

**Folgekartierung/Monitoring Lebensraumtypen
in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten
in Schleswig-Holstein 2007-2012**

**Textbeitrag zum FFH-Gebiet
„Aassee und Umgebung“ (1425-330)
mit dem Standortübungsplatz
Ludwigsburg**

erstellt am

30.11.2011

vorgelegt von

Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH

Stand: 10.2.2012



E F T A S Fernerkundung

Technologietransfer GmbH

Oststraße 2-18, 48145 Münster

Tel.: 0251-13307-0; Fax: 0251-13307-33

www.eftas.com; info@eftas.com



**Planungsbüro
Mordhorst-
Bretschneider GmbH**

Kolberger Str. 25

24589 Nortorf

**NLU – Projekt-
gesellschaft mbH
& Co. KG**

Kley 22a

48308 Bösensell



1. GGB Aasse und Umgebung (1425-330)

In dem Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Aasse und Umgebung“ (1425-330) wurde in 2009 die Folgekartierung für die in 2005 (LEGUAN 2005) erfolgte Grundlagenkartierungen im Rahmen des Monitorings der Lebensraumtypen-Vorkommen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein durchgeführt.

Ein Teil des etwa 110 ha großen GGB befindet sich im Eigentum des Bundes und umfasst den gesamten Standortübungsplatz Ludwigsburg. Er hat eine Größe von ca. 16 ha. Alle übrigen Flächen befinden sich in Privatbesitz.

Das Gebiet ist aufgrund des Vorkommens von Strandseen als prioritärem Lebensraum sowie weiterer gut erhaltener Lebensräume aus Anhang I der FFH-Richtlinie besonders schutzwürdig. Zudem hat das GGB, aufgrund der Seltenheit des Vorkommens der Schmalen Windelschnecke, für diese Art und ihre Lebensräume landesweit besondere Bedeutung.

Das GGB liegt im Kreis Rendsburg-Eckernförde etwa 8 km nordöstlich von Eckernförde zwischen den Ortschaften Karlsminde und Langholz am Nordufer der Eckernförder Bucht.

Naturräumlich gehört das GGB zum Naturraum 70101 (Schwansen). Die naturräumliche Haupteinheit ist D23, Schleswig-Holsteinisches Hügelland (Jungmoränenlandschaft), die zur kontinentalen biogeographischen Region gehört (SSYMANK et.al. 1998).

Es handelt sich um mehrere Ostseelagunen, die durch Strandwälle von der Eckernförder Bucht abgetrennt sind. Neben den Lagunengewässern gehören deren Verlandungsbereiche und angrenzende feuchte Niederungen sowie die Hänge der angrenzenden Grundmoräne und einige meist bewaldete Moränenflächen dazu.

2. Umfang der Kartierungen auf Liegenschaften der Bundeswehr

Neben der flächendeckenden Kartierung und naturschutzfachlichen Bewertung der vorkommenden FFH-Lebensraumtypen, Kontakt- und Übergangsbiotope und der Biotoptypenkartierung nach landesüblichem Standard im Rahmen des o.g. Monitorings der Lebensraumtypen-Vorkommen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-

Holstein wurde auf den Liegenschaften der Bundeswehr die Erfassung der gesetzlich geschützten Biotope (gem. § 25 LNatSchG SH; ab 1.03.2010: gem. § 30 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Abs. 1 LNatSchG SH) durchgeführt. Art und Umfang der durchgeführten Kartierungen und Datenerhebungen erfolgten gemäss Vorgaben und landesüblichem Standard wie folgt:

- Für die (CIR-) Luftbild gestützte Biotoptypenkartierung:
 - die „Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein“ (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (LLUR), Stand: 2003)
 - die vom Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr (AgeoBw) Standardbiotoptypenliste 2006-2008, Stand 21. Januar 2008, i.V.m. der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands, (BfN 1994/2006) und
 - die „Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypen (Kartieranleitung)“ (BfN, Stand: 2002).
- Für die Kartierung der FFH-Lebensraumtypen die vom LLUR erarbeiteten
 - „Steckbriefe und Kartierhinweise für FFH-Lebensraumtypen“ (Stand: Mai 2007),
 - „Schemata und Hinweise zur Bewertung des Erhaltungszustands“ (Stand: Juli 2007)
- Für die Erfassung der gesetzlich geschützten Biotope
gem. § 25 LNatSchG bzw. nach der Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes Schleswig-Holstein und des Bundesnaturschutzgesetzes ab 1.03.2010:
Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Abs. 1 LNatSchG SH gesetzlich geschützten Biotope.
 - Die Kartieranleitung „Die nach § 25 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein“ (Stand: Oktober 2007; LLUR).

3. Gliederung in Teilgebiete

Das GGB wurde in 2 Teilgebiete untergliedert.

Teilgebiet 1

umfasst den gesamten Standortübungsplatz Ludwigsburg, der sich zwischen den Campingplätzen Ludwigsburg im SW und Lehmburg im NO befindet.

Teilgebiet 2

umfasst die restlichen Flächen des GGB, bestehend aus dem Aasee mit Verlandungszonen und angrenzenden Moränenhängen und Erhebungen, ebenso wie Grünlandflächen nördlich des Standortübungsplatzes und einer weitere Lagune südlich des Aasees.

4. Aktuelle Vegetationsstruktur des Gebietes

Eine Zusammenstellung bzw. Übersicht der im GGB „Aasee und Umgebung“ (1425-330) im Rahmen der Grundlagenkartierung 2005 (LEGUAN 2005) und der Folgekartierung 2009 erfassten Biotoptypen, geordnet nach Biotoptypen-Untergruppen gemäß Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANU 2003) gibt Tabelle 1. Im Anschluss daran folgt eine teilgebietsbezogene Beschreibung der aktuellen Vegetationsstruktur.

Hinweise zu den gesetzlich geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen im nachfolgenden Text wie folgt:

(§) Es handelt sich nach § 30 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Abs. 1 LNatSchG SH um ein gesetzlich geschütztes Biotop.

(LRT 1210) Bestand erfüllt Zuordnungskriterien zu einem FFH-Lebensraumtyp, im Bsp. 1210: Spülsäume an Kiesstränden.

(LRT 1150; §) Bestand ist sowohl FFH-Lebensraumtyp und gesetzlich geschütztes Biotop.

Tabelle 1: Übersicht der im GGB „Aasee und Umgebung“ (1425-330) im Rahmen der Folgekartierung 2009 erfassten Biotoptypen, geordnet nach Biotoptypen-Untergruppen gemäß Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANU 2003).

Biotoptypen-Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Fläche 2009 (in ha)	Anteil 2009 (in %)
AA	Acker	0,07	0,06
FB	Bach	0,36	0,33
FG	Graben	0,63	0,57
FV	Verlandungsbereiche	1,88	1,71
GF	Sonstiges artenreiches Feucht- und Naßgrünland	0,99	0,9
GI	Artenarmes Intensivgrünland	8,66	7,88
GM	Mesophiles Grünland frischer bis mäßig feuchter Standorte	2,65	2,41
HF	Feldhecke, ebenerdig	0,46	0,42
HG	Sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen	1,13	1,03
KD	Küstendünen	0,64	0,58
KF	Flachwasserzonen	6,23	5,67
KO	Salzwiesen und Röhrichte der Ostsee	3,49	3,18
KS	Strände	33,14	30,17
NR	Landröhrichte	4,96	4,51
NS	Niedermoore, Sümpfe	1,75	1,59
RH	(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur	0,68	0,62
SA	Biotope der Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen	0,13	0,12
SE	Sport- und Erholungsanlagen	2,16	1,97
SG	Sonstige Biotope der Grünflächen	0,45	0,41
SM	Militärische Flächen mit Bebauung	0,02	0,02
SV	Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen incl. Küstenschutz	1,8	1,64
TR	Mager- und Trockenrasen	0,94	0,86
WB	Bruchwald und -gebüsch	16,42	14,95
WE	Feucht- und Sumpfwälder der Quellbereiche und Bachauen sowie grundwasserbeeinflusster Standorte	8,31	7,56
WF	Sonstige flächenhaft nutzungsgeprägte Wälder	5,26	4,79
WG	Sonstige Gebüsche	0,26	0,23
WL	Bodensaure Wälder	1,12	1,02
WM	Mesophytische Buchenwälder	4,76	4,33
WO	Waldlichtungsflur	0,51	0,46

Teilgebiet 1: Standortübungsplatz Ludwigsburg

Das Teilgebiet umfasst eine großflächige Strandwalllandschaft mit zwei eingelagerten Strandseen (Lagunen) und an die Ufer angrenzenden Gehölz- und Grünlandflächen und Flachwasserbereiche der Eckernförder Bucht (Ostsee). Der Strandabschnitt stellt die charakteristische Ausgleichsküste der Eckernförder Bucht dar, die von Natur aus einer hohen Dynamik unterliegt. Die Küstenniederung mit ihren Strandseen wurde in den Jahrhunderten durch angelagerte Strandwälle von der Ostsee abgetrennt. Diese Niederung und angrenzende Bereiche sind von besonderer Biotopvielfalt und -dichte. An die Flachwasserbereiche der Eckernförder Bucht (Ostsee) mit ihren Kies- und Hart-

substraten grenzt ein Geröll- und Kiesstrand mit Spülsäumen aus einjährigen Arten (LRT 1210; §) wie z.B. Strand-Melde (*Atriplex littoralis*) und mehrjähriger Vegetation der Kiesstrände (LRT 1220; §) an. Charakteristische Arten sind etwa Salz-Miere (*Honckenya peploides*) oder Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*). Durch das Meer aufgeschüttete Strandwälle mit typischer Vegetation (LRT 1220; §) trennen heute die Lagunengewässer (LRT *1150; §) vom Meer ab. Auf den Strandwällen kam es vereinzelt zu flachen Dünenbildungen auf denen Vordünen-Fluren (LRT 2110; §) mit z.B. Strandroggen (*Leymus arenarius*) oder Meersenf (*Cakile maritima*) und Weißdünen mit Strandhafer (*Ammophila arenaria*) (LRT 2120; §) ausgebildet sind.

An den Ufern der Strandseen kommen brackwasserbeeinflusste Schilfröhrichte (Calystegio-Phragmitetum) (LRT *1150; §) und kleine Bruchwälder (v.a. mit der Schwarz-Erle – *Alnus glutinosa*) (Kontaktbiotop LRT *1150; §) vor. Landeinwärts schließen auf alten, z.T. anthropogen überformten Strandwallbereichen (LRT 1220; tlw. § wenn naturnahe Gräser- oder Gebüschformationen (z.B. Schlehe/Weißdorn)) Nadel- und Mischgehölze (LRT 1220) mit z.B. Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnlicher Fichte (*Picea abies*) oder Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Wiesen- bzw. Rasenflächen (LRT 1220; §), offene Wege und ein offener Platz und Hecken aus heimischen (Schlehe – *Prunus spinosa*, Weißdorn – *Crataegus monogyna*) (LRT 1220; §) und nicht heimischen Gehölzen (Kartoffel-Rose - *Rosa rugosa*) vertreten.

Besonders hervorzuheben unter den vorkommenden Tierarten ist die Schmale Windschnecke (*Vertigo angustior*).

Die genannten Küstenbiotope sind vor allem im Bereich des militärischen Übungsplatzes, im Nordteil des Gebietes, relativ gut erhalten.

Teilgebiet 2: Aasee und Umgebung

Das Teilgebiet 2 umfasst alle Bereiche des GGB außerhalb des Truppenübungsplatzes (ca. 16 ha) mit ca. 94 ha. Das Teilgebiet reicht nicht bis an den Ostseestrand heran. Der Strand und die meisten Campingplatzflächen befinden sich außerhalb der Abgrenzung. Die Nutzung als Campingplatz (SEc) reicht allerdings im Grenzbereich z.T. in die Schutzgebietsfläche hinein.

Das Teilgebiet besteht im Wesentlichen aus der großen Lagune Aasee (KSe) und deren Ufer- und Verlandungsbereichen sowie aus einer weiteren Lagune südlich des Aasees. Ferner gehören die restlichen Niederungsbereiche des Aasees und die angrenzenden Moränenhänge zum Gebiet.

Die Lagune südlich des Aasees (KSe) ist durch ein Strandwallsystem und durch einen aufgeschütteten Wall von der Ostsee abgeschnitten und besitzt nur noch eine Grabenverbindung zur Ostsee. Am Ufer befinden sich breitere Schilfgürtel (KOr) (Brackwasser-Röhricht, Calystegio-Phragmitetum) oder die Campingnutzung (SEc) reicht bis direkt an das Ufer heran.

Der Aasee (KSe) besitzt ebenfalls nur noch eine Grabenverbindung zur Ostsee und ist nicht bis nur noch ganz schwach vom Salzwasser der Ostsee beeinflusst. Die Wasservegetation ist spärlich und besteht aus den Arten der nährstoffreichen bis nährstoffüberlasteten Gewässer (*Myriophyllum spicatum*).

An den Ufern des Aasees kommen brackwasserbeeinflusste Schilfröhrichte (KOr, FVr) (Calystegio-Phragmitetum) und Erlen-Bruchwälder (WBe, WEt) (v.a. mit der Schwarz-Erle – *Alnus glutinosa*) und vereinzelt Weiden-Gebüsche (WBw) vor. Sonstige Offenflächen sind von Feuchtbrachen (RHf), Schilf- (NRs) und Rohrglanzgras-Landröhrichten (NRr), Seggenrieden (NSs) und Grünlandflächen (GFy) besiedelt. Am Hangfuß zur Grundmoräne gehen die Feuchtwälder in Buchenwald (WMo) oder andere Gehölze (WFI, WFi, WEg) über. Unter den Buchenwäldern sind Waldmeister- und Perlgras-Buchenwald (WMo) und Drahtschmielen-Buchenwald (WLa) vertreten. Ansonsten kommen Nadelholzbestände (WFn), Mischbestände (WFm), Aufforstungen (WFX), und kleinere Gehölzstrukturen wie Grabengehölze (HGf), Baumreihen (HGr) oder Baumgruppen (HGy) vor.

5. Besondere Funde der Flora

Nachfolgend aufgeführte besondere Pflanzenarten und Pflanzenarten der Roten Liste Schleswig-Holsteins (MIERWALD & ROMAHN 2006) wurden im Gebiet zum Zeitpunkt der Kartierung (Juli und August 2009) nachgewiesen. Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufung: RL SH = Schleswig-Holstein: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet,

V = Pflanzenart der Vorwarnliste der Roten Liste Schleswig-Holstein:

- Frühe Haferschmiele (*Aira praecox* L.) RL V in SH
- Sand-Segge (*Carex arenaria* L.) RL V in SH
- Echter Meerkohl (*Crambe maritima* L.) RL V in SH
- Festuca ovina L. S.STR. (*Festuca ovina* L. S.STR.) RL V in SH
- Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum* L.) RL V in SH

- Kriechende Hauhechel (*Ononis repens L.*) RL V in SH
- Sumpffarn (*Thelypteris palustris SCHOTT*) RL 3 in SH

6. Nutzung des Gebietes

Teilgebiet 1: Standortübungsplatz Ludwigsburg

Der Standortübungsplatz Ludwigsburg wird durch die Bundeswehr als Übungsplatz für Boden- und Wasserübungen genutzt. Zu diesen Zwecken werden im Zentrum des Platzes einige Flächen als Wiese genutzt, ferner existiert eine Zuwegung von Westen, ein Gebäude mit sanitären Anlagen und ein offener Platz mit einer Öffnung hin zum breit geplanten Strand. Am Strand werden die Strandwall- und Dünenbereiche für die Übungen genutzt, es finden Befahrungen statt. Zwischen Strand und Lagunengewässern wurde ein nicht durchgängiger Damm aufgeschüttet. Das westliche Lagunengewässer wird ebenfalls für Übungen genutzt, hier befinden sich Stege. Die Uferbereiche der Lagunen sind von Röhrichtsäumen geprägt, an die sich landseitig Waldflächen anschließen. Neben Bruchwald kommen Nadelgehölze und Laub-Nadel-Mischbestände vor.

Im zentralen Bereich des Standortübungsplatzes gibt es Abgrabungs- und Auftragsflächen (Bodenmaterial, Wälle, Gräben).

Die Wege und der Strandabschnitt werden außerhalb der Übungen von Touristen und Strandbesuchern als Spazierwege benutzt, die Rasenflächen dienen bisweilen als Ort für Jugendferienlager.

Teilgebiet 2: Aasee und Umgebung

Für das Gebiet besonders prägend ist die benachbarte Nutzung der strandnahen Bereiche als Campingplatz und als Urlaubs- und Erholungsgebiet, wodurch es zu Beeinträchtigungen der Uferbereiche, Eutrophierungen und optischen sowie akustischen Störungen kommt. Ein Wanderweg verläuft in einiger Entfernung des Ufers rund um den Aasee. Er liegt im Wesentlichen innerhalb des Schutzgebietes. In den Waldbereichen ist forstliche Nutzung zu verzeichnen. Die Verlandungsbereiche des Aasees sind großflächig nicht mehr in Nutzung. Es gibt aber noch einzelne Schläge mit extensiver Grünlandnutzung in den Randbereichen des Gebietes, insbesondere im O, östlich der Straße und im NW.

7. FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Gebietes

Eine tabellarische Übersicht der im GGB „Aassee und Umgebung“ (1425-330) vorkommenden FFH-Lebensraumtypen, zusammengefasst nach Erhaltungszuständen, Repräsentativität und Gesamtwert nach Standarddatenbogen (MLUR 2009) und als Ergebnis der Kartierungen 2005 (Erstkartierung, LEGUAN 2005) und 2009 (vorliegende Folgekartierung), ist in Tabelle 5 im Anhang beigefügt.

Hinweis zum Standortübungsplatz Ludwigsburg (Teilgebiet 1): Sofern es sich bei den erfassten FFH-Lebensraumtypen gleichzeitig um gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Abs. 1 LNatSchG SH handelt, wird bei deren Beschreibung auf den gesetzlichen Schutzstatus und den Typ (Zahlen-/Buchstabencode) nach § 1 (Umschreibung der Biotope) gem. Biotopverordnung (MLUR 2009) hingewiesen.

Teilgebiet 1: Standortübungsplatz Ludwigsburg

*1150 Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)

Schutzstatus: Biotopschlüssel gem. Biotopverordnung: 5e „Strandseen“

Insgesamt gibt es im Bereich des Gebietes "Aassee und Umgebung" vier Lagunen, von denen zwei auf der Fläche des Standortübungsplatzes Ludwigsburg liegen.

Einen besseren Erhaltungszustand weist lediglich der nordöstliche Strandsee auf dem Standortübungsplatz auf. Er ist durch einen unterschiedlich breiten, teils überdünten Strandwall von der Ostsee abgetrennt. Es findet episodische Überspülung des Strandwalls bei Flutereignissen statt, sodass ein natürlicher Wasseraustausch mit der Ostsee besteht. Das Gewässer besitzt schmale Brackwasser-Schilfsäume (Calystegio-Phragmitetum), die spärliche submerse Vegetation besteht aus Armleuchteralgen (*Chara spec.*).

Erhaltungszustand: B

Der zweite Strandsee liegt am südwestlichen Rand des Standortübungsplatzes Ludwigsburg und ist durch ein breites Strandwallsystem und durch einen aufgeschütteten Wall von der Ostsee abgeschnitten. Es findet kein direkter Wasseraustausch mit der Ostsee statt und der Brackwassereinfluss ist stark vermindert. Eutrophierung zeigt sich

durch breitere Schilfgürtel und submerse Vegetation (u.a. Ähren-Tausendblatt - *Myriophyllum spicatum*, Kamm-Laichkraut - *Potamogeton pectinatus*). Die Lagune ist beeinträchtigt durch den angrenzenden Campingplatz, der bis direkt an das Ufer(-röhricht) reicht. Dadurch kommt es zu Lärm und optischen Störungen. Am Gewässerrand befinden sich Stege.

Erhaltungszustand: C

1210 Einjährige Spülsäume

Schutzstatus: Biotopschlüssel gem. Biotopverordnung: 5k: „artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillbereiche im Meeres- und Küstenbereich“

Die im Gebiet vorkommenden Spülsäume beschränken sich auf das Teilgebiet 1. Ausgebildet ist am Strand ein artenarmer, aus Einzelpflanzen kettenartig aufgereihter schmaler und lückiger Spülsaum aus vorwiegend einjährigen Arten wie z.B. Kali-Salzkraut (*Salsola kali*) oder Strand-Melde (*Atriplex littoralis*). Z.T. ist der auf vorwiegend Geröllsubstrat abgelagerte Spülsaum morphologisch gut ausgebildet (Algen und Seegraswälle), andernorts ist er flach und lückig und morphologisch nur noch schwach zu erkennen. Landwärts ist abschnittsweise ein anthropogener Wall aufgeschüttet, der die natürliche Uferabfolge unterbricht.

Der Strand ist durch Spaziergänger und Badegäste sowie durch die Aktivitäten der Bundeswehr an einigen Strandabschnitten gestört.

Erhaltungszustand: C

1220 Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände

Schutzstatus: Biotopschlüssel gem. Biotopverordnung: 5d: „Strandwälle“

Kies-, Sand- und Geröllstrände und Strandwälle mit unterschiedlichen Substraten sind im Bereich des Standortübungsplatzes großräumig vertreten. Der gesamte Bereich des Standortübungsplatzes bis zur landseitigen Grenze im Nordwesten wurde als Strandwalllandschaft unterschiedlichen Entstehungsalters, unterschiedlicher Naturnähe und Vegetationsausprägung in den Lebensraumtyp einbezogen.

Der Lebensraumtyp kommt vor als offene, vegetationslose Sand- und Kiesflächen, junge Strandwälle ohne oder mit mehrjähriger Vegetation und als Grasfluren auf älteren Strandwällen. Ferner sind kleinflächig Gebüsche aus heimischen Gehölzen (WGf), Kartoffelrosen-Gebüsche (WGx) und Baumgruppen (HGb) vertreten.

Auf den älteren, von Trockenrasen geprägten Strandwallflächen bestehen Übergänge zu den Graudünen, jedoch ist die Überdünnungsanteil so lückig und derart gering (schätzungsweise 10%), dass auf eine Ausweisung von Graudünen verzichtet wurde.

In den Strandabschnitten mit mehrjähriger Vegetation kommen z.B. Strandroggen-Fluren (*Elymus arenarius*), Salzmieren-Fluren (*Honckeya peploides*) und Kratzbeeren-Bestände (*Rubus caesius*) vor. Die Vegetation ist lückig. Dort, wo die militärischen Übungen schwerpunktmäßig stattfinden, ist das Strandwallsystem stark gestört und morphologisch nur noch ansatzweise zu erkennen. Die Strandwälle sind durch Fahrspuren der Bundeswehr geschädigt.

In den Lebensraumtyp im schlechten Erhaltungszustand („C“) mit einbezogen wurden sämtliche auf der Strandwalllandschaft stockenden Feuchtwälder und naturfernen Nadelholzforste. Lagunenangrenzende Nass- und Bruchwälder auf tief liegendem Geländeniveau wurden dem LRT *1150 als Kontaktbiotope zugeordnet.

Erhaltungszustand: C

Im NO des Standortübungsplatzes wird der junge Strandwall episodisch überspült, wodurch die dahinterliegenden Strandseen mit Ostseewasser versorgt werden.

Erhaltungszustand: B

2110 Primärdünen

Schutzstatus: Biotopschlüssel gem. Biotopverordnung: 5c: „Küstendünen“

Kleinflächige Vorkommen von Primärdünen im Standortübungsplatz Ludwigsburg. Auf schwach überdünneten Strandwallbereichen sind Fluren des Strandroggens (*Leymus arenarius*), der Strand-Quecke (*Elymus farctus*) und der Sand-Segge (*Carex arenaria*) ausgebildet. Die Überdünnungen sind lückig und es bestehen Übergänge zu den LRT 1220 (Strandwälle) und 2120 (Weißdünen).

Beeinträchtigungen bestehen durch Tritt (Strandbesucher und Militärübungen) sowie durch Fahraktivität am Strand (Militär).

Erhaltungszustand: B

2120 Weißdünen

Schutzstatus: Biotopschlüssel gem. Biotopverordnung: 5c: „Küstendünen“

Auf den Strandwällen des Standortübungsplatzes kommen kleinflächig flache Überdünnungen mit Weißdünen-Vegetation vor (Strandhafer-Fluren – *Ammophila arenaria*). Sie haben Kontakt zur mehrjährigen Vegetation der Strandwälle, zu den Vordünen und besitzen Übergänge zu Graudünenrasen. Sie sind durch Tritt und militärische Nutzung beeinträchtigt (Reliefveränderungen, Fahrspuren, Ruderalisierung). Die Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*) kommt auf den Flächen vor und bildet stellenweise größere Bestände.

Erhaltungszustand: C

Teilgebiet 2: Aassee und Umgebung

*1150 Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)

Der Aassee ist nur durch einen Graben mit der Ostsee verbunden. Es findet kein direkter Wasseraustausch mit der Ostsee statt und der Brackwassereinfluss ist stark vermindert. Eutrophierung zeigt sich durch breitere Schilfgürtel und submerse Vegetation (u.a. Ähren-Tausendblatt - *Myriophyllum spicatum*, Kamm-Laichkraut - *Potamogeton pectinatus*). Die Lagune ist im südlichen Bereich beeinträchtigt durch den angrenzenden Campingplatz, der z.T. bis direkt an das Ufer(-röhricht) reicht. Dadurch kommt es zu Lärm und optischen Störungen. Am Gewässerrand befinden sich Stege.

Südlich davon befindet sich ein weiterer Strandsee, der durch einen Strandwall und einen aufgeschütteten Wall von der Ostsee abgeschnitten ist. Es findet kein direkter Wasseraustausch mit der Ostsee statt. Am südlichen Ufer befinden sich breitere Schilfgürtel, ansonsten ist die Lagune beeinträchtigt durch den angrenzenden Campingplatz, der bis direkt an das Ufer(-röhricht) reicht. Dadurch kommt es zu Lärm und optischen Störungen.

Erhaltungszustand: C

9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Der hallenartige Rotbuchen-Stieleichen-Bestand (WLa) mit einzelnen Eichen befindet sich in der westlichen Ausbuchtung des Gebietes auf einer Mineralbodenerhebung am Rande der Aassee-Senke auf bodensauren Standorten. Die typischen bodensauren Arten treten nur kleinflächig auf, meist ist auf dem Waldboden keine Krautschicht oder nur ein Brombeer-Dominanzbestand ausgebildet. Es handelt sich um einen einschichtigen

Altholzbestand ohne Verjüngung. Stehendes und liegendes Totholz sind vorhanden. Im Westen kommt es zur Aushagerung durch Ausblasung. Ein benachbarter jüngerer Waldbestand im NO mit hohem Anteil von Berg-Ahorn, Stiel-Eiche und Hänge-Birke wurde als Übergangsbiotop (WFX) kartiert.

Erhaltungszustand: C

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) und

Im Randbereich des Gebietes kommen an mehreren Stellen Buchenwälder in der Ausprägung als Waldmeister-Buchenwald oder Perlgras-Buchenwald vor. Es handelt sich um relativ kleinflächige Hangbereiche auf den Moränenhängen am Rande der Aasee-Niederung im Norden und Westen des Gebietes. Es sind mittelalte bis alte, ein- und zweischichtige Bestände ausgebildet. Aufgrund der Kleinflächigkeit und der meist saumarteigen Ausprägung kommt es randlich zum vermehrten Auftreten von waldfremden Arten. Die Hänge weisen teils eine extreme Neigung auf (WMO/XSh). An den steilsten Stellen kommt es kleinflächig zur Verhagerung des Bodens durch Ausblasung. Neben dem dominierenden Vorkommen der Buche treten Stiel-Eiche und Berg-Ahorn vermehrt in der Baumschicht auf. Jungwuchs ist in geringem Maße meist vorhanden. Im NW verläuft ein alter Knick durch den hallenartig ausgeprägten Wald. An den Hangfüßen bestehen auf wasserzügigen Standorten stellenweise Übergänge zum Bruchwald. Am N-Rand des Gebietes wird der Waldsaum von der Straße zerschnitten. Hier kommt es lokal zu Einträgen von Müll und organischen Abfällen.

Die Entwicklung von benachbarten Waldflächen auf ähnlichen Standorten zum LRT 9130 ist langfristig möglich.

Erhaltungszustand: C

Zusammenfassend vergleichende Beschreibung mit (Erst-) Grundlagenkartierungen 2005 (LEGUAN 2005) und Angaben im Standarddatenbogen (03/2009)**▪ Abweichungen Erhaltungszustand SDB – Ergebnisse der Folgekartierung 2009**

Abweichungen hinsichtlich des Gesamt-Erhaltungszustandes im SDB und der Ergebnisse der Folgekartierung sind für folgende im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen festzustellen:

- *1150 Lagunen des Küstenraumes (Strandseen) : SDB: B; Folgekartierung: C
- 1210 Einjährige Spülsäume : SDB: B; Folgekartierung: C
- 2120 Weißdünen: SDB: B; Folgekartierung: C

▪ Erfassung von im SDB nicht aufgeführten Lebensraumtypen im Rahmen der Folgekartierung 2009

Im Rahmen der Folgekartierung 2009 wurden folgende im Standarddatenbogen (SDB) nicht aufgeführten Lebensraumtypen zusätzlich erfasst:

- 2110 Primärdünen
- 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

▪ Kein Nachweis von im SDB aufgeführten Lebensraumtypen im Rahmen der Erst- (2005, LEGUAN 2005) und Folgekartierung 2009

- 2130 Graudünen
- 2180 bewaldete Dünen

8. Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Gebietsspezifische Erhaltungsziele bestehen für die im Standarddatenbogen geführten Lebensraumtypen und Arten (MLUR 2006b).

Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE-1425-330 „Aassee und Umgebung“

1. Erhaltungsgegenstand

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

von besonderer Bedeutung: (*: prioritärer Lebensraumtyp)

*1150 Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)

1210 Einjährige Spülsäume

1220 Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände

2110 Primärdünen

2120 Weißdünen

9110 Hainsimsen-Buchenwälder

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) und

1014 Schmale Windelschnecke (Vertigo angustior)

2. Erhaltungsziele

2.1 Übergreifende Ziele

Übergreifendes Schutzziel für die Küstenniederung ist die Erhaltung des Lebensraumkomplexes aus Strandseen, Strandwällen, Dünen, Feuchtgrünland, Schilfröhricht und Bruchwäldern sowie der Laubwälder, insbesondere als Lebensraum der landesweit seltenen Schmalen Windelschnecke. Hierbei sind die lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen zu erhalten.

Ebenfalls sind die Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen bzw. eingestreuten Sonderstrukturen besonders zu schützen. Des Weiteren sollen die natürlichen Dünenbildungsprozesse erhalten werden.

2.2 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung:

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

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

Erhaltung

- vom Meer beeinflusster ausdauernd oder zeitweise vorhandener Gewässer und deren Verbindungen zur Ostsee, v. a. des Strandsees am Hirtenberg,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässer-Verhältnisse 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,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen v.a. der ökologischen Wechselwirkungen mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Salzwiesen, Stränden, Hochstaudenfluren, Röhrichten, Pioniergesellschaften und Mündungsbereichen.

1210 Einjährige Spülsäume

Erhaltung

- der weitgehend natürlichen Dynamik an Küstenabschnitten mit Spülsäumen,
- der natürlichen Überflutungen,
- der weitgehend natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse im Küstenbereich,
- der natürlichen Substratzusammensetzung.

1220 Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände

Erhaltung

- der weitgehend natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse im Küstenbereich,
- der natürlichen Überflutungen,
- der weitgehend natürlichen Dynamik an Küstenabschnitten mit Spülsäumen und an ungestörten Kies- und Geröllstränden und Strandwalllandschaften,
- der ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession),
- unbeeinträchtigter Vegetationsdecken,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.

2110 Primärdünen und**2120 Weißdünen**

Erhaltung

- der natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse im Küstenbereich mit frisch angeschwämmten Sanden,
- der natürlichen Sanddynamik und Dünenbildungsprozesse,
- der ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession),
- der Vegetationsbestände ohne Bodenverletzungen,
- der sonstigen naturraumtypischen Strukturen und Funktionen.

9110 Hainsimsen-Buchenwälder und**9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**

Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder mit natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung, in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und in ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz der LRT-prägenden Baumarten,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte (z.B. Findlinge, Steilhänge, feuchte Senken, Quellbereiche, alte Knicks),
- der für die Lebensraumtypen charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen sowie typischen Biotopkomplexe,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Bachtäler,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen.

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.

9. Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Teilgebiet 1: Standortübungsplatz Ludwigsburg

Beeinträchtigungen und Gefährdungen ergeben sich aus der militärischen Gestaltung und Nutzung des Standortübungsplatzes insbesondere für die vorhandenen Lebensräume der Strände, Strandwälle und Dünen. Durch die Befahrung, den Tritt und die Verlagerung von Substrat wird die natürliche Morphodynamik an der Küste gestört und das typische Arteninventar z.T. verdrängt. In diesem Kontext ist auch die Trittbelastung durch die Urlauber auf den benachbarten Campingplätzen zu nennen, die auch innerhalb des Standortübungsplatzes wirkt.

Eine weitere Beeinträchtigung stellt die Veränderungen der hydrologischen Bedingungen in den Lagunengewässern dar. Durch die weitgehende Abkopplung der Strandseen von der Ostsee durch Dämme und Gräben wird der Brackwassereinfluss stark vermindert.

Die Nähe des Campingplatzes bedeutet für die angrenzenden Lagunen eine optische und akustische Beeinträchtigung.

Beeinträchtigungen stellen die standortfremden Gebüsche der Kartoffelrose (*Rosa rugosa*) sowie die Nadelgehölze dar.

Teilgebiet 2: Aasee und Umgebung

Als vornehmliche Beeinträchtigung in diesem Teilgebiet ist die Nutzung des Gebietes durch die Urlauber auf den benachbarten Campingplätzen zu nennen, die auch innerhalb des GGB wirkt. Hierdurch kommt es zu Trittbelastung. Die Nähe des Campingplatzes bedeutet für die angrenzenden Lagunen eine optische und akustische Beeinträchtigung.

Eine weitere Beeinträchtigung stellt die Veränderungen der hydrologischen Bedingungen in den Lagunengewässern dar. Durch die weitgehende Abkopplung der Strandseen von der Ostsee durch Dämme und Gräben wird der Brackwassereinfluss stark vermindert. Durch Zuflüsse aus dem landwirtschaftlich genutzten Hinterland kommt es zu Nährstoffeinträgen in die Gewässer.

Auf den Moränenhängen stocken zum Teil standortfremde Nadelholzbestände.

10. Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Am Strand sollte eine natürliche Dynamik zugelassen werden, um Substratumlagerung durch Brandung und Dünenbildung zu fördern.

Dammbauten und Bodenbewegungen am Strand und im Strandwallsystem im Zuge der militärischen Nutzung sollen unterlassen werden.

Zulassen von episodischen Brackwassereinbrüchen in die Lagunengewässer (bei Hochflutereignissen).

Minimierung der optischen und akustischen Störungen und der Stoffeinträge aus den benachbarten Campingplätzen.

Minimierung der Nährstoffeinträge aus den oberhalb des Gebietes liegenden landwirtschaftlichen Flächen.

Die standortfremden Bestände der Kartoffelrose (*Rosa rugosa*) im GGB sowie die Nadelbaumbestände sollten entfernt bzw. durch standorttypische Gehölzarten ersetzt werden.

Entwicklung der Nadelgehölze in den Randbereichen zu standortgerechten Laubwäldern.

11. Kartierergebnisse bezogen auf den Standortübungsplatz Ludwigsburg

11.1 Biotoptypen

Auf dem Gebiet des Standortübungsplatzes wurden insgesamt 73 Biotoptypen bzw. Biotoptypenkombinationen im Sinne der „Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein“ (LLUR bzw. LANU 2003) kartiert. Es sei darauf hingewiesen, dass je kartierter bzw. ausgewiesener Biotoptypenfläche maximal bis zu drei verschiedene, durch Querstriche voneinander getrennte Biotoptypen codiert werden konnten (Bsp.: GMm/GFy/GNm), wenn es sich um nicht bzw. schwer trennbare Mischbestände/Biotoptypenkombinationen handelte. Die Rangfolge der Nennung gibt dabei den geschätzten Flächenanteil der beteiligten Biotoptypen an, wobei der erstgenannte den flächenmäßig dominanten, der letztgenannte den flächenmäßig nachrangigen Typ benennt.

Die Biotoptypengruppen sind in der nachfolgenden Tabelle mit Flächenangaben aufgeführt.

Tabelle 2: Übersicht über die auf dem Standortübungsplatz kartierten Biotoptypengruppen, Kürzel nach LANU (2003)

Kürzel	Biotoptyp	Fläche (in ha)
GM	Mesophiles Grünland frischer bis mäßig feuchter Standorte	2,65
HF	Feldhecke, ebenerdig	0,44
HG	Sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen	0,08
KD	Küstendünen	0,64
KO	Salzwiesen und Röhrichte der Ostsee	1,51
KS	Strände	7,05
RH	(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur	0,66
SM	Militärische Flächen mit Bebauung	0,02
SV	Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen incl. Küstenschutz	0,73
TR	Mager- und Trockenrasen	0,94
WE	Feucht- und Sumpfwälder der Quellbereiche und Bachauen sowie grundwasserbeeinflusste Standorte	3,56
WF	Sonstige flächenhaft nutzungsgeprägte Wälder	1,42
WG	Sonstige Gebüsche	0,26

Eine vollständige Aufstellung der im Gebiet kartierten vegetationsgeprägten Biotoptypen mit Auflistung charakteristischer Arten findet sich im Anhang (Kapitel 13.2).

11.2 FFH-Lebensraumtypen

Die Beschreibung und Darstellung der Kartiererergebnisse zu den im Gebiet erfassten FFH-Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie ist den Kapiteln 7 - 10 zu entnehmen.

Sofern es sich bei den FFH-Lebensraumtypen gleichzeitig um gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Abs. 1 LNatSchG SH handelt, wurde bei deren Beschreibung (s. Kapitel 7) auf den gesetzlichen Schutzstatus und den Typ (Zahlen-/Buchstabencode) nach § 1 (Umschreibung der Biotope) gem. Biotopverordnung (MLUR 2009) hingewiesen (s.a. folgendes Kapitel).

Tabelle 3: Übersicht über die im Bereich des Standortübungsplatzes kartierten Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen mit Angabe des Erhaltungszustandes

Code FFH	Bezeichnung	Erhaltungszustand	Fläche (in ha)
1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	B	3,11
1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	C	2,53
1210	Einjährige Spülsäume	C	1,23
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände	B	0,25
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände	C	9,63
2110	Primärdünen	B	0,24
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	C	0,47

11.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Die Erfassung der gesetzlich geschützten Biotope gem. § 30 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Abs. 1 LNatSchG Schleswig-Holstein auf dem Standortübungsplatz erfolgte auf der Grundlage des noch nicht veröffentlichten Kartierschlüssels/ der Kartieranleitung „Die nach § 25 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein“ (LLUR, Stand: Oktober 2007). Die Zuweisung der als gesetzlich geschützte Biotope identifizierten Vegetationsbestände zu einem (Biotop-) Typ (Zahlen-/Buchstabencode) orientiert sich an den Vorgaben und Definitionen des § 1 (Umschreibung der Biotope) in der Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 22. Januar 2009 (MLUR 2009).

Es sei darauf hingewiesen, dass ein gesetzlich geschütztes Biotop im Sinne o.g. Gesetzestexte gleichzeitig auch ein FFH-Lebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie sein kann, nicht aber zwingend sein muss (s.a. vorhergehendes Kapitel).

Im Bereich des Standortübungsplatzes wurden insgesamt 11 nach § 30 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Abs. 1 LNatSchG Schleswig-Holstein gesetzlich ge-

geschützte Biotope mit einer Gesamtfläche von 13,5 ha kartiert. Die Biotope lassen sich 6 Biotoptypen nach § 1 Biotopverordnung zuordnen. Bei kleinflächiger Verzahnung geschützter Bestände wurden Komplexe aus mehreren Typen gebildet.

Zum Verständnis: Für jedes erfasste, gesetzlich geschützte Biotop wurde in der Datenbank ein Datensatz angelegt. Ein erfasstes Biotop kann dabei mehrere Einzelflächen (im Geographischen Informationssystem [GIS]: = Polygone) vergleichbarer Vegetationsausstattung und -struktur umfassen.

Tabelle 4: Übersicht über die Typen gesetzlich geschützter Biotope nach § 1 Biotopverordnung mit Flächen- und Häufigkeitsangaben

Typ nach § 1 Biotopverordnung	Bezeichnung/ Komplex	Fläche (in m ²)	Anzahl
2c	Röhrichte	15070	3
4b	Sumpfwälder	3417	1
5c	Küstendünen	6389	19
5d	Strandwälle	56696	35
5e	Strandseen	41338	3
5k	artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillbereiche im Meeres- und Küstenbereich	12265	1
Summe		135175	62

12. Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.), 2002: Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung), überarb. Nachdruck von LuN 45; dt./engl. in einem Band. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 73, 336 Seiten. Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): RIECKEN, U., RIES, U. und SSYMANK, A., 1994/2006: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41. Bonn-Bad Godesberg.

HEYDEMANN, B., 1997: Neuer Biologischer Atlas. Ökologie für Schleswig-Holstein und Hamburg.- Wachholtz Verlag Neumünster, 591 S..

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & I. VOLLMER, 1996: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands.- Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28, S. 21 - 187.

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (LLUR); ehemals: LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU) 2003: Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (2. Fassung, Stand: Mai 2003. Flintbek).

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2006: Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Aasee und Umgebung“ (Gebietsnummer: 1425-330; Version 06/2007).

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2007: Steckbriefe und Kartierhinweise für FFH-Lebensraumtypen (1. Fassung, Mai 2007, Flintbek).

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2007: Schemata und Hinweise zur Bewertung des Erhaltungszustands von FFH-Lebensraumtypen (Entwurf, April 2007), Flintbek.

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (LLUR), 2007: Die nach § 25 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein. Kartierschlüssel zum Verständnis und zum erleichterten Erkennen der geschützten Situationen im Gelände. Stand 10/2007. Noch nicht veröffentlichte Version.

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

MIERWALD, U. und ROMAHN, K., 2006: Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek. 122S.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MUNL), 2006: Netz Natura 2000 in Schleswig-Holstein – kontinentale biogeographische Region. Kurzgutachten zum Gebiet 1425-330, Stand 07/2006.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR), 2009: Standarddatenbogen zum Gebiet 1425-330, Stand: 03/2009.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR), 2006b: Gebietsspezifische Erhaltungsziele (gEHZ) für FFH-Vorschlagsgebiete in Schleswig-Holstein. Gebietsspezifische Erhaltungsziele der am 2. Oktober 2006 bekannt gemachten Gebiete, die nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) von der Bundesrepublik Deutschland der Kommission zu benennen sind einschließlich der am 6. Juni 2006 und 4. September 2006 im Amtsblatt für Schleswig-Holstein bereits bekannt gemachten Gebiete. - Amtsblatt für Schleswig-Holstein vom 02.10.2006, pdf-Datei.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR), 2009: Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 22. Januar 2009.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEHM, C. & SCHRÖDER, E. 1998: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bonn-Bad Godesberg. 560S.

STEWIG, R., 1982: Landeskunde von Schleswig-Holstein. Borntraeger, Berlin. 216S.

13. Anhang

13.1 Übersicht der im GGB „Aasee und Umgebung“ (1425-330) vorkommenden FFH-Lebensraumtypen

Tabelle 5: Übersicht der im GGB „Aasee und Umgebung“ (1425-330) vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zusammengefasst nach Erhaltungszuständen. Repräsentativität und Gesamtwert nach Standarddatenbogen (MLUR 2009). Zusammenfassung der Ergebnisse der Grundlagenkartierung 2005 (LEGUAN 2005) und der Folgekartierung 2009.

1425-330		Angaben Standarddatenbogen (Stand 1999-2009)					Kartierung 2005		Kartierung 2009	
Code FFH	Aasee und Umgebung	Fläche	Fläche	Erhaltungszustand	Repräsentativität	Gesamtwert	Fläche	Erhaltungszustand	Fläche	Erhaltungszustand
		[ha]	[%]		Land	Land	[ha]		[ha]	
1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	26	23,64	B	B	B	35,8	B/C	3,11	B
1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)								32,47	C
1210	Einjährige Spülsäume	1	0,91	B	C	B	0,14	B		
1210	Einjährige Spülsäume								1,23	C
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände	1	0,91	C	C	B	0,33	C	0,25	B
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände								9,69	C
1220/2120	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände/ Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>						0,2	C		
1220/2130	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände/ Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)						1,77	C		
2110	Primärdünen								0,24	B
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	1	0,91%	B	B	A				
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>								0,47	C

1425-330		Angaben Standarddatenbogen (Stand 1999-2009)					Kartierung 2005		Kartierung 2009	
Code FFH	Aasee und Umgebung	Fläche	Fläche	Erhaltungszustand	Repräsentativität	Gesamtwert	Fläche	Erhaltungszustand	Fläche	Erhaltungszustand
		[ha]	[%]		Land	Land	[ha]		[ha]	
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	2	1,82%	B	B	A				
2180	Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region	0,3	0,27%	C	B	B				
9110	Hainsimsen-Buchenwälder								1,12	C
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	2	1,82%	C	C	B	3,55	B		
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)								4,76	C
Gesamtfläche kartierter Lebensraumtypen (ha)									53,34	

Übergangsbiotop	Hainsimsen-Buchenwälder								0,49	*)
Kontaktbiotop									30,24	*)
Gesamtfläche kartierter Kontakt- und Übergangsbiotope (ha)									30,73	

*) Kontakt- und Übergangsbiotope werden hinsichtlich des Erhaltungszustandes nicht bewertet

13.2 Charakterisierung der im Gebiet kartierten Biotoptypen (Repräsentative Vegetationsaufnahmen)

Biotoptypen

repräsentative Artenlisten für die Liegenschaft StOÜbPI Ludwigsburg

Angaben zur Artmächtigkeit:

d = dominant, x = normalverteilt, h = herdenweise, r = selten

Biotoptyp GMm

Mesophiles Grünland

Art	Artmächtigkeit
<i>Agrostis capillaris</i> L.	x
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J.& C.PRESL	r
<i>Cerastium holosteoides</i> FRIES EM. HYL.	r
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'HER.	r
<i>Festuca rubra</i> L.	x
<i>Hypericum perforatum</i> L.	r
<i>Lolium perenne</i> L.	x
<i>Plantago lanceolata</i> L.	x
<i>Poa trivialis</i> L. S.L.	x
<i>Potentilla reptans</i> L.	x
<i>Sedum acre</i> L.	r
<i>Trifolium dubium</i> SIBTH.	r
<i>Trifolium repens</i> L.	x

Biotoptyp HFx

Feldhecke mit standortfremden/nicht heimischen Gehölzen

Art	Artmächtigkeit
<i>Prunus spinosa</i> L. S.L.	x
<i>Rosa rugosa</i> THUNB.	d
<i>Rubus fruticosus</i>	x
<i>Urtica dioica</i> L.	x

Biotoptyp Hfy

Art	Artmächtigkeit
-----	----------------

Crataegus monogyna JACQ. S.L.	x
Prunus spinosa L. S.L.	x
Rosa canina L. S.L.	x

Biotoptyp KDv/KSw

Vordüne
/ Strandwall

Art	Artmächtigkeit
Ammophila arenaria (L.) LINK	h
Cakile maritima SCOP.	r
Carex arenaria L.	x
Cirsium arvense (L.) SCOP.	r
Elymus farctus ssp. borealiatlanticus (S	x
Leymus arenarius (L.) HOCHST.	h
Rosa rugosa THUNB.	h
Salsola kali L.	r
Senecio viscosus L.	r

Biotoptyp KDw/KSw

Weißdüne
/ Strandwall

Art	Artmächtigkeit
Ammophila arenaria (L.) LINK	x
Calamagrostis epigejos (L.) ROTH	x
Carex arenaria L.	x
Erodium cicutarium (L.) L'HER.	r
Festuca rubra ssp. arenaria (OSBECK)	x
Leymus arenarius (L.) HOCHST.	r
Polytrichum piliferum HEDW.	x
Rosa canina L. S.L.	r
Rosa rugosa THUNB.	r
Sedum acre L.	r

Biotoptyp KOr

Brackwasser-Röhricht

Art	Artmächtigkeit
-----	----------------

Atriplex littoralis L.	r
Atriplex prostrata BOUCH. EX DC.	r
Crambe maritima L.	r
Leymus arenarius (L.) HOCHST.	r
Rumex crispus L.	r
Salsola kali L.	r

Biotoptyp Kse

Strandsee

Art	Artmächtigkeit
Calystegia sepium (L.) R.BR.	x
Chara ssp.	x
Phragmites australis (CAV.) TRIN. EX STE	h
Sonchus palustris L.	r

Biotoptyp KSw/KSs/KSg

Strandwall
/ Sandstrand
/ Geröllstrand

Art	Artmächtigkeit
Aira praecox L.	r
Arrhenatherum elatius (L.) J.& C.PRESL	r
Arrhenatherum elatius ssp. bulbosum (WIL)	r
Calamagrostis epigejos (L.) ROTH	r
Calystegia sepium (L.) R.BR.	r
Carex arenaria L.	x
Cerastium holosteoides FRIES EM. HYL.	r
Dactylis glomerata ssp. glomerata	r
Festuca ovina L. S.STR.	x
Festuca rubra L.	r
Galium mollugo L. S.STR.	r
Hypericum tetrapterum Fries	r
Juncus bufonius L.	r
Juncus gerardii LOISEL.	r
Leymus arenarius (L.) HOCHST.	r
Lolium perenne L.	r
Matricaria discoidea DC.	r
Ononis repens L.	x
Plantago major L. S.L.	r
Poa annua L.	r
Rhynchospora squarrosus (Hedw.) Warnst.	h

Rubus caesius L.	r
Sagina maritima G.DON	r
Sedum acre L.	x
Senecio viscosus L.	r
Tripleurospermum maritimum (L.) KOCH	x
Tussilago farfara L.	r
Vicia cracca L.	r

Biotoptyp RHm/SVd

(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
/ Damm oder Deich

Art	Artmächtigkeit
Agrimonia eupatoria L.	r
Arrhenatherum elatius (L.) J.& C.PRESL	x
Calamagrostis epigejos (L.) ROTH	x
Carduus crispus L.	r
Cirsium arvense (L.) SCOP.	r
Rubus fruticosus	x
Rubus idaeus L.	x
Urtica dioica L.	x

Biotoptyp WFn

Nadelforsten

Art	Artmächtigkeit
Agrostis capillaris L.	x
Deschampsia flexuosa (L.) TRIN.	x
Holcus mollis L.	x
Larix decidua MILL.	x
Picea abies (L.) KARSTEN	x
Pinus sylvestris L.	d
Rhytiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst.	x
Rubus fruticosus	r
Sambucus nigra L.	x
Urtica dioica L.	x

Biotoptyp WFn/Weg

Nadelforsten

/ Artenreiche Laubmischwälder grund- oder stauwasser-

Art	Artmächtigkeit
Acer pseudoplatanus L.	x
Alliaria petiolata (M.BIEB.) CAVARA & GR	r
Alnus glutinosa (L.) GAERTN.	r
Betula pendula ROTH	r
Crataegus monogyna JACQ. S.L.	r
Fraxinus excelsior L.	r
Geranium robertianum L.	x
Geum urbanum L.	x
Glechoma hederacea L. S.STR.	r
Holcus lanatus L.	r
Picea abies (L.) KARSTEN	x
Populus x canadensis MOENCH	x
Prunus avium L.	r
Quercus robur L.	x
Quercus rubra L.	r
Salix viminalis L.	r
Sambucus nigra L.	x
Ulmus glabra HUDS.	x
Urtica dioica L.	d

Biotoptyp WGx/KSv/KSw

Gebüsche aus nicht heimischen oder standortfremden Gehölzen

/ Mehrjährige Vegetation der Strände

/ Strandwall

Art	Artmächtigkeit
Ammophila arenaria (L.) LINK	x
Calamagrostis epigejos (L.) ROTH	x
Carex arenaria L.	x
Festuca rubra ssp. arenaria (OSBECK)	x
Rosa canina L. S.L.	r
Rosa rugosa THUNB.	r