



Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet

DE-2327-301

„Kammolchgebiet Höltigbaum / Stellmoor“

Teilgebiet Kammolchgebiet Höltigbaum



Der Managementplan wurde in intensiver Abstimmung mit der Flächenbesitzerin „Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein“ 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. § 27 Abs. 1 Satz 3 LNatSchG): Kiel, den 26.März 2011

Titelbild: Weidelandschaft Höltigbaum: Schrägluftbild / Details (Foto: H. Grell)

1.

Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung	1
1. Grundlagen	1
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen	1
1.2. Verbindlichkeit	2
2. Gebietscharakteristik	2
2.1. Gebietsbeschreibung	2
2.2. Einflüsse und Nutzungen	4
2.3. Eigentumsverhältnisse	5
2.4. Regionales Umfeld	5
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen	6
3. Erhaltungsgegenstand	6
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie	6
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie	7
3.4. Weitere Arten und Biotope	7
4. Erhaltungsziele	9
4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele	9
4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen	10
5. Analyse und Bewertung	10
5.1. Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung	10
6. Maßnahmenkatalog	17
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen	17
6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	19
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen	20
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	23
6.5. Schutzzinstrumente, Umsetzungsstrategien	23
6.6. Verantwortlichkeiten	23
6.7. Kosten und Finanzierung	23
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung	24
7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen	24
8. Anhang	25

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Höhengschichtenkarte: Kammolchgebiet Höltigbaum – durch militärische Nutzung stark überprägte Drumlinfelder; (Quelle: LVermA-SH: DGM2) Maßnahmengebiet	3
Abb. 2: Kammolchgebiet Höltigbaum: Detail Luftbild – Vergleich: 1983 (links) / 2010 (rechts), Quelle: LVermA-SH	4
Abb. 3: Kammolchgebiet Höltigbaum - Ausbreitung von Arten der Heiden und Borstgrasrasen in der Weidelandschaft (Auswahl)	7
Abb. 4: Kammolchgebiet Höltigbaum 2005: Starke Ausbreitung von Gehölzen im ehem. Offenland (vgl. Maßnahme 3/3)	15
Abb. 5: Kammolchgebiet Höltigbaum 2005: Stark verlandende Gewässersenke, ehemaliges Hauptreproduktionsgewässer vom Kammolch und anderer Amphibien. Entschlammung erforderlich (vgl. Maßnahme 1/1)	15
Abb. 6: Kammolchgebiet Höltigbaum: bisher durchgeführte Maßnahmen	18

0. Vorbemerkung

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

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

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das Gebiet „Kammolchgebiet Höltigbaum / Stellmoor“ (Code-Nr: DE-2327-301) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2004 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom 13. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der dritten aktualisierten Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die atlantische Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 30 vom 02.02.2010, S. 51). 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) und § 27 Abs. 1 LNatSchG (Fassung vom 24.02.2010).

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- ⇒ Standarddatenbogen in der Fassung vom 17.03.09,
- ⇒ Gebietsabgrenzung im Maßstab 1:20.000 gem. Anlage 1 (Karte 1),
- ⇒ Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Sch.-H. 02.10.2006, S. 9) gem. Anlage 2,
- ⇒ Endbericht des E+E-Vorhabens „Halboffene Weidelandschaft Höltigbaum“ (Oheimb 2006),
- ⇒ Monitoring zum Höltigbaum, gefährdete Pflanzenarten, Gehölzeinschlag, Gewässermaßnahmen – Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein (Grell 2006),
- ⇒ Ideenkonzept zum Ökokonto „Munitionsdepot - Höltigbaum“ in der Halboffenen Weidelandschaft – Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein (Grell 2009),
- ⇒ Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem, Schleswig Holstein (LRP, RP 1998),
- ⇒ Lebensraumtypensteckbrief gem. Anlage 3.

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

Das „Kammolchgebiet Höltigbaum“ umfasst den schleswig-holsteinischen Teil des FFH-Gebiets „Kammolchgebiet Höltigbaum / Stellmoor“ (Code-Nr.: DE-2327-301) im Bereich des ehemaligen Standortübungsplatzes Höltigbaum. Das Gebiet hat eine Größe von 289 ha (vergl. Karte 1).

Es liegt auf einer leicht hügeligen Grundmoräne im Nordosten Hamburgs und ist der naturräumlichen Einheit „D22 Schleswig-Holsteinische Geest (Altmooränenlandschaft)“ zuzurechnen.

Die Landschaft ist durch eiszeitliche geomorphologische Elemente wie Drumlins mit schmalen, parallel gestreckten Talungen und ebenen Hochflächen

geprägt. Die Böden sind überwiegend sandig-lehmig. Kleinflächig eingestreut finden sich sandige Böden oder entwässerte Niedermoortorfe im Bereich kleiner, meist temporärer Fließgewässer.

Das Gebiet weist ein strukturreiches Landschaftsbild auf. Bestimmend sind weiträumige Blickbezüge über ein flachhügeliges, von Trockentälern durchzogenes und mit ausgedehnten Grasfluren und teilweise aufkommender Verbuschung bedecktes Gelände. Einzelne Bereiche sind durch Baumreihen und Knicks gegliedert. Auf Sonderstandorten finden sich trockene Magerrasen und Heidereste sowie temporäre und dauerhafte Kleingewässer. Ältere Gehölze sind außerhalb der Baumreihen nur inselartig und kleinflächig vorhanden. Die Verbreitung dieser Landschaftselemente ist in Karte 2 (Bestand) dargestellt. Die Ergebnisse von Vegetationskartierungen in der Weidelandschaft aus den Jahren 2001 und 2003 finden sich bei Oheimb et al. (2006). Für den nordöstlichen Bereich am ehemaligen Munitionsdepot liegt eine Biotoptypenkartierung vor (Grell 2009).

Eine FFH-LRT-Grundlagenkartierung wurde für den Bereich des Höltigbaums noch nicht (08.2010) durchgeführt.

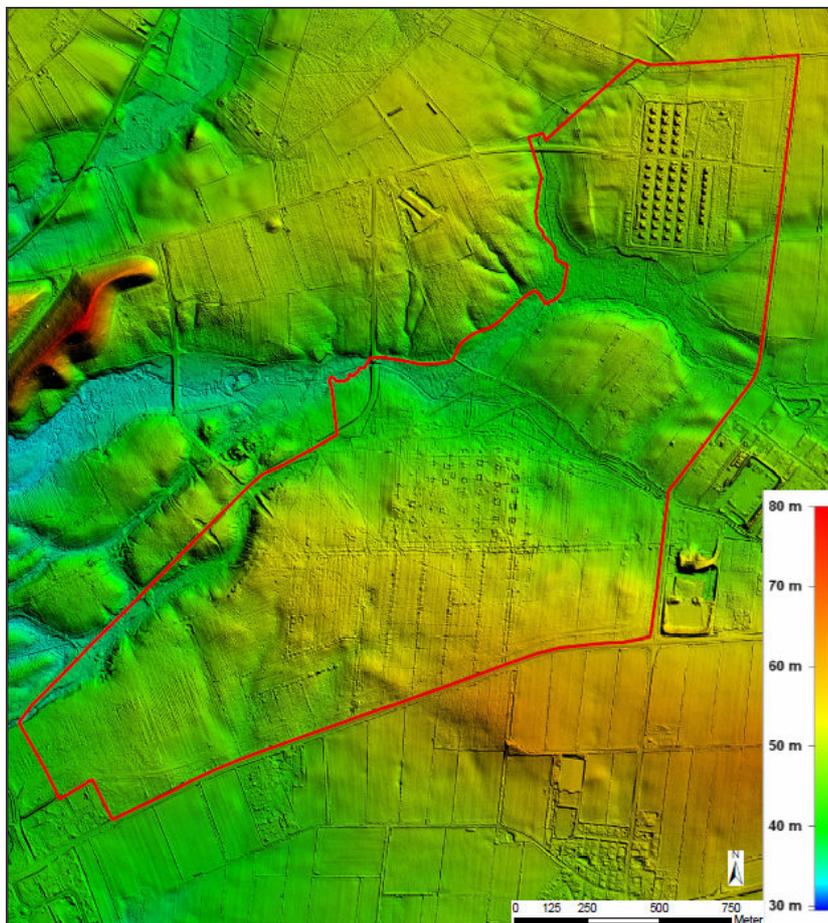


Abb. 1: Höhengestaltungskarte: Kammolchgebiet Höltigbaum – durch militärische Nutzung stark überprägte Drumlinfelder; (Quelle: LVermA-SH: DGM2) Maßnahmegebiet

Die Struktur und das Relief des Geländes wurden wesentlich durch die militärische Nutzung als Standortsübungsplatz überprägt. Der offene Charakter mit wenigen Gehölzinseln, ausgedehnten Rohbodenbereichen und temporären Kleingewässern in Fahrspuren wurde durch den Einsatz schwerer Kettenfahrzeuge hervorgerufen. Das aktuelle Landschaftsbild wird maßgeblich von

der ganzjährigen Pflegenutzung des heutigen Schutzgebiets mit Robustrindern und Schafen bestimmt.

Im Bereich der „Halboffenen Weidelandschaft Höltigbaum“ wurden im Rahmen des E&E-Vorhabens ca. 15 temporäre oder dauerhafte Kleingewässer bzw. Gewässerkomplexe kartiert. In sechs von ihnen wurden bislang Reproduktionserfolge von Kammmolchen nachgewiesen (Oheimb 2006, Bock 2009).

Das Wasseregime im Plangebiet ist durch hohe Schwankungen charakterisiert. Da die Böden nur eine geringe Haltekapazität besitzen, ist die Wasserführung stark vom Witterungsverlauf abhängig. Bei geringen Niederschlägen in den Frühjahrsmonaten wird die Ausstattung mit Gewässerlebensräumen kritisch. Stillgewässer können dann austrocknen, bevor die Entwicklung der Amphibienlarven abgeschlossen ist. Kammmolche benötigen eine Wasserführung bis Ende Juli.

Das Fließgewässersystem der Region ist weitgehend anthropogen überformt. Fließgewässer sind die Wandse, die Braaker Au und die Dänenbek. Aufgrund der menschlichen Einflussnahmen und der hohen Abhängigkeit vom Witterungsverlauf weisen auch sie meist nur eine temporäre Wasserführung auf. Für die Braaker Au wurde im Bereich des Plangebiets eine hohe Schadstoffbelastung festgestellt, so dass dieses Gewässer und seine Ufer ausgezäunt werden mussten.

2.2. Einflüsse und Nutzungen

Nutzungsgeschichte

Im Bereich des Höltigbaums sind Überreste fast aller Perioden der nacheiszeitlichen Siedlungsgeschichte nachgewiesen oder bereits geborgen worden. So finden sich archäologische Hinweise auf Siedlungen und Einzelfunde aus der Steinzeit sowie Einzelfunde aus der Eisenzeit (Brandgräber). Die Siedlungsfunde häufen sich am Rande der Tunneltäler (Wandse, Stellmoorer Quellfluss): Die Tunneltäler mit ihren besonderen Geländestrukturen und günstigen Standortbedingungen waren bevorzugte Aufenthalts- und Siedlungsstellen der steinzeitlichen Rentierjäger.

Genauere Daten über die Nutzungsgeschichte lassen sich erst für die letzten ca. 250 Jahre aus historischen Karten ableiten. Demnach befanden sich im 18. Jahrhundert überwiegend Heiden, die in Laufe des 19. Jahrhunderts zunehmend in die ackerbauliche Nutzung übergingen. Die militärische Nutzung des Gebiets als Standortübungsplatz begann 1937 und endete im Jahr 1992. Durch den intensiven Fahrbetrieb mit Panzerfahrzeugen und die Anlage von Gefechtshügeln wurde der Boden stark überprägt.

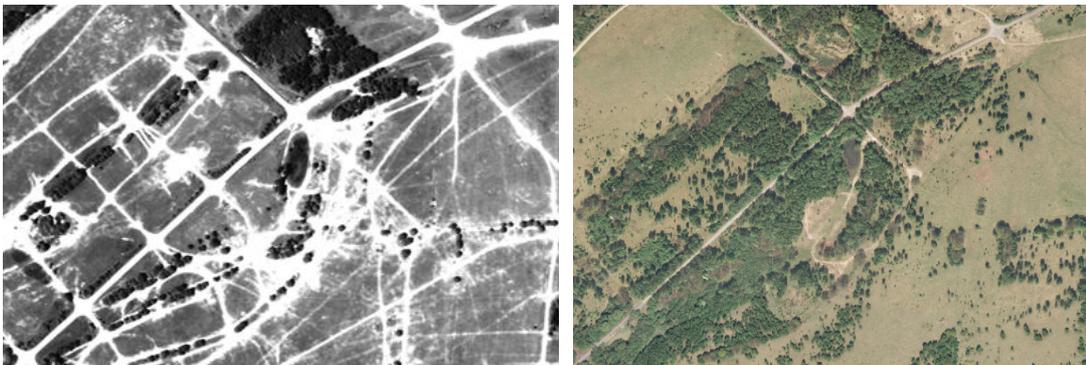


Abb. 2: Kammmolchgebiet Höltigbaum: Detail Luftbild – Vergleich: 1983 (links) / 2010 (rechts), Quelle: LVerMA-SH

Aktuelle Nutzung

Das Plangebiet umfasst zwei Teilbereiche, die seit der Übernahme durch die Stiftung Naturschutz unterschiedlich genutzt und gepflegt wurden (vergl. Karte 2).

Teilbereich „Halboffene Weidelandschaft Höltigbaum“

Dieses größere, südwestlich gelegene Teilgebiet (ca. 178 ha) wird seit 1999 von einer „Halboffenen Weidelandschaft“ eingenommen. Die extensive Pflegebeweidung erfolgt ganzjährig durch Rinder (Galloways) und Heidschnucken.

Eine ausführliche Beschreibung der Etablierung und Entwicklung der Weidelandschaft unter Berücksichtigung der Entwicklung der Flora, Fauna und faunenrelevanter Strukturen findet sich bei Oheimb et al. (2006): „Halboffene Weidelandschaft Höltigbaum, Perspektiven für den Erhalt und die naturverträgliche Nutzung von Offenlandlebensräumen (Ergebnisse und Erfahrungen aus dem gleichnamigen Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundesamtes für Naturschutz).

Teilbereich „Munitionsdepot“

Im Nordosten befindet sich ein etwa 50 ha großer Bereich, der überwiegend als Mahdgrünland genutzt wird. Eingebettet in das Grünland befindet sich zentral ein Bereich mit einem ehemaligen Munitionsdepot von etwa 22 ha.

Auf dem Munitionsdepot befinden sich noch 55 oberirdische und eingegründete Bunkeranlagen, zwei größere, unterirdische Zisternen und etliche befestigte Wege. Einige Bunker werden als Lagerräume genutzt, teils fand ein Umbau zu „Fledermausbunkern“ statt. Die meisten Bunker sind jedoch leer und mit schweren Metalltüren verschlossen. Am westlichen Eingang zum Depot befindet sich ein vergitterter Gebäudekomplex, der vom „Verein Jordsand“ genutzt wird. Dort befinden sich auch einige offene Lagerflächen. Zwischen den Bunkeranlagen sind überwiegend Nadelgehölze vorhanden, von denen einige mittlerweile eingeschlagen wurden.

Für den Bereich „Munitionsdepot“ liegt eine ausführliche Bestandaufnahme und Bewertung im Hinblick auf eine mögliche Entwicklung vor (Ideenkonzept, Grell 2009).

Erholungsnutzung

Das Gebiet hat eine hohe Erholungsfunktion für den Großraum Hamburg. Der Besucherstrom wird durch ein Wander- und Reitwegenetz gelenkt. Etwas außerhalb des Gebiets befindet sich das „Haus der Wilden Weiden“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, das den Besuchern Informationen und Aktivitäten zu dem Gebiet anbietet (vergl. Karte 2).

2.3. Eigentumsverhältnisse

Das Teilgebiet Kammolchgebiet Höltigbaum des FFH-Gebietes befindet sich vollständig im Besitz der „Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein“. Eigentümer ist das Amt Siek.

2.4. Regionales Umfeld

Das Gebiet liegt im Übergangsbereich zwischen Stadtrand und landwirtschaftlich geprägtem Umfeld. Direkt angrenzend finden sich landwirtschaftliche Nutzflächen, halboffene Weidelandschaften im Bereich der Stadt Hamburg, Verkehrsflächen sowie Gewerbegebiete.

Das Plangebiet ist Teil des geologischen und naturräumlichen Komplexes des Stellmoorer Tunneltals mit den Naturschutzgebieten „Höltigbaum“ sowie „Stellmoorer und Ahrensburger Tunneltal“.

2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

- Landschaftsrahmenplan (1998): Erholungsnutzung,
- Naturschutzgebiet (§ 23 BSchNatG i. V. mit § 13 LNatSchG): Das FFH-Gebiet ist identisch mit NSG 183 „Höltigbaum“, Unterschutzstellung: 22.01.1998,
- (§ 33 (1) BNatSchG i.V.m. § 24 (2) LNatSchG: Unzulässigkeit von allen Veränderungen oder Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele eines Natura-2000-Gebietes führen können,
- § 54 (7) BNatSchG i.V.m. § 28 a LNatSchG zum Schutz bestimmter Horst- und Höhlenbäume,
- § 9 LWaldG – Waldumwandlungsbestimmungen,
- §§ 44 BNatSchG: Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten,
- Landesverordnung zur Erhaltung von Dauergrünland (Dauergrünland-Erhaltungsverordnung - DGL-VO SH, 13. Mai 2008),
- Teilbereiche sind nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützt (Kleingewässer, Trockenrasen, Heiden usw.).

3. Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1. bis 3.3. entstammen dem aktuellen Standarddatenbogen (SDB). In Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes können sich diese Angaben ändern. Die SDB werden regelmäßig an den aktuellen Zustand angepasst und der Europäischen Kommission zur Information übermittelt.

3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein im Zusammenhang mit den veröffentlichten Erhaltungszielen dargestellten Lebensraumtypen umfassen das gesamte FFH-Gebiet DE-2327-301 „Kammolchgebiet Höltigbaum / Stellmoor. In dem hier betrachteten Teilgebiet „Kammolchgebiet Höltigbaum“ wurden bislang keine Lebensraumtypen kartiert. Der Gebietssteckbrief gibt jedoch für diesen Teil des FFH-Gebiets einige nährstoffreiche Gewässer (3150) im Gebiet an.

Außerhalb des Teilgebiets „Kammolchgebiet Höltigbaum“ kartierte Lebensraumtypen werden im Folgenden nicht berücksichtigt.

Code	Name	Fläche		Erhaltungszustand ¹⁾
		ha	%	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	ca. 10	ca. 3,5	C

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

Anmerkung. Die aktuell laufende zweite FFF-LRT-Kartierung sollte Klarheit über die im Teilgebiet „Kammolchgebiet Höltigbaum“ vorkommenden Lebensraumtypen erbringen. Falls eine Ergänzung der FFH-Lebensraumkartierung im FFH-Teilgebiet „Höltigbaum“ erfolgt, ist mit der Feststellung der Lebensraumtypen 3150, 4030, 6230 und 9190 zu rechnen.*

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

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand ¹⁾
AMP	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	häufig, große Population (common)	A
AMP	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	3500	k. A.

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

3.3. Weitere Arten und Biotope

Insbesondere aus dem im Zeitraum von 2000 bis 2005 durchgeführten E+E Vorhaben „Halboffene Weidelandschaft Höltigbaum“ des Bundesamtes für Naturschutz liegen umfangreiche Daten zur Flora und Fauna des Gebiets vor (Oheimb et al. 2006). Als weitere Quelle wurden Kartierungen der „Schutzgemeinschaft Deutscher Wald“ (2008) verwendet.

Nachfolgend werden ausgewählte Arten des Gebiets aufgeführt, die einen hohen Schutzstatus (FFH, VSchRL, RL) besitzen und/oder als Leitarten der halboffenen Weidelandschaft gelten.



Borstgras, Ausbreitung in den Grasfluren



Besenheide, verjüngter Bestand in der Weide



Engl. Ginster, bedorntes „Weideunkraut“



Hunds-Veilchen, eines der vielen Profiteure

Abb. 3: Kammolchgebiet Höltigbaum - Ausbreitung von Arten der Heiden und Borstgrasrasen in der Weidelandschaft (Auswahl)

Entwicklungstendenzen der Vegetation und der Bestände seltener Pflanzenarten im weiteren Verlauf der Beweidung sind Grell (2006) zu entnehmen.

Die ausgedehnten Magerrasen in der Halboffenen Weidelandschaft Höltigbaum werden besonders von der Feldlerche und dem Neuntöter sowie vereinzelt vom Braunkehlchen besiedelt. Der Kranich hat sich im Zuge des Beweidungsprojekts neu angesiedelt.

Es ist von einer Nutzung der Halboffenen Weidelandschaft Höltigbaum für mehrere Fledermausarten auszugehen, die aus dem Gebiet oder der näheren Umgebung einfliegen. Weiterhin werden sich in den Bunkeranlagen und den alten Höhlenbäumen Tagesquartiere, möglicherweise auch Wochenstuben befinden können. Die Datenlage zu Fledermäusen im Schutzgebiet ist aktuell nicht hinreichend.

Unter den Pflanzen sind die Arten der Heiden und Borstgrasrasen von besonderer Bedeutung, da diese sich unter der Pflegenutzung weiter ausbreiten und bereits viele ausgemagerte Vegetationsbestände charakterisieren.

Artname/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus	Bemerkung
Vögel		
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)		Nachweis
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	RL-SH 3, RL-D 3	Nachweis
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	VSRL 1	Nachweis
Kranich (<i>Grus grus</i>)	VSRL 1	Neu angesiedelt
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	RL-SH 1, RL-D 2	Nachweis
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	RL-SH 3	Nachweis
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	VSRL 1, RLSH 2, RLD 1	Nachweis
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	RL-SH 1, RL-D 2	Nachweis
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	VSRL 1	Nachweis
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	RL-SH 3, RL-D 3	Nachweis
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	VSRL 1, RLSH 2, RLD 1	Nahrungsgast
Heuschrecken		
Heidegrashüpfer (<i>Stenobothrus lineatus</i>)	RL-SH 2	In Ausbreitung
Sumpfgrashüpfer (<i>Stethophyma grossum</i>)	RL-SH 3, RL-D 2	Neu angesiedelt
Käfer		
<i>Chlaenius tristis</i>	RL-SH 1, RL-D 2	Nachweis
<i>Agonum viridicupreum</i>	RL-SH 0, RL-D 3	Nachweis
<i>Olistophus rotundatus</i>	RL-SH 2, RL-D 2	Nachweis
<i>Amara praetermissa</i>	RL-SH 1, RL-D 2	Nachweis
Spitzmaulrüsselkäfer (<i>Microon (Nanophyes) sahlbergi</i>)	RL-SH 1, RL-D 1	Nachweis
<i>Typhaeus thypheus</i>	RL-SH 3	Nachweis
Pflanzen		
Bauernsenf (<i>Teesdalia nudicaulis</i>)	RL-SH V	In Ausbreitung
Borstgras (<i>Nardus stricta</i>)	RL-SH 3	In Ausbreitung
Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	RL-SH 2	Stabiler Bestand
Dreizahn (<i>Danthonia decumbens</i>)	RL-SH 3	In Ausbreitung
Efeublättriger Hahnenfuß (<i>Ranunculus hederaceus</i>)	RL-SH 1	Reliktvorkommen
Englischer Ginster (<i>Genista anglica</i>)	RL-SH 3	In Ausbreitung
Färber-Ginster (<i>Genista tinctoria</i>)	RL-SH 1	Reliktvorkommen
Flaumiger Wiesenhafer (<i>Helictotrichon pubescens</i>)	RL-SH 2	Reliktvorkommen

Artnamen/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus	Bemerkung
Gemeiner Dost (<i>Origanum vulgare</i>)	RL-SH 2	Reliktvorkommen
Haar-Ginster (<i>Genista pilosa</i>)	RL-SH 2	Reliktvorkommen
Hunds-Veilchen (<i>Viola canina</i>)	RL-SH 3	In Ausbreitung
Rasiges Quellmoos (<i>Philonotis caespitosa</i>)	RL-SH 1	Reliktvorkommen
Rotgelber Fuchsschwanz (<i>Alopecurus aequalis</i>)	RL-SH 3	Reliktvorkommen
Schild-Ehrenpreis (<i>Veronica scutellata</i>)	RL-SH 3	Stabile Bestände
Sumpfqüendel (<i>Peplis portula</i>)	RL-SH 2	Stabile Bestände
Sumpf-Sternmiere (<i>Stellaria palustris</i>)	RL-SH 3	Stabile Bestände
Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>)	RL-SH 3	Reliktvorkommen
Zwerg-Filzkraut (<i>Filago minima</i>)	RL-SH V	In Ausbreitung

Gesetzlich geschützte Biotope nach §30 BNatSchG i.V.m. §21 LNatSchG sind zurzeit für das FFH-Gebiet noch nicht nach § 30 (7) BNatSchG beim LLUR registriert. Es sei jedoch auf die Erhebung „Verdachtsflächen §25“ und die laufende LRT-Kartierung verwiesen. Folgende Biotope nach §30 BNatSchG kommen vermutlich im Schutzgebiet vor:

Erlenbruchwald, Weidenfeuchtgebüsch, Erlen-Eschen-Sumpfwald, Rieselquelle, Naturnaher Bach, Tümpel, Kleingewässer und Weiher, Trockenheide, Borstgrasrasen, Offenbereiche mit Mager- und Trockenrasen, Magere Nasswiese und Nährstoffreiche Nasswiese. (vgl. Endbericht des E+E-Vorhabens „Halboffene Weidelandschaft Höltigbaum“, Oheimb, 2006 und Monitoring zum Höltigbaum, gefährdete Pflanzenarten, Gehölzeinschlag, Gewässermaßnahmen – Stiftung Naturschutz SH, 2006).

4. Erhaltungsziele

4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE-2327-301 ergeben sich aus Anlage 2 und sind Bestandteil dieses Planes.

Übergreifendes Schutzziel

Als übergreifendes Ziel für das gesamte FFH-Gebiet DE-2327 „301“ wird die „Erhaltung eines vergleichsweise großflächigen Landschaftsausschnittes mit offenen bis gehölzbetonten charakteristischen Lebensraumkomplexen, der vielfältigen Gewässer, des extensiven Grünlands, strukturreicher Säume und standorttypischer Waldformationen bei naturnahen Grundwasserständen und ungestörten Bodenverhältnissen, **insbesondere auch als Lebensraum für den Kammmolch**“ aufgeführt. Diese Zielsetzung wird vollumfänglich für das betrachtete Teilgebiet „Höltigbaum“ übernommen.

Aus den Erhaltungszielen für das Gesamtgebiet (Code-Nr: DE-2327-301) gelten für das Teilgebiet: „Kammolchgebiet Höltigbaum“ die in der Anlage 2 differenzierten Teilziele / insbesondere die übergreifenden Ziele sowie die Ziele für folgende Lebensraumtypen und Arten.

Code	Bezeichnung
Arten von gemeinschaftlichem Interesse	
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)

Für die Erhaltung der Kammolchbestände wurden folgende Forderungen formuliert:

Erhaltung

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

4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

- NSG 183, Schutzziel: Eiszeitliche Geländeformen, Magerrasen, Rentierjägerfunde, Bachläufe, "Halboffene Weidelandschaft" inklusive der lokal charakteristischen Tier- und Pflanzenarten
- §30 BNatSchG i. V. m. §21 LNatSchG: Gesetzlich geschützte Biotope sind zurzeit für das FFH-Gebiet noch nicht nach § 30 (7) BNatSchG beim LLUR registriert. Sie kommen jedoch vermutlich im Planungsgebiet vor (vergl. Kapitel 3.3),
- Biotopverbundsystem: Schwerpunktbereich Höltigbaum (Nr. 601): Erhaltung und Entwicklung einer großflächigen, halboffenen Landschaft mittels Beweidung durch Schafe, Rinder und Pferde.

5. Analyse und Bewertung

5.1. Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung

Die Nutzungsgeschichte, insbesondere die Nutzung als Standortübungsplatz, hat den Höltigbaum wesentlich geprägt und zum Erhalt der Lebensraumtypen und Arten beigetragen. Nach der Aufgabe der militärischen Nutzung (1992) bis zur Aufnahme der extensiven Beweidung (2000) waren zahlreiche gefährdete Offenlandarten durch Streuakkumulation und Gehölzanflug von überwiegend Birke und Weißdorn sowie infolge der rasch voranschreitenden Sukzession in ihrem Bestand bedroht.

Aktuell ist durch die Pflegenutzung und gezielte Maßnahmen (Gewässeranlagen, Gehölzeinschlag) der Erhalt bzw. die Erholung der charakteristischen und seltenen Tier- und Pflanzenartenbestände in weiten Teilen des Projektgebiets des E&E-Vorhabens positiv zu beurteilen.

Es verbleibt jedoch ein ergänzender Handlungsbedarf in der Pflege einiger Landschafts- und Strukturelemente, um den Charakter des gesamten FFH-Gebiets und die wertvollen Tier- und Pflanzenbestände zu erhalten und weiterhin zu fördern.

Kammolch (FFH-Code 1166)

Die Eignung der Laichgewässer und ihre strukturelle Ausstattung stehen in der Regel bei der Betrachtung von Amphibienbeständen im Vordergrund, insbesondere bei temporären Gewässern (HELLBERND 1987). Gleichwohl könnte es aber auch die Kapazität der terrestrischen Teillebensräume sein, durch die die Populationsgrößen determiniert werden (BLAB 1986).

Insgesamt gesehen sind es die Überlebenswahrscheinlichkeiten in allen Teilhabitaten des Ganzjahreslebensraums und deren Veränderungen auf dem Höltigbaum, durch die die Entwicklung des Kammolchbestands maßgeblich beeinflusst wird.

Daher ist auch der Erhalt des terrestrischen Lebensraums des Kammolchs in der Ausprägung zu erhalten, die zu der Etablierung der vorhandenen Population führte.

Die Kammolchpopulation des Höltigbaums ist Teil eines Vorkommens, das insbesondere im benachbarten NSG Ahrensburger Tunneltal seinen Verbreitungsschwerpunkt hat (LLUR 2011). Die Erhaltung bzw. Verbesserung der Wanderstrecken zwischen den verschiedenen Teilpopulationen sind für die Population des Höltigbaum dringend erforderlich, da die Wasserführung der Laichgewässer auf dem Höltigbaum aufgrund der Bodenverhältnisse stark an den jeweiligen Witterungsverlauf eines Jahres gekoppelt ist und es daher in trockenen Jahren zu hohen Bestandsverlusten in den nicht ausreichend vertieften Flachgewässern kommen kann.

Laichgewässer:

Kammolche benötigen in ihren Laichgewässern eine ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation, einen reich strukturierten Gewässerboden (mit Ästen, Steinen, Höhlungen usw.) sowie einen hohen Besonnungsgrad. Die Wassertiefe sollte mindestens ca. 0,5 m erreichen.

Anzahl, Tiefe und Eignung der Gewässer als Laichhabitat hat sich nach der Aufgabe der militärischen Nutzung und der Begrasung und Verbuschung der ehemals überwiegend vegetationsfreien Flächen im Plangebiet generell verschlechtert. Viel Regenwasser verdunstet noch auf der Vegetation oder wird von den Pflanzen verbraucht. Die Durchweidung der Gewässer wirkt der raschen Verlandung entgegen und zeigt bisher keine negativen Begleiteffekte auf die Lebensgemeinschaften (Oheimb et al. 2006). Insbesondere die ganzjährige Rinderbeweidung dient dem Erhalt der notwendigen Gewässeruferstrukturen für eine langfristig erfolgreiche Reproduktion des Kammolches. Die Beweidung zielt insbesondere ab auf:

- die Verdrängung von Rohrkolben durch Beweidung im August, um die Geschwindigkeit der Austrocknung des Gewässers zu reduzieren. Für den Reproduktionserfolg des Kammolches ist es wichtig, dass die Gewässer nicht zu früh im Jahr austrocknen.
- den Verbiss von Gräsern aus der Abtrocknungszone der Laichgewässer im Juli-September und damit Sicherung der notwendigen sich schnell erwärmenden Flachwasserzonen mit z.B. dem Flutenden Schwaden als Eiablageplatz.

- den Verbiss von Falterbinsen nach Frost im Januar bis März,
- den Verbiss von aufkommenden Gehölzen im März bei einsetzendem Saftstrom
- Verbiss und Vertritt von Schilf im April/Mai

Um dies zu erreichen ist ein auf die Gewässerstrukturentwicklung zugeschnittenes Beweidungsmanagement erforderlich. Dazu müssen die Gewässerkomplexe in einer großen Weideeinheit ganzjährig mit robusten Rindern, zum Beispiel Galloway-, Highland- oder Heckrindern, beweidet werden. Die Besatzdichte sollte etwa 0,3 GV betragen. Allerdings sollte der Besatz nur maximal so hoch sein, dass die entsprechenden Uferstrukturen für die erfolgreiche Reproduktion des Kammmolches entstehen können. Sollten die Uferstrukturen aufgrund der Beweidung zu stark beeinflusst werden, sollte die Besatzdichte so reduziert werden, dass etwa 50 bis 100 m Uferlinie pro Rind vorhanden sind.

Die bereits vorhandenen und vom Kammmolch besiedelten Gewässer des Plangebiets (vergl. Karte 2) bedürfen von Zeit zu Zeit teilweise einer Entschlammung, um den Anforderungen als Laichhabitat gerecht zu werden und der Problematik der frühzeitigen Austrocknung im Sommer entgegenzuwirken. Es wurden im Plangebiet des E&E-Vorhabens bereits einige Gewässer vertieft und neue angelegt, die umgehend vom Kammmolch angenommen wurden. Eine weitere Erhöhung der Anzahl der Laichgewässer ist aktuell vor allem in der Umgebung des ehemaligen Munitionsdepots sinnvoll, da dort eine besonders günstige, räumlich enge Verzahnung von Wasser- und Landlebensräumen entwickelt werden kann. Weiterhin sollten einige bestehende Gewässer entschlammt und etwas vertieft werden.

Landlebensräume:

Die Landlebensräume des Kammmolches bilden Säume, Feuchtgrünland, feuchte Wälder und Ruderalfluren. Wichtig ist ein Struktureichtum an Totholz, Höhlen und anderen Verstecken. Durch die Aufnahme der Pflegebeweidung nach der Brachephase wurden die Strukturen der Lebensräume auf dem Höltingbaum so verändert, dass sich für alle Amphibienarten positive Veränderungen der Laich-, Wander- und Ernährungsbedingungen sowie der Überwinterungsmöglichkeiten ergaben (siehe: Oheimb et al. 2006).

- Feuchtgrünland: Feuchtgrünland kommt nur kleinflächig im Bereich an der Wandse vor. Durch die aktuell extensiv durchgeführte Beweidung ist ein struktureicher Lebensraum ausgebildet, der in einen feuchten Wald als weiteren wertvollen Bereich überleitet.
- Feuchte Wälder: Ein feuchter, totholzreicher Erlenwald befindet sich im Nordwesten, an das Plangebiet angrenzend. Im Plangebiet besteht ein Potenzial für feuchte Gehölze entlang einiger Abschnitte der Fließgewässer. Feuchte Gebüsche gibt es um einige der Stillgewässer herum. Ein Waldbereich auf dem Gelände des ehemaligen Munitionsdepots wurde bereits, so weit wie möglich, wieder vernässt.
- Ruderalfluren: Ruderalfluren finden sich verstreut im gesamten Plangebiet. Das bewegte, Relief mit vielen Sonderstrukturen wie z.B. Nagerbauten, Maulwurfshaufen, Weidepfaden und offenen Scharrstellen bietet zahlreiche Versteckmöglichkeiten für Kammmolche.

- Sonderstrukturen: Als terrestrisches Teilhabitat haben Sonderstrukturen wie Höhlen eine wichtige Funktion für den Kammmolch. Insbesondere das Gelände des ehemaligen Munitionsdepots bietet mit den aufgelassenen Bunkern, in enger räumlicher Verzahnung mit weiteren Teillebensräumen wie Gewässern und feuchten Wäldern einen wertvollen Lebensraum.

Weitere Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie

Bisher liegt für das Teilgebiet Höltigbaum des FFH-Gebiets DE 2327-301 keine Kartierung der FFH-Lebensraumtypen vor.

Bei einer erneuten Kartierung können folgende Lebensraumtypen oder deren Initialen erwartet werden:

Eutrophe Gewässer (Potenzial für FFH-Code 3150)

Die Kleingewässer und Weiher des Plangebiets sind überwiegend flach und durch ihren meist temporären Charakter von Verlandung und Austrocknung betroffen. Neben ihrer Funktion als Teilhabitat des Kammmolchs sind sie Lebensraum zahlreicher weiterer gefährdeter Pflanzen- und Tierarten wie z. B. der Pionier-Lebensgemeinschaft mit dem seltenen Sumpfuendel (*Peplis portula*, RL SH 2) und dem daran lebenden Spitzmaulrüsselkäfers *Microon sahlbergi* (RL-SH 1, RL-D 1).

Die bereits vorhandenen und von Verlandung betroffenen Gewässer des Plangebiets bedürfen zu ihrem Erhalt von Zeit zu Zeit einer Entschlammung. Die Durchweidung der Gewässer wirkt der raschen Verlandung entgegen und zeigt bisher keine negativen Effekte auf die Lebensgemeinschaften (Oheimb et al. 2006). Durch die extensive Beweidung wird also die Nachhaltigkeit der Gewässermaßnahmen gefördert.

Fledermäuse

Die Datenlage zum Fledermausbestand im Plangebiet ist defizitär. Das Gelände wird von Fledermäusen regelmäßig zur Nahrungssuche angefliegen. Geeignete Nahrungshabitate sind die Gehölze und deren Ränder sowie die Gewässerbereiche. Eine sehr bedeutende Nahrungsquelle für Fledermäuse sind in extensiv genutzten Weiden die Käferaufkommen im Dung der Weidetiere.

Die Bunker im Munitionsdepot weisen ein Potenzial für Fledermäuse als Ruhe- und Winterquartier auf und könnten von einigen Arten auch als Wochenstuben genutzt werden.

Offenland (Potenzial für FFH-Code 4030, 6230*, 6510)

Seit der Aufgabe der militärischen Nutzung wird der Charakter des Plangebiets - nach einer mehrjährigen Brachephase – in weiten Teilen durch die Etablierung einer halboffenen Weidelandschaft geprägt. Der ehemals durch mechanische Einwirkungen teils vegetationsfreie Boden konnte sich im Laufe der Brachephase zu Mager- und Trockenrasen, teils zu ersten Anklängen von Heiden und Borstgrasrasen und zu entwickeln. In weiten Teilen zeigt das Gebiet einen lockeren Aufwuchs an Pioniergehölzen.

Der neue Gehölzaufwuchs und die Vergrasung der Rohbodenbereiche schränkt einige der typischen Offenlandarten in ihrem Lebensraum zunehmend ein (vgl. E&E-Vorhaben), so dass erhaltende, bzw. fördernde Maß-

nahmen angebracht sind. Der Einschlag von Gehölzen, zumeist von Weißdorn und Birken, wird seit mehreren Jahren bereits auf Teilflächen zum Erhalt des Offenlands durchgeführt. Er sollte für das gesamte Plangebiet zielorientiert systematisiert und fortlaufend auf jeweils einzelnen Teilflächen durchgeführt werden.

Als Zielarten (-gemeinschaften) und Landschaftsstrukturelemente mit Leitfunktion werden für das Plangebiet vorgeschlagen:

- Mager- und Trockenrasen mit Anteilen von spezifischen Heide- und Borstgrasrasenarten (LRT 4030, 6230*)
Die Ginster-, Heide- und Borstgrasrasenarten zeigen unter der aktuellen Pflegebeweidung auf noch niedrigem Niveau eine deutliche Ausbreitungstendenz. Potenziell ist im Plangebiet daher mit der Ausbildung von zunächst noch artenarmen Borstgrasrasen auf großen mageren Teilflächen zu rechnen.
- Magere Flachland Mähwiesen (LRT 6510)
Insbesondere in mesophilen Bereichen besteht ein Potenzial für die Ansiedlung bzw. Ausbreitung typischer Arten dieses Lebensraumtyps.
- Struktureiche Säume im Gehölz-Offenland-Übergang
Habitatwechsler, die sowohl Gehölze als auch das Offenland besiedeln, finden in der halboffenen Weidelandschaft optimale Entwicklungsvoraussetzungen vor. Je nach Artengruppe bestehen außer diesen strukturellen Habitatvoraussetzungen darüber hinaus Ansprüche an weitere Parameter wie das Blütenangebot (Stechimmen, Falter) oder Rohboden (z.B. Laufkäfer).
- Vögel des (Halb-)Offenlands (z.B. Feldlerche, Neuntöter)
Der stets neue Gehölzaufwuchs im Offenland kann aktuell durch die Beweidung nicht ausreichend zurückgedrängt werden, um allen spezifischen Vogelarten des Offenlands dauerhaft einen Lebensraum zu bieten. Für die Feldlerche ist es wichtig, großflächige gehölzfreie Bereiche zu erhalten, während andere Arten wie z.B. der Neuntöter (V SchRL 1) durch den Aufwuchs von Dornsträuchern gefördert werden.
- Mosaik von Magerrasen und Rohbodenbereichen
für annuelle Pflanzen (z.B. Zwerg-Filzkraut) und die Wirbellosenfauna besonderer, trocken-sandiger Standorte (Nachtfalter, Tagfalter, Stechimmen, Heuschrecken, Käfer, Spinnen u.a.) Es besteht ein Lebensraumpotenzial für die FFH-Art Zauneidechse.

Gehölze

Die Gehölze des Plangebiets verteilen sich auf unterschiedliche Standortbedingungen bezüglich Bodenart und Feuchte. Sie bieten einem breiten Spektrum an Tier- und Pflanzenarten verschiedenste (Teil-)Habitate.

In den trockenen, oft an Hängen gelegenen Gehölzen der Weidelandschaft mit ihren Gehölzlichtungsfluren finden insbesondere thermophile Arten aus der Gruppe der Insekten sehr gute Lebensbedingungen.

In feuchteren Bereichen der Gehölze sind zahlreiche Habitate für feuchteliebende Arten wie den Kammmolch teils schon vorhanden, aber auch noch zu entwickeln.

Der südliche und östliche Rand des Gebiets wird von einem gepflanzten Gehölzsaum gebildet, bestehend aus zahlreichen, teils standortfremden Arten. Dieser Saum bildet einen wertvollen Habitatkomplex, gemeinsam mit dem angrenzenden breiten Wander- und Reitweg. Darüber hinaus besitzt er eine Abschirmfunktion gegen die angrenzenden Straßen. Er bedarf teilweise eines Umbaus, zum einen zu erhöhter Naturnähe sowie auch aus Gründen der Verkehrssicherung.



Abb. 4: Kammmolchgebiet Höltigbaum 2005: Starke Ausbreitung von Gehölzen im ehem. Offenland (vgl. Maßnahme 3/2)

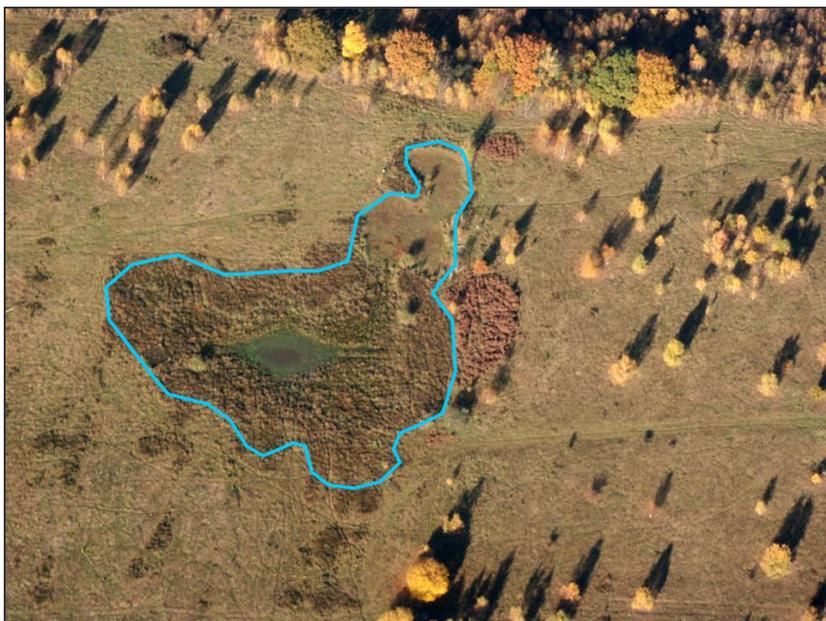


Abb. 5: Kammmolchgebiet Höltigbaum 2005: Stark verlandende Gewässersenke, ehemaliges Hauptreproduktionsgewässer des Kammmolchs und anderer Amphibien. Entschlammung erforderlich (vgl. Maßnahme 1/1)

5.2. Defizite und mögliche Verschlechterungen

Für die Realisierung des übergeordneten Schutzziel "Erhaltung eines vergleichsweise großflächigen Landschaftsausschnittes mit offenen bis gehölzbetonten charakteristischen Lebensraumkomplexen, der vielfältigen Gewässer, des extensiven Grünlands, strukturreicher Säume und standorttypischer Gehölzformationen bei naturnahen Grundwasserständen und ungestörten Bodenverhältnissen, **insbesondere auch als Lebensraum für den Kammmolch**" sind neben der Pflegebeweidung unterstützende Maßnahmen erforderlich, um beispielsweise der Verbuschung oder der Einwanderung unerwünschter Arten entgegenzuwirken.

Die Population des Kammmolchs befindet sich laut Standarddatenbogen derzeit noch in einem hervorragenden Erhaltungszustand (A). Die strukturellen Entwicklungen einiger seiner Reproduktionsgewässer sind durch Verlandung und frühe Austrocknung im Jahr aktuell jedoch ungünstig.

Eine mögliche Gefährdung der Reproduktion ergibt sich durch die die starken Austrocknungs- und Verlandungstendenzen der wenigen, ehemals geeigneten Haupt-Reproduktionsgewässer. Um einer Verschlechterung des Erhaltungszustands vorzubeugen, sind geeignete Maßnahmen wie Durchweidung, Entschlammung oder Gewässerneuanlagen zu ergreifen und deren Effekt auf die Bestände des Kammmolchs regelmäßig zu überprüfen. Insgesamt bietet das Plangebiet einen wertvollen Lebensraum für den Kammmolch und ist ausreichend groß, um eine stabile Population aufzubauen. Um Populationsseinbrüche infolge starker Wasserstandsschwankungen in den Laichgewässern aufzufangen, ist der Anschluss der lokalen Population an die Metapopulation der Region unabdingbar. Eine hohe Bedeutung erhalten daher die Bemühungen weitere geeignete Laichgewässer im Bereich des Munitionsdepots als „Trittsteinbiotope“ für die Kammmolche zu schaffen.

Der im Schutzgebiet vorhandene Moorfrosch (FFH IV) sowie zahlreiche weitere Tier- und Pflanzenarten der Gewässer profitieren von Lebensraumverbesserungen für den Kammmolch. Weiterhin besteht hier ein Lebensraumpotenzial für die FFH-Amphibienarten Laubfrosch und Knoblauchkröte.

Fazit:

Die Population des für das Plangebiet als Erhaltungsziel gemeldeten Kammmolchs bedarf zu ihrem Erhalt eines aktiven Managements ihrer Gewässer- und Landlebensräume, einschließlich der großflächigen offenen Kulturlandschaft mit weiteren potenziellen Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie.

Eine Kartierung der FFH-Lebensraumtypen im Plangebiet in Bezug auf die Qualität für den Kammmolch wird angeraten.

6. Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. wurden durch die Maßnahmenblätter in der Anlage 6 konkretisiert.

Das Maßnahmengbiet umfasst randliche Bereiche, die zwar zur „Halboffenen Weidelandschaft Höltigbaum“ gehören, jedoch außerhalb der FFH-Gebietsgrenze und der Landesgrenze Schleswig-Holsteins liegen (vergl. Karte 1). In der Maßnahmenkarte sind diese Bereiche durch eine Zusatzschraffur kenntlich gemacht. In der Bearbeitung der Maßnahmen werden sie nicht gesondert behandelt, da sie funktionalen Einheiten des FFH-Gebiets angehören. Es gilt für sie jedoch nicht die Notwendigkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen.

6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

Maßnahme: Ganzjährige Pflegebeweidung und Mahd:

Es wurde eine extensive ganzjährige Pflegebeweidung durch Rinder und Schafe auf ca. 178 ha Hektar im Bereich des E&E-Vorhabens „Halboffene Weidelandschaft Höltigbaum“ eingeführt. Die Beweidungsintensität betrug etwa 0,3 Großvieheinheiten je Hektar (GV/ha). Die Beweidungsquantität und -qualität erforderte eine dynamische Anpassung an die Erfordernisse der seltenen Flora und Fauna des Schutzgebiets, an die jeweilige Aufwuchsleistung der Vegetation und an das Aufkommen von Gehölzen, Neophyten und Ruderalfluren. Auf den Offenlandflächen im Bereich des Munitionsdepots wurde eine jährliche Mahd durchgeführt.

Maßnahme: Gewässermanagement:

In den Jahren 2004 und 2005 wurden seitens der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein und der Stadt Hamburg elf Laichgewässer für den Kammmolch und den Moorfrosch optimiert oder neu angelegt.

Die Gewässermaßnahmen waren erfolgreich, da mehr Wasserflächen und eine länger anhaltende Wasserführung als bis dahin festgestellt werden konnten. Die bereits vorher vorhandenen Wasser- und Uferpflanzen der restaurierten Gewässer haben die Maßnahme überstanden und – je nach Art – mit der Besiedlung der neu entstandenen, feuchten Offenflächen begonnen. Bemerkenswert ist dabei die rasche Regeneration des gefährdeten Sumpfuendel (*Peplis portula*), einer der Zielarten der temporären Gewässer. Weitere Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten sind zurzeit Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*) und das Moos Schwanenspeise (*Ricciocarpus natans*). Vereinzelt Vorkommen von häufigen Ruderalarten werden wieder zurückgehen, da sie nur den temporären Charakter der Baumaßnahmen dokumentieren. Vermutlich werden sich je nach Bodenverhältnissen besonders die konkurrenzschwächeren, spezifischen Wasser- und Uferarten ausbreiten können. Dennoch sind weitere Maßnahmen notwendig, um den Erhalt der Population zu sichern (vergl. Kapitel 5.1).

Maßnahme: Gehölzeinschlag:

Einschläge der Arten Birke, Erle und Weißdorn fanden nach jährlicher Analyse der Situation insbesondere für die Siedlungsbereiche der Feldlerche in den Jahren 2006 -2010 durch verschiedene Träger und Institutionen statt. Es

wurde großflächige Bereiche freigeschlagen, sodass inzwischen mehrere zusammenhängende Offenlandlebensräume entstanden sind. Kleinflächig wurde begonnen, die dichten und standortfremden Nadelgehölze im Munitionsdepot einzuschlagen.

Maßnahme: Wiedervernässung eines Bruchwaldstandortes:

Das vermoorte Feuchtgehölz in unmittelbarer Nachbarschaft des Kammolchlaichgewässers am Munitionsdepot wurde durch einen Verschluss des Entwässerungsgrabens dem natürlichen Wasserstand entsprechend vernässt.

Maßnahme: Infrastruktureinrichtungen:

Im Zuge der Einführung der Pflegebeweidung wurden Zäune gezogen, durch die die teils illegale Nutzung im Schutzgebiet eingeschränkt werden konnte. Außerhalb der Zäune werden zumeist randliche Wander- und Reitwege zur Erholungsnutzung bereitgestellt. Einige Wege führen über Klappstore durch die Weidelandschaft. Auf dem Hamburger Teil des Schutzgebiets wurde das Informationszentrum „Haus der Wilden Weiden“ und ein Hundeauslaufplatz eingerichtet. Beides wirkt sich auf positiv auch auf die Teilflächen in Schleswig-Holstein aus.



Gehölzeinschlag



Schaffung von Offenlandlebensräumen



Gewässer-Neuanlage



Pflegebeweidung aller Lebensräume

Abb. 6: Kammolchgebiet Höltigbaum: bisher durchgeführte Maßnahmen, Auswahl

6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahmenkomplex „Kammolchlebensräume“- M1 -

Da die Gewässersituation in trockenen, regenarmen Jahren für den Kammolch, den Moorfrosch und alle weiteren Gewässertiere kritisch werden kann, ist eine Erweiterung um geeignete Lebensraumkomplexe für diese Artengruppen dringend erforderlich. Der noch nicht in die halboffene Weidelandschaft integrierte Bereich am Munitionsdepot bietet hierfür gute Voraussetzungen.

Insbesondere die ganzjährige Beweidung mit Robustrindern dient dem Erhalt der notwendigen Gewässeruferstrukturen für eine langfristig erfolgreiche Reproduktion des Kammolches. Diese für die Gewässerstrukturentwicklung bereits sehr erfolgreich durchgeführte Maßnahme bedarf einer Fortsetzung des bestehenden Weidmanagements.

Maßnahme 1/1: Gewässererhaltung

Die Gewässer in der bereits etablierten Weidelandschaft sind zu erhalten. Hierfür sind nach fachlicher Inspektion gegebenenfalls Maßnahmen erforderlich, wie eine schonende Entschlammung und Vertiefung der ehemaligen Hauptproduktionsgewässer. Bei der Entschlammung ist es von großer Bedeutung, dass die dünne, wasserhaltende Schicht nicht durchbrochen wird. Die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein hat hierzu bereits gute Erfahrungen im Land und auf dem Höltigbaum gemacht.

Maßnahme 1/2: Laichgewässerneuanlagen

Die Dichte an Gewässern ist bezogen auf das große Schutzgebiet gering. Viele Senken sind trocken, teils entwässert oder verfüllt. Es gibt noch gute Potenziale zur Erhöhung der Gewässerdichte. Es werden auf der Karte einige Prüfbereiche dargestellt, in denen Gewässerneuanlagen sinnvoll scheinen.

Maßnahme 1/3: Fließgewässermanagement

Zur Aufwertung der Kammolchlandlebensräume ist die Anhebung der Wasserstände in den vorhandenen Fließgewässern förderlich. Die entsprechenden Realisierungsmöglichkeiten für Maßnahmen zur Renaturierung der Fließgewässer liegen teilweise außerhalb des FFH-Gebiets. Für die Renaturierung der Wandse hat sich bereits eine Arbeitsgruppe unter der Leitung des Amtes Siek gebildet, es sind aber noch keine konkreten Maßnahmenvorschläge bekannt.

Es sollte geprüft werden, ob auch innerhalb des FFH-Gebiets bereits Teilmaßnahmen möglich sind, um Wasserstände bzw. Bachbetten anzuheben.

Maßnahme 1/4: Fortführung und Ausdehnung der ganzjährigen Pflegebeweidung im FFH-Gebiet

Die Gewässerkomplexe des Höltigbaum müssen für ihren Erhalt in einer großen Weideinheit ganzjährig mit robusten Rindersorten, zum Beispiel Gallo-way-, Highland- oder Heckrindern, und/oder anderen Weidetierarten beweidet werden. Die Besatzdichte sollte etwa 0,3 GV betragen. Allerdings sollte der Besatz nur maximal so hoch sein, dass die entsprechenden Uferstrukturen für die erfolgreiche Reproduktion des Kammolches entstehen können. Sollten die Uferstrukturen aufgrund der Beweidung zu stark beeinflusst wer-

den, sollte die Besatzdichte so reduziert werden, dass etwa 50 bis 100 m Uferlinie pro Rind vorhanden sind.

Um die aufkommenden Gehölze (im Besonderen Birke und Weißdorn) im Gewässerumfeld weiter einzudämmen, ist eine ganzjährige Beweidung sinnvoll. Damit die Weidetiere die Flächen gezielt nach solchen Gehölzen absuchen, ist es erforderlich, dass sie im Winterhalbjahr – soweit aus Tierschutzsicht vertretbar - nicht gefüttert werden. Eine Fütterung darf daher bei vereisten Schneelagen erfolgen, wenn dies aus Gründen des Tierschutzes geboten ist.

Um alle Gewässer- und Landlebensräume des Kammmolchs optimal zu vernetzen, ist auch der Bereich am Munitionsdepot mit den dort neu anzulegenden Gewässern in die Pflegebeweidung mit einzuschließen.

Maßnahme - M 2 -: Eindämmung invasiver Arten:

Bestände invasiver Gehölz- und Krautarten, die zu Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen führen können, müssen regelmäßig erfasst und gegebenenfalls durch geeignete Maßnahmen entfernt werden. Bestände von Kartoffelrose, Goldrute, Lupine und Japanischem Knöterich wurden bereits durch die Pflegebeweidung erfolgreich zurückgedrängt. Sie können sich teils an den Rändern halten und von dort ausbreiten. Aktuell treten im Weidegebiet als Problemarten Adlerfarn und Späte Traubenkirsche sowie Japanischer Knöterich auf.

Die Eindämmung invasiver Artenbestände kann auch eine dynamische Anpassung des Weidemanagements erfordern, z.B. durch eine Anpassung der Beweidungsintensität oder der weidenden Tierarten.

Zur Bekämpfung invasiver Problemarten über die Pflegebeweidung hinaus sind zahlreiche Verfahren in der Erprobung (z.B. Brehm 2004 für *Prunus serotina*, Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein: „Balt Coast“ für *Rosa rugosa*).

6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Maßnahmenkomplex „Erhalt offener Lebensraumkomplexe“- M 3 -

Das übergreifende Schutzziel -“Erhaltung eines vergleichsweise großflächigen Landschaftsausschnittes mit offenen bis gehölzbetonten charakteristischen Lebensraumkomplexen, der vielfältigen Gewässer, des extensiven Grünlands, strukturreicher Säume und standorttypischer Gehölzformationen bei naturnahen Grundwasserständen und ungestörten Bodenverhältnissen, insbesondere auch als Lebensraum für den Kammmolch“- erfordert im Bereich des Offenlandes gezielte Maßnahmen.

In Zukunft ist im Plangebiet mit der Ausdehnung einiger FFH-Lebensraumtypen zu rechnen, die kleinflächig bereits ausgebildet sind.

Die im Folgenden aufgeführten weitergehenden Maßnahmenvorschläge zum Erhalt und zur Förderung des Offenlandcharakters können daher in Zukunft auch „notwendige“ Erfordernisse werden, falls bei der angeratenen Kartierung FFH-Lebensraumtypen festgestellt und nachgemeldet werden sollten.

Maßnahme 3/1: Fortführung und Ausdehnung der ganzjährigen Pflegebeweidung

Die in der „Halboffenen Weidelandschaft Höltigbaum“ seit 1999 etablierte Pflegebeweidung muss fortgesetzt und sollte auf geeignete Flächen im Bereich des Munitionsdepots ausgeweitet werden.

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

Hierbei können gezielt die spezifischen Fraßverhalten der verschiedenen Weidetierarten eingesetzt werden, indem beispielsweise potenzielle Heide- und Trockenrasenbereiche in höherem Maße von Heidschnucken und/oder Ziegen beweidet werden.

Gerade um die aufkommenden Gehölze (im Besonderen Birke und Weißdorn) weiter einzudämmen, ist eine ganzjährige Beweidung sinnvoll. Damit die Weidetiere die Flächen gezielt nach solchen Gehölzen absuchen, ist es erforderlich, dass sie im Herbst und Winter – soweit aus Tierschutzsicht vertretbar - nicht gefüttert werden. Eine Fütterung darf daher bei vereisten Schneelagen erfolgen, wenn dies aus Gründen des Tierschutzes geboten ist. Dem Einsatz weiterer Weidetierarten wie Ziegen oder Pferde, z.B. um bestimmte Problemarten zu dezimieren, steht naturschutzfachlich nicht entgegen.

Maßnahme 3/2: Gehölzeinschlag im Offenland

Die Habitatansprüche der für den Höltigbaum bedeutsamen Feldlerchenpopulation bedingen eine konsequente Befreiung der Weidelandschaft von Gehölzaufwuchs in ausgewählten großen und zusammenhängenden Teilbereichen. Die Größe dieser gehölzfrei zu haltenden Bereiche sollte 5-6 ha nicht unterschreiten.

Hierzu ist es notwendig, regelmäßig die Gehölzdichte durch geeignete Maßnahmen, z.B. Begehungen und Luftbildauswertung zu erfassen.

Kann die notwendige Offenhaltung durch Variationen im Beweidungsmanagement nicht gewährleistet werden, sind gegebenenfalls als weitere Maßnahme gelegentliche Abholzungen erforderlich.

Nach fachlicher Begutachtung sind in lokal erprobter Praxis unter der Regie der Stiftung Naturschutz entsprechende Gehölzeinschläge für das gesamte Plangebiet zu systematisieren und vorzunehmen.

Maßnahmenkomplex „Gehölzentwicklung“- M4 -

Naturnahe Gehölzentwicklungen finden im Plangebiet bereits im Rahmen der halboffenen Weidelandschaft unter vielfältigen Standortbedingungen statt. Darunter befinden sich bedeutende Landlebensräume des Kammmolchs.

Potenziale für die Entwicklung neuer und Aufwertung bestehender Gehölze sind vorhanden.

Maßnahme 4/1: Einschlag standortfremder Gehölze

Die Bestände der Fichte im Bereich des Munitionsdepots sollten eingeschlagen werden, um dort die Entwicklung des naturnahen Lebensraums zu ermöglichen.

Maßnahme 4/2: Sukzession

In einigen Bereichen der bestehenden Weidelandschaft bestehen bereits ältere Gehölzgruppen, die sich naturnah entwickeln. Diese Gehölze sollten unter Fortführung der Beweidung einer freien Entwicklung überlassen bleiben.

Neu aufkommende Pflanzen müssen nur entfernt werden, wenn es sich um invasive Problemarten handelt.

Um im Plangebiet auch einer Waldentwicklung unter freier Sukzession mit Raum zu geben, können Bereiche entlang der Dänenbek und der Wandse, die zur Zeit bereits stark verbuscht sind, von der Beweidung ausgenommen werden. Solche „Referenzflächen“ in freier Sukzession können sowohl aus wissenschaftlicher Sicht als auch zur Anschauung für interessierte Besucher von Nutzen sein.

Maßnahmenkomplex „Aufwertung der Habitatqualität und Diversität“ - M 5.-

Maßnahme 5/1: Schaffung von Rohbodenstandorten

Ein erheblicher Teil der den Höltingbaum auszeichnenden spezifischen Flora und Fauna ist für ihre Entwicklung auf besonnten Rohboden angewiesen. Die hochgradig bedrohte Tier- und Pflanzenzönose der Pionierstandorte ist einer der Hauptgründe, die seinerzeit zur Unterschutzstellung des Höltingbaums als NSG führte. Der Erhalt und die Neugestaltung von großflächigen Rohbodenstandorten wurden daher durch das E&E-Vorhaben empfohlen und sind durch die Beweidung allein nicht möglich.

Die Weidetiere gewährleisten im Wesentlichen jedoch die Nachhaltigkeit der Maßnahme, was zur Zeit der militärischen Nutzung regelmäßig durch die Nutzung durch Kettenfahrzeuge geschah. Die Schaffung von Rohbodenstandorten kann räumlich mit der Anlage von flachen, temporären Gewässermulden verbunden werden. Dies sollte genutzt werden, um einem möglichst breiten Spektrum an Arten vom Kammmolch bis hin zu den Pionierfluren geeignete Siedlungsmöglichkeiten zu bieten. Die Standorte sollten so gewählt werden, dass dort mit einer raschen Besiedlung durch die zu fördernden Tier- und Pflanzenarten der stark gefährdeten Pionierstandorte zu rechnen ist.

Die Methoden zur Schaffung von Rohbodenstandorten richten sich nach den jeweiligen Zielarten und den Umsetzungsmöglichkeiten. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist bei fachlich begleiteten, räumlich begrenzten Störungen in geeigneten Zeitfenstern mit einer positiven und nachhaltigen Auswirkung auf die Artenvielfalt des Plangebiets zu rechnen (vgl. Oheimb 2006).

Maßnahme M 5/2: (Wieder-) Ansiedlung lebensraumspezifischer Arten

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

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.

Eine Auflistung der für eine erfolversprechende (Wieder-) Ansiedlung in Frage kommenden Tier- und Pflanzenartenarten liegt noch nicht vor. Mögliche Arten sind z.B. Thymian, Küchenschelle und Arnika sowie Warzenbeißer.

Maßnahme 5/3: Schaffung von Fledermausquartieren

Fledermäuse – alle Arten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt - kommen im Plangebiet vor. Die Datenlage zu dieser Tiergruppe ist jedoch defizitär. Die Bunkeranlagen des Munitionsdepots bieten eine gute Möglichkeit zur Schaffung bzw. Erweiterung von Fledermausquartieren. Es gibt hierzu bereits ein Ideenkonzept (Grell 2009). Eine Überplanung der Bunkeranla-

gen bedarf der Abstimmung und eventuell weiteren Modifizierung durch Fachleute und die zuständigen Fachbehörden.

6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Maßnahme 6: Pflege und Entwicklung der randlichen Weg- und Gehölzsäume

Im östlichen und südlichen Randbereich des Plangebiets befinden sich außerhalb der Weidelandschaft Wander- und teils Reitwege, die in den bis zu ca. 50 m breiten Saum eingebettet sind. Daran anschließend wächst ein bis zu ca. 50 m breites randliches Gehölz als Abgrenzung des Plangebiets.

Dieser Bereich hat eine hohe ökologische Funktion. Er bietet insbesondere annuellen Pflanzenarten einen Lebensraum, die auf Störstellen im Boden angewiesen sind. Neben einer gelegentlichen Mahd könnte hier durch die Steuerung des Verlaufs von Wander- und Reitwegen die gewünschten Störstelleneffekte erreicht werden.

An die offenen Bereiche schließt ein ebenfalls sehr wertvoller Waldsaumbereich an, der zu den randlich aufgewachsenen Gehölzen vermittelt. Dieser ist Lebensraum zahlreicher spezifischer und gefährdeter Arten der Waldlichtungsfluren (z.B. Falter, Käfer). Die Gehölze dienen als Puffer gegen Immissionen aus den benachbarten (Verkehrs-)flächen.

Es sollte eine fachlich abgestimmte gelegentliche Pflege zur Erhaltung und Entwicklung dieser Habitatkomplexe erfolgen. Da die Gehölze teilweise nicht standortgerecht sind, ist ein naturnaher Umbau wünschenswert. Dazu sollten geeignete Bäume mit stabiler, breiter Krone sowie darunter Gebüsche entwickelt werden.

6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Das Plangebiet ist bereits als Naturschutzgebiet „Höltigbaum“ ausgewiesen (Unterschutzstellung: 22.01.1998).

Darüber hinaus sind keine weiteren Schutzinstrumente erforderlich.

6.6. Verantwortlichkeiten

Nach den Bestimmungen des § 27 (2) LNatSchG setzen die Unteren Naturschutzbehörden die festgelegten Maßnahmen um soweit die Oberste Naturschutzbehörde im Einzelfall keine andere Regelung trifft. Im Falle des Teilbereiches Kammolchgebiets Höltigbaum wird die Umsetzung der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen auf die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein übertragen. Die grundsätzliche Zuständigkeit der Unteren Naturschutzbehörde bleibt im Übrigen unberührt.

6.7. Kosten und Finanzierung

Die Finanzierung „Notwendiger Entwicklungsmaßnahmen“ obliegt dem Land Schleswig-Holstein im Rahmen der hierfür zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel. Die Ermittlung der Kosten und die Finanzierungswege für Umsetzung der im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen sollten in erprobter Weise durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein erfolgen. Solange die Durchführung von Pflegemaßnahmen kostendeckend im Rahmen einer landwirtschaftlichen (Gründlandprämien, Beweidung) durchgeführt werden kann, trägt die Stiftung die finanzielle Verantwortung für die Maßnahmen. Darüber hinausgehende Kosten sowie Kosten für beispiels-

weise Entkusselungen, Einzäunungsmaßnahmen oder Bekämpfungen von Neophyten werden auf Antrag ggf. durch das Land Schleswig-Holstein finanziert.

6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung

Das Plangebiet ist bereits seit mehreren Jahren als „halboffene Weidelandschaft“ etabliert. Von Anbeginn findet eine intensive Öffentlichkeitsarbeit durch das „Haus der Wilden Weiden“ auf dem Höltigbaum statt.

Für die konkrete Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen sind die zuständigen Fachbehörden und ansässigen Naturschutzvereine einzubinden und die Öffentlichkeit seitens der Stiftung Naturschutz und des betreuenden Verbandes zu informieren.

Die naturverträgliche Einbindung der Freizeitgruppe der Reiter wird über den Landessportverband durch einen ständig aktualisierten Rahmenvertrag zwischen dem MLUR und dem LSV gewährleistet. Eine weitergehende Beteiligung der lokalen Reiter wäre denkbar, um mit ihrer Hilfe gezielt die Maßnahmen „Offenhaltung der randlichen Gehölzsaumhabitate“ oder der Schaffung von wertvollen Rohbodenlebensräumen zu unterstützen.

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.

Eine Erfolgskontrolle der durchgeführten Maßnahmen ist notwendig, um mit möglichst geringem Aufwand die gewünschten Effekte und Ziele im Schutzgebiet zu erreichen. Gleichfalls müssen eventuelle Schäden oder Fehlentwicklungen frühzeitig abgewendet werden. Die Erfolgskontrolle 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 im Projektgebiet ist noch lückenhaft und sollte verbessert werden.

Eine Situationsanalyse mit dem Ziel der Anpassung der Beweidung oder ergänzender Maßnahmen an die aktuelle Situation ist erforderlich. Empfohlen werden jährliche Begehungen der am Gebietsmanagement Beteiligten mit dem Augenmerk auf die Problemsituationen („structured walks“ incl. Fotodokumentationen, oder begleitende Luftbilddauswertungen empfohlen).

8. Anhang

- Anlage 1: Karte 1: Gebietsabgrenzung im Maßstab 1:20.000
- Anlage 2: Gebietspezifische Erhaltungsziele
- Anlage 3: Lebensraumtypensteckbrief
- Anlage 4: Karte 2: Bestand: LRT und Biotoptypen
- Anlage 5: Karte 3: Maßnahmen
- Anlage 6: Maßnahmenblätter

Literatur:

- Bock, D. 2007, Populationsuntersuchung des Kammmolches (*Triturus cristatus*, Laurenti 1768) in den Naturschutzgebieten Stellmoorer Tunneltal und Höltigbaum.
- Bock, D. 2009, Bericht über die Aufnahmetätigkeit 2009 im Rahmen der Doktorarbeit „Ausbreitungsstrategien des Kammmolches (*Triturus cristatus*) in Abhängigkeit zum Habitat“, Universität Hamburg.
- Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Naturschutz und Landschaftspflege; - Naturschutzamt : Nationalpark (NPHW) und Naturschutzgebiete (NSG) in Hamburg/Stand: Dez. 2005
- Grell, H. (2009): Ideenkonzept zum Ökokonto „Munitionsdepot - Höltigbaum“ in der Halboffenen Weidelandschaft - Stiftung Naturschutz Schleswig –Holstein
- LLUR (2009): BIS Höltigbaum, Entwurf, Stand 2004, Ergänzungen 2009
- LLUR (2011): Hinweise zur Metapopulation des Kammmolchs im Bereich Ahrensburger Tunneltal/Höltigbaum (mündl.).
- LSV: Gemeinsame Rahmenvereinbarung über „NATURA 2000, Sport und Sportfischerei in Schleswig-Holstein“ zwischen dem Landessportverband Schleswig-Holstein e. V., dem Landessportfischerverband Schleswig-Holstein e. V. und dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein: www.lsv-sh.de/index.php?id=127 (13.01.2010)
- Ministerium Für Umwelt, Natur und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein (MUNL) (1998): Landschaftsrahmenplan für den Raum I
- Oheimb, G., I. Eischeid, P. Finck, H. Grell, W. Härdtle, U. Mierwald, U. Riecken UND J. Sandkühler (2006): E+E-Vorhaben: Halboffene Weidelandschaft Höltigbaum – Perspektiven für den Erhalt und die naturverträgliche Nutzung von Offenlandlebensräumen. Münster: Landwirtschaftsverlag, 2006
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald: <http://www.sdw-hamburg.de/neue-vogelarten-im-nsg-hoeltigbaum-sdw-spuert-seltene-arten-auf> (13.01-2010)