

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

**Textbeitrag zum FFH-Gebiet
Standortübungsplatz Husum
(1420-301)**

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. Standortübungsplatz Husum (1420-301)

In dem Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Standortübungsplatz Husum“ (1420-301) wurde in 2009 die Folgekartierung für die in 2005 (LEGUAN 2006) erfolgte Grundlagenkartierungen im Rahmen des Monitorings der Lebensraumtypen-Vorkommen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein durchgeführt.

Das GGB liegt im Kreis Nordfriesland etwa 2 km nördlich der Kreisstadt Husum. Östlich des Gebietes verläuft die Bundesstraße 5.

Das Gebiet ist Teil des Schwerpunktbereichs Nr. 498 „Standortübungsplatz Husum - Schauendahl“ des landesweiten Schutzgebiet- und Biotopverbundsystems (MLUR /MUNL 2003).

Der weit überwiegende Anteil des etwa 150 ha großen GGB befindet sich im Eigentum des Bundes (MLUR / MUNL 2003) und ist Bestandteil des „Standortübungsplatzes Husum“. Lediglich ein kleinflächiger Bereich im Südosten des GGB, bei Schauendahl, gehört nicht zum Standortübungsplatz.

Auf dem Gebiet der militärischen Liegenschaft „Standortübungsplatz Husum“ wurden in 2009 außer der Biotoptypen- und FFH-Lebensraumtypenkartierung zusätzlich auch die Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope gemäß Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein durchgeführt.

Naturräumlich gehört das GGB zum Naturraum der Bredstedt-Husumer Geest innerhalb der Naturräumlichen Haupteinheit D22, der Schleswig-Holsteinischen Geest. Das GGB gehört somit zur atlantischen biogeographischen Region (SSYMANK et al. 1998) und stellt einen für den Naturraum großflächig unverbauten Landschaftsausschnitt mit weitgehend nährstoffarmen Bedingungen, naturnahem Wasserhaushalt sowie besonderer Standort- und Lebensraumvielfalt dar (MLUR/MUNL 2003).

Die Bredstedt-Husumer Geest wurde durch die Geschiebe in der vorletzten Kaltzeit, der Saale-Kaltzeit, abgelagert und von den Eismassen der nachfolgenden Weichsel-Kaltzeit nicht mehr erreicht. Allerdings überprägten deren Schmelzwassermassen der zurückweichenden Weichsel-Gletscher das Altmoränengebiet, das durch Flussmündungen in fünf größere Geestkerne geteilt wurde. Einer dieser Altmoränenkerne stellt die Bredstedt-Husumer Geest dar (HEYDEMANN 1997), in der nährstoffarme Böden mit leichter Eisen-Anreicherung, die sich aus sandigem Lehm entwickelt haben (MLUR

2006), überwiegen. Der Standortübungsplatz Husum-Schauendahl liegt im Bereich eines nährstoffarmen, saale-kaltzeitlichen Sandergebietetes (MUNL 2003).

Von besonderer Bedeutung ist der Standortübungsplatz und die Freiflächen des Kasernengeländes als Gesamtlebensraum für den Kammmolch (*Triturus cristatus*). Hochwertige Laichhabitats sind insbesondere der Gewässerkomplex am Nordrand des Übungsplatzes sowie mehrere große Weiher auf dem Kasernengelände. Das Angebot an Landlebensräumen und deren Qualität kann als gut bis sehr gut gelten. Es ist von einer insgesamt großen Population auszugehen. Das Gebiet gehört nach aktuellem Kenntnisstand somit zu den zehn besten Kammmolch-Lebensräumen der atlantischen biogeographischen Region und ist in Verbindung mit dem vielfältig und naturnah ausgeprägten Biotopmosaik aus Magerlebensräumen und kleinflächigen Heiden besonders schutzwürdig ((MLUR / MUNL 2003).

Hinsichtlich weiterer Informationen zur Erstkartierung des GGB wird auf den o.g. Textbeitrag verwiesen (LEGUAN 2006).

2. Umfang der Kartierungen auf Liegenschaften der Bundeswehr

Neben der flächendeckenden Kartierung und naturschutzfachlichen Bewertung der vorkommenden FFH-Lebensraumtypen, Kontakt- und Übergangsbiotope und der Biotypenkartierung 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 Biotypenkartierung:
 - die „Standardliste der Biotypen in Schleswig-Holstein“ (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (LLUR), Stand: 2003)
 - die vom Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr (AgeoBw) Standardbiotypenliste 2006-2008, Stand 21. Januar 2008, i.V.m. der „Roten Liste der gefährdeten Biotypen Deutschlands, (BfN 1994/2006) und
 - die „Systematik der Biotypen- 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 nicht in Teilgebiete untergliedert.

4. Aktuelle Vegetationsstruktur des Gebietes/Kartierung der Biotoptypen

Eine Zusammenstellung bzw. Übersicht der im GGB „Standortübungsplatz Husum“ (1420-301) im Rahmen der Grundlagenkartierung 2005 (LEGUAN 2006) 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, sofern eine Unterteilung des Standortübungsplatzes in Teilgebiete vorgenommen wurde.

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 4030) Bestand erfüllt Zuordnungskriterien zu einem FFH-Lebensraumtyp, im Bsp. 4030: Trockene europäische Heiden.

(LRT 4030; §) Bestand ist sowohl FFH-Lebensraumtyp und gesetzlich geschütztes Biotop.

Tabelle 1: Übersicht der im GGB „Standortübungsplatz Husum“ (1420-301) im Rahmen der Grundlagenkartierung 2005 (LEGUAN 2006) und der Folgekartierung 2009 erfassten Biotoptypen, geordnet nach Biotoptypen-Untergruppen gemäß Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANU 2003).

Biotoptypen-Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Fläche 2005 (in ha)	Anteil 2005 (in %)	Fläche 2009 (in ha)	Anteil 2009 (in %)
AA	Acker	0	0	0,01	0,01
FG	Graben	0,77	0,52	0,77	0,52
FK	Kleingewässer	0,02	0,01	0,38	0,26
FT	Tümpel	0,1	0,07	0,38	0,26
FW	Natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher	0,61	0,41	0	0
FX	Künstliche oder künstlich überprägte Stillgewässer	0,1	0,07	0,06	0,04
GF	Sonstiges artenreiches Feucht- und Naßgrünland	5,92	3,98	15,79	10,61

Biotoptypen -Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Fläche 2005 (in ha)	Anteil 2005 (in %)	Fläche 2009 (in ha)	Anteil 2009 (in %)
GI	Intensivgrünland	0,59	0,4	0	0
GM	Mesophiles Grünland frischer bis mäßig feuchter Standorte	106,69	71,72	87,39	58,71
GN	Seggen- und binsenreiche Naßwiesen	1,22	0,82	3,98	2,67
HG	Sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen	4,97	3,34	6,62	4,45
HW	Knicks, Wallhecken	0,18	0,12	0,42	0,28
NR	Landröhrichte	0,41	0,28	0,54	0,36
NS	Niedermoore, Sümpfe	0,5	0,34	0,38	0,26
RH	(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur	6,08	4,09	1,57	1,05
SA	Biotope der Abgrabungs- und Aufschüt- tungsflächen	1,11	0,75	7,51	5,05
SV	Biotope der Verkehrsanla- gen/Verkehrsflächen incl. Küstenschutz	5,88	3,95	5,97	4,01
TH	Zwergstrauchheiden	0,27	0,18	0,94	0,63
TR	Mager- und Trockenrasen	1,29	0,87	4,15	2,79
WB	Bruchwald und -gebüsch	4,76	3,2	3,26	2,19
WE	Feucht- und Sumpfwälder der Quellberei- che und Bachauen sowie grundwasser- beeinflusster Standorte	1,32	0,89	0	0
WF	Sonstige flächenhaft nutzungsgeprägte Wälder	0,96	0,65	0,83	0,56
WG	Sonstige Gebüsch	4,67	3,14	7,91	5,31
WP	Pionierwald	0,34	0,23	0	0
Summe		148,76	100,0	148,86	100,0

*) Im Textbeitrag der Erstkartierung (LEGUAN 2006) sind hierzu keine bzw. keine für das heutige FFH-Gebiet zusammenfassenden Angaben enthalten.

Das GGB mit dem Standortübungsplatz wird von großflächig gehölzfreien Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Trophie- und Feuchtestufen und von gehölzbetonten Bereichen mit Feuchtgebüsch und/oder Gebüschstadien mit unterschiedlichen Anteilen nicht standortheimischer Nadel- und Laubgehölze geprägt. Teilbereiche werden mosaikartig von gehölzfreien bis locker gehölzdurchsetzten Vegetationsbeständen der Niedermoore (im Norden und Südosten) mit seggen- und binsenreichen Pflanzenbeständen (§) und der Trockenlebensräume mit Sandheiden (LRT 4030; §), Mager- und Trockenrasen (§) durchsetzt. Nicht selten haben sich infolge einer nunmehr längerzeitigen extensiven Nutzung bzw. Pflege zumeist kleinflächige Bereiche mit Vorkommen selten gewordener und bestandsgefährdeter Pflanzengesellschaften und –arten erhalten können. Stellenweise, insbesondere im Norden, kommen Kleingewässer (tlw. LRT; §) vor. Während der Platz vom Zentrum in Richtung Südwesten eine weitgehend ebene Geländeoberfläche mit leichtem Gefälle nach SW aufweist, sind die übrigen Bereiche oft durch ehemalige Abgrabungen oder Material-/Bodenauftrag zur Realisierung der Infrastruktur (Start- und Landebahn, Wegeerschließung, Flugzeug-Hangars, Schutzwälle etc.) im Rahmen der langfristigen militärischen Nutzung stärker modelliert bzw. reliefiert.

Weite Teile des Standortübungsplatzes, insbesondere im „südwestlichen Quadranten“, werden heute von extensiv und einschürig genutzten bzw. gepflegten Mähwiesen (tlw. LRT 6510) eingenommen. Hier haben sich vom Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wolligen Honiggras (*Holcus lanatus*) und weniger häufig auch vom Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) geprägte, arten- und blütenreiche Mähwiesen erhalten. Diese mesophilen Grünlandgesellschaften frischer bis mäßig feuchter Ausprägung wurden dem Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)“ zugeordnet. Artenärmere Feuchtgrünlandgesellschaften mit Dominanz des Wolligen Honiggras (*Holcus lanatus*) und mit stärkerer Durchsetzung der Flatterbinse (*Juncus effusus*) und der Rauschschmiere (*Deschampsia cespitosa*), die mehr für die mittleren westlichen aber auch südöstlichen Bereiche des Platzes bezeichnend sind, wurden nicht dem LRT 6510 zugeordnet. Hier können kleinflächige Durchsetzungen mit binsen- und seggenreichen Feuchtwiesen (§) und Großseggengesellschaften (§) auftreten. Von Nadelgehölzen (*Picea abies*, *Larix decidua*, *Pinus sylvestris*) durchsetzte Gebüschstadien aus diversen Strauchweiden (*Salix ssp.*), Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus laevigata* agg.) und/oder Schlehe (*Prunus spinosa*) sowie Kartoffelrose (*Rosa rugosa*) haben sich insbesondere im zentralen und nordwestlichen Bereich des Standortübungsplatzes auf oft durch Abgrabungen/Aufschüttungen überformten Standorten etabliert, teilweise handelt es sich hierbei um Abschnitte der ehemaligen Landebahnen. Zudem werden diese Bereiche oft von Ruderalflächen aus Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) oder auch Brennessel (*Urtica dioica*) durchsetzt. Stellenweise befinden sie sich diese Gebüschstadien im Kontakt oder Übergang zu Grauweiden-Feuchtgebüsch (§), mit denen sie gelegentlich untrennbare Vegetationskomplexe bilden. Randlich zu diesen Gehölzkomplexen oder auch in weitgehend gehölzfreien Offenlandbereichen insbesondere im Norden und Nordosten sind auf trockeneren, sandigen Standorten kleinflächige Trockenheiden (LRT 4030; §) mit Besenheide (*Calluna vulgaris*) oder auch Sand-Trockenrasen (§) ausgebildet, auf tiefer gelegenen, wechselfeuchteren Standorten kommen selten Feuchtheiden (LRT 4010; §) vor. Zu den Besonderheiten zählen im Norden gelegene Niedermoorbereiche mit Vorkommen von orchideenreichen Kleinseggengesellschaften basenreicher Standorte (LRT 7230; §) und Pfeifengraswiesen (LRT 6410; §). Stellenweise sind Übergangsbereiche mit Borstgrasrasen (LRT *6230; §) ausgebildet. Im Norden sind mehrere Kleingewässer (LRT 3130, 3150; §) vorhanden, die insbesondere für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) von Bedeutung sind (MUNL 2003). Insbesondere eines dieser Gewässer (LRT 3130) ist aufgrund des Vorkommens des sehr seltenen und in Schleswig-Holstein vom Aus-

sterben bedrohten Strandlings (*Littorella uniflora*) hervorzuheben. Diesem Vorkommen kommt daher eine herausragende überregionale Bedeutung zu.

Im Südosten des GGB befindet sich ein etwa 3,5 ha großer Teilbereich, der nicht zum Standortübungsplatz Husum gehört. Dieser Teilbereich wird in den tiefer gelegenen Bereichen von nahezu undurchdringlichen, großflächigen Gebüschstadien auf heterogenen, anthropogen veränderten Standorten unterschiedlichen Reliefs und Feuchtegrades, eingenommen. Stellenweise kommen hier wassergefüllte, vollständig überschattete Abgrabungen ohne Schwimmblatt- oder Unterwasservegetation vor. Insgesamt wird dieser Bereich von einem Vegetationsmosaik aus Gebüschern frischer bis feuchter Standorte aus Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Salweide (*Salix caprea*) und Zitterpappel (*Populus tremula*) im Wechsel mit kleinflächigen Grauweiden-Gebüschern (*Salix cinerea*) eingenommen. Die Krautschicht ist heterogen zusammengesetzt mit Arten des Feuchtgrünlandes (Flutterbinse (*Juncus effusus*); Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*); Hahnenfuß (*Ranunculus repens*)) und der Ruderalfluren (Brennnessel (*Urtica dioica*)), kleinflächig aber auch mit Arten der Sümpfe und der Röhrichte (Schlanksegge (*Carex gracilis*); Schilfrohr (*Phragmites australis*)). Außerhalb des Gebüschkomplexes sind randliche Übergänge zu Schilf-Landröhrichten (§) und Seggenrieden (§) ausgebildet, letztere aus Zweizeiliger Segge (*Carex disticha*) und Schlanksegge (*Carex acuta*). Inmitten dieses heterogenen Gebüschkomplexes liegt ein Stillgewässer (§). Die im Osten anschließenden Hangpartien werden von einem Vegetationsmosaik aus lockeren Gebüschstadien aus Weißdorn (*Crataegus laevigata* agg.) und gehölzfeien Gräserfluren eingenommen. In Teilabschnitten im Osten wird der Standortübungsplatz durch einen gehölzbestandenen Knick (§) begrenzt.

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 (Juni 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:

- Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) RL SH 3
- Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*) RL SH 3
- Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*) RL SH V
- Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) RL SH 3
- Echte Mondraute (*Botrychium lunaria*) RL SH 1
- Mittleres Zittergras (*Briza media*) RL SH 2
- Heidekraut (*Calluna vulgaris*) RL SH V
- Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) RL SH V
- Sand-Segge (*Carex arenaria*) RL SH V
- Grünliche Gelb-Segge (*Carex flava* agg., *Carex demissa*) RL 3 in SH
- Zweizeilige Segge (*Carex disticha*) RL SH V
- Blaugrüne Segge (*Carex flacca*) RL SH V
- Wiesen-Segge (*Carex nigra*) RL SH V
- Hirse-Segge (*Carex panicea*) RL 3 in SH
- Gewöhnliche Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) RL SH V
- Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaurium erythraea*) RL SH 3
- Gewöhnliches Silbergras (*Corynephorus canescens*) RL SH V
- Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) RL SH 2
- Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* agg.) RL SH 2
- Gewöhnlicher Dreizahn (*Danthonia decumbens*) RL 3 in SH
- Nadel-Sumpfsimse (*Eleocharis acicularis*) RL SH 2
- Scharfes Berufkraut (*Erigeron acris*) RL SH V
- Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) RL SH V
- Glocken-Heide (*Erica tetralix*) RL SH V
- Rauhblättriger Schaf-Schwingel (*Festuca brevipila*) RL SH V
- Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) RL SH V

- Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) RL SH 3
- Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*) RL 3 in SH
- Englischer Ginster (*Genista anglica*) RL 3 in SH
- Gewöhnlicher Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*) RL SH 2
- Gewöhnlicher Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) RL SH V
- Europäische Wasserfeder (*Hottonia palustris*) RL SH V
- Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) RL 3 in SH
- Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) RL SH V
- Faden-Binse (*Juncus filiformis*) RL 3 in SH
- Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*) RL SH 3
- Gewöhnlicher Purgier-Lein (*Linum catharticum*) RL SH 2
- Europäischer Strandling (*Littorella uniflora*) RL SH 1
- Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thysiflora*) RL 3 in SH
- Borstgras (*Nardus stricta*) RL SH 3
- Blutwurz (*Potentilla erecta*) RL SH V
- Sumpf-Blutauge (*Potentilla / Comarum palustris*) RL SH 3
- Flammender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*) RL SH V
- Großer Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius /R. serotinus*) RL SH 3
- Ausdauernder Knäuel (*Scleranthus perennis*) RL SH 3
- Kriechweide (*Salix repens agg.*) RL SH 3
- Kuckucks-Lichtnelke (*Silene / Lychnis flos-cuculi*) RL SH 3
- Sand-Thymian (*Thymus serpyllum*) RL 3 in SH
- Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) RL 2 in SH
- Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) RL 3 in SH

6. Nutzung des Gebietes

Der Standortübungsplatz Husum-Schauendahl wurde während des Zweiten Weltkriegs als Militärflugplatz genutzt. Aus dieser Zeit stammen die nach dem Krieg gesprengten Start- und Landebahnen, die heute oft von geschlossenen Weiden-, Weißdorn-, Schlehen- und Holundergebüschten eingenommen werden. Auch aus dieser Zeit stammen mehrere ehemalige Unterstellplätze für die Flugzeuge (Hangars), die von Erdwällen umgeben waren und heute von gehölzfreien oder –durchsetzten Gräserfluren eingenommen werden. Nach dem Krieg wurde der Standortübungsplatz neben einer fortgesetzten militärischen Nutzung bis vor ca. 20 Jahren von Mastrindern beweidet (mündl. Mitteilung des zuständigen Jagdausübungsberechtigten, LEGUAN 2006). Seitdem werden die Freiflächen jedoch nicht mehr landwirtschaftlich genutzt, durch einmalige späte Pflegemahd (ab 01.07. aus Gründen des Vogelschutzes, z. B. Wiesenweihe) offen gehalten oder größere Bereiche auch der Sukzession überlassen, so dass sich dort Weißdorn-, Schlehen- und Weidengebüsche sowie Ruderalfluren eingestellt haben. Insbesondere im Nordwesten aber auch in den zentralen Bereichen werden diese Gebüschstadien von forstlich eingebrachten Nadelgehölzen durchsetzt. Die Flächen werden weder gedüngt noch anderweitig behandelt. Infolge der spät erfolgenden Pflegemahd haben sich in Teilbereichen großflächige und artenreichere Mähwiesen herausgebildet, die dem Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)“ zugeordnet wurden.

Im zentralen und nordöstlichen Bereich des Standortübungsplatzes bestehen jüngere Abgrabungs- und Auftragungsflächen (Bodenmaterial, Schnittgut).

Im Westen des GGB verlief eine Bahnlinie, die mittlerweile zurückgebaut wurde (LEGUAN 2006). Die Böschungsstrukturen sind jedoch heute noch zu erkennen.

Der gesamte Standortübungsplatz wird von einem gut ausgebauten, wassergebundenem Wegenetz (Schotter) erschlossen.

7. FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Gebietes

Eine tabellarische Übersicht der im GGB „Standortübungsplatz Husum“ (1420-301) vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zusammengefasst nach Erhaltungszuständen, Repräsentativität und Gesamtwert nach Standarddatenbogen (MUNL 2006) und als Ergebnis der Kartierungen 2005 (Erstkartierung, LEGUAN 2006) und 2009 (vorliegende Folgekartierung) ist in Tabelle 3 im Anhang beigefügt.

Sofern es sich bei den erfassten FFH-Lebensraumtypen gleichzeitig um gesetzlich geschützte Biotop 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 Biotop) gem. Biotopverordnung (MLUR 2009) hingewiesen.

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

Schutzstatus: Biotopschlüssel gem. Biotopverordnung: 1b (Mindestflächengröße: >200 m²): „Natürliche und naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer mit Ausnahme der Kleingewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation...“) **oder** 1 (Flächengröße: 25-200 m²): „Natürliche und naturnahe Kleingewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation“).

Naturnahes, nährstoffarmes Abtragungsgewässer von herausragender überregionaler Bedeutung im Norden auf dem Standortübungsplatz Husum-Schauendahl mit Vorkommen stark gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten. Über nährstoffarmen Sanden hat sich ein mesotroph-subneutrales Stillgewässer mit hoher Sichttiefe herausgebildet. Die Wasservegetation wird, insbesondere am Süd- und Ostufer, durch ausgedehnte Strandlings-Grundrasen vom Flachwasser bis in größere Wassertiefen bestimmt. Zudem treten in Flachwasserbereichen neben dem Strandling (*Littorella uniflora*; RL SH 1) auch Nadel-Sumpfsimse (*Eleocharis acicularis*; RL SH 2) und Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) auf. Das Gewässer wird größtenteils von Grau-Weiden (*Salix cinerea*) gesäumt. Lediglich am SO-Ufer sind schütterere Kleinröhrichte

der Flatter-Binse (*Juncus effusus*) entwickelt. Typische Begleitart ist hier der Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*).

Erhaltungszustand: B

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (3150)

Schutzstatus: Biotopschlüssel gem. Biotopverordnung: 1b (Mindestflächengröße: >200 m²): „Natürliche und naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer mit Ausnahme der Kleingewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation....“) **oder** 2 (Flächengröße: 25-200 m²): „Natürliche und naturnahe Kleingewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation“).

Naturnahe, eutrophe Kleingewässer mit Wasservegetation auf dem Standortübungsplatz Husum-Schauendahl. Hierzu gehört ein ca. 1 m tiefes, nährstoffreiches Kleingewässer mit Grundsicht (Übergangscharakter zum temporären Kleingewässer) im Bereich eines ehemaligen Hangars im Norden des Standortübungsplatzes. Die Wasservegetation wird durch die Wasserlinsen-Schwimmlaichkrautflur mit Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Untergetauchter Wasserlinse (*Lemna trisulca*) bestimmt. Kennzeichnend für den Uferbereich sind das Igelkolben-Kleintrüffel (*Spartanium emersum*), ein höher liegendes Flatterbinsen-Kleintrüffel (*Juncus effusus*) mit Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Faden-Binse (*Juncus filiformis*) und Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) sowie ein Grauweiden-Feuchtgebüsch (*Salix cinerea*) im Norden des Kleingewässers. Deutlich artenreicher ist ein weiteres Kleingewässer nördlich des ehemaligen Flugplatzes, das ebenfalls durch die Wasserlinsen-Schwimmlaichkrautflur bestimmt wird. Kleinflächig treten daneben Schwebefluren mit Untergetauchter Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Tauchfluren der Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und Armleuchteralgen-Grundrasen mit Zerbrechlicher Armleuchteralge (*Chara globularis*) auf. Das Gewässer wird größtenteils von einem Grauweidengebüsch gesäumt. Am NO-Ufer herrschen Kleintrüffle der Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und der Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) vor.

Erhaltungszustand: B

Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* (4010)

Schutzstatus: Biotopschlüssel gem. Biotopverordnung: 3b „Heiden“

Kleinflächige Glockenheide-Feuchtheiden im Norden und Nordwesten auf dem Standortübungsplatz Husum-Schauendahl im Kontakt/Übergang zu mageren Wiesenbeständen, Trockenheiden oder Borstgrasrasen, gehölzfrei oder locker von Gehölzen durchsetzt. Überwiegend kleinflächigere Einzelbestände, die sich auf wechselfeuchten Sanden und/oder Antorfen infolge der extensiven Grünlandnutzung bzw. -pflege herausgebildet haben, stellenweise mit Durchsetzung von Arten der Sandmagerrasen. Die Zwergsträucher Glockenheide (*Erica tetralix*), Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Kriech-Weide (*Salix repens*) bestimmen den Aspekt, in der Krautschicht herrschen Gemeines Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) vor. Moosschicht mit *Scleropodium purum*. Für den Erhalt der Glockenheide-Feuchtheide ist die extensive Grünlandnutzung bzw. -pflege des Gebietes sicherzustellen.

Erhaltungszustand: B

Trockene europäische Heiden (4030)

Schutzstatus: Biotopschlüssel gem. Biotopverordnung: 3b „Heiden“.

Trockene Zwergstrauchheiden in unterschiedlichen Entwicklungs- und Degenerationsstadien überwiegend im Nordwesten, Norden und Nordosten auf dem Standortübungsplatz Husum-Schauendahl im Kontakt/Übergang zu Feuchtheiden, Trockenrasen, Borstgrasrasen oder mageren Wiesenbeständen, gehölzfrei oder locker von Gehölzen durchsetzt. Überwiegend kleinflächigere Einzelbestände. Aufgrund der mehr oder weniger regelmäßigen Entstehung von Rohbodenstandorten sowie der zum überwiegenden Teil vorgenommenen Pflegemahd treten trockene Zwergstrauchheiden in nahezu allen Entwicklungsstufen auf. Zu den Beständen im Erhaltungszustand „B“ gehören auf dem Standortübungsplatz von der Besenheide (*Calluna vulgaris*) dominierte Trockenheiden in der Optimalphase. Typische Begleitarten sind Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Borstgras (*Nardus stricta*), Gemeines Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und der Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*). Hierzu gehören auch kleinflächige, im NW-Teil auf einer abgeschobenen Fläche gelegene Bestände in der Optimalphase der Besenheide oder Pionierstadien der Ginster-Besenheide-Trockenheide auf abgeschobenen Rohböden im Nordosten innerhalb von durch höher aufragenden Dämmen/Verwallungen gelegenen Bereichen (Panzer-

stellungen). Neben Englischem Ginster (*Genista anglica*) spielen hier vor allem Arten der Sandmagerrasen eine größere Rolle.

Erhaltungszustand: B

Infolge von Nutzungsaufgabe oder unregelmäßiger Nutzung haben sich Abbaustadien in der Ausbildung als Heidekraut-Drahtschmielen-Degenerationsstadium herausgebildet, die durch einen hohen Anteil der Schlängelschmiele (*Deschampsia flexuosa*) gekennzeichnet sind.

Erhaltungszustand: C

Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (*6230)

Schutzstatus: Biotopschlüssel gem. Biotopverordnung: 3c „Borstgrasrasen“.

Zumeist kleinflächige Borstgrasrasen unterschiedlicher Entwicklungsstadien überwiegend im Norden bzw. Nordosten auf dem Standortübungsplatz Husum-Schauendahl im Kontakt/Übergang zu trockenen Sandheiden, Feuchtheiden, mageren Wiesenbeständen oder zu Trockenrasen, gehölzfrei oder locker von Gehölzen durchsetzt. Artenreichere, weitgehend gehölzfreie Borstgrasrasen im Erhaltungszustand „B“ auf trockenen und wechselfeuchten Sande, die sich durch Dominanz niedriger und mittelhoher Süß- und Sauergräser wie Borstgras (*Nardus stricta*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), diversen Kleinseggen (*Carex div. spec.*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina agg.*), Rauhlblatt-Schwingel (*Festuca brevipila*) und Sand-Segge (*Carex arenaria*) auszeichnen. Die von offenen Bodenstellen durchsetzte Krautschicht setzt sich vor allem aus Arten der Feuchtheiden und der Sandmagerrasen zusammen. Eine extensive Grünlandnutzung bzw. -pflege ist in diesen Beständen sicherzustellen.

Erhaltungszustand: B

Infolge der Nutzungsaufgabe hat sich in Teilbeständen ein Abbaustadium des Borstgrasrasens herausgebildet. Kennzeichnend hierfür sind die Ausbildung eines artenarmen Dominanzbestandes des Borstgrases (*Nardus stricta*) und eines erhöhten Anteils hochwüchsiger Gräser. Zur Erhöhung der Artenvielfalt und zum Erhalt der angrenzenden Heidekrautheide ist eine Wiederaufnahme der extensiven Grünlandnutzung anzustreben.

Erhaltungszustand: C

Pfeifengraswiesen (6410)

Schutzstatus: Biotopschlüssel gem. Biotopverordnung: 2d „Seggen- und binsenreiche Naßwiesen“.

Mäßig artenreiche Pfeifengraswiesen im Nordteil des Standortübungsplatzes Husum-Schauendahl. Auf wechselfeuchten Nieder-, Anmoor- bis Sandstandorten haben sich im Norden und Osten des Gebietes infolge von ehemals extensiver Grünlandnutzung und heutiger Grünlandpflege oder Nutzungsauffassung artenreiche Pfeifengraswiesen entwickelt. Es handelt sich um lückige und kleinseggenreiche Ausbildungen der Pfeifengraswiesen auf wechselfeuchten Anmoor- bis Sandstandorten, die durch das Vorkommen von Blaugrüner Segge (*Carex flacca*) und Zittergras (*Briza media*) bestimmt werden. Als Besonderheit konnte die vom Aussterben bedrohte Echte Mondraute (*Botrychium lunaria*) erfasst werden. Teilbestände sind durch die Ausbreitung von Grauweidengebüschen gefährdet. Stellenweise kommt in der Strauchschicht auch der Kriech-Weide (*Salix repens*) eine größere Bedeutung zu. Grundlegende Voraussetzung für den Erhalt der Pfeifengraswiesen stellt die extensive Grünlandpflege/ -nutzung dar. Der aus der Nutzung genommene Bereich südlich des Strandlingsgewässers (LRT 3130) ist aufgrund des Vorkommens weiterer nutzungsabhängiger FFH-Lebensraumtypen wieder in die extensive Grünlandpflege/ -nutzung einzubeziehen. Zudem ist eine Stabilisierung des Wasserhaushaltes durch die Einschränkung der Entwässerung anzustreben.

Erhaltungszustand: B

Artenärmere Ausbildungen der Pfeifengraswiesen auf wechselfeuchten, schwach degradierten Torfen und Anmoortorfen, kleinflächig auch auf sandigen Substraten, die infolge von Nutzungsaufgabe und schwacher Entwässerung durch eine zunehmende Ausbreitung der Flatter-Binse (*Juncus effusus*) gekennzeichnet sind. Die Krautschicht ist durch das Vorkommen verschiedener Kleinseggen wie Hirse-Segge (*Carex panicea*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und Grünliche Gelbsegge (*Carex demissa*) geprägt. Daneben konnten auch typische Arten der Borstgrasrasen wie Gemeines Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*) festgestellt werden.

Erhaltungszustand: C

Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)

Oft großflächig ausgebildete, magere und oft krautreiche, mäßig artenreiche bis artenreichere Mähwiesen unterschiedlicher Ausprägungen auf dem Standortübungsplatz Husum-Schauendahl. Bestände dieses Erhaltungszustandes überwiegend durch spät erfolgende Pflegemahd offen gehalten. Häufig vorherrschende Vegetationstypen sind die Rotschwengel-Honiggras-Wiese, seltener die Wiesen-Fuchsschwanz-Wiese, mit unterschiedlichen, aber zumeist untergeordneten Anteilen der Obergräser Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und/oder Knautgras (*Dactylis glomerata*). Zu den regelmäßig vertretenen Kräutern, oft mit hoher Deckung, gehören der Wiesen-Ampfer (*Rumex acetosa*), die Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und der Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), weniger häufig und mit untergeordneten Anteilen sind der Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), das Wiesen-Labkraut (*Galium album*), der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und der Gewöhnliche Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) vertreten. Auf trockenen Standorten bestehen stellenweise Übergänge zu Sandtrockenrasen und kleinflächigen Sandheiden, auf feuchten Standorten zu mäßig artenreichen Feuchtgrünlandgesellschaften, die nicht dem Lebensraumtyp zuzordnen sind.

Erhaltungszustand: B

Kleinflächigere Bestände von arten- und krautärmeren, obergrasreichen Wiesenbeständen (u.a. Glatthafer) am Nordwestrand des Standortübungsplatzes, aufgelassen oder mit sporadischer Pflege und bereits von unterschiedlichen Anteilen aufkommender Gehölze (Weißdorn) und/oder auch Ruderalisierungszeigern (Brennnessel) durchsetzt.

Erhaltungszustand: C

Basenreiche Niedermoore und Sümpfe (7230), Kalkreiche Niedermoore

Schutzstatus: Biotopschlüssel gem. Biotopverordnung: 2d „Seggen- und binsenreiche Naßwiesen“.

Orchideenreiche Kleinseggen-Feuchtwiesen auf entwässertem Kalk-Zwischenmoor im Norden des Standortübungsplatzes Husum-Schauendahl. Auf sehr feuchten, schwach bis mäßig degradierten Torfen hat sich infolge der extensiven Grünlandpflege eine Orchideen-Kleinseggen-Feuchtwiese mit Arten der kalkreichen Niedermoore herausgebildet. Die Krautschicht wird durch Hirse-Segge (*Carex panicea*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Grünliche Gelbsegge (*Carex demissa*), Breitblättriges und Fleischfarbendes Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* agg., *D. incarnata*) sowie den Orchideenbastard *Dactylorhiza x aschersoniana* bestimmt. In der Mooschicht herrschen *Calliergonella cuspidata* und *Rhytidiadelphus squarrosus* vor. Als weitere Art der kalkreichen Niedermoore

konnte zudem der Gewöhnlicher Purgier-Lein (*Linum catharticum*) festgestellt werden. Für den Erhalt der orchideenreichen Kleinseggen-Feuchtwiese als Ausbildung der Kalk-Zwischenmoore ist die extensive Grünlandpflege/ -nutzung des Gebietes sicherzustellen und die Entwässerungswirkung eines im Norden angrenzenden Grabens/Vorfluters zu reduzieren.

Erhaltungszustand: B

Zusammenfassend vergleichende Beschreibung mit (Erst-) Grundlagenkartierungen 2005 (LEGUAN 2006) und Angaben im Standarddatenbogen

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:

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

Stillgewässer am Nordrand des Standortübungsplatzes mit Vorkommen des Strandlings (*Littorella uniflora*).

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

Mehrere Kleingewässer im Nordwesten, Norden und Nordosten.

- Pfeifengraswiesen (6410)

- Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)

Großflächig ausgebildete obergras-, kraut- und artenreichere Mähwiesen auf dem Standortübungsplatz insbesondere im zentralen und südwestlichen Bereich.

- Basenreiche Niedermoore und Sümpfe (7230), Kalkreiche Niedermoore

Orchideenreiche, basiphile Kleinseggenwiesen im Nordwesten des Standortübungsplatzes.

Kein Nachweis von im SDB aufgeführten Lebensraumtypen im Rahmen der Erst- (2005, LEGUAN 2006) und Folgekartierung 2009

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

Im Standarddatenbogen (MUNL 2006) werden für das GGB die FFH-Lebensraumtypen 4010, 4030, *6230 und 9190 angegeben. Die Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen (9190) nehmen laut Standarddatenbogen 13 ha des GGB ein. Dieser Lebensraumtyp konnte bereits im Rahmen der Erstkartierung innerhalb des GGB nicht nachgewiesen werden, da Stiel-Eichen (*Quercus robur*) allenfalls als Einzelpflanzen auftreten.

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-1420-301 „Standortübungsplatz Husum“

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)

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*

4030 Trockene europäische Heiden

6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen- (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

2. Erhaltungsziele

2.1 Übergreifende Ziele

Erhaltung eines für den Naturraum der Bredstedt-Husumer Geest großflächigen unverbauten Landschaftsausschnitt mit weitgehend nährstoffarmen Voraussetzungen, naturnahem Wasserregime sowie besonderer Standort- und Lebensraumvielfalt. Durch geeignete Nutzungs- oder Pflegeformen sind überwiegend offene, in Teilen auch halboffene Heide-, Borstgras- und sonstige magere Grünland-/Wiesenformationen zu erhalten. Zu erhalten sind auch die vorhandenen Laichgewässer und die Landlebensräume der Kammolch-Gesamtpopulation sowie die durchgängigen Wanderkorridore zwischen den Laichgewässern und den Landlebensräumen.

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:

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*

4030 Trockene europäische Heiden

Erhaltung

- der Zwergstrauchheiden mit Glockenheide (*Erica tetralix*) auf feuchten, nährstoffarmen und sauren Standorten (LRT 4010) und mit Dominanz der Besenheide (*Calluna vulgaris*) auf nährstoffarmen, trockenen Standorten (LRT 4030) sowie der charakteristischen Sukzessionsstadien (Jugend- bis Überalterungs- bzw. Degenerationsstadien),
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der charakteristischen pH-Werte, des sauren Standortes, der ungestörten hydrologischen Verhältnisse mit hohem Grundwasserspiegel,
- der natürlichen Nährstoffarmut,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen, der Kontaktgesellschaften und der eingestreuten Sonderstandorte wie z.B. Schlenken, Vermoorungen, Gewässer, trockene Heiden (LRT 4010) sowie Feuchtheiden, Sandmagerrasen, offene Sandfluren, Dünen, Wälder (LRT 4030),

6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Erhaltung

- der weitgehend gehölzfreien, nährstoffarmen Borstgrasrasen der unterschiedlichen Ausprägungen auf trockenen und feuchten Standorten,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, v.a. der pedologischen, hydrologischen und oligotrophen Verhältnisse,
- der charakteristischen pH-Werte,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen der Kontaktgesellschaften und der eingestreuten Sonderstrukturen, wie z.B. Offenbodenstellen, Trockenrasen, Heiden, Feuchtheiden, Moore, Wälder, Bereiche mit geringer Verbuschung,
- Säume,

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Erhaltung

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

1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltung

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

9. Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Beeinträchtigungen und Gefährdungen, die sich ggf. aus der bisherigen militärischen Gestaltung und Nutzung des GGB für die vorhandenen Lebensräume und Arten ergeben können, können im Rahmen dieser Bearbeitung nicht berücksichtigt werden. Bei den nachfolgenden Hinweisen handelt es sich um beispielhafte Angaben, die nicht abschließend sind.

Im Textbeitrag der Erstkartierung (LEGUAN 2006) wird angenommen, dass „die derzeitige Bewirtschaftung nicht geeignet ist, die im Standarddatenbogen (MUNL 2004) aufgeführten FFH-LRT 4010, 4030 und *6230 zu erhalten. Tatsächlich scheint es im Verlauf der letzten Jahre zu einem massiven Verlust dieser Lebensraumtypen gekommen zu sein. Stattdessen hat sich jedoch großflächig der FFH-LRT 6510 etabliert, der von der jetzigen Bewirtschaftung profitiert.“ Auch aus heutiger Sicht scheint die Pflegemahd (Mulchmahd ohne Abtransport des Mahdgutes) in größeren Bereichen geeignet zu sein den LRT 6510 weiterhin zu erhalten und zu fördern, jedoch ist auch in bereits stärker ausgehagerten Bereichen eine Entwicklung zu Initialstadien des LRT „Trockene europäische Heiden (4030)“ erkennbar und feststellbar. Eine Mulchmahd ohne Abtransport des Mahdgutes ist jedoch grundsätzlich ungeeignet magere Lebensräume wie Heiden oder Trockenrasen zu entwickeln oder dauerhaft zu erhalten. Insofern ist diese aktuell praktizierte Pflegeform für die Zukunft insbesondere im Hinblick auf die im Standarddatenbogen (MUNL 2004) genannten FFH-LRT 4010, 4030 und *6230 kritisch zu überprüfen und gemäß naturschutzfachlicher Erfordernisse vorgenannter LRT zu ändern. Zukünftig sollten auch Bereiche mit Degenerationsstadien der Trockenheiden und bereits stärker mit aufkommenden Gehölzen durchsetzte Heideflächen in die Pflege mit einbezogen werden. In aufgelassenen Bereichen breiten sich zunehmend Gebüschstadien (Weißdorn, Holunder, Schlehe, Kartoffelrose) aus, die auch zu einer Gefährdung von Beständen der hier noch vorhandenen, im Standarddatenbogen für das GGB aufgeführten Lebensraumtypen (4010, 4030, *6230) beitragen.

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

Beeinträchtigungen durch vorhandene Entwässerungsgräben sind in Niederungsbereichen im Nordwesten des GGB insbesondere für die im Umgebungsbereich noch erhaltenen LRT-Vorkommen 6410 (Pfeifengraswiesen...) und 7230 (Kalkreiche Niedermoo-re) anzunehmen.

10. Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Fraglich ist, welche FFH-Lebensraumtypen im GGB 1420-301 geschützt werden sollen. Trocken- und Feuchtheiden sowie artenreiche Borstgrasrasen sind lediglich noch kleinflächig vorhanden, was mit der nunmehr seit 20 Jahren andauernden einschürigen Pflegemahd in Zusammenhang steht. Größere Bereiche des GGB sind seit mehreren Jahren der Sukzession überlassen und es haben sich Holunder-, Weißdorn-, Schlehen- und Weidengebüsche sowie Ruderalfluren gebildet, die hier in der Vergangenheit und auch gegenwärtig den Fortbestand der Heiden und Borstgrasrasen gefährden.

Die jetzige Pflegeform ist allerdings dazu geeignet, den nicht im SDB aufgeführten FFH-LRT 6510 zu erhalten und zu fördern. Auch Trockenheiden (4030) können dadurch stellenweise eine Förderung erfahren. Eine Mulchmahd ohne Abtransport des Mahdgutes ist jedoch grundsätzlich ungeeignet magere Lebensräume wie Heiden oder Trockenrasen zu entwickeln oder dauerhaft zu erhalten (s. Kapitel 9).

Die standortfremden Bestände der Kartoffelrose (*Rosa rugosa*) im GGB sowie die Nadelbaumbestände sollten entfernt werden.

11. Kartierergebnisse bezogen auf den Standortübungsplatz Husum-Schauendahl

11.1 Biotoptypen

Auf dem Gebiet des Standortübungsplatzes wurden insgesamt 84 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 (oder auch Klammern, wenn ein B.-typ nur stellenweise mit geringen Flächenanteilen vertreten ist) voneinander getrennte Biotoptypen codiert werden konnten (Bsp.: GMm/GFy/GNm oder 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.

Am häufigsten treten Biotoptypen des mesophilen Grünlandes sowie des Feuchtgrünlandes auf. Die Biotoptypengruppen sind in Tabelle 1 (Kapitel 6) mit Flächenangaben aufgeführt.

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 Kartierergebnisse 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 Biotopie 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 Biotopie) gem. Biotopverordnung (MLUR 2009) hingewiesen (s.a. folgendes Kapitel).

11.3 Gesetzlich geschützte Biotopie

Die Erfassung der gesetzlich geschützten Biotopie 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 39 nach § 30 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Abs. 1 LNatSchG Schleswig-Holstein gesetzlich geschützte Biotope mit einer Gesamtfläche von 15,4 ha kartiert. Die Biotope lassen sich 9 Biotoptypen nach § 1 Biotopverordnung zuordnen. Bei kleinflächiger Verzahnung geschützter Bestände wurden Komplexe aus mehreren Typen gebildet. Flächenmäßig stellen Sümpfe und Nasswiesen den größten Anteil der Biotope. Häufig sind auch Trockenrasen.

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 2: Übersicht über die Typen gesetzlich geschützter Biotope nach § 1 Biotopverordnung mit Flächen- und Häufigkeitsangaben (= Tabellenspalte „Anzahl“; bezieht sich auf die im GIS dargestellten Einzelflächen/Polygone)

Typ nach § 1 Biotopverordnung	Bezeichnung/ Komplex	Fläche (in m ²)	Anzahl
1b	Natürliche oder naturnahe stehende Binnengewässer	6058	5
2b	Sümpfe	46277	29
2c	Röhrichte	4565	4
2c,2d	Röhrichte, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	846	1
2d	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	39779	16
3b	Heiden	9424	14
3c	Borstgrasrasen	2234	2
3d	Trockenrasen	38842	19
7	Natürliche und naturnahe Kleingewässer	1600	4
10	Knicks	3980	5
Summe		153605	99

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 NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU) 1996: Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung einschließlich der gem. § 15a LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope auf militärischen Liegenschaften (Schleswig-Holstein) - Erläuterungsbericht Standortübungsplatz Husum (Kreis Nordfriesland). Im Auftrag der Wehrbereichsverwaltung im Wehrbereich I, Feldstr. 234, 24016 Kiel

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 „Standortübungsplatz Husum“ (Gebietsnummer: 1420-301; Version 03/2006).

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 2006: Textbeitrag zum FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Husum (1420-301)“. 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 FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MUNF), 2002: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V. Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg, kreisfreie Stadt Flensburg.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MUNL), 2003: Netz Natura 2000 in Schleswig-Holstein - atlantische biogeographische Region. Kurzgutachten zum Gebiet 1420-301, Stand 04.07.2003.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MUNL), 2006: Standarddatenbogen zum Gebiet 1420-301, Stand: 03/2006.

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 Biotop (Biotopverordnung) vom 22. Januar 2009.

ROMAHN, K.S. & KIECKBUSCH, J.J.. 2005: Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzenarten auf Übungsplätzen der Bundeswehr in Schleswig-Holstein und Kurzbeurteilung des Naturschutzwertes der Flächen. Kieler Notizen zur Pflanzenkunde in Schleswig-Holstein und Hamburg, Heft 33, 54-64, Kiel.

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 „Standortübungsplatz Husum“ (1420-301) vorkommenden FFH-Lebensraumtypen

Tabelle 3: Übersicht der im GGB „Standortübungsplatz Husum“ (1420-301) vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zusammengefasst nach Erhaltungszuständen. Repräsentativität und Gesamtwert nach Standarddatenbogen (MUNL 2006). Zusammenfassung der Ergebnisse der Grundlagenkartierung 2005 (LEGUAN 2006) und der Folgekartierung 2009.

1420-301		Angaben Standarddatenbogen (Stand 03/2006)					Kartierung 2005		Kartierung 2009	
Code FFH	Name	Fläche	Fläche	Erhaltungszustand	Repräsentativität	Gesamtwert	Fläche	Erhaltungszustand	Fläche	Erhaltungszustand
		[ha]	[%]		Land	Land	[ha]		[ha]	
3130	Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoetoneanojuncetea *)								0,30	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions *)								0,09	B
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix	7,0	4,67	B	A	B	0,06	B	0,07	B
4030	Trockene europäische Heiden	10,0	6,67	B	A	B	0,21	B	0,52	B
4030	Trockene europäische Heiden	40,0	26,67	C	A	A			0,35	C
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	10,0	6,67	B	A	A	0,04	B	0,04	B
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden								0,19	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) *)								1,35	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) *)								0,94	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) *)						86,01	A-B	67,55	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) *)								4,40	C
7230	Kalkreiche Niedermoore *)								0,44	C

1420-301		Angaben Standarddatenbogen (Stand 03/2006)					Kartierung 2005		Kartierung 2009	
Code FFH	Name	Fläche	Fläche	Erhaltungszustand	Repräsentativität	Gesamtwert	Fläche	Erhaltungszustand	Fläche	Erhaltungszustand
		[ha]	[%]		Land	Land	[ha]		[ha]	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	3,0	2,00	B	B	B				
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	10,0	6,67	C	B	B				
Gesamtfläche kartierter Lebensraumtypen:									76,45	

*) = keine Angaben im Standarddatenbogen

1420-301		Angaben Standarddatenbogen (Stand 03/2006)					Kartierung 2005		Kartierung 2009	
Code FFH	Name	Fläche	Fläche	Erhaltungszustand	Repräsentativität	Gesamtwert	Fläche	Erhaltungszustand	Fläche	Erhaltungszustand
		[ha]	[%]		Land	Land	[ha]		[ha]	
Kontaktbiotop									0,21	
Gesamtfläche kartierter Kontakt- und Übergangsbiotope (ha):									0,21	

13.2 Charakterisierung der im Gebiet kartierten Biotoptypen (Repräsentative Vegetationsaufnahmen)

Biotoptypen

repräsentative Artenlisten für die Liegenschaft:

Standortübungsplatz (StOÜbPl) Husum

¹ Angaben zur Artmächtigkeit:

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

Biotoptyp FGr/HGf

Nährstoffreicher Graben
/ Fließgewässer begleitender Gehölzsaum

Art	Artmächtigkeit ¹
<i>Agrostis stolonifera</i> agg.	x
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) GAERTN.	d

Biotoptyp FKa/FSm

Naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer
/ Oligo- bis mesotropher See

Art	Artmächtigkeit
<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) ROEM.& SCHULT	h
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) ROEM.& SCHULT.	r
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	h
<i>Iris pseudacorus</i> L.	r
<i>Juncus bulbosus</i> L.	h
<i>Juncus effusus</i> L.	h
<i>Littorella uniflora</i> (L.) ASCH.	d
<i>Lysimachia thysiflora</i> L.	h
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	r
<i>Molinia caerulea</i> (L.) MOENCH	r
<i>Nymphaea alba</i> L.	r
<i>Ranunculus flammula</i> L.	h

Biotoptyp FKy

Sonstiges naturnahes Kleingewässer

Art	Artmächtigkeit
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	h
<i>Carex elata</i> ALL.	r
<i>Carex nigra</i> (L.) REICHARD	h
<i>Chara globularis</i>	h
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) ROEM.& SCHULT.	x
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	r
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.BR.	h
<i>Hottonia palustris</i> L.	h
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	h
<i>Juncus effusus</i> L.	x
<i>Juncus filiformis</i> L.	h
<i>Lemna minor</i> L.	h
<i>Lemna trisulca</i> L.	x
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	h
<i>Polygonum amphibium</i> L.	h
<i>Potamogeton natans</i> L.	d
<i>Ranunculus flammula</i> L.	r
<i>Salix cinerea</i> L.	h
<i>Solanum dulcamara</i> L.	r
<i>Sparganium emersum</i> REHMANN	x

Biotoptyp FTa

Tümpel in landwirtschaftlich genutzter Fläche

Art	Artmächtigkeit
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	x
<i>Juncus effusus</i> L.	h

Biotoptyp GFf/GNrFlutrasen
/ Nährstoffreiche Naßwiese

Art	Artmächtigkeit
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	x
<i>Cardamine pratensis</i> L. S.STR.	h
<i>Carex disticha</i> HUDS.	h
<i>Carex hirta</i> L.	h
<i>Carex nigra</i> (L.) REICHARD	h
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.B.	h
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.BR.	x
<i>Holcus lanatus</i> L.	h
<i>Iris pseudacorus</i> L.	r
<i>Juncus articulatus</i> L.	h
<i>Juncus effusus</i> L.	x
<i>Juncus filiformis</i> L.	h
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	h
<i>Potentilla anserina</i> L.	x
<i>Rumex crispus</i> L.	h

Biotoptyp GFy

Sonstige wechselfeuchte Wiese

Art	Artmächtigkeit
Agrostis stolonifera L.	x
Alopecurus geniculatus L.	h
Alopecurus pratensis L.	h
Anthoxanthum odoratum L.	h
Cardamine pratensis L. S.STR.	h
Carex hirta L.	h
Carex nigra (L.) REICHARD	r
Carex ovalis GOOD.	h
Deschampsia cespitosa (L.) P.B.	x
Festuca pratensis HUDS.	r
Festuca rubra L.	x
Glyceria fluitans (L.) R.BR.	h
Holcus lanatus L.	x
Juncus articulatus L.	h
Juncus conglomeratus L.	h
Juncus effusus L.	h
Lotus uliginosus SCHKUHR	h
Luzula multiflora (EHRH. EX RETZ.) LEJ.	h
Lychnis flos-cuculi ssp. flos-cuculi	r
Phalaris arundinacea L.	h
Plantago lanceolata L.	r
Poa trivialis L. S.L.	x
Polygonum amphibium L.	h
Potentilla anserina L.	h
Ranunculus acris L.	h
Ranunculus repens L.	h
Rumex acetosa L.	x
Rumex crispus L.	r
Trifolium pratense L.	h

Biotoptyp GFy/GMmSonstige wechselfeuchte Wiese
/ Mesophiles Grünland

Art	Artmächtigkeit
Agrostis stolonifera L.	h
Ajuga reptans L.	r
Alopecurus geniculatus L.	h
Alopecurus pratensis L.	r
Anthoxanthum odoratum L.	h
Cardamine pratensis L. S.STR.	r
Carex acutiformis EHRH.	r
Carex disticha HUDS.	h
Carex hirta L.	r
Carex nigra (L.) REICHARD	r
Carex ovalis GOOD.	r
Cirsium palustre (L.) SCOP.	r
Deschampsia cespitosa (L.) P.B.	x
Equisetum palustre L.	h
Festuca rubra L.	d
Filipendula ulmaria (L.) MAXIM.	r

Holcus lanatus L.	x
Juncus articulatus L.	r
Juncus conglomeratus L.	h
Juncus effusus L.	x
Lathyrus pratensis L.	r
Lotus uliginosus SCHKUHR	r
Luzula multiflora (EHRH. EX RETZ.) LEJ.	h
Lychnis flos-cuculi ssp. flos-cuculi	r
Lysimachia vulgaris L.	r
Plantago lanceolata L.	h
Plantago lanceolata L.	r
Poa pratensis L. S.STR.	h
Poa trivialis L. S.L.	x
Polygonum amphibium L.	r
Ranunculus flammula L.	r
Ranunculus repens L.	h
Rumex acetosa L.	h

Biototyp GFy/GNm

Sonstige wechselfeuchte Wiese
/ Magere Naßwiese

Art	Artmächtigkeit
Anthoxanthum odoratum L.	h
Calliergonella cuspidata (HEDW.)LOESKE	h
Carex nigra (L.) REICHARD	h
Cynosurus cristatus L.	h
Holcus lanatus L.	h
Juncus conglomeratus L.	x
Lotus uliginosus SCHKUHR	h
Lychnis flos-jovis (L.) DESR.	r
Phalaris arundinacea L.	d
Polygonum amphibium L.	h
Potentilla anserina L.	r

Biototyp GFyu

Sonstige wechselfeuchte Wiese, ohne Nutzung

Art	Artmächtigkeit
Alopecurus pratensis L.	h
Carex disticha HUDS.	r
Cirsium palustre (L.) SCOP.	r
Deschampsia cespitosa (L.) P.B.	x
Festuca rubra L.	h
Juncus effusus L.	x

Biototyp GMm

Mesophiles Grünland

Art	Artmächtigkeit
Achillea millefolium L.	x
Agrostis capillaris L.	d
Ajuga reptans L.	r
Alchemilla vulgaris agg.	r
Alopecurus pratensis L.	x
Anthoxanthum odoratum L.	x
Anthriscus sylvestris (L.) HOFFM.	r
Arrhenatherum elatius (L.) J.& C.PRESL	h
Calamagrostis epigejos (L.) ROTH	r
Calluna vulgaris (L.) HULL	r
Cardamine pratensis L. S.STR.	r
Cerastium holosteoides FRIES EM. HYL.	h
Cirsium arvense (L.) SCOP.	r
Dactylis glomerata L. S.L.	h
Deschampsia cespitosa (L.) P.B.	r
Festuca ovina L. S.STR.	h
Festuca pratensis HUDS.	h
Festuca rubra L.	d
Galium album MILL.	h
Hieracium pilosella L.	r
Holcus lanatus L.	d
Hypericum perforatum L.	r
Hypochaeris radicata L.	r
Jasione montana L.	r
Juncus effusus L.	r
Lathyrus pratensis L.	h
Leucanthemum vulgare LAMK.	r
Lotus corniculatus L.	r
Luzula campestris (L.) DC.	r
Lychnis flos-cuculi ssp. flos-cuculi	r
Plantago lanceolata L.	h
Poa pratensis L. S.STR.	x
Poa trivialis L. S.L.	h
Potentilla anserina L.	r
Ranunculus acris L.	h
Ranunculus repens L.	h
Rhinanthus angustifolius C.C.GMEL. S.L.	r
Rumex acetosa L.	x
Rumex crispus L.	r
Stellaria graminea L.	h
Tanacetum vulgare L.	r
Teesdalia nudicaulis (L.) R.BR.	r
Trifolium dubium SIBTH.	h
Trifolium pratense L.	h
Urtica dioica L.	r
Veronica chamaedrys L.	h
Vicia cracca L.	h
Vicia sepium L.	h
Viola tricolor L.	r

Biotoptyp GMm/GFy

Mesophiles Grünland
/ Sonstige wechselfeuchte Wiese

Art	Artmächtigkeit
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	h
<i>Carex hirta</i> L.	h
<i>Dactylis glomerata</i> L. S.L.	r
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.B.	h
<i>Festuca rubra</i> L.	x
<i>Galium mollugo</i> L. S.STR.	r
<i>Holcus lanatus</i> L.	x
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	h
<i>Lotus uliginosus</i> SCHKUHR	h
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	h
<i>Plantago lanceolata</i> L.	r
<i>Polygonum amphibium</i> L.	h
<i>Ranunculus acris</i> L.	r
<i>Rumex acetosa</i> L.	x
<i>Vicia cracca</i> L.	h

Biotoptyp GMm/Glm

Mesophiles Grünland
/ Intensivgrünland auf mineralischen Standorten

Art	Artmächtigkeit
<i>Achillea millefolium</i> L.	h
<i>Agrostis capillaris</i> L.	x
<i>Bellis perennis</i> L.	h
<i>Cerastium holosteoides</i> FRIES EM. HYL.	r
<i>Festuca rubra</i> L.	x
<i>Holcus lanatus</i> L.	x
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	h
<i>Poa trivialis</i> L. S.L.	x
<i>Prunella vulgaris</i> L.	h
<i>Ranunculus acris</i> L.	h
<i>Ranunculus repens</i> L.	h
<i>Rhynchospora squarrosa</i> (Hedw.) Warnst.	x
<i>Trifolium repens</i> L.	x

Biotoptyp GMm/GNm

Mesophiles Grünland
/ Magere Naßwiese

Art	Artmächtigkeit
<i>Achillea millefolium</i> L.	h
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	h
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	r
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	h

Calliergon cuspidatum (HEDW.)KINDB.	h
Calluna vulgaris (L.) HULL	r
Carex flacca SCHREB.	h
Carex muricata agg.	r
Carex nigra (L.) REICHARD	h
Carex ovalis GOOD.	r
Cirsium palustre (L.) SCOP.	r
Crataegus laevigata (POIR.) DC. S.L.	r
Deschampsia cespitosa (L.) P.B.	h
Deschampsia flexuosa (L.) TRIN.	h
Eleocharis palustris (L.) Roem. & SCHULT.	r
Equisetum palustre L.	h
Eriophorum angustifolium HONCK.	r
Festuca rubra L.	x
Galium mollugo L. S.STR.	h
Helictotrichon pubescens (HUDS.) PILGER	h
Holcus lanatus L.	h
Juncus articulatus L.	h
Juncus conglomeratus L.	h
Lathyrus pratensis L.	h
Poa pratensis L. S.STR.	h
Polygonum amphibium L.	h
Potentilla anserina L.	h
Ranunculus flammula L.	r
Tussilago farfara L.	r

Biotoptyp GMm/RHm

Mesophiles Grünland
/ (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Art	Artmächtigkeit
Achillea millefolium L.	h
Agropyron repens (L.) P.B.	h
Agrostis capillaris L.	x
Alchemilla vulgaris agg.	r
Anthoxanthum odoratum L.	h
Anthriscus sylvestris (L.) HOFFM.	h
Arrhenatherum elatius (L.) J.& C.PRESL	x
Calamagrostis epigejos (L.) ROTH	h
Cirsium arvense (L.) SCOP.	h
Crataegus laevigata (POIR.) DC. S.L.	r
Dactylis glomerata L. S.L.	h
Equisetum arvense L.	r
Festuca rubra L.	x
Galium album MILL.	h
Holcus lanatus L.	h
Holcus mollis L.	h
Lathyrus pratensis L.	h
Luzula campestris (L.) DC.	r
Lychnis flos-cuculi ssp. flos-cuculi	h
Phleum pratense L. S.STR.	r
Phragmites australis (CAV.) TRIN. EX STE	r
Plantago lanceolata L.	h
Poa pratensis L. S.STR.	h
Ranunculus acris L.	h
Rumex acetosa L.	h
Sambucus nigra L.	r
Stellaria graminea L.	r

Tanacetum vulgare L.	r
Tragopogon pratensis L. S.L.	r
Trifolium pratense L.	r
Urtica dioica L.	h
Veronica chamaedrys L.	h

Biototyp GMm/TRs

Mesophiles Grünland
/ Artenarme Sukzessionsstadien

Art	Artmächtigkeit
Achillea millefolium L.	x
Aira praecox L.	r
Anthoxanthum odoratum L.	x
Anthriscus sylvestris (L.) HOFFM.	r
Arrhenatherum elatius (L.) J.& C.PRESL	h
Centaureum erythraea RAFN	r
Cerastium arvense L.	h
Cirsium arvense (L.) SCOP.	r
Corynephorus canescens (L.) P.B.	r
Dactylis glomerata L. S.L.	x
Equisetum arvense L.	h
Festuca ovina L. S.STR.	r
Festuca rubra L.	x
Filago arvensis L.	r
Galium mollugo L. S.STR.	h
Holcus lanatus L.	h
Hypericum tetrapterum Fries	h
Lotus corniculatus L.	h
Medicago lupulina L.	r
Plantago lanceolata L.	h
Poa trivialis L. S.L.	h
Rhinanthus angustifolius C.C.GMEL. S.L.	r
Trifolium campestre SCHREB.	h
Trifolium dubium SIBTH.	h
Trifolium medium L.	r
Trifolium pratense L.	r
Trifolium repens L.	h

Biototyp GMm/WGf/RHm

Mesophiles Grünland
/ Gebüsche feuchter und frischer Standorte
/ (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Art	Artmächtigkeit
Achillea millefolium L.	h
Agropyron repens (L.) P.B.	x
Agrostis capillaris L.	x
Anthriscus sylvestris (L.) HOFFM.	h
Arrhenatherum elatius (L.) J.& C.PRESL	h
Calamagrostis epigejos (L.) ROTH	h
Crataegus laevigata (POIR.) DC. S.L.	x
Dactylis glomerata L. S.L.	h
Festuca rubra L.	x

Hypericum perforatum L.	r
Impatiens balsamina L.	r
Plantago lanceolata L.	x
Ranunculus acris L.	r
Rosa rugosa THUNB.	r
Rosa ssp.	r
Rumex crispus L.	r
Salix caprea L.	r
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	r
Tanacetum vulgare L.	h
Urtica dioica L.	x

Biotoptyp GMma/RHt/TRs

Mesophiles Grünland kalkarmer Standorte
/ (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur trockenerer Standorte
/ Artenarme Sukzessionsstadien

Art	Artmächtigkeit
Achillea millefolium L.	h
Agropyron repens (L.) P.B.	h
Agrostis capillaris L.	x
Anthriscus sylvestris (L.) HOFFM.	r
Calamagrostis epigejos (L.) ROTH	h
Campanula rotundifolia L. S.STR.	r
Dactylis glomerata L. S.L.	h
Festuca rubra L.	x
Hypericum perforatum L.	r
Hypochaeris radicata L.	r
Plantago lanceolata L.	x
Poa pratensis L. S.STR.	h
Ranunculus acris L.	h
Rumex acetosa L.	h
Rumex acetosella ssp. acetosella	h
Tanacetum vulgare L.	h
Trifolium arvense L.	r
Urtica dioica L.	r

Biotoptyp GMmu

Mesophiles Grünland, ungenutzt

Art	Artmächtigkeit
Agropyron repens (L.) P.B.	h
Arrhenatherum elatius (L.) J.& C.PRESL	d
Bromus inermis LEYSS.	h
Crataegus laevigata (POIR.) DC. S.L.	r
Dactylis glomerata L. S.L.	r
Festuca rubra L.	h
Lathyrus pratensis L.	h
Tanacetum vulgare L.	r
Urtica dioica L.	h

Biotoptyp GMmu/WGf

Mesophiles Grünland, ungenutzt
/ Gebüsche feuchter und frischer Standorte

Art	Artmächtigkeit
Achillea millefolium L.	h
Agropyron repens (L.) P.B.	x
Agrostis capillaris L.	x
Arrhenatherum elatius (L.) J.& C.PRESL	h
Calamagrostis epigejos (L.) ROTH	h
Crataegus laevigata (POIR.) DC. S.L.	x
Dactylis glomerata L. S.L.	h
Festuca rubra L.	x
Hypericum perforatum L.	r
Impatiens balsamina L.	r
Plantago lanceolata L.	x
Ranunculus acris L.	r
Rosa rugosa THUNB.	r
Rosa ssp.	r
Rumex crispus L.	r
Salix caprea L.	r
Tanacetum vulgare L.	h
Urtica dioica L.	h

Biotoptyp GNb

Basenreiche, nährstoffarme Naßwiese

Art	Artmächtigkeit
Agrimonia eupatoria L.	r
Ajuga reptans L.	h
Anthoxanthum odoratum L.	x
Botrychium lunaria (L.) SW.	h
Briza media L.	x
Calliargon cuspidatum (HEDW.)KINDB.	h
Calluna vulgaris (L.) HULL	r
Cardamine pratensis L. S.STR.	h
Carex flacca SCHREB.	x
Carex flava agg.	h
Carex nigra (L.) REICHARD	x
Carex ovalis GOOD.	r
Carex panicea L.	d
Carex pilulifera L.	r
Centaurea jacea L. S.L.	r
Cirsium palustre (L.) SCOP.	h
Dactylorhiza incarnata (L.) SOO	h
Dactylorhiza majalis (RCHB.) HUNT &	x
Danthonia decumbens (L.) DC.	r
Deschampsia cespitosa (L.) P.B.	r
Eriophorum angustifolium HONCK.	h
Festuca rubra L.	h
Galium mollugo L. S.STR.	r
Helictotrichon pubescens (HUDS.) PILGER	r
Hieracium pilosella L.	h

Holcus lanatus L.	r
Hydrocotyle vulgaris L.	h
Juncus conglomeratus L.	x
Juncus effusus L.	h
Juncus filiformis L.	h
Juncus squarrosus L.	r
Linum catharticum L.	r
Lotus uliginosus SCHKUHR	h
Luzula multiflora (EHRH. EX RETZ.) LEJ.	h
Lychnis flos-cuculi ssp. flos-cuculi	h
Lysimachia vulgaris L.	h
Molinia caerulea (L.) MOENCH	x
Nardus stricta L.	h
Plantago lanceolata L.	r
Potentilla anserina L.	r
Ranunculus acris L.	h
Ranunculus flammula L.	r
Ranunculus repens L.	h
Rhinanthus angustifolius C.C.GMEL. S.L.	h
Rhytidia. squarrosum (HEDW.)WARNST.	h
Rumex acetosa L.	h
Salix cinerea L.	r
Salix repens L.	h
Scleropodium purum (HEDW.)LIMPR.	h
Valeriana dioica L.	r
Viola palustris L.	h

Biotoptyp GNm

Magere Naßwiese

Art	Artmächtigkeit
Achillea millefolium L.	r
Agrostis capillaris L.	h
Alopecurus pratensis L.	h
Anthoxanthum odoratum L.	h
Cardamine pratensis L. S.STR.	h
Carex disticha HUDS.	x
Carex nigra (L.) REICHARD	x
Cynosurus cristatus L.	h
Festuca pratensis HUDS.	r
Festuca rubra L.	h
Galium uliginosum L.	h
Holcus lanatus L.	h
Juncus conglomeratus L.	h
Juncus effusus L.	x
Lotus uliginosus SCHKUHR	h
Plantago lanceolata L.	r
Ranunculus acris L.	h
Ranunculus repens L.	h

Biototyp GNr

Nährstoffreiche Naßwiese

Art	Artmächtigkeit
Ajuga reptans L.	h
Alopecurus pratensis L.	h
Cardamine pratensis L. S.STR.	h
Carex acutiformis EHRH.	d
Carex disticha HUDS.	h
Carex hirta L.	r
Carex nigra (L.) REICHARD	h
Carex ovalis GOOD.	r
Deschampsia cespitosa (L.) P.B.	r
Equisetum palustre L.	h
Festuca rubra L.	h
Holcus lanatus L.	h
Juncus conglomeratus L.	h
Juncus effusus L.	h
Juncus filiformis L.	r
Lotus uliginosus SCHKUHR	h
Lychnis flos-cuculi ssp. flos-cuculi	r
Lysimachia vulgaris L.	r
Polygonum amphibium L.	h
Potentilla anserina L.	r
Potentilla palustris (L.) SCOP.	r
Ranunculus repens L.	h
Rumex acetosa L.	r

Biototyp HGb/GMm/RHm

Einzelbaum / Baumgruppe
 / Mesophiles Grünland
 / (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Art	Artmächtigkeit
Achillea millefolium L.	r
Alnus glutinosa (L.) GAERTN.	x
Alnus incana (L.) MOENCH	x
Arrhenatherum elatius (L.) J.& C.PRESL	h
Deschampsia cespitosa (L.) P.B.	r
Festuca rubra L.	h
Holcus lanatus L.	x
Juncus effusus L.	r
Plantago lanceolata L.	r
Poa pratensis L. S.STR.	h
Potentilla anserina L.	r
Ranunculus repens L.	h
Rumex acetosa L.	h
Sambucus nigra L.	r
Urtica dioica L.	h

Biototyp HGx

Standortfremdes Feldgehölz (nicht heimische Arten)

Art	Artmächtigkeit
<i>Larix decidua</i> MILL.	x
<i>Picea abies</i> (L.) KARSTEN	d

Biototyp HGx/WGfStandortfremdes Feldgehölz (nicht heimische Arten)
/ Gebüsche feuchter und frischer Standorte

Art	Artmächtigkeit
<i>Crataegus laevigata</i> (POIR.) DC. S.L.	x
<i>Larix decidua</i> MILL.	x
<i>Picea abies</i> (L.) KARSTEN	x
<i>Prunus spinosa</i> L. S.L.	h
<i>Sambucus nigra</i> L.	h

Biototyp HGx/WGf/RHmStandortfremdes Feldgehölz (nicht heimische Arten)
/ Gebüsche feuchter und frischer Standorte
/ (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Art	Artmächtigkeit
<i>Agropyron repens</i> (L.) P.B.	h
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) HOFFM.	r
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) ROTH	h
<i>Crataegus monogyna</i> JACQ. S.L.	h
<i>Dactylis glomerata</i> L. S.L.	r
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	h
<i>Equisetum arvense</i> L.	r
<i>Galium aparine</i> L.	r
<i>Larix decidua</i> MILL.	h
<i>Picea abies</i> (L.) KARSTEN	x
<i>Poa trivialis</i> L. S.L.	h
<i>Prunus serotina</i> EHRH.	h
<i>Rosa rugosa</i> THUNB.	h
<i>Salix cinerea</i> L.	x
<i>Salix viminalis</i> L.	h
<i>Sambucus nigra</i> L.	r
<i>Sorbus intermedia</i> (EHRH.) PERS.	h
<i>Urtica dioica</i> L.	x

Biotoptyp HGx/WGx

Standortfremdes Feldgehölz (nicht heimische Arten)
/ Gebüsche aus nicht heimischen oder standortfremden Gehölzen

Art	Artmächtigkeit
Larix decidua MILL.	r
Picea abies (L.) KARSTEN	d
Rosa ssp.	x

Biotoptyp HGx/WGx/RHm

Standortfremdes Feldgehölz (nicht heimische Arten)
/ Gebüsche aus nicht heimischen oder standortfremden Gehölzen
/ (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Art	Artmächtigkeit
Agropyron repens (L.) P.B.	h
Anthriscus sylvestris agg.	r
Dactylis glomerata L. S.L.	h
Larix decidua MILL.	r
Picea abies (L.) KARSTEN	x
Rosa ssp.	x
Sambucus nigra L.	r
Tanacetum vulgare L.	r
Urtica dioica L.	h

Biotoptyp HGy

Sonstiges naturnahes Feldgehölz

Art	Artmächtigkeit
Alnus glutinosa (L.) GAERTN.	d
Betula pendula ROTH	h
Bromus inermis LEYSS.	h
Carex hirta L.	h
Holcus lanatus L.	x
Phalaris arundinacea L.	r
Poa trivialis L. S.L.	h
Populus tremula L.	h
Prunus serotina EHRH.	r
Salix cinerea L.	r
Salix spec.	h
Sambucus nigra L.	h

Biotoptyp HWo

Knick, gehölzfrei

Art	Artmächtigkeit
<i>Agrostis capillaris</i> L.	d
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) TRIN.	d
<i>Festuca rubra</i> L.	h
<i>Hieracium pilosella</i> L.	h
<i>Holcus lanatus</i> L.	h
<i>Holcus mollis</i> L.	x
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	r
<i>Linaria vulgaris</i> MILL.	r
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	r
<i>Molinia caerulea</i> (L.) MOENCH	r

Biotoptyp HWx

Knick mit standortfremden/nicht heimischen Gehölzen

Art	Artmächtigkeit
<i>Agropyron repens</i> (L.) P.B.	h
<i>Holcus lanatus</i> L.	r
<i>Holcus mollis</i> L.	h
<i>Spiraea salicifolia</i> L.	d

Biotoptyp HWx/HWtKnick mit standortfremden/nicht heimischen Gehölzen
/ Knick mit typischer Gehölzvegetation

Art	Artmächtigkeit
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	r
<i>Alnus incana</i> (L.) MOENCH	r
<i>Crataegus laevigata</i> (POIR.) DC. S.L.	x
<i>Prunus serotina</i> EHRH.	x
<i>Quercus robur</i> L.	r
<i>Sambucus nigra</i> L.	r

Biotoptyp NRr/GNrRohrglanzgras-/Wasserschwaden-Röhrichte
/ Nährstoffreiche Naßwiese

Art	Artmächtigkeit
<i>Carex acutiformis</i> EHRH.	h
<i>Juncus effusus</i> L.	h
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	d

Biotoptyp NRs

Schilf-/Rohrkolben-/Teichsimsen-Röhrichte

Art	Artmächtigkeit
<i>Calamagrostis canescens</i> (WEBER) ROTH	h
<i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. EX STE	d

Biotoptyp NSs

Seggenried

Art	Artmächtigkeit
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) HOFFM.	r
<i>Carex acuta</i> L.	d
<i>Carex disticha</i> HUDS.	h
<i>Cirsium palustre</i> (L.) SCOP.	r
<i>Dactylis glomerata</i> L. S.L.	r
<i>Juncus effusus</i> L.	r
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	r
<i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. EX STE	h

Biotoptyp NSs/GNmSeggenried
/ Magere Naßwiese

Art	Artmächtigkeit
<i>Calamagrostis canescens</i> (WEBER) ROTH	h
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) ROTH	r
<i>Carex acuta</i> L.	x
<i>Carex disticha</i> HUDS.	d
<i>Cirsium palustre</i> (L.) SCOP.	h
<i>Juncus effusus</i> L.	h
<i>Lotus uliginosus</i> SCHKUHR	h
<i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. EX STE	h
<i>Polygonum amphibium</i> L.	h

Biotoptyp RHm

(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Art	Artmächtigkeit
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) HOFFM.	x
<i>Bromus inermis</i> LEYSS.	d
<i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP.	x
<i>Crataegus monogyna</i> JACQ. S.L.	r
<i>Dactylis glomerata</i> L. S.L.	x
<i>Festuca pratensis</i> HUDS.	h
<i>Festuca rubra</i> L.	x
<i>Galium mollugo</i> L. S.STR.	h
<i>Holcus mollis</i> L.	h

Urtica dioica L.	d
Vicia cracca L.	r

Biotoptyp SAs/RHm

Aufschüttungsfläche
/ (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Art	Artmächtigkeit
Alopecurus pratensis L.	r
Anthriscus sylvestris (L.) HOFFM.	h
Bromus inermis LEYSS.	x
Dactylis glomerata L. S.L.	h
Juncus effusus L.	r
Urtica dioica L.	x

Biotoptyp SAs/TRs/GMm

Aufschüttungsfläche
/ Artenarme Sukzessionsstadien
/ Mesophiles Grünland

Art	Artmächtigkeit
Anthoxanthum odoratum L.	x
Carex hirta L.	r
Dactylis glomerata L. S.L.	r
Hypochaeris radicata L.	h
Juncus effusus L.	r
Lotus corniculatus L.	r
Plantago lanceolata L.	h
Rumex acetosa L.	r
Trifolium pratense L.	h

Biotoptyp SAw/GMm/RHm

Lärm- und Sichtschutzwälle
/ Mesophiles Grünland
/ (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Art	Artmächtigkeit
Agropyron repens (L.) P.B.	x
Agrostis capillaris L.	x
Arrhenatherum elatius (L.) J.& C.PRESL	x
Calamagrostis epigejos (L.) ROTH	h
Carex arenaria L.	h
Dactylis glomerata L. S.L.	h
Equisetum arvense L.	h
Festuca rubra L.	x
Hieracium pilosella L.	r
Lupinus polyphyllus LINDL.	h
Plantago lanceolata L.	h
Poa pratensis L. S.STR.	x
Poa trivialis L. S.L.	x

Rubus fruticosus agg.	h
Rubus idaeus L.	h
Sorbus aucuparia L.	r
Tanacetum vulgare L.	h
Urtica dioica L.	h

Biotoptyp SV/GM/RHm

Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen incl. Küstenschutz
/ Mesophiles Grünland frischer bis mäßig feuchter Standorte
/ (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Art	Artmächtigkeit
Agropyron repens (L.) P.B.	h
Cirsium arvense (L.) SCOP.	h
Festuca rubra L.	x
Holcus lanatus L.	x
Polygonum aviculare L. S.STR.	h
Rumex crispus L.	h
Tanacetum vulgare L.	h
Trifolium repens L.	x

Biotoptyp THf

Feuchte Sandheide

Art	Artmächtigkeit
Achillea millefolium L.	r
Anthoxanthum odoratum L.	x
Calluna vulgaris (L.) HULL	x
Carex ovalis GOOD.	r
Carex panicea L.	h
Carex pilulifera L.	h
Erica tetralix L.	x
Festuca ovina L. S.STR.	r
Festuca rubra L.	h
Hieracium pilosella L.	r
Lotus corniculatus L.	r
Molinia caerulea (L.) MOENCH	h
Plantago lanceolata L.	r
Rhinanthus angustifolius C.C.GMEL. S.L.	x
Salix cinerea L.	h
Salix repens L.	x
Scleranthus perennis L.	h

Biototyp THt

Trockenheide des Flachlandes

Art	Artmächtigkeit
Anthoxanthum odoratum L.	h
Calluna vulgaris (L.) HULL	d
Carex arenaria L.	h
Carex nigra (L.) REICHARD	r
Carex pilulifera L.	h
Cladonia furcata	h
Crataegus laevigata (POIR.) DC. S.L.	r
Deschampsia flexuosa (L.) TRIN.	h
Dicranum scoparium HEDW.	h
Erica tetralix L.	r
Festuca ovina agg.	h
Galium saxatile L.	h
Genista anglica L.	r
Hieracium pilosella L.	h
Hypnum cupressiforme HEDW.	x
Hypnum jutlandicum HOLMEM &	h
Hypochaeris radicata L.	r
Juncus squarrosus L.	r
Luzula campestris (L.) DC.	h
Molinia caerulea (L.) MOENCH	h
Nardus stricta L.	r
Ornithopus perpusillus L.	h
Plantago lanceolata L.	r
Polytrichum juniperinum HEDW.	x
Polytrichum piliferum HEDW.	h
Rhinanthus serotinus (Schönheit) Oborny	h
Rumex acetosa L.	r
Rumex acetosella L. S.L.	r
Salix repens L.	h
Scleropodium purum (HEDW.)LIMPR.	x
Tanacetum vulgare L.	r
Teesdalia nudicaulis (L.) R.BR.	r
Trifolium arvense L.	h
Veronica officinalis L.	r

Biototyp THt/THd

Trockenheide des Flachlandes

/ Artenarme Degenerationsstadien der Zwergstrauchheiden

Art	Artmächtigkeit
Calluna vulgaris (L.) HULL	h
Carex ovalis GOOD.	r
Deschampsia flexuosa (L.) TRIN.	d
Festuca rubra L.	h
Hieracium pilosella L.	r
Hypochaeris radicata L.	h
Juncus squarrosus L.	h
Lotus corniculatus L.	h
Luzula campestris (L.) DC.	h
Molinia caerulea (L.) MOENCH	h

Biotoptyp TRa

Kalkarme Sand-Magerrasen

Art	Artmächtigkeit
Anthoxanthum odoratum L.	h
Arrhenatherum elatius (L.) J.& C.PRESL	r
Calluna vulgaris (L.) HULL	r
Carex arenaria L.	d
Festuca ovina L. S.STR.	h
Galium saxatile L.	r
Hieracium pilosella L.	x
Holcus lanatus L.	h
Hypochaeris radicata L.	r
Juncus squarrosus L.	h
Lotus corniculatus L.	h
Luzula campestris (L.) DC.	h
Ornithopus perpusillus L.	r
Pleurozium schreberi (BRID.)MITT.	h
Rhynchospora squarrosus (Hedw.) Warnst.	x
Rumex acetosa L.	h
Teesdalia nudicaulis (L.) R.BR.	r
Thymus serpyllum L.	h

Biotoptyp TRa/TRmKalkarme Sand-Magerrasen
/ kalkreiche Halbtrockenrasen

Art	Artmächtigkeit
Achillea millefolium L.	h
Agrimonia eupatoria L.	r
Anthoxanthum odoratum L.	x
Botrychium lunaria (L.) SW.	r
Calluna vulgaris (L.) HULL	r
Carex flacca SCHREB.	h
Carex nigra (L.) REICHARD	h
Centaurea jacea L. S.L.	r
Crataegus laevigata (POIR.) DC. S.L.	r
Cynosurus cristatus L.	r
Dactylis glomerata L. S.L.	r
Danthonia decumbens (L.) DC.	r
Equisetum arvense L.	r
Festuca brevipila TRACEY	r
Festuca ovina L. S.STR.	d
Galium mollugo L. S.STR.	r
Helictotrichon pubescens (HUDS.) PILGER	x
Hieracium pilosella L.	h
Holcus lanatus L.	r
Juncus conglomeratus L.	r
Lathyrus pratensis L.	r
Lotus corniculatus L.	r
Lysimachia vulgaris L.	r
Plantago lanceolata L.	h
Tragopogon pratensis L. S.L.	r
Trifolium repens L.	r
Vicia cracca L.	r

Biototyp TRn

Borstgras-Rasen

Art	Artmächtigkeit
Achillea millefolium L.	h
Agrimonia eupatoria L.	r
Anthoxanthum odoratum L.	h
Arrhenatherum elatius (L.) J.& C.PRESL	h
Calluna vulgaris (L.) HULL	h
Carex arenaria L.	h
Carex panicea L.	h
Carex pilulifera L.	r
Centaurea jacea L. S.L.	r
Crataegus laevigata (POIR.) DC. S.L.	r
Danthonia decumbens (L.) DC.	x
Deschampsia flexuosa (L.) TRIN.	r
Erica tetralix L.	r
Festuca brevipila TRACEY	h
Festuca ovina L. S.STR.	d
Galium mollugo L. S.STR.	r
Hieracium pilosella L.	x
Holcus lanatus L.	r
Hypericum perforatum L.	r
Hypnum cupressiforme HEDW.	h
Juncus effusus L.	h
Knautia arvensis (L.) COULTER	r
Luzula campestris (L.) DC.	h
Molinia caerulea (L.) MOENCH	r
Nardus stricta L.	h
Plantago lanceolata L.	h
Pleurozium schreberi (BRID.)MITT.	h
Potentilla erecta (L.) RÄUSCHEL	r
Rumex acetosa L.	h
Salix aurita L.	r
Scleropodium purum (HEDW.)LIMPR.	h
Tanacetum vulgare L.	r
Thymus serpyllum L.	r

Biototyp WBw

Weidenfeuchtgebüsch

Art	Artmächtigkeit
Agrostis stolonifera L.	h
Alnus glutinosa (L.) GAERTN.	h
Alopecurus geniculatus L.	h
Betula pendula ROTH	r
Calamagrostis canescens (WEBER) ROTH	x
Cardamine pratensis L. S.STR.	h
Carex disticha HUDS.	h
Carex hirta L.	h
Carex nigra (L.) REICHARD	h
Crataegus laevigata (POIR.) DC. S.L.	r
Deschampsia cespitosa (L.) P.B.	r
Equisetum fluviatile L.	r
Galium palustre L. S.L.	h
Glyceria fluitans (L.) R.BR.	x
Juncus effusus L.	h
Lotus uliginosus SCHKUHR	h
Phalaris arundinacea L.	h
Phragmites australis (CAV.) TRIN. EX STE	h
Poa trivialis L. S.L.	h
Populus tremula L.	h
Potentilla anserina L.	h
Ranunculus repens L.	h
Salix cinerea L.	d
Salix x multinervis	h
Salix pentandra L.	h
Solanum dulcamara L.	h

Biototyp WFn/HGx

Nadelforsten

/ Standortfremdes Feldgehölz (nicht heimische Arten)

Art	Artmächtigkeit
Larix decidua MILL.	x
Picea abies (L.) KARSTEN	d

Biototyp WFx

Sonstige Forstflächen mit heimischen Baumarten

Art	Artmächtigkeit
Betula pendula ROTH	d

Biotoptyp WGf

Gebüschfeuchter und frischer Standorte

Art	Artemächtigkeit
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) GAERTN.	r
<i>Alnus incana</i> (L.) MOENCH	r
<i>Corylus avellana</i> L.	h
<i>Crataegus laevigata</i> (POIR.) DC. S.L.	d
<i>Dactylis glomerata</i> L. S.L.	h
<i>Prunus spinosa</i> L. S.L.	r
<i>Salix caprea</i> L.	h
<i>Salix cinerea</i> L.	r
<i>Sambucus nigra</i> L.	x
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	r
<i>Urtica dioica</i> L.	r

Biotoptyp WGf/HGx/GMm

Gebüschfeuchter und frischer Standorte
 / Standortfremdes Feldgehölz (nicht heimische Arten)
 / Mesophiles Grünland

Art	Artemächtigkeit
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) HOFFM.	h
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J.& C.PRESL	h
<i>Crataegus laevigata</i> (POIR.) DC. S.L.	x
<i>Dactylis glomerata</i> L. S.L.	h
<i>Festuca rubra</i> L.	x
<i>Galium aparine</i> agg.	h
<i>Holcus lanatus</i> L.	x
<i>Larix decidua</i> MILL.	r
<i>Picea abies</i> (L.) KARSTEN	x
<i>Poa pratensis</i> L. S.STR.	h
<i>Poa trivialis</i> L. S.L.	h
<i>Prunus serotina</i> EHRH.	h
<i>Prunus spinosa</i> L. S.L.	r
<i>Salix cinerea</i> L.	r
<i>Sambucus nigra</i> L.	h
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	r
<i>Urtica dioica</i> L.	h

Biotoptyp WGf/HGy

Gebüschfeuchter und frischer Standorte
 / Sonstiges naturnahes Feldgehölz

Art	Artemächtigkeit
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) GAERTN.	d
<i>Populus tremula</i> L.	h
<i>Prunus serotina</i> EHRH.	x
<i>Salix caprea</i> L.	h
<i>Salix cinerea</i> L.	h

Biotoptyp WGf/RHf/RHm

Gebüsche feuchter und frischer Standorte
 / (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
 / (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Art	Artmächtigkeit
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	x
<i>Bromus inermis</i> LEYSS.	h
<i>Calamagrostis canescens</i> (WEBER) ROTH	h
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) ROTH	h
<i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. EX STE	h
<i>Salix cinerea</i> L.	d
<i>Salix viminalis</i> L.	h
<i>Urtica dioica</i> L.	h

Biotoptyp WGf/WBw

Gebüsche feuchter und frischer Standorte
 / Weidenfeuchtgebüsch

Art	Artmächtigkeit
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	h
<i>Betula pendula</i> ROTH	r
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) ROTH	h
<i>Carex acuta</i> L.	h
<i>Carex hirta</i> L.	h
<i>Cirsium palustre</i> (L.) SCOP.	r
<i>Crataegus laevigata</i> (POIR.) DC. S.L.	x
<i>Dactylis glomerata</i> L. S.L.	r
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.B.	x
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	r
<i>Glechoma hederacea</i> L. S.STR.	h
<i>Juncus effusus</i> L.	h
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	h
<i>Molinia caerulea</i> (L.) MOENCH	r
<i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. EX STE	h
<i>Polygonum amphibium</i> L.	r
<i>Populus tremula</i> L.	h
<i>Potentilla anserina</i> L.	r
<i>Ranunculus repens</i> L.	h
<i>Salix caprea</i> L.	h
<i>Salix cinerea</i> L.	x
<i>Salix pentandra</i> L.	h
<i>Salix viminalis</i> L.	h
<i>Urtica dioica</i> L.	h

Biototyp WGf/WBw/GFyu

Gebüsche feuchter und frischer Standorte
 / Weidenfeuchtgebüsch
 / Sonstige wechselfeuchte Wiese, ungenutzt

Art	Artmächtigkeit
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) GAERTN.	h
<i>Carex acutiformis</i> EHRH.	r
<i>Carex ovalis</i> GOOD.	r
<i>Crataegus laevigata</i> (POIR.) DC. S.L.	h
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.B.	x
<i>Juncus effusus</i> L.	h
<i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. EX STE	r
<i>Prunus serotina</i> EHRH.	h
<i>Salix caprea</i> L.	h
<i>Salix cinerea</i> L.	h
<i>Sambucus nigra</i> L.	r
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	r

Biototyp WGf/WGx

Gebüsche feuchter und frischer Standorte
 / Gebüsche aus nicht heimischen oder standortfremden Gehölzen

Art	Artmächtigkeit
<i>Alnus incana</i> (L.) MOENCH	h
<i>Crataegus laevigata</i> (POIR.) DC. S.L.	x
<i>Deschampsia cespitosa</i> agg.	h
<i>Prunus spinosa</i> L. S.L.	h
<i>Rosa canina</i> L. S.STR.	h
<i>Salix caprea</i> L.	h
<i>Salix cinerea</i> L.	r
<i>Sambucus nigra</i> L.	h

Biototyp WGf/WPb/GFyu

Gebüsche feuchter und frischer Standorte
 / Birken- und Zitterpappel-Pionierwald

Art	Artmächtigkeit
<i>Achillea millefolium</i> L.	h
<i>Betula pendula</i> ROTH	d
<i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP.	h
<i>Crataegus monogyna</i> JACQ. S.L.	h
<i>Dactylis glomerata</i> L. S.L.	h
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.B.	d
<i>Festuca pratensis</i> HUDS.	h
<i>Festuca rubra</i> L.	x
<i>Holcus lanatus</i> L.	h
<i>Hypericum perforatum</i> L.	r
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	h
<i>Lotus uliginosus</i> SCHKUHR	h

Phragmites australis (CAV.) TRIN. EX STE	h
Plantago lanceolata L.	h
Polygonum amphibium L.	h
Salix cinerea L.	d
Salix viminalis L.	h