Mit der Landesverordnung vom 22.02.2010 wurde das geplante NSG „Binnendünen Nordoe“ einstweilig sichergestellt. Das sichergestellte Gebiet umfasst den nicht oberirdisch bebauten Teil des ehemaligen Standortübungsplatzes Nordoe einschließlich der ehemaligen Munitionsniederlage.

Der Übungsplatz ist für die Schutzkulisse des „Nationalen Naturerbes“ vorgesehen (Beller 2009).

6.6. Verantwortlichkeiten

Zuständig für die Umsetzung des Managementplans ist die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg. Auf den Flächen im Besitz der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA) hat diese die Verantwortung.

6.7. Kosten und Finanzierung

Die Finanzierung „Notwendiger Erhaltungsmaßnahmen“ obliegt dem Land bzw. der BIMA.

„Weitergehende Maßnahmen“ und „Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“ können auf verschiedenen Finanzierungswegen, wie z.B. den Vertragsnaturschutz oder durch den Abschluss freiwilliger Vereinbarungen erreicht werden.

Ein Teil der „Sonstigen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“ wird im Rahmen des LIFE-Projekts „Wiederansiedlung des Goldenen Scheckenfalters in Schleswig-Holstein“ realisiert.

6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Interessen der lokalen Öffentlichkeit im Hinblick auf eine Erholungsnutzung im Plangebiet werden im Rahmen des Arbeitskreises „Konversion Standortübungsplatz Breitenburg-Nordoe“ wahrgenommen.

7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen

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

Ein weiterführendes Monitoring und insbesondere eine Erfolgskontrolle der durchgeführten Maßnahmen sind wünschenswert, um mit möglichst geringem Aufwand die gewünschten Effekte und Ziele im Schutzgebiet zu erreichen. Gleichfalls sollten eventuelle Schäden oder Fehlentwicklungen frühzeitig abgewendet werden. Ein Monitoring sollte sich in erster Linie auf die Entwicklung der Vorkommen seltener sowie einiger lebensraumspezifischer Tier- und Pflanzen sowie auf strukturelle Entwicklungen (Gehölzanflug, Rohbodenentwicklung etc.) beziehen. Die Datenlage zum Vorkommen von Fledermäusen, Reptilien und sowie allgemein von Insekten wie z.B. Heuschrecken und Käfern im Projektgebiet ist noch lückenhaft und sollte verbessert werden. Im Zuge von gezielten Artenschutzmaßnahmen für Pflanzen und Tiere ist eine adäquate Erfolgskontrolle angemessen.

Eine Kontrolle der Maßnahmen zur Offenhaltung und zur Zurückdrängung des Gehölzanflugs im Offenland erscheint dringend erforderlich. Hierfür wäre eine jährliche Situationsanalyse (ev. Begehung) mit dem Ziel der Anpassung der Beweidung oder ergänzender Maßnahmen an die aktuelle Situation angebracht.

8. Anhang

Anlage 1: Karte 1: Gebietsabgrenzung im Maßstab 1:25.000

Anlage 2: Gebietsspezifische Erhaltungsziele

Anlage 3: Karte: 2 a und b: FFH-LRT-Kartierung 2001-2006: Bestand – Biototypen und LRT

Anlage 4: Gebietssteckbrief

Anlage 5: Karte 3 (a und b): Maßnahmen

Anlage 6: 7 Maßnahmenblätter

Literatur:

Beller, J. (2009): Gutachten des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein zur Schutzwürdigkeit des geplanten Naturschutzgebietes „Binnendünen Nordoe“, Kreis Steinburg.

Berndt, R., Koop, B. & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5: Brutvogelatlas, Neumünster.

Brehm, K. (2004): Erfahrungen mit der Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in Schleswig-Holstein in den Jahren 1977-2004. Schriftenreihe des LANU SH – Natur 10: 66-78.

Galvnek D. & Jank M. 2008. Management of Natura 2000 habitats. 6230 *Species-rich Nardus grasslands. European Commission

Grell, H, 2007:Breitenburg/Nordoe, Landschaftsplanerisches Entwicklungs konzept zur Konversion des Standortübungsplatzes

Grell 2008: Breitenburg/Nordoe, Datentabellen und berblickskarten zum Pachtvertrag mit der Stiftung Naturschutz

Klinge. A. & C. Winkler (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. In: Schriftenreihe des Lanu SH – Natur- 11, Kiel.

Landschaftspläne der Gemeinden Dägeling (1997) und Nordoe (1999).

Leguan (2005): Textbeitrag zum FFH-Gebiet Binnendünen Nordoe (2123-301) im Rahmen der naturschutzfachlichen Grundlagenerfassung in Natura 2000-Gebieten in Schleswig-Holstein

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV (Dithmarschen/Steinburg) 2005

Mierwald, U. & K. Romahn (2006): Rote Liste – Die Farn und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. In: Schriftenreihe des Lanu SH – Natur- RL 18-1, Kiel.

Oheimb, G. et al. (2006): Halboffene Weidelandschaft Höltigbaum. Perspektiven für den Erhalt und die naturverträgliche Nutzung von Offenlandlebensräumen. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 36, Bonn.

Regionalplan für den Planungsraum IV (Dithmarschen/Steinburg) 2005

Romahn, K. (1998): Die Vegetation der Kremper Heide und Nordoe Heide.

Vegetationskundliche Untersuchungen auf einem Standortübungsplatz der Bundeswehr. In: Mitteilungen der AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg, Heft 54; Kiel.

Romahn, H. (2009): Borstgrasrasen in Schleswig-Holstein –Kieler Notizen zur Pflanzenkunde (Kiel. Not. Pflanzenkd.) 36 (2): 42–74, Kiel

Struwe-Juhl, B. (2010) Die Brutvögel der Nordoe Heide – Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein