

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

**DE-1425-330 „Aassee und Umgebung“**



Der Managementplan wurde in Zusammenarbeit und mit aktiver Beteiligung der Flächeneigentümer, der unteren Naturschutz- und Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde und durch das Büro Entwicklung und Gestaltung von Landschaft Lüneburg (EGL) -im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

## Als Maßnahmenplan aufgestellt (§ 27 Abs. 1 LNatSchG i. V. mit § 1 Nr. 9 NatSchZVO)

### Ministerium

für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und  
Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein  
Mercatorstraße 3                      Postfach 7151  
24106 Kiel                                24171 Kiel

Kiel, den 05. Oktober 2017

gez. Hans-Joachim Kaiser

Titelbild: Aasee in Blickrichtung Norden (Foto: EGL, 2017)

## Inhaltsverzeichnis

<b>0. Vorbemerkung</b> .....	4
<b>1. Grundlagen</b> .....	4
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen .....	4
1.2. Verbindlichkeit .....	5
<b>2. Gebietscharakteristik</b> .....	5
2.1. Gebietsbeschreibung.....	5
2.1.1 Größe und Lage.....	5
2.1.2 Naturräumliche Situation.....	6
2.1.3 Struktur und Vegetation .....	6
2.2. Einflüsse und Nutzungen.....	7
2.2.1 Gewässernutzung und -unterhaltung .....	7
2.2.2 Nutzung Standortübungsplatz Ludwigsburg .....	7
2.2.3 Bebauung/ Touristische Einrichtungen .....	8
2.2.4 Sport- und Freizeitaktivitäten .....	8
2.2.5 Fischereiliche Nutzung.....	9
2.2.6 Küstenschutz .....	9
2.2.7 Forstwirtschaftliche Nutzung .....	9
2.2.8 Jagd.....	9
2.2.9 Landwirtschaftliche Nutzung .....	10
2.3. Eigentumsverhältnisse .....	11
2.4. Regionales Umfeld .....	11
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen .....	12
<b>3. Erhaltungsgegenstand</b> .....	13
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie .....	13
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie.....	13
3.3. Weitere Arten und Biotope .....	13
<b>4. Erhaltungsziele</b> .....	15
4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele .....	15
4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen .	15
<b>5. Analyse und Bewertung</b> .....	15
<b>6. Maßnahmenkatalog</b> .....	20
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen .....	20
6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen .....	20
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen .....	23
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	24
6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien .....	26
6.6. Verantwortlichkeiten .....	26
6.7. Kosten und Finanzierung.....	27
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung.....	27
<b>7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen</b> .....	28
<b>8. Literaturverzeichnis</b> .....	29
<b>9. Anhang</b> .....	32

## 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 Gebiets bzw. der jeweiligen Schutzobjekte fortgeschrieben werden.

## 1. Grundlagen

### 1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das Gebiet „Aasse und Umgebung“ (Code-Nr: DE-1425-330) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2004 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom 13. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die kontinentale Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 429). Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

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

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- ⇒ Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000
- ⇒ Standarddatenbogen in der Fassung vom Juni 2014 gem. Anlage 1
- ⇒ Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Sch.-H. 2016, S. 1033) gem. Anlage 2
- ⇒ Biotop- und Lebensraumtypenkartierung (EFTAS et al. 2012) gem. Anlage 4 Karte 2 und 3
- ⇒ Monitoring von Tier- und Pflanzenarten der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie. Mollusca: Teilgruppe Landschnecken/ Bericht 2012 für den Zeitraum 2007- 2012 (WIESE 2012)
- ⇒ Maßnahmen-Datenbank zu geplanten Maßnahmen, die im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie umgesetzt werden sollen (LKN 2017)
- ⇒ Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III, Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön, kreisfreie Städte Kiel und Neumünster (MLUR 2000)
- ⇒ Regionalplan für den Planungsraum III (MLR 2001)

## 1.2. Verbindlichkeit

Dieser Plan ist nach intensiver, möglichst einvernehmlicher Abstimmung mit den Flächeneigentümern/innen und den örtlichen Akteuren aufgestellt worden. Neben notwendigen Erhaltungsmaßnahmen werden hierbei auch weitergehende Maßnahmen zu einer wünschenswerten Entwicklung des Gebiets dargestellt.

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

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

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

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf, langfristige Pacht und die Durchführung von konkreten Biotopmaßnahmen zur Anwendung kommen. Sollte in Ausnahmefällen kein Einvernehmen bei notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen (siehe Ziffer 6.2) erzielt werden können, ist das Land Schleswig-Holstein verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu deren Umsetzung zu ergreifen. Hierbei können die Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte von Grundstücken verpflichtet werden, die Maßnahmendurchführung durch die Naturschutzbehörde zu dulden (§ 65 BNatSchG i. V. mit § 48 LNatSchG).

## 2. Gebietscharakteristik

### 2.1. Gebietsbeschreibung

#### 2.1.1 Größe und Lage

Das FFH-Gebiet DE 1425-303 „Aassee und Umgebung“ umfasst eine Küstenniederung mit Strandseen, Strandwällen, Dünen, Feuchtgrünland, Schilfröhricht und Bruchwäldern sowie mesophilen Laubwäldern in den Randbereichen (LLUR 2014). Das Gebiet umfasst eine Fläche von rd. 110 Hektar (MELUR 2016a). Es liegt am nördlichen Ufer der Eckernförder Bucht zwischen den Ortschaften Karlsminde und Langholz.

### 2.1.2 Naturräumliche Situation

Das FFH-Gebiet ist dem Naturraum 70101 (Schwansen) zuzuordnen und Teil der naturräumlichen Haupteinheit D23 Schleswig-Holsteinisches Hügelland. Es handelt sich um eine Jungmoränenlandschaft, die zur kontinentalen biogeographischen Region gehört (EFTAS et al. 2012).

### 2.1.3 Struktur und Vegetation

Auf einer Länge von ca. 2 km entlang des nördlichen Ufers der Eckernförder-Bucht erstreckt sich das FFH-Gebiet. An seiner breitesten Stelle reicht es ca. 1,6 km ins Landesinnere. Die Höhenlage variiert zwischen 0 und rd. 10 m über NN (LVERMGEO 2016).

Sandige, kiesige und steinige Strandwälle sind charakteristisch für die Eckernförder Bucht. Je nach Beschaffenheit des angeschnittenen Moränenmaterials wechseln basenreiche lehmige Abschnitte mit eher sauren Lehmstandorten und sandigen-kiesigen Abschnitten (ROMAHN 2015).

Innerhalb des FFH-Gebiets befinden sich vier Strandseen (Lagunen). Der Aasee ist mit mehr als 23 ha der größte der vier Strandseen. Die drei anderen Strandseen befinden sich zwischen Aasee und Eckernförder-Bucht.

Auf dem Gelände des Standortübungsplatzes Ludwigsburg sind an dieser Stelle Weißdünen eng und kleinräumig mit Primärdünen verzahnt. Nördlich des Aasees befinden sich mehrere kleinflächige Waldmeister-Buchenwälder z.T. in schmaler Längsausprägung entlang der Hangkante. Ein Hainsimsen-Buchenwald befindet sich westlich des Aasees an einem Westhang einer Erhöhung.

Der Standortübungsplatz Ludwigsburg umfasst eine großflächige Strandwalllandschaft mit zwei eingelagerten Strandseen. An die Ufer grenzen Gehölz- und Grünlandflächen sowie Flachwasserbereiche der Eckernförder Bucht (Ostsee) an. Der Strandabschnitt stellt die charakteristische Ausgleichsküste der Eckernförder Bucht dar, welche von Natur aus einer hohen Dynamik unterliegt. Insgesamt besteht auf dem Standortübungsplatz Ludwigsburg eine besondere Biotopvielfalt und -dichte (EFTAS et al. 2012).

Beim Aasee mit seinen Ufer- und Verlandungsbereichen handelt es sich um einen großen Strandsee. Von Norden mündet die Kohbek, ein stark veränderter Bach, in den Aasee. Südwestlich in Richtung Ostsee ist ein weiterer Strandsee vorgelagert. Beide Strandseen sind durch ein Strandwallsystem bzw. durch einen außerhalb, angrenzend an das FFH-Gebiet gelegenen, aufgeschütteten Wall von der Ostsee abgetrennt. Es besteht eine Grabenverbindung vom Aasee zur Ostsee, die nur noch einen schwachen Salzwassereinfluss der Ostsee zulässt. Die spärlich entwickelte Wasservegetation besteht aus Arten der nährstoffreichen bis nährstoffüberlasteten Gewässer (EFTAS et al. 2012).

An den Ufern befinden sich brackwasserbeeinflusste Schilfröhrichte, Erlenbruchwälder und vereinzelt Weiden-Gebüsche. Die Campingnutzung reicht z.T. bis direkt an die Ufer heran. Sonstige Offenflächen sind von Feuchtbrachen, Schilf- und Rohrglanzgras-Landröhrichten, Seggenrieden und Grün-

landflächen bestanden. Landeinwärts gehen die Feuchtwälder in Buchen-, Nadel- und Mischwälder über (EFTAS et al. 2012).

## 2.2. Einflüsse und Nutzungen

### 2.2.1 Gewässernutzung und -unterhaltung

Der Strandsee südlich des Aasees sowie der Aasee selbst sind durch ein Strandwallsystem und einen außerhalb, angrenzend an das FFH-Gebiet gelegenen, aufgeschütteten Wall von der Ostsee getrennt. Der Aasee wird von der Kohbek, die aus dem Binnenland von Norden zufließt, durchströmt. Informationen zur Wassermenge und Nährstoffeinträgen der Kohbek liegen derzeit nicht vor. Im weiteren Verlauf weist der Aasee eine Grabenverbindung zur Ostsee auf, die nur noch einen schwachen oder evtl. gar keinen Salzwassereinfluss ermöglicht (EFTAS et al. 2012). An der Kohbek findet eine bedarfsweise Unterhaltung statt. Die Strandseen werden teilweise zur privaten Angelfischerei genutzt (s. Kap. 2.2.5).

### 2.2.2 Standortübungsplatz Ludwigsburg

Der gesamte nordöstliche Teil des FFH-Gebiets befindet sich innerhalb des Standortübungsplatzes Ludwigsburg. Dieser erstreckt sich zwischen den Campingplätzen Gut Ludwigsburg im Südwesten und Lehmberg im Nordosten.

Die Art und Intensität der militärischen Nutzung des Standortübungsplatzes ist laut Aussagen der Flächennutzerin (Bundeswehr) von Jahr zu Jahr unterschiedlich. I. d. R. finden einmal wöchentlich Übungen in Kleingruppen statt. Großübungen sind eher die Ausnahme. Auf dem Gelände des Standortübungsplatzes werden u. a. Anlandungsübungen am westlichen Strandabschnitt aufgrund vorhandener Untiefen durchgeführt. Die Strandwälle und Dünen werden dabei befahren. Teilweise kommt es dadurch zu Substratumlagerungen. Auf den Grünlandbereichen, die nach Bedarf 1-3 mal pro Jahr gemäht werden, wird biwakiert. Die Flächeneigentümerin duldet die Nutzung eines unbefestigten Wegs am nördlichen Rand des Standortübungsplatzes, der eine Verbindung zwischen dem Ostseecamping Gut Ludwigsburg und dem Campingplatz Lehmberg ermöglicht. Zudem wird die Strandnutzung durch Touristen (z. B. Baden, Spazieren etc.) auf einem schmalen Streifen entlang parallel zur Ostsee geduldet.

Außerhalb der militärischen Nutzung findet zeitweise eine geregelte zivile Nutzung statt (z. B. Jugendfreizeiten des THW). Dazu gibt es eine Vereinbarung zwischen der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde und der Bundeswehr.

Auf dem Gelände des Standortübungsplatzes Ludwigsburg gilt § 4 BNatSchG, demgemäß bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf Flächen, die ausschließlich oder überwiegend Zwecken der Verteidigung dienen, die bestimmungsgemäße Nutzung zu gewährleisten ist. Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind zu berücksichtigen. Auf dem Standortübungsplatz besteht eine freiwillige Selbstverpflichtung innerhalb derer ausgewählte, naturschutzfachlich sensible Bereiche nicht betreten oder militärisch genutzt werden.

### 2.2.3 Bebauung/ Touristische Einrichtungen

Direkt angrenzend bzw. angrenzend an das FFH-Gebiet bestehen drei Campingplätze (Ostseecamping-Gut Karlsminde, Ostsee-Camping Gut Ludwigsburg, Campingplatz Lehmberg), die als Urlaubs- und Erholungsgebiet fungieren. Am südlichen Ufer des Aassees sowie insbesondere am südwestlich des Aassees befindlichen Strandsee grenzt die Campingnutzung unmittelbar an die Strandseeufer an. Die genannten Bereiche sind kleinflächig Teil des FFH-Gebiets. Z.T. erstreckt sich die Nutzung auch kleinräumig, randlich innerhalb des FFH-Gebiets. Es bestehen Beeinträchtigungen der Uferbereiche durch Stege, die abschnittsweise Befestigung der Strandseeufer sowie durch optische sowie akustische Störungen sowie die Trittbelastung (EFTAS et al. 2012).

In den Sommermonaten finden auf dem Ostseecamping Gut Ludwigsburg an einzelnen Tagen verschiedene Events wie z. B. Konzerte, Strandfest, Mittelaltermarkt statt (OSTSEECAMPING-LUDWIGSBURG 2017).

### 2.2.4 Sport- und Freizeitaktivitäten

Die Strandseen werden u. a. zum Baden, Bootsfahren und Angeln genutzt. Der Aasee ist von einem Verlandungsbereich mit Röhricht umgeben, der stellenweise sehr schmal ausgeprägt ist. Die anderen drei Strandseen sind überwiegend von einer ruderalisierten Salzwiese umgeben. An den Ufern des Aassees und dem östlich des Aassees gelegenen Strandsee bestehen mehrere Stege, die von Anglern und Campingurlaubern genutzt werden. Der ganz im Osten des FFH-Gebiets gelegene Strandsee wird aufgrund seiner Nähe zum Strand von Erholungsuchenden aufgesucht. Die an die Campingplätze angrenzenden Strandabschnitte werden wassersportlich genutzt. Die Ostsee wird u. a. zum Baden, Boot fahren, Surfen, Kiten und Tauchen genutzt (OSTSEECAMPING-GUT KARLSMINDE (2016), OSTSEECAMPING-LUDWIGSBURG (2016)).

Offiziell ausgewiesene Rad- und Wanderweg verlaufen entlang der L 26 (rd. 700 nördlich des FFH-Gebiets), auf den von der L 26 abzweigenden Zufahrtsstraßen des Ostseecamping-Guts Karlsminde und des Ostsee-Camping Gut Ludwigsburg (außerhalb des FFH-Gebiets) sowie entlang des Strands und nördlich des Truppenübungsplatzes. In einiger Entfernung des Ufers verläuft ein Wanderweg rund um den Aasee durch die innerhalb des FFH-Gebiets befindlichen Waldbereiche. Einzelne Wegabschnitte werden auch als Reitweg genutzt.

Die Campingplätze haben separate Spiel- und Sportplätze ausgewiesen z.T. innerhalb des FFH-Gebiets, wie beispielsweise angrenzend an die Zufahrtsstraße zum Ostsee-Camping Gut Ludwigsburg am Ostufer des Aassees (OSTSEECAMPING-GUT KARLSMINDE (2017), OSTSEECAMPING-LUDWIGSBURG (2017)). In erster Linie bestehen optische sowie akustische Störungen.

Die Strand- und Dünenbereiche angrenzend an die beiden Campingplätze Gut Karlsminde und Gut Ludwigsburg befinden sich außerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets.

### 2.2.5 Fischereiliche Nutzung

An beiden Strandseen auf dem Standortübungsplatz Ludwigsburg ist die Mitbenutzung (Betreten bzw. Befahren mit Wasserfahrzeugen) durch den Deutschen Angelfischerverband e. V. (ehemals Verband Deutscher Sportfischer e. V.) gestattet. Nutzungsintensität und Besatzzahlen sind der Flächeneigentümerin nicht bekannt. Die Leitlinien des Deutschen Angelfischerverband e. V. sehen u. a. in Bezug auf Umwelt- und Naturschutz Bestrebungen vor.

Am Aasee und dem südwestlich vorgelagerten Strandsee bieten die Campingplatzbetreiber ebenfalls angeln an (OSTSEECAMPING-GUT KARLSMINDE (2017)).

Das FFH-Gebiet beinhaltet angrenzend an den Standortübungsplatz eine Flachwasserzone der Ostsee. Innerhalb der Eckernförder Buch ist eine fischereiwirtschaftliche Nutzung anzunehmen.

### 2.2.6 Küstenschutz

Das inaktive, bewaldete Steilufer (Kliff), welches hinter einem breiten Vorland zurückliegt, ist durch Strandwälle von der Küstendynamik weitgehend abgeschnitten (ROMAHN 2015, LKN 2016). Die im Vorland befindlichen Strandseen, mit Ausnahme des Aasees, sind zwischen 1933 und 1945 durch Sandentnahmen für militärische Bauwerke entstanden (LKN 2016).

Lediglich der Strandabschnitt der Eckernförder Bucht, der dem Standortübungsplatz Ludwigsburg vorgelagert ist, ist Teil des FFH-Gebiets Aasee und Umgebung. Gewidmete Küstenschutzanlagen sind im Bereich des FFH-Gebiets nicht vorhanden. Öffentliche Küstenschutzmaßnahmen des Landes Schleswig-Holstein in diesem Bereich befinden sich derzeit nicht in Planung (E-Mail , 15.11.2016, MELUR Referat Küstenschutz, Hochwasserschutz und Häfen). Außerhalb des FFH-Gebiets sind am Strand von Karlsminde Buhnen zur Sicherung von Strand und Strandwall im Bereich des Campingplatzes errichtet worden. Die Buhnen wurden privat errichtet. Die Buhnen sind 30 und 50 m lang und wurden in einen Abstand von rd. 70 m, angelegt (LKN 2016).

### 2.2.7 Forstwirtschaftliche Nutzung

Die Waldbereiche auf dem Standortübungsplatz Ludwigsburg werden nach Aussage der Flächeneigentümerin naturnah bewirtschaftet. Nach Möglichkeit erfolgt eine Bestockung mit standortheimischen Arten wie z. B. der Buche. Aufgrund militärischer Erfordernisse (§ 4 BNatSchG) wie z. B. einen erforderlichen Sichtschutz kann in Ausnahmefällen auch eine Nachpflanzung mit Nadelbäumen erfolgen.

In den Waldbereichen außerhalb des Standortübungsplatzes findet eine forstwirtschaftliche Nutzung statt.

### 2.2.8 Jagd

Laut der Flächeneigentümerin erfolgt auf dem Gelände des Standortübungsplatzes Ludwigsburg derzeit eine sehr extensive jagdliche Nutzung mit Jagd-

derlaubnisschein. Nach Bedarf werden insbesondere Kaninchen bejagt. In den umliegenden Waldgebieten außerhalb des Standortübungsplatzes findet ebenfalls die Jagd statt.

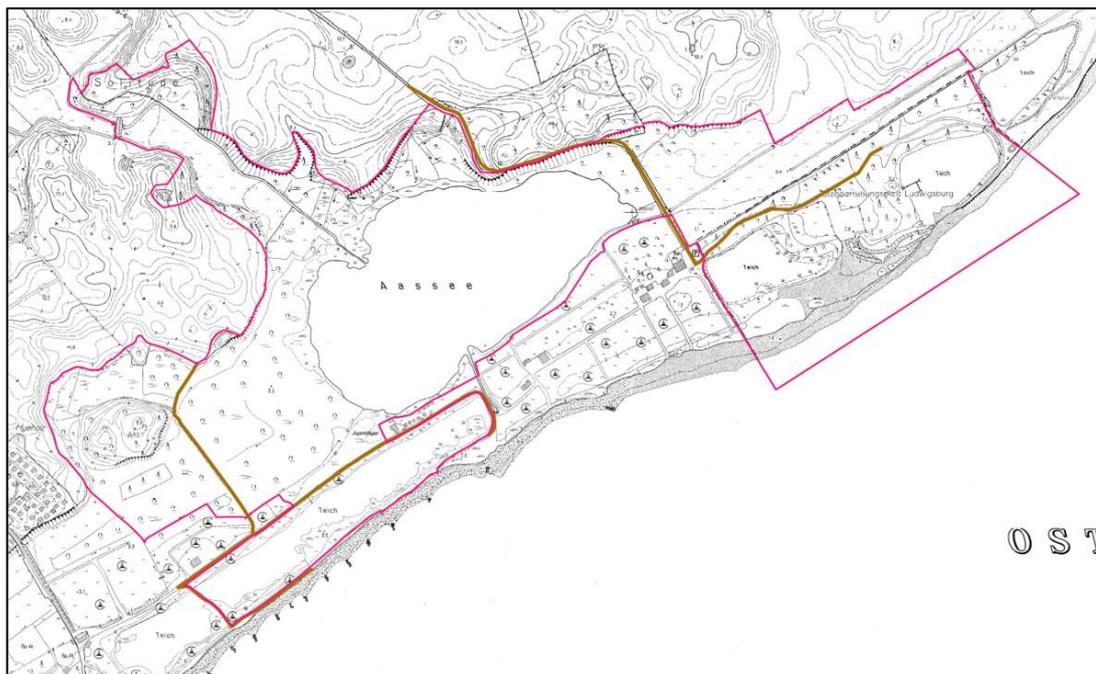
### 2.2.9 Landwirtschaftliche Nutzung

Rund 11% der Fläche des FFH-Gebiets unterliegen einer landwirtschaftlichen Nutzung. Beim überwiegenden Teil handelt es sich um Dauergrünland. Ackerbauliche Nutzung besteht randlich und vorwiegend nördlich angrenzend an das FFH-Gebiet.

Die Grünländer unterscheiden sich in ihrer Artenzusammensetzung und Nutzungsintensität. Mesophiles Grünland frischer bis mäßig feuchter Standorte befindet sich auf dem Standortübungsplatz. Artenreiches Feucht- und Nassgrünland besteht nordwestlich des Aassees (EFTAS et al. 2012). Ein ehemals intensiv bewirtschaftetes Grünland nördlich des Standortübungsplatzes wird nach Aussage des Flächeneigentümers seit einigen Jahren nur noch extensiv bewirtschaftet und hat sich zu einem Extensivgrünland entwickelt. Hier befinden sich zudem drei angelegte, naturnahe Gewässer (in der Kartierung von 2009 noch nicht vorhanden, vgl. EFTAS et al. 2012).

### 2.2.10 Wegenetz

Innerhalb und entlang der Grenze des FFH-Gebiets sind mehrere Straßen und Wirtschaftswege vorhanden. Die bedeutsamen Wege und Straßen sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Als einzige asphaltierte Straße ist die Zufahrt zum Standortübungsplatz Ludwigsburg und Ostsee-Camping Ludwigsburg vorhanden. Alle anderen Wege sind unbefestigt bzw. mit einem Mineralgemisch befestigt.



**Abb. 1:** bedeutsame Wirtschaftswege und Straßen innerhalb des FFH-Gebiets (braun: Wege/ Straßen, rot: Grenze des FFH-Gebiets, Kartengrundlage: DGK5, unmaßstäblich)

### 2.3. Eigentumsverhältnisse

Die Fläche des FFH-Gebiets von 110 ha teilt sich auf sechs Eigentümer auf. Der Großteil der privaten Flächen ist den angrenzenden Gutshöfen zugehörig. Ca. 16 ha entfallen auf den Standortübungsplatz Ludwigsburg, welcher sich im Besitz der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) befindet. 1,3 ha am Ostseestrand sind keinem Eigentümer zuzuordnen, die aufgrund der sich ändernden Küstenlinie nicht eindeutig dem Land oder dem Bund als Eigentümer zugeordnet werden können. Alle weiteren Flächen befinden sich in Privatbesitz.

### 2.4. Regionales Umfeld

Das gesamte FFH-Gebiet ist Bestandteil des Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein und stellt einen Schwerpunktbereich dar. Der Biotopverbund dient u. a. dem Erhalt und der Vernetzung von natürlichen und naturnahen Biotopen (LLUR 2016).

Im Regionalplan für den Planungsraum III (MLUR 2001) ist großflächig ein Ordnungsraum für Tourismus und Erholung dargestellt. Gleichzeitig besteht in Bereich des FFH-Gebiets ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, welches eine besondere Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems bescheinigt. Entsprechend dazu besteht ein Vorranggebiet für Naturschutz. Die Ausweisung eines Vorranggebiets für den Naturschutz bedeutet nicht unmittelbar den Ausschluss anderer Nutzungen. Es besteht lediglich ein Verbot von Nutzungen, die mit dem Schutzziel des Gebiets nicht vereinbar sind (MLUR 2001).

Entsprechend der europäischen Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MS-RL) wurden durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU 2012) nachfolgende allgemeine, übergeordnete Umweltziele zur Erreichung des guten Umweltzustands in der deutschen Ostsee bis 2020 formuliert:

Erreichung bzw. Erhalt von ...

- Meeren ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung,
- Meeren ohne Verschmutzung durch Schadstoffe,
- Meeren ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten,
- Meeren mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen,
- Meeren ohne Belastung durch Abfall,
- Meeren ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge,
- Meeren mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik.

Laut dem Fachplan Küstenschutz Ostseeküste SH (LKN 2017) sind Küstensicherungen in erster Linie nur zum Schutz von Siedlungen und wichtigen öffentlichen Infrastruktureinrichtungen durchzuführen. Natürliche Dynamik der Küste ist, auch zur Stabilisierung der Nehrungsküsten, erwünscht. Aufgrund des Klimawandels und seiner möglichen Folgen z. B. in Form von Küstenabbrüchen aber auch für später evtl. erforderliche Küstenschutzmaßnahmen sind Küstenstreifen möglichst vollständig freizuhalten. Darüber hinausgehen-

de Sicherungen von Gebäuden, Flächen und Anlagen sind von den Betroffenen mit den erforderlichen Genehmigungen selbst durchzuführen. Es gilt Eingriffe in Natur und Landschaft bei der Ausführung von Küstenschutzmaßnahmen so gering wie möglich zu halten. Ebenso sind naturverträgliche Maßnahmenvarianten bereits in den frühen Phasen der Planung gezielt zu suchen und in der Abwägung zu bevorzugen. Zudem gelten die Prinzipien des Integrierten Küstenschutzes (IKZM), die eine integrative Betrachtung von Land und Meer sowie eine gleichgewichtige Abwägung der ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Ansprüche vorsehen. Wobei dem Tourismus und der Hafenwirtschaft eine hohe Bedeutung bei der Sicherung des Lebensstandards der Küstenbewohner explizit anerkannt wird (LKN 2017).

## 2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

Das FFH-Gebiet ist als Landschaftsschutzgebiet Schwansener Ostseeküste (58-RD-55) ausgewiesen (LLUR 2016). Das Landschaftsschutzgebiet ist ca. 3.450 ha groß und umfasst den östlichen Teil der Landschaft Schwansen mit der Ostseeküste zwischen Eckernförde und Schönhagen. Die Jungmoränen Schwansens als charakteristische schleswig-holsteinische Küstenlandschaft stehen unter Schutz. Neben den Strandseen und dem Aasee mit ihren Verlandungszonen prägen Laubwälder, Bruchwälder, Quellhänge, Fließgewässer u. a. den Naturhaushalt des Küstenstreifens. Es handelt sich um Nahrungs-, Brut- und Rastgebiet für Wasservögel sowie um ein Verbreitungsgebiet von z. T. gefährdeten Amphibienarten. Die bestehenden Verbote, zulässigen Handlungen, Ausnahmen, Befreiungen und Ordnungswidrigkeiten sind der Kreisverordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Schwansener Ostseeküste“ vom 21.06.2002 zu entnehmen.

Im Kontext der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurde der Aasee vom Land Schleswig-Holstein nicht als Vorranggewässer eingestuft. Der Bachlauf der Kohbek, die den Aasee durchströmt, ist in der Liste der Vorranggewässer aufgeführt. Es besteht jedoch keine Priorisierungskategorie für die Umsetzung von Maßnahmen zum Erreichen des guten ökologischen Zustandes (MLUR 2009). In der Maßnahmen-Datenbank zur Umsetzung der WRRL in Schleswig-Holstein sind Maßnahmen angedacht, deren vorrangiges Ziel die Wiederherstellung der Längsdurchgängigkeit (z. B. bei Salitude Stat. 1+285) sowie die Initiierung einer natürlichen Sohl- und Uferentwicklung in naturfernen Abschnitten der Kohbek ist. Außerdem sind Maßnahmen zur Verminderung von erosionsbedingten Stoffeinträgen ins Gewässer vorgesehen (LKN 2017). Der Zeitpunkt der Umsetzung ist derzeit noch offen.

Innerhalb des FFH-Gebiets befinden sich mit Ausnahme der Strandbereiche flächig zusammenhängende Niedermoorböden, die gemäß § 1 DGLG dem Verbot der Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland unterliegen (vgl. LLUR 2016).

### 3. Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1. bis 3.2. entstammen dem Standarddatenbogen (SDB, Stand Juni 2014). In Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebiets können sich diese Angaben ändern. Der Standarddatenbogen wird regelmäßig an den aktuellen Zustand angepasst und der Europäischen Kommission zur Information übermittelt.

#### 3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Laut Standarddatenbogen kommen innerhalb des FFH-Gebiets folgende Lebensraumtypen vor (vgl. Anlage 1):

Code	Name	Fläche ha	Erhaltungszustand <sup>1)</sup>
1150*	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	3,1	B
1150*	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	32,5	C
1210	Einjährige Spülsäume	1,2	C
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände	9,7	C
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände	0,3	B
2110	Primärdünen	0,2	B
2120	Weißdünen	0,5	C
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	1,1	C
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	4,8	C

prioritärer Lebensraumtyp; <sup>1)</sup> A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

#### 3.2. FFH-Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

Laut Standarddatenbogen kommen innerhalb des FFH-Gebiets folgende Arten des Anhangs II vor:

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand <sup>1)</sup>
MOL	Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )	sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)	B
MOL	Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )	selten, mittlere bis kleine Population (rare)	B

<sup>1)</sup> A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

Die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) haben ihren Lebensraum vorrangig in den Verlandungsbereichen der Strandseen (MELUR 2008, WIESE 2012). Die aktuellsten Nachweise der beiden Arten liegen aus dem Jahr 2012 vor (WIESE 2012).

#### 3.3. Weitere Arten und Biotope

Zusätzlich zu den im Standarddatenbogen aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden weitere Arten und Biotope aufgeführt. Als gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG sind für das FFH-Gebiet die folgenden Biotope kartiert:

- Mesophiles Grünland frischer Standorte (GM)

- Primärdüne, Strandhafer-Weißdüne (KD)
- Strandsee/Lagune, Verlandungsbereich mit Röhricht (KE, FV)
- ruderalisierte Salzwiese (KO)
- Kiesstrand mit mehrjähriger Vegetation, Strandwall (KS)
- Landröhrichte, Großseggenriede, Staudensümpfe (NR)
- kalkarme Sand-Magerrasen (TR)
- Erlen-Bruchwald, Weiden-Bruchwald (WB)
- Erlenwald entwässerter Standorte (WE)
- Weidengebüsch außerhalb von Gewässern (WG)

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über besondere, innerhalb des FFH-Gebiets festgestellte bzw. beobachtete Tier- und Pflanzenarten. Berücksichtigt wurden vorrangig seltene und/ oder gefährdete sowie besonders und streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 BNatSchG. Die Tabelle gibt Artvorkommen auf den zum Zeitpunkt der Planerstellung vorliegenden Informationen wieder und ist nicht als abschließend zu betrachten. Z. T. handelt es sich um ältere Datenbestände, die einer Überprüfung im Gelände auf Aktualität bedürfen.

Tab. 3: Weitere Arten im FFH-Gebiet „Aassee und Umgebung“

Artname/Bezeichnung Biotop	Anhänge der FFH/ VS-RL	RL SH	§ 7 BNatSchG
Gefäßpflanzen (AG GEOBOTANIK 2015)			
Ähren-Tausendblatt ( <i>Myriophyllum spicatum</i> )	-	V	-
Berg-Ulme ( <i>Ulmus glabra</i> )	-	V	-
Echter Meerkohl ( <i>Crambe maritima</i> )	-	V	b
Finger-Steinbrech ( <i>Saxifraga tridactylites</i> )	-	2	-
Flügel-Hartheu ( <i>Hypericum tetrapterum</i> )	-	3	-
Frühe Haferschmiele ( <i>Aira praecox</i> )	-	V	-
Gewöhnliches Rapünzchen ( <i>Valerianella locusta</i> )	-	3	-
Kriechende Hauhechel ( <i>Ononis repens</i> )	-	V	-
Sand-Segge ( <i>Carex arenaria</i> )	-	V	-
Schaf-Schwingel ( <i>Festuca ovina</i> )	-	V	-
Schaftlose Primel ( <i>Primula vulgaris</i> )	-	3	b
Sumpf-Lappenfarn ( <i>Thelypteris palustris</i> )	-	3	-
Vögel (LLUR 2001, eigene Beobachtung)			
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	Art. 1	*	s
RL-SH: Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Schleswig-Holsteins: 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste (LANU 2006; MELUR 2010) Schutzstatus nach § 7 BNatSchG: s: streng geschützte Arten, b: besonders geschützte Art			

Neben den aufgeführten Arten ist z. B. aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen das Vorkommen von Fledermäusen anzunehmen (Jagdhabitate, Quartiere). In den neu angelegten Stillgewässern im Grünland nördlich des Standortübungsplatzes ist zudem das Vorkommen von Amphibien anzunehmen. Die Wasserflächen der Strandseen sowie insbesondere die gut ausprägten Verlandungsbereiche mit Schilfröhricht und angrenzenden Feuchtwaldbereichen lassen das Vorkommen zahlreicher Vogelarten erwarten.

## 4. Erhaltungsziele

### 4.1. Erhaltungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungsziele für das Gebiet DE-1425-330 „Aassee und Umgebung“ ergeben sich aus Anlage 2 und sind Bestandteil dieses Planes.

Die Erhaltung der Küstenniederung mit Strandseen, Strandwällen, Dünen, Feuchtgrünland, Schilfröhricht und Bruchwäldern sowie mesophilen Laubwäldern in den Randbereichen, insbesondere als Lebensraum der landesweit seltenen Schmalen Windelschnecke stellt das übergreifende Erhaltungsziel dar (MELUR 2016b).

Die lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen u. a. die ökologischen Wechselwirkungen mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Salzwiesen, Stränden, Hochstaudenfluren, Röhrichten, Pioniergesellschaften und Mündungsbereichen, die Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen bzw. eingestreuten Sonderstrukturen wie z.B. Sandflächen, Silbergrasfluren, Sandmagerrasen, Heideflächen, Abbruchkanten und Feuchtstellen sowie die natürlichen Dünenbildungsprozesse sind zu erhalten.

### 4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele ergeben sich aus dem Vorkommen von gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Maßnahmen zur Förderung der Lebensraumtypen am Aassee und Umgebung auch eine positive Entwicklung der geschützten Biotope nach sich ziehen. Im Einzelfall ist es möglich, dass Ausnahmegenehmigungen für die Durchführung der in Kapitel 6 dargestellten Maßnahmen beantragt werden müssen.

Des Weiteren ist der Aassee und Umgebung im Landschaftsrahmenplan (MLUR 2000) als Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein dargestellt.

Außerdem ist die Kreisverordnung des Landschaftsschutzgebiets „Schwansener Ostseeküste“ (58-RD-55) vom 21.06.2002 zu beachten.

Die innerhalb des FFH-Gebiets befindlichen Niedermoorböden unterliegen § 1 DGLG und damit dem Verbot der Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland (vgl. LLUR 2016).

## 5. Analyse und Bewertung

Im folgenden Kapitel sollen nach der in den vorangegangenen Kapiteln erfolgten ausführlichen Bestandsdarstellung die aktuelle Situation insbesondere unter Berücksichtigung vorhandener Defizite und Probleme erfolgen, aus denen sich ein Handlungsbedarf für notwendige Erhaltungsmaßnahmen (s. Kap. 6.2) und weitergehende Entwicklungsmaßnahmen (s. Kap. 6.3) ergibt. Es wird die Analyse des Monitorings (EFTAS et al. 2012) aufgeführt, zudem werden die im Rahmen der Geländebegehungen sowie der Abstimmung mit Fachbehörden, lokalen Akteuren und Eigentümern positiven Gebietsentwicklungen aber auch festgestellten Defizite/ Konflikte aufgeführt.

Das FFH-Gebiet „Aassee und Umgebung“ ist im Hinblick auf die in Kap. 4 genannten Erhaltungsziele überwiegend in einem ungünstigen Zustand („C“), was die Lebensraumtypen betrifft. Nur ein sehr geringer Flächenanteil der Lebensraumtypen wie der nordöstlichste Strandsee sowie Teile der naturnahen Strandbereiche befinden sich in einem guten Erhaltungszustand („B“). Die beiden in den Erhaltungszielen genannten Arten Bauchige und Schmale Windelschnecke befinden sich in einem guten Erhaltungszustand („B“).

Im Folgenden wird in Bezug auf die einzelnen Lebensräume eine Betrachtung durchgeführt.

### **Küstenlebensräume**

- Strandwalllandschaft (LRT 1210,1220, 2110, 2120)

Im Bereich des Standortübungsplatzes besteht eine Strandwalllandschaft mit eingelagerten Strandseen (LRT 1150\*). Die Ufer der Strandseen sind von brackwasserbeeinflussten Schilfröhrichten umgeben. Es handelt sich um eine charakteristische Ausgleichsküste mit flacher, gradliniger Küstenlinie, die von Wind und Wasser beeinflusst wird. An die Flachwasserbereiche der Ostsee mit ihren Kiessubstraten schließt sich ein Geröll- und Kiesstrand mit Spülsäumen (LRT 1210) an. Soweit natürliche Dynamik zugelassen wird, kommt es zu Sand- und Kiesumlagerungen. Hierdurch haben sich Strandwälle (LRT 1220) ausgebildet, welche die westlichen Strandseen vollständig und den östlichen Strandsee teilweise von der Ostsee abtrennen. Die Spülsäume und Strandwälle sind stellenweise mit naturnaher, salztoleranter Pioniervegetation bewachsen (ein- und zweijährige sowie ausdauernde Arten). Die starke Frequentierung durch Erholungssuchende führt zu einer Ruderalisierung der Flächen (EFTAS et al. 2012).

Auf den Strandwällen haben sich vereinzelt flache Primärdünen (LRT 2110) und Weißdünen mit Strandhafer (LRT 2120) ausgebildet. Die eingebürgerte neophytische Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*) bildet stellenweise größere Bestände und verdrängt die standorttypischen, heimischen Pflanzenarten wie z.B. Dünen-Rot-Schwengel (*Festuca rubra* ssp. *arenaria*). Landeinwärts schließen sich auf alten, z.T. anthropogen überformten Strandwällen Nadel- und Mischgehölze, Wiesen bzw. Rasenflächen und Hecken aus heimischen bzw. nicht heimischen Gehölzen an. Auch diese Bereiche im nördlichen Bereich des Standortübungsplatzes wurden als LRT 1220 Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände kartiert (EFTAS et al. 2012). Diese Einstufung als LRT 1220 ist laut LLUR korrekt (s. E-Mail, 01.02.2017, LLUR, Abteilung Naturschutz und Forst). Begründet wird dies durch die geomorphologische Entstehung des Gebiets unter Berücksichtigung des Kartierschlüssels für LRT (LLUR 2015). Teilbereiche des LRT sind stark überprägt, weshalb der Erhaltungszustand mit C (ungünstig) bewertet wurde. Da in den Erhaltungszielen für den LRT 1220 der Erhalt der ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession) festgesetzt wurde, gelten für die bereits bewaldeten Bereiche des LRT 1220 die im Managementplan aufgeführten Maßnahmen für die Waldentwicklung.

- Strandseekomplex (Lebensraumtyp 1150\*)

Im Zuge des Klimawandels steigen die Meeresspiegel an, Stürme nehmen an Zahl und Häufigkeit zu, Ökosysteme verändern sich. An Küsten ist dies besonders feststellbar. Erosion und Sedimentation nehmen zu (DE JONG 2007). Auf-

grund des Reliefs und der Verbindung der Strandseen untereinander besteht eine Hochwassergefahr hoher Wahrscheinlichkeit (s. Abb. 2). Der statistisch ermittelte Hochwasserstand liegt bei NHN + 2 m und weist eine jährliche Wahrscheinlichkeit von 0,5% auf (MELUR 2016c). Für die Entwicklung und den Erhaltungszustand der Strandseen, stellt dieses Szenario keine negative Beeinträchtigung der Erhaltungszustände dar. Für die derzeitigen randlichen Nutzungen des FFH-Gebiets als Campingplatz sind durch den Meeresspiegelanstieg jedoch negative Auswirkungen nicht auszuschließen. In diesem Bereich sind derzeit keine öffentlichen Küstenschutzmaßnahmen geplant (s. Kap 2.2.6).

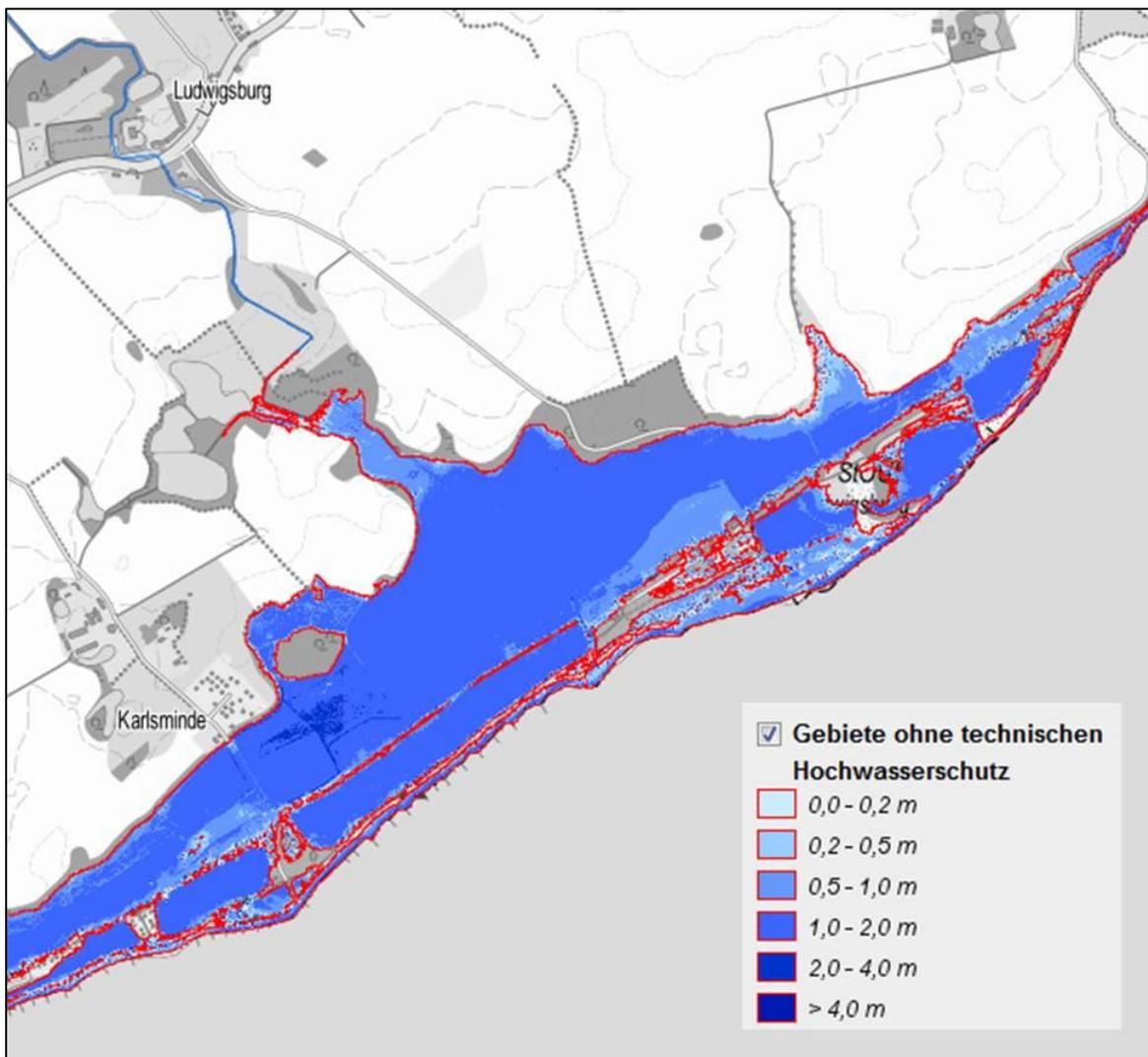


Abb. 2: Hochwasser hoher Wahrscheinlichkeit (HW20 - Hochwasser, das im statistischen Mittel etwa alle 20 Jahre einmal eintritt; MELUR 2016c)

Die Strandseen sind derzeit nicht bzw. schwach vom Salzwasser der Ostsee beeinflusst. Aasee und Ostsee sind durch einen Graben verbunden, der vorrangig Wasser aus dem Aasee in die Ostsee ableitet, jedoch nur in sehr geringem Umfang salziges Ostseewasser in den Aasee leitet. Die Wasservegetation der Strandseen ist spärlich und besteht aus den Arten der nährstoffreichen bis nährstoffüberlasteten Gewässer. Der östlich gelegenste Strandsee wurde mit Erhaltungszustand B bewertet, da hier episodische Überspülungen des Strandwalls bei Hochwasserereignissen, zuletzt zu beobachten bei der Sturmflut im März 2017, stattfinden und ein regelmäßiger Salzwassereinfluss besteht. Alle anderen Strandseen weisen keinen direkten Eintrag von Salzwasser mehr auf (EFTAS et al. 2012).

Aus Sicht der privaten Flächeneigentümer und des Wasser- und Bodenverbands Waabs-Kohbek bestehen aktuell bereits Probleme bzgl. der Entwässerung des Aassees in Richtung Ostsee, da das zulaufende Wasser aus u. a. der Kohbek je nach Wasserstand der Ostsee nur schwer abgeführt werden könne und angrenzende tiefliegende landwirtschaftlich genutzte Flächen oder auch Bereiche der an das FFH-Gebiet angrenzenden Campingplätze überflutet werden könnten. Insbesondere bei Starkregenereignissen drohe eine Überflutung der tiefliegenden Campingplatzbereiche, da ein schnelles Abführen des sich im Aasee sammelnden Niederschlagswasser über den vorhandenen Graben in Richtung Ostsee dann nicht möglich sei. Als eine mögliche Lösung wird die Umsetzung von Küstenschutzmaßnahmen im Bereich des Standortübungsplatzes Ludwigsburg vorgeschlagen, die einen Eintrag von Meereswasser in die Strandseen vorhindern soll. Dies steht jedoch im direkten Widerspruch zu den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets, dem Zulassen der natürlichen Küstendynamik.

Im Rahmen der Geländebegehungen wurde festgestellt, dass im Bereich des Campingplatzes Gut Karlsminde am südwestlich dem Aasee vorgelagertem Strandsee innerhalb des FFH-Gebiets ein abschnittsweiser Verbau der Strandseeufer besteht. Es wurden Beeteinfassungen und Uferbefestigungen errichtet. Z. T. bestehen Pflanzungen aus nicht heimischen Zierpflanzen (z. B. Bambus, Kirschlorbeer) innerhalb des FFH-Gebiets.

### **Waldlebensräume**

- Waldbewirtschaftung (Lebensraumtypen 9110, 9130)  
Die beiden aufgeführten Waldlebensraumtypen umfassen ca. 5% des FFH-Gebiets und weisen einen ungünstigen Erhaltungszustand (C) auf. Der ungünstige Erhaltungszustand resultiert vorrangig aus dem Fehlen von lebensraumtypischen Habitatstrukturen.

Das lebensraumtypische Artenspektrum des Lebensraumtyps 9110 ist zudem nur in Teilen kleinflächig vorhanden. Z. T. sind Brombeer-Dominanzbestände ausgebildet. Es handelt sich um einen einschichtigen Altholzbestand ohne Verjüngung. Stehendes und liegendes Totholz sind vorhanden. Der Lebensraumtyp 9110 weist geringe bis mäßige Beeinträchtigungen auf (EFTAS et al. 2012).

Der Lebensraumtyp 9130 kommt kleinflächig an Hangkanten an der nördlichen FFH-Gebietsgrenze vor und weist mittelalte bis alte, ein- und zweischichtige Bestände auf. Das lebensraumtypische Artenspektrum ist weitgehend vorhanden. Jungwuchs ist überwiegend in geringem Maße vorhanden. Beeinträchtigungen bestehen randlich entlang der Zufahrtsstraße zum Ostsee-Campingplatz Gut Ludwigsburg, da es hier lokal zu Einträgen von Müll und organischen Abfällen kommt (EFTAS et al. 2012). In der Krautschicht sind 2006 und 2007 Einzelexemplare der gefährdeten Stängellosen Primel (*Primula vulgaris*) nachgewiesen worden (AG GEOBOTANIK 2015), welche rund um die Eckernförder Bucht einen bundesweiten Verbreitungsschwerpunkt aufweist. Es besteht eine nationale Verantwortung für diese Art (vgl. ROMAHN 2015).

Innerhalb des FFH-Gebiets bestehen an den schwer zu bewirtschaftenden Hangkanten kleinräumig sehr prägende Altbaumbestände, die naturschutzfachlich und landschaftsästhetisch von großem Wert sind.

Die großflächig vorhandenen Feucht- und Sumpfwaldbereiche insbesondere nördlich angrenzend an den Aasee unterliegen nach Aussage der Flächeneigentümer aktuell keiner Bewirtschaftung bzw. einer Einzelstammentnahme bei geeigneten Witterungsbedingungen in den Wintermonaten. Kleinteilig sind naturferne Nadelforste innerhalb des FFH-Gebiets vorhanden, die aus Sicht der naturschutzfachlichen Entwicklung des FFH-Gebiets in naturnahe Laubwälder umgewandelt werden sollten.

### **Grünland**

Die innerhalb des FFH-Gebiets vorhandenen Grünlandflächen unterliegen alle einer extensiven Nutzung. Artenarme Intensivgrünländer sind nicht vorhanden. Die extensive Bewirtschaftung (Mahd oder Beweidung) sollte fortgesetzt, ein Umbruch der Dauergrünlandflächen ist zudem nicht zulässig.

Laut dem **FFH-LRT-Monitoring** (EFTAS et al. 2012) bestehen folgende Beeinträchtigungen und Gefährdungen innerhalb des FFH-Gebiets:

- Beeinträchtigungen der Strandlebensräume, Strandwälle und Dünen durch militärische Nutzung des Standortübungsplatzes (Befahrung, Tritt, Verlagerung von Substrat), daraus folgt die Störung der natürlichen Morphodynamik an der Küste und z.T. die Verdrängung des typischen Arteninventars,
- stark verminderter Brackwassereinfluss durch Veränderungen der hydrologischen Bedingungen in den Strandseen (weitgehende Abkopplung der Strandseen von der Ostsee durch Dämme und Gräben),
- Nährstoffeinträge in die Gewässer durch Zuflüsse aus dem landwirtschaftlich genutzten Hinterland,
- Beeinträchtigung durch Campingnutzung randlich innerhalb des FFH-Gebiets,
- optische und akustische Beeinträchtigungen der Strandseen durch die Nähe zu den Campingplätzen,
- Trittbelastung durch Urlauber,
- Beeinträchtigungen durch standortfremde Gebüsche der Kartoffelrose (*Rosa rugosa*) im Bereich der naturnahen Kiesstrände (LRT 1220) und Weißdünen (2120),
- Beeinträchtigungen durch standortfremde Nadelholzbestände insbesondere auf dem Standortübungsplatz bzw. angrenzend an die Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) und die Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130).

## 6. Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. werden durch die Maßnahmenblätter in der Anlage 3 konkretisiert. Die im Folgenden dargestellten Erhaltungs-, Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen können lediglich als Handlungsrahmen verstanden werden und benötigen mehrheitlich einer Detailplanung.

### 6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

Im Bereich des Standortübungsplatzes wurden bereits folgende Besucherlenkungsmaßnahmen durchgeführt:

- Entlang der nördlichen Grenze des Standortübungsplatzes besteht ein unbefestigter Weg, der eine Verbindung zwischen dem Ostsee-Campingplatz Gut Ludwigsburg und dem Campingplatz Lehmborg ermöglicht. Der südliche Wegrand ist mit Totholz eingefasst worden, damit Erholungsuchende nicht auf den Standortübungsplatz gelangen können, um hier Störungen zu vermeiden.

Zudem besteht eine Vereinbarung zwischen der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde und der Bundeswehr, die die zivile Nutzung des Standortübungsplatzes Ludwigsburg z. B. im Rahmen von Jugendfreizeiten des THW regelt.

Im Bereich nördlich des Standortübungsplatzes wurde Intensivgrünland im Rahmen des Vertragsnaturschutzes extensiviert. Zudem wurden innerhalb des Grünlands drei naturnahe Stillgewässer neu angelegt.

### 6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

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

Die beauftragten der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, der Wasserschutzpolizei und den Bediensteten der Bundeswehr und des Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz des Landes Schleswig Holstein haben in der Ausübung dienstlicher Tätigkeiten freien Zugang zu den Strand- und Dünenbereichen und werden durch die im Folgenden aufgeführten Nutzungseinschränkungen nicht berührt.

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen werden auf Basis der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen in Verbindung mit deren aktueller Verbreitung wie auch der Arten gemäß den Anhängen der FFH-Richtlinie abgeleitet. Die nachfolgend aufgeführten Erhaltungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet werden in der Anlage 4 - Karte 5 schematisch dargestellt.

### **Allgemeiner Bezug zum FFH-Gebiet und der dort vorkommenden Lebensraumtypen (LRT)**

#### 6.2.1: Verzicht auf Nutzungsintensivierung in allen vorhandenen FFH-Lebensraumtypen und der Strandnutzung

Zur Einhaltung des Verschlechterungsverbots ist jegliche Nutzungsintensivierung innerhalb der vorhandenen FFH-LRT zu unterlassen. Dies betrifft sowohl die landwirtschaftlichen Nutzflächen, die Campingplatzflächen und den Standortübungsplatz Ludwigsburg. Dies bedeutet keine weitere Bebauung oder Einrichtung neuer Nutzungen außerhalb bestehender Genehmigungen und bestandsgeschützter Campingnutzung innerhalb des FFH-Gebiets. Veränderungen und damit verbundene Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.

Im besonderen Maße betrifft dies die touristische Mitbenutzung des Strandbereichs des Standortübungsplatzes Ludwigsburg und die hier vorhandenen Lebensraumtypen 1210, 1220, 2120 sowie 2120. Die zivile Nutzung kann im Rahmen der bestehenden Regelungen bestehen bleiben. Sie darf jedoch nicht ausgeweitet oder intensiviert werden. Die zivile Mitbenutzung umfasst die Nutzung durch das THW, da dies vor dem Hintergrund der Ausbildung von Jugendlichen im öffentlichen Interesse liegt.

Die private Nutzung des Standortübungsplatzes z. B. für Hochzeitsfeiern, Biker Treff, Festivals etc. sollte vermieden werden, da damit verbundene Störungen zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können.

Dies bedeutet im Einzelnen:

- Verzicht auf Schädigung der Dünen und Strandvegetation,
- Verzicht auf Aufschüttungen und Abgrabungen,
- Verzicht auf Störung der freilebenden Tierwelt,
- Verzicht auf unnötiges Befahren der Strandes,
- Verzicht auf Anlage neuer Wege,
- Verzicht auf Anlage neuer Strandinfrastruktur,
- Verzicht auf Anlage von Hochwasserschutzbauten wie z. B. Bühnen,
- Verzicht auf Bepflanzung der Dünenbereiche mit standortfremden, invasiven Arten (z. B. der Kartoffelrose).

### **Erhaltung der Küstenniederung**

#### 6.2.2: Erhaltung der bestehenden, aktiven Küstendynamik

- Unterlassung der nicht im überwiegenden öffentlichen Interesse genehmigten erforderlichen Maßnahmen des Küstenschutzes.
- Verzicht auf mechanische Beseitigung organischer Treibsel außerhalb konzessionierter Strandbereiche.
- Verzicht auf mechanische Beeinflussung noch bestehender dynamischer Überflutungsprozesse der Ostsee.
- Verzicht auf mechanische Festlegung von noch unbefestigten Dünen (LRT 2110, 2120) und Küstenbereichen (LRT 1210, LRT 1220).
- Verzicht auf Eingriffe in Spülsäume,

- Verzicht auf Eingriffe in natürliche Strömungs- und Sedimentationsverhältnisse. Eine natürliche Veränderung (Verortung und Flächengröße) der bestehenden Küstenlebensraumtypen wird dabei gewollt angestrebt.

#### 6.2.3: Erhaltung der naturnahen Strandseen (LRT 1150\*)

Erhaltung ausdauernder Gewässer und deren vorhandenen Verbindungen zur Ostsee. Erhaltung der derzeitigen Verbindung zwischen Aasee und der Ostsee in der bestehenden Form, um einen Wasseraustausch zu erhalten. Die nachfolgenden Punkte sind zu berücksichtigen:

- Verzicht auf künstlichen Verbau oder Befestigung der Strandseeufer mit Faschinen, Steinschüttungen, Pfahlreihen, Zäunen o. Ä.,
- Verzicht auf Bau von Stegen,
- Verzicht auf Beseitigung natürlicher Vegetationsbestände wie Röhricht, Weidengebüsche u. a.,
- Vermeidung des Eintrags von organischen Abfällen,
- Verzicht auf Pflanzung nicht heimischer, invasiver Zierpflanzen entlang der Uferbereiche,
- Verzicht auf erstmaligen Fischbesatz,
- Verzicht auf Intensivierung der Freizeitnutzung der Wasserflächen wie Bootsfahren, Schwimmen, Angeln etc.

#### 6.2.4: Erhaltung der naturnahen Spülsäume (LRT 1210) und naturnahen Kiesstrände mit mehrjähriger Vegetation (LRT 1220)

Erhaltung der natürlichen Überflutungen, Erhalt der bestehenden natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse im Küstenbereich, Erhalt der ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession) bis hin zu den bereits vorhandenen Waldgesellschaften. Dies betrifft Bereiche der genannten FFH-LRT auf dem Standortübungsplatz Ludwigsburg.

#### 6.2.5: Erhaltung der naturnahen Primärdünen (LRT 2110) und der naturnahen Weißdünen (LRT 2120)

Zulassung der Sukzession auf den älteren Dünenstandorten und Entwicklung naturnaher (Laub-)Waldbestände, Vermeidung von Substratumlagerung und Veränderung der natürlichen Dünenstruktur unter Berücksichtigung der militärischen Nutzung (§ 4 BNatSchG).

#### **Naturnahe Waldbewirtschaftung (LRT 9110, 9130)**

6.2.6: Erhaltung der naturnahen Wald-Lebensraumtypen durch eine naturnahe, bestands- und bodenpflegliche Waldbewirtschaftung (Grundmaßnahmen)

Vorrangiges Ziel ist die Erhaltung der naturnahen Wald-LRT. Folgende Grundsätze sind zu berücksichtigen: Entnahme von eingeschlagenem Holz auf Rückegassen, Einzelbaumweise Entnahme, keine Erhöhung des Anteils von standortfremden Baumarten, keine Absenkung bestehender Wasserstände, keine Düngung und kein Pestizideinsatz, vorhandene Habitatstrukturen besonders geschützter Arten (z. B. Fledermäuse und Vögel) sind zu erhalten und Bäume mit vorhandenen Höhlen und Horsten zu schützen und nicht zu nutzen.

### ***Erhaltung der bestehenden Vorkommen/ Lebensräume der Schmalen und Bauchigen Windelschnecke***

6.2.7: Erhaltung der bestehenden Vorkommen/ Lebensräume der Schmalen und der Bauchigen Windelschnecke

Erhaltung von nassen und basenreichen Sümpfen und Verlandungszonen an Gewässern mit Vorkommen der Art, Erhaltung von Seggenriedern, Rohrglanzgras- und sonstigen Röhrichten auf basenreichen Substraten, Erhaltung der lichten Struktur der Bestände, Erhaltung von nährstoffarmen Standortverhältnissen sowie weitgehend ungestörter hydrologischer Verhältnisse, insbesondere möglichst gleichmäßig hoher Grundwasserstände, Erhaltung bestehender Populationen und deren Lebensräumen.

### 6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die über das Verschlechterungsverbot hinausgehen und einer Verbesserung des Zustandes der in den Erhaltungszielen genannten LRT oder Arten dienen. Sie werden auf freiwilliger Basis durchgeführt. Hierzu zählen auch Maßnahmen, die nicht nur den Bestand in seinem Umfang erhalten, sondern auch zu einer Ausdehnung eines LRT bzw. einer Art führen. Die weitergehenden Maßnahmen umfassen zudem Flächen, die über die Grenzen des FFH-Gebiets hinaus reichen können.

Die wünschenswerten Maßnahmen im Gebiet werden in der Anlage 4 – Karte 6 zusammen mit den Sonstigen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6.4) dargestellt.

### ***Entwicklung der Küstenniederung***

6.3.1: Förderung typischer Pioniervegetation (lückige Grasfluren), stellenweise Spülsaum-Vegetation (LRT 2110)

Zulassen der natürlichen Küstendynamik und der Entwicklung von Spülsaum-Vegetation, Verzicht auf Substratumlagerungen.

6.3.2: Zurückdrängung der Kartoffelrose in den FFH-LRT 1220, 2120

Zurückdrängung der Bestände der Kartoffelrose z. B. durch mechanischen Rückschnitt oder temporäre Schafbeweidung, gleichzeitige Förderung typischer Pioniervegetation bestehend aus jungen lückigen Strandhaferfluren in Verbindung mit älteren Strandhaferfluren (LRT 2120)

6.3.3: Durchführung einer Machbarkeitsstudie zur Wiederherstellung einer standorttypischen Wasserqualität der Strandseen (LRT 1150)

Beauftragung einer Machbarkeitsstudie zur Wiederherstellung der standorttypischen Wasserqualität. In einem ersten Schritt sollte die Wasserqualität der Zuflüsse der Strandseen, vorrangig der Kohbek insbesondere auf Nährstoffeinträge (Phosphat und Stickstoff) die zu einer Eutrophierung der Strandseen führen können bewertet werden.

### ***Naturnahe Waldbewirtschaftung***

6.3.4: Entwicklung von Nadelforsten zum LRT 9110 (Kontaktbiotope)

Die bestehenden Nadelforstparzellen im direkten Kontakt zu dem Buchenwald-Lebensraumtyp 9110 sollten durch die Entnahme der Nadelbäume bei Hiebreife und die Pflanzung herkunftsgesicherter, standortheimischer Laub-

baumarten mittelfristig in naturnahe Buchen-Eichenwälder umgewandelt werden.

6.3.5: Naturnahe, bestands- und bodenpflegliche Waldbewirtschaftung (weiterführende Maßnahmen)

Über die naturnahe Waldbewirtschaftung hinausgehend sind folgende Maßnahmen aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswert: Entnahme nicht-heimischer Baumarten nach Hieb reife, Sicherung und Erhöhung des Altbaumanteils, Belassen von Totholz in der Fläche unter Berücksichtigung verkehrssicherungspflichtiger Bereiche, Schutz der Bodenflora, Förderung der Habitate der Waldfauna (z. B. Höhlenbäume etc.)

6.3.6: Entwicklung bzw. Ausweisung von weitgehend nutzungsfreien Waldbereichen (Suchraum Vertragsnaturschutz, Naturwaldparzellen)

Die Standorte der LRT 9110 und 9130 sollten vollständig aus der forstwirtschaftlichen Nutzung und Pflege genommen und der natürlichen Walddynamik überlassen werden und in ausgewählten Bereichen mit bereits aktuellem hohem Anteil an Alt- und Biotopbäumen als Naturwaldparzellen ausgewiesen und die Bäume vertraglich gesichert werden. Geeignet sind Parzellen insbesondere entlang der Geländekante zur Ostsee (Kliff), die forstwirtschaftlich schwer zu nutzen sind.

***Stärkung der bestehenden Vorkommen der Schmalen und Bauchigen Windelschnecke sowie Verbesserung von deren Lebensräumen***

6.3.7: Nutzungsextensivierung der Uferbereiche von Fließ- und Stillgewässern sowie deren angrenzenden Flächen

Insbesondere auf Flächen mit hohen Wasserständen sollte eine Nutzungsextensivierung der Uferbereiche von Fließ- und Stillgewässern erfolgen. Zudem ist eine Minimierung von Nährstoffeinträgen aus der Umgebung durch Anlage von Pufferzonen anzustreben (Kap. 6.4). Unterhaltungsmaßnahmen an Graben- und Uferändern sollten so schonend wie möglich und durch zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten durchgeführt werden. Eine Pflegemaßnahme von stark verdichteten Schilfröhrichten sollte in mehrjährigem Turnus erfolgen. Die Entfernung der natürlich aufwachsenden Gehölzvegetation ist vorzunehmen.

6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

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

6.4.1: Verbesserung der Besucherinformation und -lenkung

Aufstellung übersichtlicher Informationsschilder- bzw. -tafeln (z. B. Übersichtskarte mit FFH-Gebietsgrenze, Informationen über das FFH-Gebiet im Allgemeinen sowie mit Wander- und Reitwegenetz; Hinweise auf sensible Bereiche/ LRT und Arten des FFH-Gebiets, naturverträgliche Verhaltensweisen). Reduzierung der Trittbelastung im Bereich der LRT 1210, LRT 1220,

LRT 2110. Aufzeigen bestehender naturverträglicher Zugänge zu den Strandseen, zeitliche und räumliche Beschränkungen der Freizeitnutzung im FFH-Gebiet, Ausweisung eines Hundestrands und wassersportliche Nutzung außerhalb des FFH-Gebiets. Die Schilder sollten vorrangig im Bereich der vorhandenen Küstenlebensraumtypen auf dem Standortübungsplatz Ludwigsburg aufgestellt werden, aber auch im Bereich der vorhandenen Campingplätze Gut Ludwigsburg und Gut Karlsminde sollten Schilder aufgestellt werden, um insbesondere über die Bedeutung und Schutzwürdigkeit der Strandseen zu informieren. Evtl. können auch Informationsfaltblätter direkt an Campinggäste und Touristen verteilt werden.

#### 6.4.2: Sicherung der vorhandenen Küstenbiotope und Kontaktlebensräume

Die vorhandenen Küstenbiotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. 21 LNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope) wie z. B. Salzwiesen, Dünenbereiche sind in ihrem Bestand zu erhalten und zu sichern. Gleiches gilt für angrenzende Bruchwälder, Sümpfe und Seggenriede. Sie stellen charakteristische Übergangs- und Kontaktlebensräume dar und sind Teil der Küstenniederung. Die Ablagerung von Gartenabfällen/ Rasenschnitt etc. innerhalb der gesetzlich geschützten Biotope ist zu unterlassen.

#### 6.4.3: Erhaltung und Entwicklung einer Pufferzone um Stoffeinträge in das FFH-Gebiet bzw. in empfindliche Biotope zu reduzieren

Nährstoff- und Pestizideinträge in das FFH-Gebiet sind durch Erhalt bzw. die Entwicklung einer Pufferzone zu vermeiden. Auf angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (vorrangig Ackerflächen) sind rd. 10 m breite durchgängige, extensiv genutzte bzw. ungenutzte Randstreifen zu erhalten bzw. zu entwickeln.

#### 6.4.4: Erhaltung der extensiv genutzten Grünlander

Die Grünlandbereiche innerhalb des FFH-Gebiets sollten weiterhin extensiv bewirtschaftet werden (Mahd oder Beweidung). Verzicht auf Düngung. Extensive Beweidung ohne Zufütterung, um die Nährstoffzufuhr zu verringern und die Flächen auszuhagern.

#### 6.4.5: Analyse von Nähr- und Schadstoffen im Einzugsgebiet der Küstenniederung

Analyse von Nähr- und Schadstoffen im Einzugsgebiet der Küstenniederung durch gewässerbiologische Untersuchung, darauf aufbauend können dann in einem zweiten Schritt gebietsspezifische Sanierungs-/ Restaurierungsmaßnahmen erarbeitet werden.

#### 6.4.6: Erhaltung und Entwicklung von Habitaten für Vögel

Erhaltung und Schutz der bekannten Brutreviere. Verbesserung der vorhandenen Habitatstrukturen für Vogelarten durch Schaffung neuer Brutmöglichkeiten (z. B. Abbruchwände für den Eisvogel u. a.), angepasste Bewirtschaftung (-szeitenräume) in den Waldbereichen mit bekannten Höhlen- und Horstbäumen. Besucherlenkungsmaßnahmen im Bereich des Strandwalls zum Schutz von Brutvögeln der Strände.

Zum Schutz von Wasservögeln auf den Strandseen sollte die Freizeitnutzung der Wasserflächen durch Boote, Angeln und Schwimmen insbesondere wäh-

rend der Brutzeit beschränkt werden und die Uferbereiche mit Röhrichtzonen nicht betreten werden.

6.4.7: Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität für Fledermäuse  
 Verbesserung der Habitatqualität durch das Aufhängen entsprechender Fledermauskästen und/ oder das Erhalten/ Fördern natürlicher Quartiere durch die Erhöhung des Alt- und Totholzanteils.

6.4.8: Verbesserung/ Wiederherstellung der Längsdurchgängigkeit der Kohbek sowie Initiierung einer naturnahen Gewässerentwicklung  
 Zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Kohbek innerhalb und angrenzend an das FFH-Gebiet sollten alle noch vorhandenen, einschränkenden Querbauwerke im Straßen- und Wegenetz wie Rohrdurchlässe, Sohlabstürze u. a. durch Bauwerke mit durchgängiger Gewässersohle und ausreichender Breite ersetzt werden. Die vorhandenen Abflussverhältnisse sind zu beachten. Änderungen des Wasserhaushalts durch den Einbau des neuen Querbauwerks dürfen nicht hervorgerufen werden. Es sollte eine extensive Gewässerunterhaltung nach Bedarf erfolgen. Zudem sollte der lange zurückliegend begradigte Gewässerverlauf renaturiert und eine Gewässerlaufentwicklung initialisiert werden und durchgängig dauerhafte Gewässerrandstreifen z. B. als Dauergrünland oder Ruderalflur entwickelt werden.

## 6.5. Schutzzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Das Gebiet befindet sich zum überwiegenden Teil im Privatbesitz. Die Umsetzung der Maßnahmen, insbesondere der weitergehenden und sonstigen Entwicklungsmaßnahmen, setzt daher eine intensive Kommunikation zwischen allen Beteiligten voraus.

Das FFH-Gebiet ist vollständig Teil des Fördergebiets für Vertragsnaturschutz (LLUR 2016), so dass die Möglichkeit besteht auf diesen Flächen freiwilligen Vertragsnaturschutz abzuschließen.

In den Maßnahmenblättern gemäß Anlage 3 werden Umsetzungszeiträume für die beschriebenen Maßnahmen genannt. Dabei wird zwischen kurz-, mittel und langfristig umzusetzenden Maßnahmen unterschieden:

- Kurzfristige Maßnahmenumsetzung: bis zu 5 Jahre
- Mittelfristige Maßnahmenumsetzung: bis zu 10 Jahre
- Langfristige Maßnahmenumsetzung: > 10 Jahre

## 6.6. Verantwortlichkeiten

Die Durchführung der Maßnahmen erfolgt durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde und bei direkt die Kohbek betreffenden Maßnahmen durch den zuständigen Wasser- und Bodenverband – Waabs-Kohbek.

Auf dem StOÜbPI Ludwigsburg wird die nutzergerechte und naturschutzfachliche Geländebetreuung für die Offenlandbiotope durch das BAIUDBw (Kiel)

und für die bewaldeten Bereiche durch den Bundesforstbetrieb Trave (Mölln) wahrgenommen.

## 6.7. Kosten und Finanzierung

Die Kosten für einzelne Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen wurden nicht ermittelt, da auf der Ebene des Managementplans keine seriöse Abschätzung möglich ist. Im Hinblick auf die weitergehenden Entwicklungsmaßnahmen müssen die Planungen noch weiter konkretisiert werden.

Die Naturschutzmaßnahmen in den Natura 2000-Gebieten können im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel mit ländereigenen Förderprogrammen oder im Rahmen von Europäischen Fonds mit EU-Kofinanzierung gefördert werden.

Zudem sollten im Rahmen des Greenings und der erforderlichen Bereitstellung von 5% ökologischer Vorrangfläche (öVF) durch landwirtschaftliche Betriebe mit mehr als 15 ha Ackerfläche sowie der Cross Compliance Vorgaben die Fördermöglichkeiten für geeignete Maßnahmen wie der Anlage von dauerhaften Gewässerrandstreifen überprüft werden.

Das Land Schleswig-Holstein hat Umsetzungsprogramme im Rahmen des Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER). Darüber hinaus gibt es eine Förderrichtlinie für den Erwerb und die langfristige Pacht von Flächen für Naturschutzzwecke. Weiterhin kommen spezielle Finanzierungsinstrumente wie bspw. Vertragsnaturschutz in Betracht.

Zudem sollten finanzielle Fördermöglichkeiten der Wasserwirtschaft durch die Maßnahmenumsetzung der WRRL am Fließgewässersystem der Kohbek geprüft werden.

## 6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Auftaktveranstaltung zum Prozess der Managementplanung fand am 07.11.2016 auf dem Campingplatz Gut Ludwigsburg mit Eigentümern, Pächtern, lokalen Akteuren, Fachbehörden sowie der interessierten Öffentlichkeit statt.

Im weiteren Verlauf fanden Gespräche mit Eigentümern, Vor-Ort-Termine in den betroffenen Flächen, Gespräche mit der unteren Naturschutz- und Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde sowie dem Wasser- und Bodenverband Waabs-Kohbek statt.

Der ausgearbeitete Entwurf des Managementplans wurde den Beteiligten zur Stellungnahme zur Verfügung gestellt und in einer öffentlichen Veranstaltung am 06.09.2017 in auf dem Gut Karlsminde vorgestellt. Vorgebrachte Änderungen und Hinweise im Rahmen der Beteiligung wurden überprüft und teilweise im Managementplan berücksichtigt.

## **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.

Das letzte Monitoring der FFH-Lebensraumtypen fand bereits 2009 statt. Ein neues FFH-LRT Monitoring (Periode 2013 – 2019) sollte auch aufgrund des vorgegebenen 6-Jahres-Rhythmus zeitnah durchgeführt werden.

Ein Monitoring der beiden vorkommenden Anhang II-Arten Schmale und Bauchige Windelschnecke fand in 2016 (WIESE, per E-Mail). Die Daten lagen für Bearbeitung des Managementplans jedoch noch nicht in verwendbarer Form vor und sollten im Rahmen einer Aktualisierung berücksichtigt werden.

## 8. Literaturverzeichnis

AG GEOBOTANIK (2015): Auszug aus der gemeinsamen Datenbank der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein & Hamburg e.V. und des Landes Schleswig-Holstein, kartierte Gefäßpflanzen im FFH-Gebiet Aasee und Umgebung.

BMU (2012): BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT: Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie - RICHTLINIE 2008/56/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie). Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Ostsee nach Artikel 10 Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. Bonn.

DE JONG, F. (2007): Tagungsbericht Bericht 1: Wattenmeer und Klimawandel. Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (11): 353-354.

OSTSEECAMPING-GUT KARLSMINDE (2017): Informationen für Campingurlauber. [www.karlsminde.de](http://www.karlsminde.de) (Zugriff: 15.09.2017)

OSTSEE-CAMPING-GUT LUDWIGSBURG (2017): Informationen für Campingurlauber [www.ostseecamping-ludwigsburg.de](http://www.ostseecamping-ludwigsburg.de) (Zugriff: 15.09.2017)

LANU (2006): LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Band 1.

LEGUAN (2005): Textbeitrag zum FFH-Gebiet „Aasee und Umgebung“ (1425-330)“. Im Rahmen der naturschutzfachlichen Grundlagenerfassung in NATURA 2000-Gebieten in Schleswig-Holstein.

LKN (2017a): LANDESBETRIEB FÜR KÜSTENSCHUTZ, NATIONALPARK UND MEERESSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN: Auszug aus der Maßnahmen-Datenbank zur Umsetzung der WRRL in Schleswig-Holstein. Stand 26.01.2017, bereitgestellt durch Sönke Thiel (Kreis Rendsburg-Eckernförde – Untere Wasserbehörde).

LKN (2017b): LANDESBETRIEB FÜR KÜSTENSCHUTZ, NATIONALPARK UND MEERESSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN: Fachplan Küstenschutz Ostseeküste SH. [http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/K/kuestenschutz\\_fachplaene/Dossier/functions/teasertabelle\\_Ostsee.html](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/K/kuestenschutz_fachplaene/Dossier/functions/teasertabelle_Ostsee.html) (Zugriff:15.09.2017).

LLUR (2016): LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME: Landwirtschafts- und Umweltatlas. Geoportal. <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php> (Zugriff: 15.09.2016).

LLUR (2015): LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME: Erläuterungen zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein, Stand April 2015.

LLUR (2001): LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME: Avifaunistische Daten im FFH-Gebiet Aasee und Umgebung. Shape-Datei.

LVERMGEO (2016): LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION SCHLESWIG-HOLSTEIN: Auszug aus den digitalen Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Schleswig-Holstein, Topographische Karte 1 : 25.000 (TK25).

MELUR (2016a): MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME IN SCHLESWIG-HOLSTEIN: Gebietssteckbrief Aasee und Umgebung (FFH DE 1830-302).  
<http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/gebietssteckbriefe/1425-330.pdf> (Zugriff am 14.09.2016).

MELUR (2016b): MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME IN SCHLESWIG-HOLSTEIN: Erhaltungsziele für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE-1425-330 „Aasee und Umgebung“.  
<http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-1425-330.pdf> (Zugriff am 14.09.2016).

MELUR (2016c): MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME IN SCHLESWIG-HOLSTEIN: Hochwasserkarten Schleswig-Holstein – Hochwasser-Szenarien: Küstenhochwasser. Hochwassergefahrenkarte HWGK HW20.  
<http://zebis.landsh.de/webauswertung/pages/map/default/index.xhtml> (Zugriff: 14.11.2016)

MELUR (2014): MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME IN SCHLESWIG-HOLSTEIN: Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets DE-1425-330 „Aasee und Umgebung“.  
[http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/daten/detail.php?&smodus=short&g\\_nr=1425-330](http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/daten/detail.php?&smodus=short&g_nr=1425-330) (Zugriff: 15.09.2017).

MLUR (2010): MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste.

MLUR (2009): MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME IN SCHLESWIG-HOLSTEIN: Erläuterungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein. Ermittlung von Vorranggewässern. [http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/F/fluesse\\_baeche/Downloads/Ermittlung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/F/fluesse_baeche/Downloads/Ermittlung.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

MELUR (2008): MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME IN SCHLESWIG-HOLSTEIN: Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Aasee. Shape-Datei (Stand 28.11.2008).

MLR (2001): MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Regionalplan für den Planungsraum III Technologie-Region K.E.R.N., Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde. Fortschreibung 2000. Kiel.

MLUR (2000): MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III, Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön, kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kiel.

OSTSEECAMPING-GUT LUDWIGSBURG (2017): Informationen für Campingurlauber. [www.ostseecamping-ludwigsburg.de](http://www.ostseecamping-ludwigsburg.de) (Zugriff: 15.09.2017)

OSTSEECAMPING-GUT KARLSMINDE (2017): Informationen für Campingurlauber. [www.karlsminde.de](http://www.karlsminde.de) (Zugriff: 15.09.2017)

EFTAS & PMB & NLU (2012): Folgekartierung/Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007-2012, Textbeitrag zum FFH-Gebiet „Aasee und Umgebung“ (1425-330) mit dem Standortübungsplatz Ludwigsburg, Stand: 10.2.2012.

ROMAHN, K. (2015): Maßnahmen zur Umsetzung der Biodiversität: Die Küstenlandschaft der Eckernförder Bucht – Ein „Hotspot der Artenvielfalt“ in Schleswig Holstein. AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.

WIESE, V. (2012): Monitoring von Tier- und Pflanzenarten der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie. Mollusca: Teilgruppe Landschnecken, Bericht 2012 für 2007-2012. Cismar.

## 9. Anhang

Anlage 1: Standarddatenbogen

Anlage 2: Gebietsspezifische Erhaltungsziele

Anlage 3: Maßnahmenblätter

Anlage 4: Kartenteil

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2: Biotoptypen

Karte 3: FFH-Lebensraumtypen und Arten

*Karte 4: Eigentumsverhältnisse (nur in der behördeninternen Fassung)*

Karte 5: 6.2 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Karte 6: 6.3 Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen/ 6.4 Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

## Anlage 1: Standarddatenbogen

Gebietsnummer:	1425-330	Gebietstyp:	B
Landesinterne Nr.:		Biogeographische Region:	K
Bundesland:	Schleswig-Holstein		
Name:	Aasee und Umgebung		
geographische Länge (Dezimalgrad):	9,9525	geographische Breite (Dezimalgrad):	54,5042
Fläche:	110,00 ha		
Vorgeschlagen als GGB:	September 2004	Als GGB bestätigt:	November 2007
Ausweisung als BEG:	Januar 2010	Meldung als BSG:	
Datum der nationalen Unterschutzstellung als Vogelschutzgebiet:			
Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:			
Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:	§ 32 Absatz 2 bis 4 BNatSchG in Verbindung mit § 23 LNatSchG		
Weitere Erläuterungen zur Ausweisung des Gebiets:			
Bearbeiter:	Zeltner, Augst		
Erfassungsdatum:	Juni 2004	Aktualisierung:	Juni 2014
meldende Institution:	Schleswig-Holstein, Landesamt (Flintbek)		

### TK 25 (Messtischblätter):

MTB	1425	Holzdorf
MTB	1525	Eckernförde
Inspire ID:		
Karte als pdf vorhanden?	nein	

### NUTS-Einheit 2. Ebene:

DEF0	Schleswig-Holstein
------	--------------------

### Naturräume:

701	Schwansen, Dänischer Wohld und Amt Hütten
naturräumliche Haupteinheit:	
D23	Schleswig-Holsteinische Hügelland (Jungmoränenlandschaft)

### Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Küstenniederung mit Strandseen, Strandwällen, Dünen, Feuchtgrünland, Schilfröhricht und Bruchwäldern sowie mesophilen Laubwäldern in den Randbereichen.
Teilgebiete/Land:	
Begründung:	Vorkommen prioritärer Lebensräume sowie weiterer gut erhaltener Lebensräume aus Anhang I FFH-Richtlinie. Vorkommen der landesweit seltenen Schmalen Windschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ).
Kulturhistorische Bedeutung:	
geowissensch. Bedeu-	

tung:	
Bemerkung:	

**Biotopkomplexe (Habitatklassen):**

B2	Flachwasserkomplex, geringe Salinität	5 %
C3	Sandstrand- und Küstendünenkomplex	25 %
D	Binnengewässer	24 %
H04	Intensivgrünlandkomplexe ('verbessertes Grasland')	10 %
J2	Ried- und Röhrichtkomplex	5 %
L	Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	30 %

**Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:**

Gebietsnummer	Nummer	FLandesint.-Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche-Ha	Fläche-%

**Legende**

Status	Art
b: bestehend	*: teilweise Überschneidung
e: einstweilig sichergestellt	+: eingeschlossen (Das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)
g: geplant	-: umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet)
s: Schattenlisten, z.B. Verbandslisten	/: angrenzend
	=: deckungsgleich

**Bemerkungen zur Ausweisung des Gebiets:**

Das Gebiet liegt im Schwerpunktbereich Nr. 373 'Ostseeküste zwischen Hohenstein und Lehmbergstrand' des landesweiten Schutzgebiet- und Biotopverbundsystems.

**Gefährdung (nicht für SDB relevant):**

Tourismus, Wasserstandsregulierung, Berufsfischerei

**Einflüsse und Nutzungen:**

Code	Auswirkung	Rang	Verschmutzung	Ort
A01	negativ	hoch (starker Einfluss)		außerhalb
A01	negativ	mittel (durchschnittlicher Einfluss)		innerhalb
B		gering (geringer Einfluss)		innerhalb
G01		hoch (starker Einfluss)		außerhalb
G01	negativ	hoch (starker Einfluss)		innerhalb
G02.08		hoch (starker Einfluss)		außerhalb
G02.08	negativ	mittel (durchschnittlicher Einfluss)		innerhalb
G04.01		gering (geringer Einfluss)		innerhalb



MOL	Vertigo angustior [Schmale Windelschnecke]			u	kD	v	2	2	1	h	B	A	A	C	II	2003
MOL	Vertigo moulinsiana [Bauchtige Windelschnecke]			r	kD	r		1	1	h	B		C	C	II	2012

### weitere Arten

Taxon	Code	Name	S	NP	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund	Jahr

### Legende

Grund	Status
e: Endemiten	a: nur adulte Stadien
g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)	b: Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
i: Indikatorarten für besondere Standortsverhältnisse (z.B. Totholzreichtum u.a.)	e: gelegentlich einwandernd, unbeständig
k: Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...)	g: Nahrungsgast
l: lebensraumtypische Arten	j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier)
n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)	m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
o: sonstige Gründe	n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
s: selten (ohne Gefährdung)	r: resident
t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung	s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung	t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege...)
<b>Populationsgröße</b>	u: unbekannt
c: häufig, große Population (common)	w: Überwinterungsgast
p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)	
r: selten, mittlere bis kleine Population (rare)	
v: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)	

### Literatur:

Nr.	Autor	Jahr	Titel	Zeitschrift	Nr.	Seiten	Verlag
SH63206232867622	BALZER, S., HAUKE, U. & SSYMANK, A.	2002	Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland.	Natur und Landschaft 77	Heft 1,		
SH63206233210284	ELLWANGER, G., PETERSEN, B. & SSYMANK, A.	2002	Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland	Natur und Landschaft 77	Heft 1	S. 29-42	
SH63206233577022	LANU - Landesamt für Natur und Umwelt	2003	Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein. Datenbank.				
SH63233342398381	MUNL - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und	2004	Kurzgutachten zu den schleswig-holsteinischen Gebietsvorschlägen der 3. Tranche. Netz Natura 2000 in				

	Landwirtschaft des La		Schleswig-Holstein. Stand Januar 2004.				
SH63206233653091	SSYMANK, A. et al	1998	Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG).	BfN, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz	Heft 53	560 S.	
SH63206233918653	SSYMANK, A. et al	2003	Die gemeinschaftliche Bewertung der deutschen FFH-Gebietsvorschläge für das Netz Natura 2000 und der Stand der Umsetzung.	Natur und Landschaft 78	Heft 6	268-279	
SH63206234132460	WIESE, V.	2002	Untersuchung der Bestandssituation der Windelschnecken <i>Vertigo angustior</i> , <i>Vertigo geyeri</i> und <i>Vertigo moulusiana</i> in Schleswig-Holstein			153	

**Dokumentation/Biotopkartierung:**

**Dokumentationslink:**

**Eigentumsverhältnisse:**

<b>Bund</b>	0 %
<b>Land</b>	0 %
<b>Kommunen</b>	0 %
<b>Sonstige</b>	0 %
<b>gemeinsames Eigentum/Miteigentum</b>	0 %
<b>Privat</b>	0 %
<b>Unbekannt</b>	0 %

## Anlage 2: Gebietsspezifische Erhaltungsziele

### Erhaltungsziele für das gesetzlich geschützte Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE-1425-330 „Aasse und Umgebung“

#### 1. Erhaltungsgegenstand

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

#### a) von besonderer Bedeutung: (\*: prioritäre Lebensraumtypen)

- 1150\* Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)
- 1210 Einjährige Spülsäume
- 1220 Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände
- 2110 Primärdünen
- 2120 Weißdünen mit Strandhafer (*Ammophila arenaria*)
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

#### b)... von Bedeutung

- 1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

## 2. Erhaltungsziele

### 2.1. Übergreifende Ziele

Erhaltung der Küstenniederung mit Strandseen, Strandwällen, Dünen, Feuchtgrünland, Schilfröhricht und Bruchwäldern sowie mesophilen Laubwäldern in den Randbereichen, insbesondere als Lebensraum der landesweit seltenen Schmalen Windelschnecke.

Hierbei sind die lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen u. a. die ökologischen Wechselwirkungen mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Salzwiesen, Stränden, Hochstaudenfluren, Röhrichten, Pioniergesellschaften und Mündungsbereichen, die Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen bzw. eingestreuten Sonderstrukturen wie z.B. Sandflächen, Silbergrasfluren, Sandmagerrasen, Heideflächen, Abbruckanten und Feuchtstellen sowie die natürlichen Dünenbildungsprozesse zu erhalten.

### 2.2. Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung:

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

#### 1150\* Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)

Erhaltung

- vom Meer beeinflusster ausdauernder Gewässer und deren Verbindungen zur Ostsee,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerverhältnisse und Prozesse und der hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer,
- der prägenden Sediment-, Strömungs- und Wellenverhältnisse im Küstenbereich sowie der durch diese bewirkten Morphodynamik,
- weitgehend störungsfreier Küstenabschnitte.

#### 1210 Einjährige Spülsäume

#### 1220 Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände

Erhaltung

- der natürlichen Überflutungen,
- der weitgehend natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse im Küstenbereich,
- weitgehend natürlichen Dynamik an Küstenabschnitten mit Spülsäumen (1210)

- der weitgehend natürlichen Dynamik ungestörter Kies- und Geröllstrände und Strandwalllandschaften (1220),
- der ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession) (1220),
- unbeeinträchtigter Vegetationsdecken (1220).

### **2110 Primärdünen**

#### Erhaltung

- der natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse im Küstenbereich mit frisch angeschwemmten Sänden,
- natürlicher Sanddynamik und Dünenbildungsprozesse,
- ungestörter Vegetationsfolge (Sukzession),
- der Vegetationsbestände ohne Bodenverletzungen,
- der sonstigen lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.

### **2120 Weißdünen mit Strandhafer (*Ammophila arenaria*)**

#### Erhaltung

- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der natürlichen Bodenentwicklung und der natürlichen Wasserstände in den Dünenbereichen,
- der Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen bzw. eingestreuten Sonderstrukturen wie z.B. Sandflächen, Silbergrasfluren, Sandmagerrasen oder Heideflächen,
- der natürlichen Sand- und Bodendynamik,
- vorgelagerter, unbefestigter Sandflächen zur Sicherung der Sandzufuhr,
- der natürlichen Dünenbildungsprozesse.

### **9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)**

#### Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte und Randstrukturen z.B. Bachschluchten, nasse Senken, Steilhänge, sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und – funktionen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche und Kleingewässer,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur.

### **9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)**

#### Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte (z.B. Findlinge, feuchte Senken) und der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur.

**1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)**

## Erhaltung

- der nassen Verlandungszonen an Gewässern, mit Vorkommen der Art,
- der lichten Struktur der Bestände,
- von nährstoffarmen Standortverhältnissen,
- von möglichst gleichmäßig hohen Grundwasserständen,
- bestehender Populationen.

**2.3. Ziele für Art von Bedeutung:**

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

**1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)**

## Erhaltung

- von nassen und basenreichen Sümpfen, insbesondere Kalksümpfe und –moore, Pfeifengraswiesen und Verlandungszonen an Gewässern, mit Vorkommen der Art
- von Seggenriedern, Wasserschwaden-, Rohrglanzgras- und sonstigen Röhrichten auf basenreichen Substraten,
- der lichten Struktur der Bestände,
- von nährstoffarmen Standortverhältnissen,
- weitgehend ungestörter hydrologischer Verhältnisse, insbesondere möglichst gleichmäßig hohen Grundwasserständen,
- bestehender Populationen.

### Anlage 3: Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt 1: Erhalt und Entwicklung der Küstenniederung			
Natura 2000-Gebiet:	FFH-Gebiet „Aasee und Umgebung“ (DE-1425-330)		
Bereich:	Standortübungsplatz Ludwigsburg, Aasee, Strandsee südwestlich des Aasees		
Kurzbeschreibung:	s. Text		
LRT und Arten:	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen, LRT 1150*), Einjährige Spülsäume (LRT 1210) und Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände (LRT 1220), Primär- (LRT 2110) und Weißdünen (LRT 2120). Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ), Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ).		
Schutzziel der Maßnahmen:	Erhaltung und Entwicklung der Küstenniederung mit Strandseen, Strandwällen, Dünen, Feuchtgrünland, Schilfröhricht einschließlich der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen sowie die natürlichen Dünenbildungsprozesse.		
Analyse/ Bewertung:	<p>Die Strandwalllandschaft mit eingelagerten Strandseen (LRT 1150*) wird stark durch Erholungsuchende insbesondere in Ostseenähe frequentiert. Die Küstenlebensraumtypen werden teilweise durch die militärische Nutzung beeinträchtigt. Natürliche Dynamik ist weitgehend gegeben. Die Strandseen sind derzeit jedoch nicht bzw. schwach vom Salzwasser der Ostsee beeinflusst. In den kleinräumig vorhandenen Primär- (LRT 2110) und Weißdünen (LRT 2120) bildet die eingebürgerte, neophytische Kartoffel-Rose (<i>Rosa rugosa</i>) stellenweise größere Bestände und verdrängt die standorttypischen, heimischen Pflanzenarten.</p> <p>Auf den Campingplatzflächen innerhalb des FFH-Gebiets insbesondere am südwestlich dem Aasee vorgelagertem Strandsee besteht abschnittsweise ein Verbau der Strandseeufer bzw. Pflanzungen aus nicht heimischen Zierpflanzen sowie Beeinträchtigungen durch Vertritt und Verlärmung.</p> <p>Im Zuge des Klimawandels steigen die Meeresspiegel voraussichtlich an. Für die Entwicklung und den Erhaltungszustand der Strandseen stellt dieses Szenario eine positive Entwicklungstendenz dar. Der derzeitigen randlichen Nutzung des FFH-Gebiets als Campingplatz steht diese Entwicklung negativ gegenüber. In diesem Strandabschnitt sind derzeit keine öffentlichen Küstenschutzmaßnahmen des Landes Schleswig Holstein geplant.</p>		
Bisherige Maßnahmen:	Besucherlenkung auf dem Standortübungsplatz Ludwigsburg durch Begrenzung des vorhandenen Verbindungswegs zwischen den Campingplätzen Gut Ludwigsburg und Lehmberg. Vereinbarung zwischen der Bundeswehr und der UNB des Kreises Rendsburg-Eckernförde über die Beschränkung der zivilen Mitbenutzung des Standortübungsplatzes.		
Maßnahmen			Priorität
Notwendige Erhaltungsmaßnahme:	M 6.2.1	Verzicht auf Nutzungsintensivierung in allen vorhandenen FFH-Lebensraumtypen und der Strandnutzung	1
	M 6.2.2	Erhaltung der bestehenden, aktiven Küstendynamik	1

Maßnahmenblatt 1: Erhalt und Entwicklung der Küstenniederung				
	M 6.2.3	Erhaltung der naturnahen Strandseen (LRT 1150*)		1
	M 6.2.4	Erhaltung der naturnahen Spülsäume (LRT 1210) und naturnahen Kiesstrände (mit mehrjähriger Vegetation, LRT 1220)		1
	M 6.2.5	Erhaltung der naturnahen Primärdünen (LRT 2110) und der naturnahen Weißdünen (LRT 2120)		1
Weitergehende Entwicklungsmaßnahme:	M 6.3.1	Förderung typischer Pioniervegetation (lückige Grasfluren), stellenweise Spülsaum-Vegetation (LRT 2110)		2
	M 6.3.2	Zurückdrängung der Kartoffelrose (LRT 1220, 2120)		1
	M 6.3.3	Durchführung einer Machbarkeitsstudie zur Wiederherstellung einer standorttypischen Wasserqualität		2
Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahme:	M 6.4.1	Verbesserung der Besucherinformation und –lenkung		1
	M 6.4.2	Sicherung der vorhandenen Küstenbiotope und Kontaktlebensräume		2
	M 6.4.3	Analyse von Nähr- und Schadstoffen im Einzugsgebiet der Küstenniederung		2
	M 6.4.5	Erhaltung und Entwicklung von Habitaten für Vögel		3
Zeitplan, Kosten, Zuständigkeit, Finanzierung:	Maßnahmen erfordern ein Einvernehmen mit den Eigentümern; Maßnahmen ohne Nutzungsänderung sind kurzfristig umsetzbar			
	M-Nr.	Kosten	Zuständigkeit	Finanzierung
	M 6.2.1	Ist-Zustand/ Verzicht auf weitere Eingriffe: keine Kosten	untere Küstenschutzbehörde, Eigentümer/in	-
	M 6.2.2	Ist-Zustand/ Verzicht auf weitere Eingriffe: keine Kosten	untere Küstenschutzbehörde, Eigentümer/in	-
	M 6.2.3	Ist-Zustand/ Verzicht auf weitere Eingriffe: keine Kosten	untere Küstenschutzbehörde, Eigentümer/in	-
	M 6.2.4	Ist-Zustand/ Verzicht auf weitere Eingriffe: keine Kosten	untere Küstenschutzbehörde, Eigentümer/in	-
	M 6.2.5	Ist-Zustand/ Verzicht auf weitere Eingriffe: keine Kosten	untere Küstenschutzbehörde, Eigentümer/in	-
	M 6.3.1	Kostenschätzung aufgrund unklarer Flächengröße/ Maßnahmenumfang nicht möglich	untere Naturschutzbehörde Kreis Rendsburg-Eckernförde, Eigentümer/in	S+E Maßnahmen (Landesmittel)
	M 6.3.2	Kostenschätzung aufgrund unklarer Flächengröße/ Maßnahmenumfang nicht möglich	untere Naturschutzbehörde Kreis Rendsburg-	S+E Maßnahmen (Landesmittel)

**Maßnahmenblatt 1: Erhalt und Entwicklung der Küstenniederung**

			Eckernförde, Eigentümer/in	
	M 6.3.3	Kosten für Machbarkeitsstudie	untere Naturschutzbehörde Kreis Rendsburg- Eckernförde, Eigentümer/in	S+E Maßnahmen (Landesmittel)
	M 6.4.1	rel. geringe Kosten für Informationstafeln, Hinweisschilder, Informationsmaterialien	Besuchereinformationssystem des Landes	Landesmittel
	M 6.4.2	Ist-Zustand/ Kontrollen: keine Kosten	Kreis Rendsburg- Eckernförde, Eigentümer/in	ELER, S+E Maßnahmen (Landesmittel)
	M 6.4.3	Kosten für gewässerbiologische Untersuchung	Kreis Rendsburg- Eckernförde	S+E Maßnahmen (Landesmittel)
	M 6.4.5	rel. geringe Kosten	Kreis Rendsburg- Eckernförde, Eigentümer/in	S+E Maßnahmen (Landesmittel)
Abstimmung mit Eigentümer/ Nutzer:	Die notwendigen Maßnahmen (6.2) wurden mit den betroffenen Eigentümern besprochen. Es liegt teilweise keine Zustimmung zu den notwendigen Maßnahmen seitens der Eigentümer vor. Für die weitergehenden Maßnahmen (6.3) sowie die sonstigen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (6.4) liegt ebenfalls teilweise keine Zustimmung der Eigentümer vor. Eine konkrete Absprache zu den einzelnen Maßnahmen (6.3 und 6.4) mit den Eigentümern und Nutzern ist Bestandteil der Detailplanung.			
Sonstiges:	-			

<b>Maßnahmenblatt 2: Erhalt und Entwicklung der Waldlebensraumtypen (LRT 9110, 9130)</b>				
Natura 2000-Gebiet:	FFH-Gebiet „Aassee und Umgebung“ (DE-1425-330)			
Bereich:	alle vorhandenen Waldlebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebiets			
Kurzbeschreibung:	s. Text			
LRT und Arten:	Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110), Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)			
Schutzziel der Maßnahmen:	Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung naturnaher Waldlebensraumtypen			
Analyse/ Bewertung:	Die Waldlebensraumtypen weisen einen ungünstigen Erhaltungszustand (C) auf. Der ungünstige Erhaltungszustand resultiert vorrangig aus dem Fehlen von lebensraumtypischen Habitatstrukturen. Das lebensraumtypische Artenspektrum des LRT 9110 ist weitgehend vorhaben. Es handelt sich um mittelalte bis alte, ein- und zweischichtige Bestände. Jungwuchs ist überwiegend in geringem Maße vorhanden. Es bestehen geringe bis mäßige Beeinträchtigungen.			
Bisherige Maßnahmen:	-			
<b>Maßnahmen</b>				<b>Priorität</b>
Notwendige Erhaltungsmaßnahme:	M 6.2.6	Erhaltung der naturnahen Waldbestände (LRT 9110, 9130) durch naturnahe, bestands- und bodenpflegliche Waldbewirtschaftung (Grundmaßnahmen)	1	
Weitergehende Entwicklungsmaßnahme:	M 6.3.4	Entwicklung von benachbarten Waldflächen zum LRT 9110 (Kontaktbiotope)	2	
	M 6.3.5	Naturnahe, bestands- und bodenpflegliche Waldbewirtschaftung (weiterführende Maßnahmen)	2	
	M 6.3.6	Entwicklung bzw. Ausweisung von weitgehend nutzungsfreien Waldbereichen (Naturwaldparzellen)	2	
Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahme:	M 6.4.6	Erhaltung und Entwicklung von Habitaten für Vögel	3	
	M 6.4.7	Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität für Fledermäuse	3	
Zeitplan, Kosten, Zuständigkeit, Finanzierung:	Maßnahmen erfordern ein Einvernehmen mit den Eigentümern; Maßnahmen ohne Nutzungsänderung kurzfristig umsetzbar			
	M-Nr.	Kosten	Zuständigkeit	Finanzierung
	M 6.2.6	evtl. marginale Zusatzkosten bzw. Erhaltung Ist-Zustand ohne Zusatzkosten	untere Naturschutzbehörde Kreis Rendsburg-Eckernförde, Forstbetriebsgemeinschaften, Eigentü-	S+E Maßnahmen

**Maßnahmenblatt 2: Erhalt und Entwicklung der Waldlebensraumtypen (LRT 9110, 9130)**

			mer/in	
	M 6.3.4	evtl. marginale Zusatzkosten, abhängig von Ausgangszustand der Fläche, Nutzwert etc.	untere Naturschutzbehörde Kreis Rendsburg-Eckernförde, Forstbetriebsgemeinschaften, Eigentümer/in	S+E Maßnahmen
	M 6.3.5	evtl. marginale Zusatzkosten für Bewirtschaftungsauflagen/ bei vertraglicher Sicherung von Habitatbäumen: Ausgleichszahlung für entgangenen Holzwert (abhängig von Anzahl/ Alter und Größe der Bäume)	Landgesellschaft Vertragsnaturschutz, Eigentümer/in	ELER, Natura 2000-Prämie (NZP)
	M 6.3.6	vertragliche Sicherung von Habitatbäumen: Ausgleichszahlung für entgangenen Holzwert (abhängig von Anzahl/ Alter und Größe der Bäume)	Landgesellschaft Vertragsnaturschutz, Eigentümer/in	ELER, Natura 2000-Prämie (NZP)
	M 6.4.6	rel. geringe Kosten für Bruthilfen, Besucherlenkung, Flächenpacht oder -erwerb voraussichtlich nicht erforderlich	untere Naturschutzbehörde Kreis Rendsburg-Eckernförde, Eigentümer/in	S+E Maßnahmen
	M 6.4.7	Kosten für Fledermauskästen/ Flächenpacht oder -erwerb voraussichtlich nicht erforderlich	untere Naturschutzbehörde Kreis Rendsburg-Eckernförde, Eigentümer/in	S+E Maßnahmen
Abstimmung mit Eigentümer/ Nutzer:	Die notwendigen Maßnahmen (6.2) wurden mit den betroffenen Eigentümern besprochen. Es liegt eine Zustimmung zu den notwendigen Maßnahmen vor. Für die weitergehenden Maßnahmen (6.3) sowie die sonstigen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (6.4) liegt überwiegend eine Zustimmung der Eigentümer vor. Alle Maßnahmen wurden im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Managementplanung vorgestellt und Anmerkungen in den Plan integriert. Eine konkrete Absprache zu den einzelnen Maßnahmen (6.3 und 6.4) mit den Eigentümern und Nutzern ist Bestandteil der Detailplanung.			
Sonstiges:	-			

<b>Maßnahmenblatt 2: Erhalt der bestehenden Vorkommen/ Lebensräume der Schmalen und Bauchigen Windelschnecke</b>				
Natura 2000-Gebiet:	FFH-Gebiet „Aassee und Umgebung“ (DE-1425-330)			
Bereich:	Verlandungsbereiche der Strandseen			
Kurzbeschreibung:	s. Text			
LRT und Arten:	Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ), Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ).			
Schutzziel der Maßnahmen:	Erhaltung der bestehenden Vorkommen/ Lebensräume der Schmalen und Bauchigen Windelschnecke und Sicherung des guten Erhaltungszustands			
Analyse/ Bewertung:	Die beiden Windelschneckenarten befinden sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Beeinträchtigen der Lebensräume bestehen vorrangig durch fortschreitende Sukzession (aufkommende Gehölze, zunehmende Beschattung) und mangelnde Pflege der Bereiche.			
Bisherige Maßnahmen:	-			
<b>Maßnahmen</b>				<b>Priorität</b>
Notwendige Erhaltungsmaßnahme:	M 6.2.7	Erhalt der bestehenden Vorkommen/ Lebensräume der Schmalen und Bauchigen Windelschnecke		1
Weitergehende Entwicklungsmaßnahme:	M 6.3.7	Nutzungsextensivierung der Uferbereiche von Fließ- und Stillgewässern sowie angrenzende Flächen		2
Notwendige Erhaltungsmaßnahme:	M-Nr.	Kosten	Zuständigkeit	Finanzierung
	M 6.2.7	Keine relevanten Kosten	untere Naturschutz- und Wasserbehörde Kreis Rendsburg-Eckernförde	-
Weitergehende Entwicklungsmaßnahme:	M 6.3.7	Kosten für Pflege der Lebensräume	untere Naturschutz- und Wasserbehörde Kreis Rendsburg-Eckernförde	S+E Maßnahmen
Abstimmung mit Eigentümer/ Nutzer:	Die notwendigen (6.2) und weitergehenden Maßnahmen (6.3) wurden mit den betroffenen Eigentümern besprochen. Es liegt mit wenigen Ausnahmen eine Zustimmung zu den notwendigen Maßnahmen vor. Für die weitergehenden Maßnahmen (6.3) liegt teilweise keine Zustimmung der Eigentümer vor. Alle Maßnahmen wurden im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Managementplanung vorgestellt und Anmerkungen in den Plan integriert. Eine konkrete Abstimmung der einzelnen Maßnahmen (6.3) mit den Eigentümern und Nutzern ist Bestandteil der Detailplanung.			
Sonstiges:	-			

**Anlage 4: Karten**

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2: Biotoptypen

Karte 3: FFH-Lebensraumtypen und Arten

*Karte 4: Eigentum (nur in der behördeninternen Fassung)*

Karte 5: 6.2 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Karte 6: 6.3 Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen/ 6.4 Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen