

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

Textbeitrag zum FFH-Gebiet

Immenstedter Wald

(1421-301)

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. Immenstedter Wald (1421-301)

Bei dem Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Immenstedter Wald“ handelt es sich um ein Gebiet, in dem die Grundlagenkartierung im Rahmen des Monitorings der Lebensraumtypen-Vorkommen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in 2008 erstmalig durchgeführt wurde.

Aufgabenstellung der Textbeiträge zweitkartierter Gebiete

Der vorliegende Textbeitrag ist zu verstehen als Darstellung der vergleichenden Ergebnisse der Folgekartierung (Zweitkartierung) zur Grundlagenkartierung (Erstkartierung). Insofern greift er einzelne Themen der Erstberichte (aus dem Textbeitrag) auf und kommentiert diese bzw. ergänzt diese lediglich um neue Erkenntnisse in kurzer Form, sofern deutliche Änderungen gegenüber den Ergebnissen der Erstkartierung festgestellt wurden. Hierzu gehören insbesondere die Themenbereiche „Aktuelle Vegetationsstruktur des Gebietes“, „Nutzung des Gebietes“ und „FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Gebietes“. Andere Themenbereiche wie „Lage des Gebietes“ und „Naturräumliche und allgemeine standörtliche Gegebenheiten des Gebietes“, die bereits in den Textbeiträgen der Grundlagenkartierung abgehandelt wurden, werden nicht erneut bearbeitet. Hinsichtlich weiterer Informationen zur Erstkartierung des GGB und zu den vorgenannten Themenbereichen wird auf die Textbeiträge der Grundlagenkartierung (LEGUAN 2006, ÖKOPLAN 2006) verwiesen.

2. Lage des Gebietes

Das GGB „Immenstedter Wald“ liegt etwa 10 km nordöstlich von Husum im Kreis Nordfriesland. Es handelt sich um ein größeres geschlossenes Waldgebiet in ortsnaher Lage von Immenstedt und Ahrenviöl, das am Südrand der Arlauniederung anschließt. Das GGB weist gemäß Standarddatenbogen eine Fläche von 155 ha auf und befindet sich überwiegend (52%) im Eigentum des Landes Schleswig-Holstein (Landesforst), der Nordwestteil ist im Privateigentum (LANU 2006). Das GGB „Immenstedter Wald“ liegt im Schwerpunktbereich Nr. 495 „Arlauniederung und Immenstedter Gehege“ des landesweiten Schutzgebiet- und Biotopverbundsystems und innerhalb des Eider-Treene-Sorge-Projektgebiets.

Das GGB „Immenstedter Wald“ ist Bestandteil der 3. Tranche zur Meldung von Gebietsvorschlägen zum Aufbau des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 in der atlantischen biogeographischen Region (MUNL 2004).

3. **Naturräumliche und standörtliche Gegebenheiten**

Das GGB „Immenstedter Wald“ ist Teil der Bredstedt-Husumer Geest. Es gehört zur atlantischen biogeographischen Region und zur naturräumlichen Haupteinheit D22, Schleswig-Holsteinische Geest (SSYMANK et al. 1998).

Die Bredstedt-Husumer Geest ist ein in der vorletzten Kaltzeit, der Saale-Kaltzeit, entstandenes Altmoränengebiet. Sie gehört, wie die Lecker Geest, die Heide-Itzehoe Geest und die Barmstedter Geest, zur Hohen Geest Schleswig-Holsteins, die von den Eismassen der nachfolgenden Kaltzeit, der Weichsel-Kaltzeit, nicht mehr erreicht wurde (STEWIG 1982). Jedoch überformten die aus dem Östlichen Hügelland nach Westen abfließenden Schmelzwässer der zurückweichenden Weichsel-Gletscher die Gestalt der Altmoränenlandschaft. Zunächst am Rand der Hohen Geest aufgestaut, durchbrachen sie diese an mehreren Stellen und schufen die heutigen Talräume der Sohlmer Au und der Arlau, in denen es postglazial infolge Meeresspiegelanstieg und verschiedener Transgressionen zu weiträumigen Vermoorungen kam. Die langgestreckte Arlau-Niederung verbindet einerseits die Vorgeest mit der Marsch, andererseits trennt sie die Bredstedt-Husumer Geest in zwei Teile. In die Bredstedter Geest im Norden und die größere Husumer Geest im Süden. Hier am Südrand der Arlauniederung schliesst auf einem zunächst mäßig Richtung Süden ansteigenden, ansonsten nur schwach gewölbten, sich von Nordwesten nach Südosten erstreckenden Altmoränen-Höhenzug das GGB „Immenstedter Wald“ an. Vom Niederungsrand mit ca. 10 m NN bis zu den Kuppenlagen werden Höhen von um die 30 m erreicht. Bei dem GGB „Immenstedter Wald“ handelt es sich um ein historisch altes Waldgebiet, das nahezu ausschließlich von großflächig geschlossenem Wald eingenommen wird. Gemäß Angaben im Standarddatenbogen gehört es zu den größten geschlossenen Beständen an bodensauren Buchen- und Eichenwäldern auf der Bredstedt-Husumer Geest (MUNL 2004). Das Standortsspektrum reicht von kiesigem Sand über Lehm im Nordteil des Waldgebietes über Sand über Lehm/Mergel bis hin zu humosem, sandigen Lehm über schwer durchlässigem Mergel. Im Süden des Gebietes sind grundwassernahe bis staufeuchte, teilweise hangwasserzügige Standorte auf reichem bis mittlerem Geschiebemergel ausgebildet. Über das Waldgebiet verteilt kommen vier kleine Waldbäche vor, die selten mit kleinflächigen Quellbereichen vergesellschaftet sind. Im Übergangsbereich zur Arlauniederung stehen im Nordwesten des Gebietes Anmoor- und Niedermoorböden an.

Das GGB „Immenstedter Wald“ wird angrenzend zur Arlauniederung und auf der Ostseite von Grünlandflächen, an der gesamten Westseite und im Südosten von Ackerflächen umgeben.

4. Gliederung in Teilgebiete

Das GGB „Immenstedter Wald“ wurde in zwei Teilgebiete unterteilt:

Teilgebiet 1: Gebiet Nordwest

Übergangsbereich zur Arlauniederung außerhalb des geschlossenen Waldgebietes nördlich der Straße Immenstedt – Viöl.

Teilgebiet 2: Immenstedter Wald

Großflächig geschlossenes Waldgebiet

5. Aktuelle Vegetationsstruktur des Gebietes

Tabelle 1: Übersicht der im GGB „Immenstedter Wald“ im Rahmen der Grundlagenkartierung 2008 erfassten Biotoptypen, geordnet nach Biotoptypen und Biotoptypen-Untergruppen gemäß Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANU 2003).

Biotoptyp-Code Kurz	Bezeichnung der Biotoptypen/ Biotoptypen-Untergruppe / Biotoptypen	Fläche (ha)
FG	Künstliche Fließgewässer / Gräben, Kanäle	0.05
FT	Tümpel	0.42
GF	Sonstiges artenreiches Feucht- und Naßgrünland	0.20
GI	Artenarmes Intensivgrünland	2.78
GM	Mesophiles Grünland frischer bis mäßig feuchter Standorte	0.13
HG	Sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen	0.18
MS	Moorstadien von Hoch- und Übergangsmooren	0.95
NS	Niedermoore, Sümpfe	0.20
RH	(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur	0.18
SD	Biotope der gemischten Baufläche/Dorfgebiete	0.17
SV	Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen incl. Küstenschutz	4.96
WA	Auenwald und -gebüsch	0.58
WB	Bruchwald und -gebüsch	1.16
WE	Feucht- und Sumpfwälder der Quellbereiche und Bachauen sowie grundwasserbeeinflusster Standorte	4.69
WF	Sonstige flächenhaft nutzungsgeprägte Wälder, naturferne Wälder, Aufforstungsflächen und sonstige forstliche Nutzflächen	64.58
WFI	Hiervon: Sonstige Laubholzbestände:	0,50
WFm	Laub-Nadelholz-Mischbestände:	3,89
WFn	Nadelforsten	36,69
Wfx	Sonstige Forstflächen mit einheimischen Baumarten:	22,47
WFy	Sonstige Forstflächen mit nicht heimischen Baumarten:	1,03
WL	Bodensaure Laubwälder	60.05
WM	Mesophytische Laubwälder	12.18
WO	Waldlichtungsflur	2.23
	Fläche Biotoptypen Immenstedter Wald insgesamt (ha)	155.69

Teilgebiet 1: Gebiet Nordwest

In dem Teilgebiet „Nordwest“, das den Übergangsbereich zur Arlauniederung umfasst, sind unterschiedliche Vegetationstypen und –strukturen vertreten. Standortkundlich handelt es sich gleichfalls um Übergangsbereiche zwischen Mineral-, Anmoor- und Niedermoorböden, die im Rahmen der Kartierung nicht flächenscharf trennbar waren. Die zentralen Bereiche werden von als Mähweide genutztem Intensivgrünland eingenommen, in dem das Weidelgras (*Lolium perenne*) den Vegetationsaspekt bestimmt. Innerhalb der Grünlandflächen treten vereinzelt und insbesondere in den Grabenrandbereichen auch Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Feuchtezeiger wie z.B. Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) hinzu. In waldnahen Bereichen kommen Restbestände artenarmen Feuchtgrünlandes mit höheren Anteilen des Flutenden Schwadens noch vor. Am Nordostrand liegt ein zum Zeitpunkt der Kartierung trocken gefallenes, vollständig von Flutrasenvegetation und Rohrkolben-Röhricht (*Typha latifolia*) eingenommenes Kleingewässer. Es ist gegenüber der angrenzenden Grünlandnutzung ausgezäunt und von Weidensträuchern (*Salix cinerea*) und einzelnen Eichen (*Quercus robur*) umsäumt. Eine weitgehend gehölzfreie, von Brennessel (*Urtica dioica*) durchsetzte, ungenutzte Gräserflur mit Rot-Straußgras (*Agrostis tenuis*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) umsäumt im Westen und Norden das Gewässer.

Zum Niederungsrand schließen im Osten und Westen des Teilgebietes pfeifengrasreiche (*Molinia caerulea*) Eichenwälder an, einzelne Parzellen wurden mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) oder mit Nadelgehölzen aufgeforstet. Richtung Nordwesten gehen die Eichenwälder in einen entwässerten und teilabgetorften Moorbereich über, der von gehölzfreien Pfeifengrasbeständen (*Molinia caerulea*), Rispenseggen- (*Carex paniculata*) und Sumpfreitgras-Riedern (*Calamagrostis canescens*) neben Grauweiden-Feuchtgebüsch (*Salix cinerea*) und trockenem Moorbirken-Wald (*Betula pubescens*) eingenommen wird.

Teilgebiet 2: Immenstedter Wald

Großflächig geschlossenes Waldgebiet mit vorherrschend standortgemäßen Laubwäldern unterschiedlicher Ausprägungen. Diese werden jedoch regelmäßig bis mosaikartig von klein- bis großflächigeren Nadelholzforsten u.a. mit Fichte (*Picea abies*), Lärche (*Larix decidua*) und selten mit geringen Anteilen Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie von Laub-Nadelholz-Mischwäldern unterschiedlichen bewirtschaftungsbedingten Bestandesalters durchsetzt. Kleinflächige Wiederaufforstungen mit standortgemäßen Laubgehölzen treten über das gesamte Waldgebiet verteilt auf, wurden in den 1970er

Jahren jedoch großflächig insbesondere im Süden des Immenstedter Geheges auf den Waldflächen der Landesforst mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und seltener mit Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) vorgenommen. Hierbei wurden wiederkehrend Waldlichtungsbereiche von der Aufforstung ausgespart, die z.T. von Spontangehölzen wie z.B. der Sand-Birke (*Betula pendula*) locker durchsetzt werden. Die vorherrschenden Laubwaldgesellschaften im Immenstedter Gehege sind bodensaure Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*) und Eichen-Buchenwälder (*Violo-Quercetum*) in der buchenreichen (LRT 9110) oder der eichenreichen Ausbildung (LRT 9190). Oft bestehen untrennbare Vergesellschaftungen bzw. Übergänge zwischen diesen Laubwaldgesellschaften und deren Ausbildungen. Dabei ist die Ausbildung der Eichen-Buchenwälder, die sich durch die Dominanz der Eiche und eine deutlich geringere Beteiligung oder ein Fehlen der Buche in der oft lichten Baumschicht auszeichnen, in dem nördlichen Bereich des Immenstedter Geheges verbreitet. Diese eichendominierten Wälder weisen häufig eine ausgeprägte Krautschicht mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*) auf. In den südlich anschließenden Waldgebieten ist der Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) die vorherrschende Waldgesellschaft. Hier ist die Buche die prägende Baumart in der Baumschicht und die Eiche tritt zurück. Es handelt sich oft um relativ lichtarme Wälder mit dichtem Kronenschluß, so dass die Krautschicht häufig nahezu vollständig fehlt oder lediglich gering ausgebildet ist. In verlichteten Waldbereichen oder in Waldrandlagen tritt hingegen die Schlängelschmiele (*Deschampsia flexuosa*) oft aspektbildend in der Krautschicht auf. Weitere, zu den typischen Begleitern gehörende Arten sind z.B. das Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), das Flattergras (*Milium effusum*), die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und selten auch die Stechpalme (*Ilex aquifolium*). Letztgenannte Art wurde mit einem hohen Anteil in der Strauchschicht lediglich in einem kleinflächigen Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) am südwestlichen Waldrand kartiert. Hier handelt es sich um den einzigen noch erhaltenen bodensauren Buchenwald mit Stechpalme (LRT 9120) des Immenstedter Geheges. Er weist noch einen hohen Anteil Stark- und Altholz der Buche, weniger auch der Eiche, auf. Der Perlgras-Buchenwald (*Melico-Fagetum*) nimmt im Immenstedter Gehege gegenüber den bodensauren Hainsimsen-Buchen- und Eichen-Buchenwäldern einen deutlich geringeren Flächenanteil ein. Er ist vorwiegend kleinflächig über das Waldgebiet verteilt und stockt auf den reicheren, zumeist frischen bis mäßig feuchten Standorten. Die Krautschicht dieser Buchenwälder ist oft gut in biotoptypischer Weise mit Perlgras (*Melica uniflora*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Flattergras (*Milium effusum*) und Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) entwickelt. Kleinflächig bestehen Übergänge zu Eschen-Buchenwäldern (*Fraxino-Fagetum*). Ganz im Süden

stocken auf grundwassernahen bis staufeuchten Standorten auf reichem bis mittlerem Geschiebemergel von Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) dominierte Laubwälder, mit geringer Beteiligung der Buche (*Fagus sylvatica*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) in der Baumschicht. Diese Wälder zeichnen sich durch eine ausgeprägte Strauchschicht der Traubenkirsche (*Prunus padus*) aus.

Als Waldgewässer sind im Immenstedter Gehege vier kleine Waldbäche vorhanden, die in quelligen Teilabschnitten kleinflächig erhaltene Erlen-Eschen-Auwälder (*Fraxino-Alnetum glutinosae*) in biotoptypischer Ausprägung u.a. mit Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) und Bitterem Schaumkraut (*Cardamine amara*) in der Krautschicht aufweisen. Vegetationsfreie, periodisch trockenfallende Waldtümpel kommen in geringer Anzahl im Norden, Osten und Süden des Immenstedter Geheges vor. Im Nordosten liegt innerhalb einer Laubgehölzaufforstung ein weitgehend verlandetes Kleingewässer mit Röhricht-, Ried- und Schwimmblattvegetation. Es ist das einzige als Lebensraumtyp (LRT) erfasste eutrophe Stillgewässer (LRT 3150) innerhalb des Immenstedter Geheges.

6. Besondere Funde der Flora

Nachfolgend aufgeführte besondere Pflanzenarten und Pflanzenarten der Roten Liste Schleswig-Holsteins (MIERWALD & ROMAHN 2006) und der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (KORNECK et al. 1996) wurden im Gebiet zum Zeitpunkt der Kartierung (25.06.2008) nachgewiesen. Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufung: RL SH = Schleswig-Holstein, RL BRD = Bundesrepublik Deutschland: 1= Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet,

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

- Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) V
- Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) V
- Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) V
- Europäische Wasserfeder (*Hottonia palustris*) RL 3 in BRD
- Gagelstrauch (*Myrica gale*) RL 3 in SH und BRD
- Grünliche Kuckucksblume (*Platanthera clorantha*) RL 3 in SH und BRD
- Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) RL 2 in SH, RL 3 in BRD
- Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) RL 3 in SH

7. Nutzung des Gebietes

Teilgebiet 1: Gebiet Nordwest

Das Grünland wird als Mähweide genutzt. Zur Beweidung werden Rinder und Schafe eingesetzt. Die Parzellengräben unterliegen zur Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzung einer regelmäßigen Räumung, die in Teilabschnitten in 2008 erfolgte. Im Moorbereich konnte aktuell keine erkennbare Nutzung festgestellt werden. Die am Niederrand stockenden bodensauren Eichenwälder lassen eine sporadische nieder- bis mittelwaldartige Nutzung vermutlich als Bauernwald in der Vergangenheit erkennen. Kleinere Parzellen wurden mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Fichte (*Picea abies*) aufgeforstet. Für das gesamte Teilgebiet ist eine jagdliche Nutzung anzunehmen. Die Straße Immenstedt-Viöl wird als Durchgangsstraße, von der Landwirtschaft und von Spaziergängern genutzt.

Teilgebiet 2: Immenstedter Wald

Das gesamte Immenstedter Gehege wird forstwirtschaftlich genutzt. Das im Privateigentum befindliche nordwestliche Waldgebiet wird als Bauernwald genutzt, das übrige Waldgebiet wird von den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten bewirtschaftet. Gegenwärtig ist im gesamten Immenstedter Gehege eine vorwiegend extensive Holznutzung durch einzelstammweise bis kleinflächig gruppenweise Entnahme von hiebreifen Bäumen in den Laubwald- und Mischwaldbeständen erkennbar. Auffällig war in 2008 hingegen eine umfangreichere Entnahme von Stark- und Altholz der Buche, in geringerem Umfang auch der Eiche in einigen Beständen der Perlgras-Buchenwälder (LRT 9130; Bereich der Beobachtungsfläche 3) und Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110; Bereich der Beobachtungsfläche 12, 19, 20) im Bewirtschaftungsbereich der Landesforsten. Bewirtschaftungsbedingt waren nicht unerhebliche Fahr- und Rückespuren mit entsprechenden Beeinträchtigungen der Bodenstruktur und der Bodenvegetation in den betroffenen Waldbeständen vorhanden. Insgesamt sind in geringem Umfang im gesamten Immenstedter Wald bewirtschaftungsbedingte Fahrspuren unterschiedlichen Entstehungsalters in den verschiedenen Waldbereichen erkennbar. In der Vergangenheit (1970er Jahre) wurden im südlichen Teil des Immenstedter Geheges von der Landesforst großflächige Wiederaufforstungen mit Laubgehölzen (Eiche, Buche u.a.) vorgenommen.

Zur Sicherstellung der Waldbewirtschaftung ist das Immenstedter Gehege durch mehrere wassergebundene Waldwege, die oft von beidseitigen Entwässerungsgräben begleitet werden, gut erschlossen. Als überörtlicher Verkehrsweg führt am nordwestlichen

Waldrand eine Teerstraße entlang, eine weitere durchquert von Immenstedtholz kommend in Richtung Norden das Waldgebiet im Bereich des gemeindlichen Schießstandes bzw. der Waldhütte. In der Waldhütte finden Veranstaltungen von Vereinen aus der Gemeinde Immenstedt statt. Der Immenstedter Wald mit seinem gut erschlossenen Wegesystem und seiner guten Erreichbarkeit dient auch vielfältigen Aktivitäten der Naherholung. Für das gesamte Waldgebiet und seinen Umgebungsbereich ist eine jagdliche Nutzung anzunehmen.

Im Umgebungsbereich außerhalb des Immenstedter Waldes grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen (Ackerbau, Grünland) unmittelbar an das Waldgebiet an. Gestufte Waldränder bzw. ausgeprägte Waldsäume fehlen durchgehend, in weiten Abschnitten sind Knicks mit standorttypischem Gehölzbewuchs als einziges trennendes Landschaftselement gegenüber der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung erhalten. In den südlich des Immenstedter Geheges anschließenden Feldfluren liegen in waldnaher Lage einzelne landwirtschaftliche Einzelgehöfte und Einzelsiedlungen. Die im Süden unmittelbar bis an den Wald herangeführte zweispurige Verbindungsstraße Ahrenviöl-Immenstedt ist mäßig stark befahren.

8. FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Gebietes

Tabelle 2: Übersicht der im GGB vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zusammengefasst nach Erhaltungszuständen. Repräsentativität und Gesamtwert nach Standarddatenbogen (MUNL 2003). Zusammenfassung der Ergebnisse der Grundlagenkartierung 2008.

Code FFH	1421-301 Kurzbezeichnung FFH-Richtlinie 1997	Angaben Standarddatenbogen (Stand 2003)					Kartierung 2008	
		Fläche [ha]	Fläche [%]	Erhal- tungs- zustand	Reprä- sentati- vität Land	Gesamt- wert Land	Fläche [ha]	Erhal- tungs- zustand
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamnions oder Hydrocharitions	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	0.18	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	2.21	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	80	51.61	B	A	A	63.34	C
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)	3	1.94	B	C	B	0.24	C
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	30	19.35	B	B	A	11.27	C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	5.60	C
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	10	6.45	B	B	A	22.40	C
*91E0	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alnion padion, Alnion incanae, Salicion albae)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	1.26	C
Gesamtfläche kartierter FFH-Lebensraumtypen							106.50	

k. A. = keine Angaben im Standarddatenbogen

Übergangsbiotop *91E0	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alnion padion, Alnion incanae, Salicion albae)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	0.92	*)
--------------------------	--	-------	-------	-------	-------	-------	------	----

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

Teilgebiet 1: Gebiet Nordwest

Ausschließlich im Teilgebiet Nordwest vorkommender Lebensraumtyp:

Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Teilfläche 1

Stark entwässertes, teilabgetorfte und insgesamt stark degradiertes Übergangsmoor im nordwestlichen Anschluß an den Immenstedter Wald, am südlichen Niederungsrand der Arlau. Vorwiegend von gehölzbestandenen Moordegenerationsstadien aus Moorbirkenwäldern (*Betula pubescens*) ohne Torfmoose und flach überstauten Grauweiden-Feuchtgebüschchen (*Salix cinerea*) mit Pflanzenarten der Übergangsmoore in der Krautschicht eingenommen. Im Westen Vegetationsmosaik aus schilfreichem Sumpfreitgras (*Peucedano-Calamagrostietum canescentis*) und Rispenseggen-Ried (*Caricetum paniculatae*), im Osten und Süden stark abgetrocknete, vom Gagelstrauch (*Myrica gale*) locker durchsetzte Pfeifengrasflächen (*Molinia caerulea*). Im Südwesten stärker ruderalisierter Bereich mit Brennessel (*Urtica dioica*) und mit Ablagerungen von Astwerk und Baumstubben angrenzend (außerhalb LRT-Biotop; Biototyp: RHm).

Erhaltungszustand: C

Teilfläche 2

Als Übergangsbiotop zum im Süden angrenzenden Übergangsmoor (Teilfläche 1). Lichter, einschichtiger Stieleichen-Birken-Zitterpappelwald auf stark degradiertem Moor-/Anmoorstandort im nordöstlichen Anschluß zur Teilfläche 1.

Übergangsbiotop zum LRT Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Alte bodensaure Eichenwälder (9190)

Beschreibung und Bewertung Erhaltungszustand s. LRT 9190 des Teilgebietes 2

Teilgebiet 2: Immenstedter Wald

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

Im Nordosten des Immenstedter Geheges innerhalb einer Laubgehölzanpflanzung (*Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Fagus sylvatica*, *Tilia cordata*) gelegenes, vermutlich angelegtes Kleingewässer, zu ca. 95 % von Röhrichten und Riedern u.a. mit Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*), Schilfrohr (*Phragmites australis*)

und Gewöhnlicher Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) eingenommen, mit nur kleinflächiger Wasserfläche. Diese zu ca. 10 % von See- und Teichrose (*Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*) und Wasserlinse (*Lemna minor*) bedeckt. Uferbereiche mit Erlen-Weidensaum (*Alnus glutinosa*, *Salix div.spec.*). Wassertiefe ca. 0,5 m, Wasser leicht eingetrübt.

Erhaltungszustand: C

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

Im Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Immenstedter Wald“ großflächig vorherrschender Lebensraumtyp mit bodensauren Hainsimsen-Buchenwäldern (*Luzulo-Fagetum*; Biotoptyp: WLa) als Buchen-Reinbestände (*Fagus sylvatica*) oder von der Baumartenzusammensetzung als Laubmischwälder mit geringen Anteilen der Stiel-Eiche (*Quercus robur*), selten auch mit Sandbirke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und/oder Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) als Nebenbaumarten. Zum Lebensraumtyp 9110 gehören darüberhinaus im GGB bodensaure Eichen-Buchen-Mischwälder (*Violo-Quercetum*, Biotoptyp: WLq), die standörtlich zum LRT 9190 überleiten. In der Baumschicht zeichnen sie sich durch einen höheren, selten auch dominanten Anteil der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) neben der Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und den o.g. Nebenbaumarten aus. Laub-Nadelholz-Mischbestände mit Eiche (*Quercus robur*) und Buche (*Fagus sylvatica*) und geringen Anteilen (bis maximal 30%) der Nadelgehölzarten Fichte (*Picea abies*), Lärche (*Larix decidua*) oder seltener der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), wurden dem Lebensraumtyp zugeordnet.

Die im GGB zum Lebensraumtyp gehörenden Waldgesellschaften, die unterschiedliche bewirtschaftungsbedingte Altersklassen umfassen, wurden aufgrund vorgegebener Bewertungskriterien zur Einschätzung des Erhaltungszustandes von Wald-Lebensraumtypen großräumig zu einer Bewertungseinheit zusammengefasst.

In den überwiegend ein- (85%) bis zweischichtigen (15%) Hainsimsen-Buchen- (*Luzulo-Fagetum*) und Buchen-Eichenwäldern (*Violo-Quercetum*) der ausgewiesenen LRT-Bewertungseinheit herrscht mittleres Baumholz vor, starkes Baumholz fehlt oft oder kommt stellenweise mit geringen Anteilen (1%-5%). In manchen Waldbereichen ist ein höherer Anteil starken Baumholzes vertreten, so z.B. mit Anteilen bis 50% in den Waldbereichen der Beobachtungsflächen (BF) 11, 17, 18, 22 oder bis 70% im Waldbereich der BF15. Zu den Waldbeständen, denen starkes Baumholz vollständig fehlt, gehören z.B. die Waldbereiche der BF 10, 13, 19, 21. Für die Bewertungseinheit wurden insgesamt folgende Mittel- und Maximalwerte der Baumholzstärken geschätzt: Starkes Baumholz (stBH): 15%/max.70%; mittleres Baumholz (miBH): 60%/max.95%; geringes

Baumholz (geBH): 25%/max.98%. Altholz (BHD-Baumstärken >0,8m von Buche, Eiche u.a.) und Totholz (stehendes und/oder liegendes) fehlt den Beständen oft vollständig, selten ist es mit geringen Anteilen bzw. Einzelexemplaren vertreten. Eine Strauchschicht fehlt häufig, stellenweise ist sie gering mit Buche (*Fagus sylvatica*) und/oder Stiel-Eiche (*Quercus robur*), seltener auch mit Hainbuche (*Carpinus betulus*), Sand-Birke (*Betula pendula*) oder mit Einzelexemplaren der Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) oder des Faulbaums (*Frangula alnus*) entwickelt. Dabei handelt es sich bei der Buche und der Eiche oft um Anpflanzungen im Kronen-Unterstand des Bestandes. Auch eine natürliche bzw. spontane Verjüngung mit lebensraumtypischen Baumarten fehlt aufgrund eines vermutlich zu hohen Wildbesatzes weitgehend, stellenweise tritt die Buche und Eiche vermehrt in der Bodenvegetation auf. Die Krautschicht fehlt in den Buchenwäldern oft vollständig (Bestände mit dichtem Kronenschluß) oder ist lediglich mit geringer Deckung von unter 10% entwickelt. Es gibt aber auch stellenweise Waldbereiche, in denen die Krautschicht mit höheren Deckungswerten von 70-100% entwickelt ist. Hierzu gehören verlichtete Waldbereiche und Waldrandlagen mit Dominanz der Schlängelschmiele (*Deschampsia flexuosa*). Weitere, zu den typischen Begleitern gehörende Arten sind z.B. das Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), das Flattergras (*Milium effusum*), die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) oder die Wald-Sternmiere (*Stellaria holostea*).

Erhaltungszustand: C

Teilfläche 2:

Im Süden des Immenstedter Waldes gelegene, großflächige Wiederaufforstungen u.a. mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Buche (*Fagus sylvatica*), die im Besitz der Landesforst stehen, wurden ebenfalls zum Lebensraumtyp 9110 gestellt. Dieses Vorgehen wurde aufgrund der Dominanz der lebensraumtypischen Gehölze der natürlichen Waldentwicklungsphasen (einschließlich Pionierphasen), die dem Standort entsprechend ein waldartiges Stadium erreicht haben (z.B. Kronenschluss) und in der Kraut- und/oder Strauchschicht gesellschaftstypische Arten beinhalten, gewählt.

Erhaltungszustand: C

Bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme (9120)

Einziger und kleinflächiger, bodensaurer Buchen-Eichenwald (*Luzulo-Fagetum/Violo-Quercetum*) mit Stechpalme (*Ilex aquifolium*) innerhalb des GGB „Immenstedter Wald“, am südöstlichen Waldrand. Einschichtiger, von Buchen- und Eichen-Altholz-/Starkholz

(starkes Baumholz: 90%; mittleres Baumholz: 8%; geringes Baumholz: 2%) geprägter Bestand mit um die 150 Jahre alten Buchen. Ausgeprägte Strauchschicht mit Stechpalme (bis 4 m Wuchshöhe). Bestand Richtung Südwesten in Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) ohne Stechpalme übergehend. Herausragende Bedeutung für den Immenstedter Wald aufgrund der Vegetationsausprägung und Altersstruktur des Buchen-Eichenbestandes, jedoch geringe Flächengröße des besonders schutzwürdigen Waldbestandes.

Erhaltungszustand: C

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

Mehrere über das Immenstedter Waldgebiet vom nordwestlichen Waldrand bis zum Süden verteilt liegende Einzelbestände von Flattergras- und Perlgras-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*), die die reicheren und zugleich frischeren Standorte z.B. entlang von kleinen Waldbächen, in Senkenlagen oder auf Hanglagen in dem Waldgebiet repräsentieren. Oft stehen sie kleinflächig im Kontakt zu den bodensauren Buchenwäldern (*Luzulo-Fagetum*, LRT 9110), seltener auch zu den bodensauren Eichenwäldern (*Vio-
lo-Quercetum*, eichendominierte Ausbildung, LRT 9190). Kleinflächig treten Übergänge zum stärker grund- bzw. stauwasserbeeinflussten Buchen-Eschenwald (*Fraxino-Fagetum*) auf. Es handelt sich überwiegend um ein- (80%) bis zweischichtige (15%) Buchenwälder, seltener um Laubwälder die eine durch femel- bis plenterartige Waldbewirtschaftung (5%) geprägte Baumschicht aufweisen, so z.B. Bestände im Bereich der Landesforst (s. Beobachtungsfläche 3 (BF)). Es kommen sowohl Buchen-Reinbestände (ca. 60%) mit geringen Anteilen Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) oder Esche (*Fraxinus excelsior*), als auch Laubmischwälder (ca. 40%) mit höheren bis dominanten Anteilen der Esche neben der Buche und der Eiche vor. In Verjüngungsstadien ist der Berg-Ahorn stärker vertreten. Waldbestände mittleren Baumholzes (ca. 55%) herrschen in den kartierten Waldgesellschaften der ausgewiesenen LRT-Bewertungseinheit vor. Folgende Baumstärken wurden für die Bewertungseinheit geschätzt: Mittel- und Maximalwerte starkes Baumholz (stBH): 10%/max.30%; mittleres Baumholz (miBH): 55%/max.85%; geringes Baumholz (geBH): 35%/max.100%. Einige wenige Waldbereiche im Immenstedter Gehege weisen gegenwärtig noch einen nicht unerheblichen Anteil Starkholz auf, so z.B. der Buchenbestand im zentralen Bereich (Waldbereich der Beobachtungsfläche (BF) 3 mit ca. 10% Anteil stBH) und im Süden des Immenstedter Geheges (Waldbereich der BF 10 mit ca. 30% Anteil stBH). Beide Buchenbestände liegen im Bereich der Landesforst. In dem erstgenannten Waldbereich (BF3) ist das Buchen-Starkholz oft in auffälliger Weise mit Efeu

(*Hedera helix*) bis in den Stamm- bis Kronenbereich hinauf bewachsen. Auch fällt in diesem erst kürzlich durchforsteten (Entnahme von Buchen-Stark- und Altholz) Waldbereich im Eigentum der Landesforst die ausgeprägte Strauchschicht u.a. mit Buche (*Fagus sylvatica*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Holunder (*Sambucus nigra*) auf. In der Krautschicht der Buchenwälder ist oft das lebensraumtypische Arteninventar mit Waldmeister (*Galium odoratum*), Perlgras (*Melica uniflora*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) und Flattergras (*Milium effusum*) mit unterschiedlichen Verteilungen gut vertreten, es erlangt in den einzelnen Beständen Gesamtdeckungsanteile von 5% bis 100%. Abgesehen von dem oben genannten Buchenbestand (s. Waldbereich BF 3) fehlt die Strauchschicht oder ist lediglich gering entwickelt. Altholz (BHD-Baumstärken >0,8m von Buche, Eiche u.a.) fehlt den Beständen bzw. wurde erst kürzlich entnommen (s. Waldbereich der BF 3). Auch Totholz (stehendes und/oder liegendes) fehlt weitgehend bzw. kommt stellenweise mit Einzelexemplaren vor.

Erhaltungszustand: C

Eichen- und Eichen-Hainbuchen-Wälder (9160)

Überwiegend ein- (90%) bis zweischichtige (10%) Laubmischwälder auf hydromorphen, staufrischen bis staufeuchten Geschiebemergel-Standorten (gemäß forstlicher Standortkarte) im Süden des Immenstedter Geheges. In der Baumschicht treten bestandsbildend Esche (*Fraxinus excelsior*), Eiche (*Quercus robur*) und/oder Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) neben einzelstammweise beigemischter Buche (*Fagus sylvatica*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) auf. Es handelt sich überwiegend um Bestände geringeren bis mittleren Baumholzes, starkes Baumholz fehlt oder ist nur in geringem Umfang vertreten. Die Krautschicht ist oft gut entwickelt, in der neben biotoptypischen Arten wie z.B. Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) jedoch auch die Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) regelmäßig mit hohem Anteil vertreten ist. Unregelmäßig kommen Arten der Feucht- und Auwälder wie Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Nelkenwurz (*Geum rivale*) und Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*) mit geringer Deckung vor. Bemerkenswert ist das Vorkommen der gefährdeten Grünlichen Kuckucksblume (*Plantanthera chlorantha*) im Waldbereich der Beobachtungsfläche 1 (Teilfläche 1). Übergänge zu den mesophilen Buchen- und Eschen-Buchenwäldern (*Asperulo-Fagetum*) des LRT 9130 werden durch das unregelmäßige Vorkommen von Perlgras (*Melica uniflora*), Waldmeister (*Galium odoratum*) und Wald-Flattergras (*Milium effusum*) angezeigt. Insbesondere für Teilfläche 2 sind diese Übergänge charakteristisch. Die LRT-

Zuordnung wird aber aufgrund der vorherrschenden Baumartenzusammensetzung, der wechselnden Vegetationsausprägungen in der Krautschicht und des hohen Anteils der Traubenkirsche (*Prunus padus*) in der Strauchschicht der hier vorherrschenden Laubmischwälder aus Esche (*Fraxinus excelsior*), Eiche (*Quercus robur*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) zugunsten des LRT 9160 vorgenommen. Auch die auf diesen Waldstandorten vorherrschenden grundwasser- bis hangwasserzügigen, reicheren bis mittleren Geschiebemergel sind für Vorkommen von Waldgesellschaften des LRT 9160 bezeichnend. Wald- und gewässerbaulich sind die Waldbestände jedoch verändert, so wurden Gewässerverläufe begradigt (Teilfläche 1) und Entwässerungsgräben angelegt (Teilfläche 2).

Erhaltungszustand: C

Teilfläche 2

Laubmischwälder mit hohem Anteil der Esche (*Fraxinus excelsior*), Eiche (*Quercus robur*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) mit einem in Teilbereichen hohen Anteil forstlich eingebrachter Schwarz-Erle in der Baumschicht. Für diesen Bestand ist eine durchgehend ausgeprägte Strauchschicht mit Traubenkirsche (*Prunus padus*) bezeichnend.

Erhaltungszustand: C

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

Im Immenstedter Wald gehören auf bodensauren Standorten lichte Eichenwälder (*Vio-
lo-Quercetum*, in der eichenreichen Ausbildung; Biotoptyp: WLq) und flächenmäßig zurücktretend Eichen-Buchenwälder, mit geringer Beteiligung der Buche neben der Eiche in der Baumschicht, zum Lebensraumtyp. Es handelt sich überwiegend um ein- (90%) bis zweischichtige (10%) Laubwälder. Sie stocken vorwiegend auf den zur Arlauniederung abfallenden Hangbereichen, oft im Übergang zu den bodensauren Buchen- (*Luzu-
lo-Fagetum*) und Eichen-Buchenwälder (*Vio-
lo-Quercetum*, in der buchenreichen Ausbildung) des LRT 9110, die hangaufwärts im Süden anschliessen. Den Waldgesellschaften des Lebensraumtyp 9190 benachbarte Laub-Nadelholz-Mischbestände (Biotoptyp: WFm) mit Eiche (*Quercus robur*) und selten auch mit Sandbirke (*Betula pendula*), die geringe Anteile (bis maximal 30%) der Nadelhölzer Fichte (*Pice abies*), Lärche (*Larix decidua*) oder seltener der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) beinhalten, wurden ebenfalls dem Lebensraumtyp 9190 zugeordnet.

Die im GGB zum Lebensraumtyp gehörenden Waldgesellschaften, die unterschiedliche bewirtschaftungsbedingte Altersklassen umfassen, wurden aufgrund vorgegebener Bewertungskriterien zur Einschätzung des Erhaltungszustandes von Wald-Lebensraumtypen großräumig zu einer Bewertungseinheit zusammengefasst.

Waldbestände mittleren Baumholzes (miBH) herrschen in den kartierten Waldgesellschaften der ausgewiesenen Wald-Bewertungseinheit vor, starkes Baumholz (stBH) fehlt weitgehend oder kommt stellenweise mit Anteilen von 1% bis 2% vor. Folgende Baumstärken wurden für die Bewertungseinheit geschätzt: Mittel- und Maximalwerte starkes Baumholz (stBH): 1%/max.50%; mittleres Baumholz (miBH): 59%/max.93%; geringes Baumholz (geBH): 40%/max.90%. Lediglich in einem Waldbereich wurde ein höherer Anteil Starkholz erfasst (Waldbereich im Bereich der Beobachtungsfläche 10: 50%).

Die Krautschicht in diesen Eichen-Buchenwäldern ist zumeist aufgrund der günstigen Lichtverhältnisse gut entwickelt, in der das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) die dominante Art ist. Als weitere bezeichnende Arten treten z.B. Schlängelschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) oder Siebenstern (*Trientalis europaea*) hinzu. In der oft schütter ausgebildeten Strauchschicht gehören die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), der Faulbaum (*Frangula alnus*), die Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und die Eberesche (*Sorbus aucuparia*) zu den Begleitern.

Altbäume (BHD-Baumstärken >0,8m von Eiche, Buche u.a.) fehlen den Eichen-Buchenwäldern weitgehend, kommen lediglich in geringer Anzahl (5 Stk.) vor. Gleiches gilt für den Anteil liegenden und/oder stehenden Totholzes im Bestand (insgesamt 5 Stück). Die natürliche bzw. spontane Verjüngung der lebensraumtypischen Baumarten fehlt vermutlich aufgrund hohen Wildbesatzes weitgehend, für die Eiche (*Quercus robur*) ist sie in Teilbereichen mäßig bis gering vorhanden. Ein Positivbeispiel für Naturverjüngung ist ein gegatterter Waldbestand (im Bereich der Beobachtungsfläche 10) mit guter Naturverjüngung der Eiche.

Erhaltungszustand: C

Auen- Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (*91E0)

Insgesamt vier kleinflächige, lichte und krautreiche Erlen-Eschen-Auwälder (*Fraxino-Alnetum glutinosae*) kommen in Quellbereichen von kleinen Waldbächen /-rinnsalen über die Nordhälfte des Immenstedter Waldes verteilt vor. In der einschichtigen, ausschließlich von geringem Baumholz ausgebildeten Baumschicht dominiert die

Schwarzerle (*Alnus glutinosae*), selten ist die Esche (*Fraxinus excelsior*) einzelstammweise beigemischt oder tritt dominant auf (Waldbestände im Bereich der Beobachtungsfläche 4 (BF) und BF1 in der Teilfläche 2, s. dort). Die Krautschicht ist in lebensraumtypischer Weise gut (Deckung 90-100%) entwickelt, u.a. mit Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) neben dem regelmäßigen Vorkommen der Quellzeiger Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) und Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*). Bemerkenswert ist das Vorkommen des gefährdeten Sumpf-Veilchens (*Viola palustris*) im quelligen Auwald der Beobachtungsfläche (BF) 1 in der Teilfläche 1. Bei dem Feuchtwald der BF4 (Teilfläche 1) handelt es sich um eine jüngere Eschenpflanzung (*Fraxinus excelsior*) mit in Teilen aufgelöster Reihenpflanzung und geringen Anteilen Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) in der Baumschicht. Die Krautschicht ist biotoptypisch ausgebildet mit hohem Anteil der Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und regelmäßigem Vorkommen der Quellzeiger Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) und Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*).

Bei den in Teilfläche 1 und 2 zusammengefassten Quell-Auwälder handelt es sich überwiegend um sehr kleinflächige naturnahe Feuchtwald-Relikte, die in unterschiedlichem Maße durch waldbauliche (z.B. Einbringung von Nadelgehölzen in die Umgebungsbereiche, Reihenpflanzung) und gewässerbauliche Maßnahmen beeinträchtigt sind (Anlage von Entwässerungsgräben und Kleingewässern, Laufbegradigungen von Waldbächen etc.).

Erhaltungszustand: C

Teilfläche 2:

Bei der Teilfläche 2 handelt es sich um ein als Übergangsbiotop zum LRT 91E0* ausgewiesenen jüngeren Eschenbestand (wie o.g. Feuchtwald der BF4) mit deutlich erkennbarer Reihenpflanzung der Eschen (*Fraxinus excelsior*) in der Dickungsphase, aber gut entwickelter, in Teilen mit Brennessel (*Urtica dioica*) gering durchsetzter Krautschicht.

Übergangsbiotop zum LRT 91E0*

9. Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Detaillierte und rechtsverbindliche gebietsspezifische Erhaltungsziele (gEHZ) für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) benannte Gebiet DE-1421-301 „Immenstedter Wald“ (s. Kurzgutachten und Amtsblatt für Schleswig-Holstein vom 2. Oktober 2006):

1 Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie von besonderer Bedeutung:

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (*Quercion robori-petraeae* oder *Ilici-Fagenion*)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

2. Erhaltungsziele

2.1 Übergreifende Ziele

Erhaltung eines der größten geschlossenen Bestände an bodensauren Buchen- und Eichenwäldern auf der Bredstedt-Husumer Geest mit unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und seiner standorttypischen Variationsbreite im Gebiet, mit zum Teil erheblichem Alt- und Totholzanteil und einigen naturnahen Waldinnenrändern.

2.2 Ziele für Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung:

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

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**
- 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (*Quercion robori-petraeae* oder *Ilici-Fagenion*)**
- 9121 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)**
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur***

Erhaltung

- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur,

- der Sonderstandorte und Randstrukturen z.B. Findlinge, feuchte und nasse Senken und der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Kleingewässer,
- eines hinreichenden Anteils von Stechpalme im Gebiet (9120),
- eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Heiden, Trockenrasen (9190).

Im Rahmen der Grundlagenkartierung 2008 darüberhinaus erfasste Lebensraumtypen

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)
- *91E0 Auen- Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Allgemeine Erhaltungsziele gemäß Steckbriefe und Kartierhinweise für FFH-Lebensraumtypen (LANU Schleswig-Holstein, 1. Fassung, Mai 2007)

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

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

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

- Erhaltung der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen
- Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der nährstoffarmen Bedingungen
- Erhaltung der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche

- Erhaltung der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose und Gefäßpflanzen erforderlich sind
- Erhaltung standorttypischer Kontaktlebensräume (z.B. Gewässer und ihre Ufer) und charakteristischer Wechselbeziehungen

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

- Erhaltung naturnaher Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet
- Erhaltung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung
- Erhaltung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz
- Erhaltung der bekannten Höhlenbäume
- Erhaltung der Sonderstandorte (z. B. Findlinge, Bachschluchten, feuchte Senken), typischen Biotokomplexe sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen
- Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen
- Erhaltung der weitgehend natürlichen lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen (insbesondere Wasserstand, Basengehalt)
- Erhaltung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur

***91E0 Auen- Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

- Erhaltung naturnaher Laubmischwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite
- Erhaltung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung
- Erhaltung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz
- Erhaltung der bekannten Höhlenbäume
- Erhaltung der Sonderstandorte (z.B. Findlinge, Bachschluchten, feuchte Senken, Quellbereiche), typischen Biotopkomplexe sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen
- Erhaltung der weitgehend natürlichen lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen

10. Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Teilgebiet 1: Gebiet Nordwest

Das gesamte Gebiet im Übergang zur Arlauniederung unterliegt aktuell intensiver Entwässerung. Hierdurch sind insbesondere die verbliebenen ungenutzten Moorbereiche beeinträchtigt, an die unmittelbar Entwässerungsgräben anschliessen. Eine weitere Degeneration der Moorvegetation ist daher nicht auszuschliessen. Von der unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung sind bewirtschaftungsbedingte Stoffeinträge in die Moorbereiche und die im Süden anschliessenden pfeifengrasreichen Eichenwälder des LRT 9190 anzunehmen.

Teilgebiet 2: Immenstedter Wald

Das geschlossene Waldgebiet „Immenstedter Gehege“ weist einen nicht unerheblichen Anteil von Nadelforsten mit nicht standortheimischen Gehölzen u.a. der Fichte (*Picea abies*) und in geringerem Umfang der Lärche (*Larix decidua*) auf (s. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Nachhaltige Veränderungen der natürlichen Standortpotentiale können von dieser nicht standortheimischen Gehölzbestockung ausgehen.

Der gesamte waldangrenzende Umgebungsbereich wird landwirtschaftlich intensiv genutzt (Grünland, Acker). Da es keine ausgeprägten flächenhaften Waldsäume und keine Flächen extensiver Nutzung zwischen dem Wald und diesen landwirtschaftlichen Nutzflächen gibt, sind bewirtschaftungsbedingte Stoffeinträge (Düngemittel, Biozide) aus den landwirtschaftlichen Nutzflächen in das Waldgebiet hinein nicht auszuschliessen (u.a. Windverdriftung).

Feuchtwaldbereiche werden von Einzelgräben oder mehreren Gräben durchzogen und nachhaltig entwässert. So z.B. insbesondere die Waldgebiete im Bereich des LRT 9160 (Biotopnr. 35126044003) im Süden des Immenstedter Waldes.

Neben dem vorhandenen Waldwegenetz sind in den einzelnen Waldbeständen stellenweise Fahr- und Rückespuren unterschiedlichen Entstehungsalters zum Zwecke der Waldbewirtschaftung und der Holzwerbung vorhanden. Stellenweise sind hierdurch nicht unerhebliche Beeinträchtigungen der Oberbodenstruktur erkennbar.

Die Naturverjüngung von lebensraumtypischen Baumarten ist in weiten Bereichen des Immenstedter Waldes stark eingeschränkt bzw. nicht vorhanden. Ein Grund hierfür kann ein zu hoher Wildbesatz sein.

Durch seine ortsnahe Lage (Immenstedt, Ahrenviöl) kommt dem Immenstedter Wald auch eine Funktion als Naherholungswald zu (Wandern etc.). Eine mögliche Beeinträchtigung hierdurch wird als eher gering bis mäßig eingeschätzt. Gleiches gilt für die Waldhütte in straßennaher Lage im nördlichen Teil des Immenstedter Waldes, die durch verschiedene gemeindliche Vereinsaktivitäten genutzt wird.

11. Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Teilgebiet 1: Gebiet Nordwest

Einschränkung bzw. Aufhebung der Entwässerungssysteme im Moorbereich im Übergang zur Arlauniederung, insbesondere in unmittelbarer Nachbarschaft zu den ungenutzten Moorbereichen des LRT 7140 und den Eichenwäldern des LRT 9190.

Extensivierung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der aktuell in Nutzung befindlichen Grünlandflächen innerhalb des GGB „Immenstedter Wald“.

Teilgebiet 2: Immenstedter Wald

Mittel- bis langfristige Umwandlung der nicht standortheimischen Nadelforsten in standortgerechte Laubwälder. Dabei wäre eine zeitlich gestaffelte plenter- bis femelartige Entnahme der Nadelgehölze bzw. ein entsprechender Waldumbau wünschenswert.

Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Vermeidung nachhaltiger Beeinträchtigungen des Waldbodens infolge von Holzentnahmen. Dabei sollte im Rahmen des Holzeinschlags ein Mindestmaß an Stark- und Altholz insbesondere der Buche und Eiche in den einzelnen Waldbeständen belassen werden. Auch auf das Belassen von Biotop- und Höhlenbäumen und von Totholz (liegend, stehend) in den Wäldern sollte besonderes Augenmerk gelegt werden.

Rückbau der Entwässerungssysteme in Waldbereichen des LRT 9160 und des LRT *91E0. Kein weiterer Ausbau des vorhandenen Waldwegesystems.

12. Literatur

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

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I., 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 (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 „Immenstedter Wald“ (Gebietsnummer: 1421-301; 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.

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), 2003: Netz Natura 2000 in Schleswig-Holstein - at-

lantische biogeographische Region. Kurzgutachten zum Gebiet 1421-301, Stand 04.07.2003.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MUNL), 2006: Standarddatenbogen zum Gebiet 1421-301, Stand: 03/2006.

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.