

Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Hamburg



Titelbild:
Borghorster Elblandschaft
(Foto: Gabriele Meusel)

Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung in Hamburg

einschließlich der Definitionen besonders
geschützter Biotope nach § 28 HmbNatSchG
und
unter Berücksichtigung der Lebensraumtypen
gemäß
FFH-Richtlinie der EG

Stand: Januar 2009

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	7
2	Ziele und Inhalte.....	8
3	Begriffsklärung	10
4	Kartiersysteme	11
5	Die Biotopkartierung Hamburg	12
5.1	Material	13
5.2	Auswertung vorhandener Unterlagen.....	13
5.3	Abgabe der erhobenen Daten	14
5.4	Abgrenzung von Biotopen	14
5.5	Abgrenzung geschützter Biotope	15
5.6	Abgrenzung FFH-LRT	16
5.7	Kartographische Darstellung	16
5.8	Aktualisierungskartierung	17
5.9	Biotopbewertung	18
5.10	Besonders geschützte Biotope - § 28 HmbNatSchG.....	19
5.11	FFH-Richtlinie	19
5.12	FFH-Bewertung.....	20
5.13	Biotopkataster Hamburg.....	21
5.14	Eingabeformular Biotopkartierung - Bogentyp Biotop.....	23
5.15	Bogentyp Biototyp	41
5.16	Bogentyp Baumstandort.....	44
6	Literatur	48
	Anhang	53
	Anhang 1: § 28 HmbNatSchG (Hamburgisches Naturschutzgesetz) mit den Definitionen der geschützten Biototypen nach Anlage 3 zum Ge- setz mit ergänzenden Erläuterungen	53
	Anhang 2: Biototypenschlüssel - Definitionen	61
	Anhang 3: Biototypenschlüssel - alphabetische Übersicht	304

1 Einleitung

In den Jahren 1979 bis 1987 wurde eine selektive Biotopkartierung fast aller naturnahen Biotopflächen Hamburgs auf der Grundlage eines ca. 100 Biotoptypen umfassenden Biotoptypenschlüssels durchgeführt.

Dem auch seinerzeit schon bestehenden Anspruch der flächendeckenden Bestandserfassung wurde mit einer gesonderten Nutzungstypenkartierung entsprochen, bei der das Stadtgebiet über die Auswertung von Luftbildern und Kartenmaterial flächendeckend 67 verschiedenen Nutzungstypen zugeordnet wurde. Inhalt und Wertigkeit der Nutzungstypen wurde mit Beispielkartierungen dokumentiert. Alle Ergebnisse lagen bis zum Ende dieses Durchganges nur in analoger Form vor.

In den folgenden Jahren wurde im Hamburger Naturschutzamt die Digitalisierung der Daten vorangetrieben, um eine bessere Auswertbarkeit zu erreichen. Mit der Entwicklung der Rechnertechnologie bildete sich aus anfänglichen Großrechnerverfahren mit noch relativ unkomfortablen Eingabemöglichkeiten ein PC-gestütztes Eingabeprogramm heraus, das den KartiererInnen die direkte Eingabe ihrer Daten erlaubte.

1995 waren die Daten der 1. Hamburger Biotopkartierung 8 - 16 Jahre alt und aktualisierungsbedürftig geworden. Da die Ansprüche an die Tiefenschärfe der Inhalte der Biotopkartierung sich einerseits erhöht hatten und im Rahmen der Anwendung des PC-gestützten Eingabeprogramms Verbesserungswünsche aufgetaucht waren, wurde seit 1996 ein umfassenderes Eingabeprogramm auf der Ebene einer offenen, erweiterbaren Datenbank auf der Basis von MS Access neu entwickelt und in diesem Rahmen die Standards für alle Eingaben überarbeitet bzw. neu erstellt.

Im Jahr 2004 wurde in den FFH-Schutzgebieten eine Ersterfassung der FFH-Lebensraumtypen durchgeführt. Die erfassten Flächen wurden mit ihrem umfangreichen Bewertungsschemata zunächst als gesonderte Flächen in die Datenbank eingegeben. Seit 2007 werden die FFH-Lebensraumtypen auch außerhalb der Schutzgebiete mit den drei zusammenfassenden Erhaltungszuständen (Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen) bewertet. Die FFH-LRT in den Schutzgebieten unterliegen weiterhin turnusgemäß dem detaillierten Monitoring, das, soweit möglich, zeitgleich mit der Biotopkartierung durchgeführt werden sollte. In den nächsten Jahren werden die FFH-Lebensraumtypen dabei mit den entsprechenden Biotoptypen in Deckung gebracht.

- Mit Unterstützung des Hamburger Naturschutzamtes wurde durch den Botanischen Verein zu Hamburg e.V. die Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen von Hamburg aktualisiert und in eine digital verwendbare Tabellenform überführt. Die Tabelle wurde gleichzeitig Bestandteil des Eingabeprogramms (POPPENDIECK et al. 1998).
- Die Moose der Pflanzenreferenzdatei entsprechen der aktuellen Hamburger Bearbeitung des Artenhilfsprogramms Moose (LÜTT et al. 1994).
- Flechten und Algen sind ebenfalls den aktuellen Bearbeitungen im Auftrag des Naturschutzamtes (unveröffentlicht) entnommen.
- Neu geschaffen wurde eine umfangreiche Tierartenliste, die sich sehr heterogen, je nach Tiergruppe, aus unterschiedlichen, jedoch meist aktuellen Quellen zusammensetzt. Auch hier wurden aktuelle Artenhilfsprogramme und Rote Listen einbezogen: Mollusken (DEMBINSKI et al. 1997), Brutvögel (MITSCHKE 2006), Fische (DIERCKING & WEHRMANN 1991, 2000 überarbeitet von U.

Kohla), Heuschrecken (RÖBBELEN 2007a), Libellen (RÖBBELEN 2007b) und Tagfalter (RÖBBELEN 2007c). Ein großer Teil der übrigen Gruppen wurde entweder nach STRESEMANN (1992) eingearbeitet oder von ALTMÜLLER (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie) aus der Datenbank des NLO bereitgestellt und entspricht damit den Niedersächsischen Standards.

- Für weitere Eingaben stehen neben den bereits in früheren Versionen vorhandenen Referenzdateien Listen der verschiedenen Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1991), der Bodentypen und -arten (AG BODENKUNDE 1982) und der pflanzensoziologischen Einheiten und FFH-Lebensraumtypen (SSYMANK et al. 1998) zur Verfügung.

In Anlehnung an den bewährten niedersächsischen Kartierschlüssel (DRACHENFELS 1994) wurde ein detaillierter Biotoptypenschlüssel mit flächendeckendem Ansatz entwickelt, der zugleich die früher getrennten Systeme der Biotop- und der Nutzungstypenkartierung in sich vereinigt.

Mit der vorliegenden Veröffentlichung wird erstmals die Langfassung dieses Biotoptypenschlüssels publiziert und eine ausführliche Einführung in das System der Biotopkartierung in der Freien und Hansestadt Hamburg gegeben.

2 Ziele und Inhalte

Biotoptkartierungen sind das wohl bedeutendste Instrument zur Schaffung einer breiten Datenbasis für natur- und landschaftsschutzorientiertes Handeln, aber auch für die rechtlich gebotene Berücksichtigung in allen Verfahren, in denen Belange des Natur- und Landschaftsschutzes berührt sind. Sie sind, in unterschiedlicher Tiefenschärfe durchgeführt, Grundlage und teilweise nach Hamburgischem Naturschutzgesetz (HmbNatSchG) gesetzliche Voraussetzung für raumbezogene Planungen verschiedenster Ebenen wie:

- Erfassung und Bewertung von Flächen für einen Biotopverbund (§ 3 HmbNatSchG)
- Bebauungspläne (§ 7 (6) HmbNatSchG)
- Landschaftsprogramm (§ 8 (1) HmbNatSchG)
- Eingriffs- und Ausgleichsplanungen (§ 9 ff HmbNatSchG)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (§ 11 HmbNatSchG)
- Auswahl von Gebieten für das europäische Schutzgebietssystem 'Natura 2000' (§ 14 a HmbNatSchG)
- Pflege- und Entwicklungspläne (§15 (2) HmbNatSchG)
- Natura 2000-Maßnahmenpläne (§15 (6) HmbNatSchG)
- Ausweisung von Schutzgebieten (§§15-20 HmbNatSchG)
- FFH-Verträglichkeitsprüfung (§ 21 a (1) HmbNatSchG)
- Fachkonzeption Arten- und Biotopschutz (§ 25 HmbNatSchG)
- Erfassung der besonders geschützten Biotope (§ 28 HmbNatSchG)

Die Erkenntnis, dass für viele Arten ein rein artenbezogenes Schutzkonzept nicht sinn- und wirkungsvoll genug ist, hat zu dem Ansatz des Biotop- also Lebensraumschutzes geführt. Seit 1987 sind einige seltene und im hohen Maß gefährdete, meist auch mit einem bedeutenden Arteninventar ausgestattete Biotoptypen nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) geschützt. Hamburg hat die Regelung seit 2001 mit dem § 28 des Hamburgischen Naturschutzgesetzes (HmbNatSchG) über-

nommen. Der Gesetzestext sowie die Definitionen gemäß Anlage 3 zum Gesetz sind Bestandteil dieser Kartieranleitung.

Nach § 40 BNatSchG sind die Länder ferner verpflichtet, 'zur Vorbereitung, Durchführung und Überwachung der Aufgaben nach § 39 Abs. 1' (Schutz und Pflege wildlebender Tier- und Pflanzenarten) geeignete Maßnahmen zu treffen. Dies geschieht in Hamburg insbesondere durch die Vorschrift des § 25 (2) HmbNatSchG Fachkonzeption zum Arten- und Biotopschutz. Dazu gehören:

1. die Darstellung und Bewertung der unter dem Gesichtspunkt des Artenschutzes bedeutsamen Populationen, Lebensgemeinschaften und Biotope wild lebender Tier- und Pflanzenarten, einschließlich der Arten von gemeinschaftlichem Interesse, der europäischen Vogelarten sowie der besonders geschützten oder sonst in ihrem Bestand gefährdeten Arten,
2. Aussagen über eingetretene Veränderungen der Populationen und ihrer Lebensbedingungen und Biotope sowie der wesentlichen Gefährdungsursachen,
3. Festlegungen von Schutz-, Pflege- und Entwicklungszielen sowie von Maßnahmen zu deren Verwirklichung.

Um diesen Aufgaben gerecht zu werden, muss die Biotopkartierung die Lebensgemeinschaften und Standortbedingungen hinreichend genau abbilden und einen repräsentativen Überblick über den Arten- und Biotopbestand eines kartierten Gebietes bzw. dessen Potenzial und Gefährdung bieten. Die gewonnenen Daten müssen nachvollziehbare Aussagen über Wertigkeit und Zustand der Flächen in Bezug auf naturschutzfachliche Fragestellungen erlauben. Zu diesem Zweck ist u. a. eine ausreichende Aktualität der Aufnahmen notwendig. (Bei Eingriffsplanungen deuten vereinzelte Gerichtsentscheidungen darauf hin, dass Daten mit einem Alter von mehr als 5 Jahren deutlich an Beweiskraft verlieren).

Die FFH-Kartierung ist seit 2007 fester Bestandteil der Biotopkartierung. Damit liefert die Biotopkartierung Daten für die FFH-Richtlinie der EG wie beispielsweise das Monitoring im Rahmen der FFH-Berichtspflicht.

Außerhalb des direkten amtlichen Zuständigkeitsbereiches bilden Biotopkartierungen zudem die Basis für Eingriffs- und Ausgleichsplanungen.

Seit 1985 erarbeitet die Arbeitsgruppe 'Methodik der Biotopkartierung im besiedelten Bereich' des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) Standards für die Durchführung von Biotopkartierungen. Die Ergebnisse wurden in 2 Artikeln 1986 und -aktualisiert -1993 in der 'Natur und Landschaft' veröffentlicht (Arbeitsgruppe 'Methodik der Biotopkartierung im besiedelten Bereich', 1993):

Mit Hinweis auf die Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und die gerichtliche Praxis in Fragen des Natur- und Landschaftsschutzes (Rechtssicherheit) wird von der AG für den besiedelten Bereich eine 'flächendeckend repräsentative Kartierung' vorgeschlagen. Darunter ist eine flächendeckende Erfassung von Biotoptypen, repräsentative Untersuchungen von Beispielflächen zu allen relevanten Biotoptypen bzw. -komplexen und Untersuchung (detaillierte Kartierung) aller 'potenziell schutzwürdigen' Biotopflächen im Maßstab 1:5000 zu verstehen. Ziel der AG ist es darüber hinaus, bundeseinheitliche Standards zu schaffen, die überregionale Vergleiche möglich machen.

Die aktuelle Fassung der Biotopkartierung in Hamburg wurde in den genannten Punkten an die von der AG 'Methodik der Biotopkartierung im besiedelten Bereich' entwickelten Standards angeglichen.

3 Begriffsklärung

Nach rein biologisch-fachlicher Definition ist ein **Biotop** der Lebensraum einer Art bzw. einer Lebensgemeinschaft (Biozönose). Biotope im engeren Sinn sind aus Praktikabilitätsgründen häufig nicht als Kartiereinheiten anwendbar: Lebensräume einzelner Arten überlagern sich in vielfältiger Weise und sind als standardisiert abgrenzbare Gebiete kaum fassbar. Die **Lebensgemeinschaft** ist ein definitionsabhängiger abstrakter Begriff, der sowohl die Arten eines modernden Baumstammes als auch die Artengemeinschaft eines ganzen Ökosystems umfassen kann. Aus diesen Gründen wird der Begriff des Biotops bei Biotopkartierungen anhand relativ einheitlicher, im Gelände gut abgrenzbarer Vegetations- bzw. Strukturtypen definiert.

Biotoptypen sind als Zusammenfassung von Biotopen ähnlicher Ausprägung zu einem abstrakten Typus zu verstehen. Biotoptypen sind die Erfassungseinheiten der Biotopkartierung, denen reale Raumausschnitte zugeordnet werden.

Lebensraumtypen -'LRT' – bilden die räumliche Erfassungseinheit nach der FFH-Richtlinie. Sie entsprechen begrifflich den Biotoptypen.

Vegetationskundlich definierte Biotoptypen treten mitunter in einem typisch kleinräumig miteinander verzahnten System auf. So werden Ufersäume aus Röhrichten, Großseggenbeständen, kleinflächigen Verbuschungen, Feuchtwiesenelementen und Ruderalfluren gebildet, die sich nicht getrennt voneinander darstellen lassen. Solche Strukturen werden als **Biotopkomplexe** bezeichnet. Wenn in stark städtisch geprägten Siedlungs-, Gewerbe- und Industriebereichen verschiedene Biotoptypen untypische Gemeinschaften bilden, ist aus Sicht des Naturschutzes eine differenzierte Darstellung nicht notwendig und sinnvoll. Auch hier werden deshalb Biotopkomplexe als Kartiereinheiten verwendet. Diese entsprechen den **Nutzungstypen** früherer Hamburger Kartiersysteme. Naturnahe Strukturen innerhalb dieser Komplexe können und sollen gesondert ausgewiesen werden.

Naturnähe: In der Literatur sind verschiedene Ansätze der Definition von Natürlichkeit zu finden, die teils an der Entwicklungsgeschichte, an der Nähe der Vegetation zu dem hypothetischen natürlichen, vom Menschen unbeeinflussten Zustand, teils an der gegenwärtigen Intensität menschlicher Einflüsse orientiert sind. Üblich ist eine fünfstufige Gliederung unter Verwendung der folgenden Begriffe:

Als **natürlich** werden nur Biotope und Ökosysteme bezeichnet, die aus einem vollständig heimischen, standortgerechten, autochthonen Arteninventar aufgebaut, zur Selbstregulierung befähigt und vom Menschen (nahezu) unbeeinflusst sind. Als natürlich können Biotope bei uns in der Regel nicht, bzw. nur sehr kleinflächig bezeichnet werden. Kleine, natürliche Biotopelemente haben dabei meist nicht die Größe und das Alter, als dass man von einer funktionierenden Selbstregulierung ausgehen könnte. Aus diesem Grund fasst DIERSCHKE (1994) die Gruppe mit der folgenden zusammen und kommt dementsprechend nur zu einer vierstufigen Gliederung.

Naturnah: Bei der Beschreibung und Bewertung von Biotopen und Biotoptypen wird häufig der Begriff naturnah verwendet. Hier werden Flächen mit fast ausschließlich heimischer, standortgerechter Vegetation und nur geringer menschlicher Einflussnahme zugeordnet. Biotope, die eine überwiegend heimische Artenzusammensetzung haben, aufgrund deutlicher Nutzungseinflüsse jedoch Dominanzverschiebungen aufweisen und vielfach aus speziellen, nutzungsbedingten Vegetationstypen aufgebaut sind, werden als **halbnatürlich** bezeichnet.

Stark von Nutzungen und eingebrachten Nutzpflanzen geprägte Biotope mit nur kleinflächig vorhandener naturnaher Vegetation werden als **naturfern** bezeichnet.

Rein von Ansaaten und Pflanzungen geprägte, intensiv gepflegte Biotopstrukturen, mit überwiegend nicht heimischen Arten, sind als **künstlich** zu bezeichnen.

4 Kartiersysteme

Im Sinne einer umfassenden Datengrundlage ist prinzipiell eine **flächendeckende Biotopkartierung** wünschenswert. In diesem Fall wird jeder abgrenzbare Biotop individuell erfasst und mit Hilfe eines Erhebungsbogens beschrieben. Kartierungen mit einer solchen Dichte und Intensität sollen beispielsweise in Naturschutzgebieten und Gebieten durchgeführt werden, für die eine konkrete Planung ansteht, die mit Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sind (B-Pläne, UVS).

Bei **Biotoptypenkartierungen** werden alle Biotope zuvor definierten Biotoptypen oder Biotopkomplextypen zugeordnet. Die Erfassung beinhaltet nur eine Auswahl der Attribute des Erhebungsbogens. Biotoptypenkartierungen sind Grundlage vor allem für größere Räume übergreifende Planungen ohne konkrete Eingriffsabsichten, wie z.B. das Landschaftsprogramm.

Die allgemeine Grundlagenerhebung findet in Hamburg in Form einer **kombinierten Biotopkartierung** statt: Naturnahe Biotope mit mittlerer bis hoher Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz, insbesondere Biotope, die unter Schutzkategorien gemäß § 28 HmbNatSchG oder FFH-Richtlinie fallen, aber auch nicht geschützte Biotope mit Anteilen naturnaher Vegetation bzw. natürlicher Lebensgemeinschaften werden individuell als Biotop kartiert und jeweils auf einem gesonderten Erhebungsbogen beschrieben und bewertet. Diese Biotope werden in der Kartieranleitung als 'kartierwürdig' bezeichnet. Stark anthropogen geprägte, naturferne Flächen werden dagegen als Biototyp zusammenfassend abgehandelt. Diese Kartiermethode ergibt ein flächendeckendes Bild der Landschaft mit unterschiedlicher Tiefenschärfe. Sie ist geeignet als Grundlage der meisten, größere Räume umfassenden Planungen und als Vorbereitung detaillierterer Planung in konkreten Maßnahmegebieten.

Vegetationskartierung: Das System der Hamburger Biotopkartierung erlaubt eine Integration von detaillierteren Kartierungen im Rahmen von Detailplanungen. Biotope können in Teilflächen aufgegliedert werden, die in engerem Sinn vegetationskundlich gefasst sein können. Die Teilflächen können dabei auch einer Vegetationsaufnahme entsprechen. Derartig detaillierte Kartierungen werden notwendig, wenn in sensiblen Bereichen konkrete Maßnahmen geplant werden oder wenn im Rahmen von Monitoring-Verfahren Wirkungen bzw. Erfolge gezielter Maßnahmen untersucht und dokumentiert werden sollen.

Die **FFH-LRT Kartierung** ist seit 2007, nach der Erstaufnahme der FFH-LRT in den FFH-Gebieten im Jahr 2004, integrierter Bestandteil der Biotopkartierung. Für jeden FFH-LRT der Wertestufen A, B und C wird ein Biotoperhebungsbogen mit den für die FFH-LRT relevanten Attributen ausgefüllt. Für FFH-LRT der Wertestufe D ist dies nicht erforderlich. Die Ausweisung und das Monitoring der LRT gemäß FFH-Richtlinie der EG richtet sich nach dem Gutachten von MIERWALD et. al. (2003). Die Abgrenzung der FFH-LRT soll mit den Abgrenzungen der Biotope übereinstimmen.

Während die Biotopkartierung in Abständen von etwa 8 Jahren wiederholt wird, erfolgt das FFH-Monitoring innerhalb der FFH-Gebiete in den nach der FFH-Richtlinie für die unterschiedlichen LRT vorgeschriebenen Monitoringzeiträumen von 3 – 10 Jahren. Die außerhalb der FFH-Schutzgebiete liegenden FFH-LRT werden nur im Rahmen der Biotopkartierung begutachtet.

Seit 1997 werden auch bedeutende Einzelbäume im Biotopkataster erfasst. Die Bäume werden als Punktthema in ArcView dargestellt. Das Hauptaugenmerk der Baumerfassung im Rahmen der Biotopkartierung liegt bei Bäumen, die aus Sicht des Naturschutzes wegen Art, Alter, Zustand, Wuchs und Fauna oder als Bestandteil des Stadt- und Landschaftsbildes von Bedeutung sind. Sie ist damit als Ergänzung zum Straßenbaumkataster zu verstehen. Erscheint ein Baum in der Wiederholungskartierung nicht kartierwürdig, sollte im Beschreibungsfeld des vorherigen Datensatzes die Eintragung 'nicht kartierwürdig' erfolgen. Das Unterlassen der Wiederholungsaufnahme könnte sonst fälschlicherweise die Fällung des Baumes anzeigen.

5 Die Biotopkartierung Hamburg

Der aktuelle Ansatz der Biotopkartierung Hamburg ist flächendeckend. Nach dem Muster der **kombinierten Biotopkartierung** findet eine selektive, detaillierte Kartierung naturnaher und halbnatürlicher Biotope statt. Alle 'nicht kartierwürdigen' Lebensräume werden als Biotoptyp mit einem Mindestdatensatz aufgenommen, der neben der Angabe zum Kartierer, Aufnahmedatum und der DGK, eine Zuordnung der Fläche zu einem Hauptbiotoptyp, Flächentyp, Anzahl der Abschnitte, eine zusammenfassende Bewertung sowie bei Bedarf die Möglichkeit von textlichen Angaben enthält (siehe auch Kap. 5.13). Die Abgrenzung von kartierwürdigen von nicht kartierwürdigen Biotopen soll bei einer Bewertung von ≥ 6 gezogen werden. D.h. Biotope, die die Wertstufe 6 (wertvoll) erreichen, werden mit einem gesonderten Erhebungsbogen beschrieben. In jedem Fall sind die nach § 28 HmbNatSchG geschützten oder einem LRT der FFH-Richtlinie zuzuordnenden Biotope eingeschlossen, auch wenn sie nur Wertestufe 5 erreichen. Bei besonderen Erfordernissen können selbstverständlich auch andere Flächen mit Wertestufen < 6 einen Erhebungsbogen erhalten.

Das aktuelle Kartiersystem der Hamburger Biotopkartierung erlaubt die Untergliederung von Biotopen in Biotopabschnitte und Teilflächen.

Biotopabschnitte sind Untereinheiten zum Biotop gleicher oder ähnlicher Ausprägung, die zwar getrennt voneinander, jedoch in einem gemeinsamen, homogenen nicht durch größere Barrieren unterbrochenen Landschaftsausschnitt liegen und gemeinsam auf einem Biotopbogen beschrieben werden sollen (z.B. Abschnitte eines Knick- oder Grabensystems). Für Biotopabschnitte gelten die im Biotopbogen aufgeführten Beschreibungen nahezu gleichermaßen. Sie gehören alle demselben Hauptbiotoptyp an. Die Abschnitte werden in der Biotopkarte gesondert dargestellt und durchnummeriert. Dies bietet die Möglichkeit, im Text Bezug auf Eigenarten einzelner Abschnitte zu nehmen.

Teilflächen sind dagegen standörtlich verschiedene Untereinheiten eines Biotops - beispielsweise Böschung und Wasserfläche zu einem Gewässer oder feuchte Mulden und trockene Kuppen in einer Grünlandfläche -, die im Biotopbogen als unterschiedliche Teilflächen beschrieben, mit unterschiedlichen Angaben zum Standort und mit jeweils einer eigenen Pflanzenartenliste versehen werden können. Prinzipiell entsprechen die Teilflächen den verschiedenen Biotoptypen (Haupt- und Nebencodes) einer Kartiereinheit (z.B. Gewässer oder Biotopkomplex). Bei Bedarf können für detailliertere Darstellungen der Inhalte der Biotopkartierung, beispielsweise in der Pflege- und Entwicklungsplanung, die Teilflächen als Darstellungseinheit herangezogen werden. Zu diesem Zweck muss lediglich eine direkte Zuordnung von Teilflächen und Biotoptypen erfolgen. Im Zuge von pflanzensoziologischen Kartierungen (beispielsweise beim Monitoring in Naturschutzgebieten) werden die Möglichkeiten der

Teilflächen für einzelne Vegetationsaufnahmen eingesetzt. Im Rahmen der allgemeinen Biotopkartierung erfolgt jedoch keine gesonderte graphische Darstellung von Teilflächen. Vorkartierungen, die über den Detaillierungsgrad der Biotopkartierung weit hinausgehen, sollten zusammengefasst werden. Eine Verknüpfung zu den vorherigen Datensätzen ist vorzunehmen.

Alle Biotop- und Baumdaten werden einer Deutschen Grundkarte (DGK) zugeordnet und nummeriert. Biotope, die über einen Kartenblattrand hinaus reichen, werden dem Kartenblatt zugeordnet, welches den Haupt-Flächenanteil beinhaltet. Der Kartierer oder die Kartiererin des betreffenden Kartenblattes erfasst den Biotop vollständig und grenzt ihn kartographisch über die DGK-Grenzen hinweg ab. In Einzelfällen, z.B. bei sehr großen oder hälftig liegenden Biotopflächen, ist im Rahmen der Aktualisierungskartierungen ein **Randabgleich** mit Nachbarblättern und damit u.U. eine Absprache mit anderen KartiererInnen notwendig. Entsteht durch eine neue Abgrenzung auf der Nachbarkarte eine neue Fläche, muss für diese auf der Nachbar-DGK eine neue Nummer mit der nächsten freien Nummer vergeben werden. Änderungen der Abgrenzungen von Biotopen und der Zuordnung zu den Kartenblättern sind in der **DGK-Übersichtstabelle** zu vermerken. Die Übersichtstabelle wird parallel zur Eingabe der Biotopdaten geführt und informiert die für die Digitalisierung der Kartendaten zuständige Person über Änderungen im Zuschnitt und in der Nummerierung von Biotopen. Hier werden zum besseren Verständnis Notizen zur inhaltlichen Änderung (Bewertung, Schutz nach § 28, Biotoptyp), zur Zuordnung und zum Verbleib alter und neuer Biotopnummern gemacht.

5.1 Material

Zur Durchführung der Biotopkartierung wird den vom Naturschutzamt beauftragten KartiererInnen das folgende Material zur Verfügung gestellt:

- ein Kartierausweis,
- Ausdrucke der bisher vorliegenden Digitalisierung der Biotopkartierung der behandelten Deutschen Grundkarten als Kartiergrundlage,
- Bei Natura 2000 Gebieten die vorliegende Digitalisierung der FFH-LRT, sofern sie noch nicht in die Biotopkartierung integriert wurde,
- eine Hintergrundkarte zum Erstellen der Karte,
- die aktuellen Luftbilder der zu kartierenden Gebiete als tif-Dateien,
- die Daten der Vorkartierungen,
- das aktuelle Biotopeingabeprogramm des Amtes für Natur- und Ressourcenschutz mit allen zugehörigen Referenzlisten (das Programm kann von der Website www.bg-web.de/gutachterbuero heruntergeladen werden)
- die DGK-Übersichtstabelle,
- die vorliegende Kartieranleitung,
- die Biotopbewertung Hamburg.

5.2 Auswertung vorhandener Unterlagen

Idealerweise sollte vor Beginn der Kartierung eine Sichtung und Auswertung vorhandener Informationen zum Untersuchungsgebiet erfolgen. Dafür kommen in Frage:

- Luftbilder
- die Deutsche Grundkarte bzw. die Deutsche Stadtgrundkarte (ist der Kartiergrundlage hinterlegt),

- thematische Karten: geologische, bodenkundliche, hydrologische, klimakundliche Kartenwerke, Karten der naturräumlichen Gliederung und der potenziell natürlichen Vegetation,
- historische Karten,
- Literatur, Gutachten,
- Daten aus Artenkatastern,
- vorhandene Planungsunterlagen,
- Befragung von Ortsansässigen und Experten.

Eine detaillierte Auswertung dieser Unterlagen ist im Rahmen der Hamburger Biotopkartierung meist nicht möglich.

5.3 Abgabe der erhobenen Daten

Die Daten der aktuellen Biotopkartierung werden von den KartiererInnen in digitaler Form mit einer wahlweise handgezeichneten oder digitalen Karte (ArcView) beim Naturschutzamt abgegeben. Für die Eingabe der Kartierdaten wird den KartiererInnen das Eingabeprogramm BTK (Runtime-Version der Datenbank-Software MS Access, Version 2000 für Windows) des Naturschutzamtes in der aktuellen Fassung zur Verfügung gestellt. Die Daten werden in eine Datei E_Daten exportiert und als solche abgegeben.

Die Formulare und die einzelnen Felder der Formulare/Erhebungsbögen sind unten im Detail erläutert. Die Erläuterungen sind als Hilfedatei auch Bestandteil des Eingabeprogramms und können jederzeit kontextsensitiv über F1 abgefragt werden.

Insgesamt werden abgegeben:

- Übersichts-Tabelle je DGK
- Schriftlicher Kurzbericht mit Angaben zur Anzahl der unterschiedlichen Biotopbogentypen, allg. Angaben zur Geländearbeit oder Dateneingabe
- Wahlweise handgezeichnete Karten oder digitale Karten (ArcView)
- Sachdaten auf Datenträgern
- Digitale Fotos auf Datenträgern

5.4 Abgrenzung von Biotopen

Biotope und Biotoptypen als Einheiten der Biotopkartierung sind in der Realität nicht immer so gut abgrenzbar, wie dies die Definitionen der Typen erscheinen lassen. Aus diesem Grund müssen Abgrenzungskriterien definiert und vereinheitlicht werden.

Gewässerbiotope: Gewässer sind in der Regel als Gewässer mit Uferstreifen zu kartieren. Die Abgrenzung soll dabei auf einer erkennbaren oder gedachten Böschungsoberkante liegen. Der Biotop umfasst also nicht ausschließlich wassergeprägte Vegetationselemente, sondern kann deutlich trockenere Elemente beinhalten. Gewässer werden in dieser Weise abgegrenzt und sind auch in diesen Grenzen geschützt, weil sich ein sinnvoller Schutz nicht ohne Einbeziehung der Ufer, insbesondere der zum Gewässer geneigten Böschungen gewährleisten lässt. Seicht ansteigende Ufer und Sumpfbereiche, die breiter als 5 m sind, werden in der Regel gesondert ausgewiesen und dem entsprechenden Biototyp zugeordnet. Liegt die gedachte Böschungsoberkante dicht am Gewässer (Steilkanten), gehört ein Randstreifen von wenigstens 1 m Breite zum Gewässerbiotop. Die Vegetation der Ufer

muss kartographisch nicht gesondert ausgewiesen werden. Sie wird in der Regel über unterschiedliche Biotoptypen der Teilflächen charakterisiert.

Die beschriebenen Abgrenzungskriterien sind auch bei temporären Gewässern und Gewässern mit regelmäßig stark schwankenden Wasserständen anzuwenden, wobei die gedachte Wasserfläche auf dem Niveau des mittleren Wasserstands in der waserführenden Periode liegt.

Knicks: Knicks und Hecken mit einer durchschnittlichen Breite von rund 5 - 7 m werden als lineare Biotope kartiert. Hier ist im Erhebungsbogen in jedem Fall die Breite anzugeben. Besonders breite Gehölzstrukturen (Breiten von 7 - 10 m aufwärts) werden als Flächen erfasst und digitalisiert. Da die Abgrenzung zwar sinnvollerweise nicht am Wallfuß liegen kann, der Trauf der Sträucher und Bäume aber stark differierende Ausmaße hat, wird die Breite eines Knickbiotops standardmäßig mit der Breite des Knickfußes sowie des eventuell anschließenden Grabens zuzüglich eines beiderseitigen 1 m breiten Streifens festgelegt. Bei ebenerdigen Hecken und Baumreihen ist zur äußeren Linie der Gehölzstämme beiderseits ein je 1,5 m breiter Geländestreifen hinzuzurechnen. Diese Abgrenzungen entsprechen auch dem des evtl. geschützten Biotops. Die durch die Baumschutzverordnung festgelegten Begrenzungen bei der Gehölzpflege bleiben hiervon unberührt.

An **Feldwegen** oder ländlichen Straßen mit Randknicks, Hecken oder Baumreihen liegen zwischen Weg- bzw. Straßenbiotop und Hecke in der Regel keine gesondert auszuweisenden Ruderal- bzw. Wiesenbiotope. Ein regelmäßig gemähtes, mitunter von Streusalz und verkehrsspezifischen Schadstoffen beeinflusstes, teils befahrenes und verdichtetes Bankett ist Teil des Wegebiotops. Ein extensiv genutzter Ruderalstreifen ist hingegen der Hecke zuzuordnen.

Bei **Biotopten mit vertikaler Differenzierung** - beispielsweise eine Baumreihe mit halbruderaler, wiesenartiger Krautvegetation im Unterstand - ist die höhere Struktur - also hier die Baumreihe - namengebender Haupttyp des Biotops. Die Krautvegetation muss in diesen Fällen durch die Angabe des betreffenden Nebencodes gekennzeichnet werden. Die Flächenanteile der einzelnen Biotoptypen werden durch eine gedachte senkrechte Projektion der Deckungen in eine Ebene ermittelt, d.h. die Baumreihe nimmt die Fläche der Traufbereiche der Bäume ein.

Bei **linearen Gewässerbiotopen**, die von Gehölzreihen begleitet werden, ist das Gewässer als Hauptbiotop zu erfassen, da es aus Sicht des Naturschutzes die größere Bedeutung hat. Bei gleichwertigen Biotopstrukturen müssen eventuell zwei lineare Biotope nebeneinander eingetragen werden.

Straßen werden gesondert als Biotoptyp ausgewiesen und in der Karte dargestellt, wenn sie im Landschaftsprogramm dargestellt wurden oder eine deutliche Barrierewirkung entfalten. Dies ist im ländlichen Raum häufiger der Fall als in der Stadt. Die Kartiereinheit umfasst im ländlichen Bereich das Bankett, in der Stadt auch den Fußweg (dies entspricht meist der Abgrenzung der entsprechenden Flurstücke).

5.5 Abgrenzung geschützter Biotope

Grenzen geschützte an nicht geschützte Biotope (Feuchtgrünland im mesophilen Grünland, Trockenrasen in Ruderalfluren), so sind diese in der Regel gesondert auszuweisen und in der Karte getrennt darzustellen. Dies ist aus rechtlichen Gründen mit großer Sorgfalt vorzunehmen. Liegen geschützte und nicht geschützte Biotope flächig in einem kleinteilig miteinander verzahnten Mosaik vor, bei dem sich mit vertretbarem Aufwand einzelne Flächen nicht getrennt darstellen lassen, so ist bei einem überwiegenden Anteil geschützter Biotope die Gesamtfläche geschützt und

mit einer Grenzlinie zu umreißen. Im Zweifelsfall ist die Grenzlinie so zu ziehen, dass die umgrenzten Flächen einen überwiegenden Anteil geschützter Biotopstrukturen beinhalten.

Grenzen Biotopstrukturen verschiedener, jedoch jeweils geschützter Typen kleinteilig aneinander, so müssen diese nicht immer zwingend voneinander getrennt dargestellt werden, wenn dies einen unverhältnismäßig hohen Kartier- und Darstellungsaufwand bedeuten würde. Biotope, die nur auf einer Teilfläche nach § 28 HmbNatSchG geschützt sind, müssen beim 'Schutz' mit dem Zusatz 'teilweise' markiert werden. Der schützenswerte Biotoptyp ist unter Teilflächen, auch bei einem geringen Flächenanteil, unbedingt anzugeben.

5.6 Abgrenzung FFH-LRT

Die Abgrenzung der FFH-LRT richtet sich nach den Kriterien der FFH-Kartieranleitung von MIERWALD et al. (2003). Sie soll auf der gesamten Landesfläche Hamburgs durchgeführt werden. Die Abgrenzung der FFH-LRT soll in Zukunft mit den Abgrenzungen der Biotope übereinstimmen.

FFH-LRT innerhalb von FFH-Gebieten sind je LRT und Erhaltungszustand einzeln auszukartieren. Maßgeblich sind die von MIERWALD et al. (2003) angegebenen Mindestgrößen. In Ausnahmefällen kann bei einem kleinräumigen Mosaik verschiedener FFH-LRT oder Erhaltungszustände ein Erhebungsbogen ausgefüllt werden. Die FFH-LRT sind in diesem Fall unbedingt als Teilflächen mit prozentualen Flächenanteilen aufzuführen. In der Karte wird der LRT mit dem größeren Flächenanteil dargestellt.

FFH-LRT außerhalb der FFH-Gebieten sind nach Möglichkeit ebenfalls flächenscharf zu erfassen, können jedoch auch als Teilflächen von Biotopkomplexen aufgenommen werden. Sie werden in diesem Fall mit ihrem prozentualen Flächenanteil aufgeführt und kartographisch nicht gesondert dargestellt. Auch die unterschiedlichen Erhaltungszustände werden im Erfassungsbogen prozentual als Teilflächen erfasst und kartographisch nicht getrennt dargestellt. Verortungen sollten über die Beschreibung erfolgen.

5.7 Kartographische Darstellung

Die Ergebnisse der Biotopkartierung Hamburg werden im ArcView GIS der Fa. ESRI graphisch dargestellt. Die Digitalisierung erfolgt wahlweise vom Kartierer selbst oder gesondert im Amt für Natur- und Ressourcenschutz bzw. in dessen Auftrag. KartierernInnen geben für die Digitalisierung im Amt gut lesbare, mit feinen, lichtechten Farbstiften gezeichnete Handkarten ab.

Grundlage der Handkarten sind in der Regel zwei Plots der digitalisierten Flächen- und Punktgrenzen. Karte 1 enthält vorhandene Linien und Punktdaten, Karte 2 die Flächen. In diesen Karten werden in unterschiedlichen Farben Linien- und Punktbiotope (Karte 1) bzw. flächenhafte (Karte 2) Biotope eingetragen. In den FFH-Gebieten, die dem Monitoring unterliegen, wird ein dritter Plot mit den Grenzen der FFH-LRT zur Verfügung gestellt.

Bezeichnet werden die Flächen mit einer Biotopnummer, die durch einen Punkt getrennt mit einer Abschnittnummer ergänzt werden kann. Ferner enthält die Beschriftung den Biotoptyp sowie die Biotopbewertung (Gesamtwertestufe). Bäume werden in der Karte 1 lediglich mit einer Nummer verzeichnet. Für die verschiedenen Digitalisierungsebenen sind folgende Farben vorgegeben:

- Flächenbiotop: Grün
- Linienbiotop: Rot
- Punktbiotop: Blau

Biotopgrenzen werden nur eingetragen, wenn sie von den vorhandenen abweichen bzw. bisher nicht vorhanden waren. Aufzuhebende Linien werden in der gleichen Farbe mehrfach durchgestrichen bzw. durchkreuzt. Alle wesentlichen Veränderungen werden in der DGK-Übersichtstabelle der Biotop- und Biotoptypen protokolliert.

Das Einzeichnen der FFH-LRT erfolgt nur als Fläche. FFH-LRT, deren Grenzen mit den von Biotopen übereinstimmen, werden in der Beschriftung zusätzlich mit der LRT-Flächennummer, dem LRT-Kürzel sowie dem Erhaltungszustand (A, B, C oder D) beschriftet.

Die im Ausdruck bereits angegebenen Angaben zu FFH-LRT außerhalb der FFH-Gebiete dienen bis zur vollständigen Erfassung der FFH-LRT nur als Kartierhinweise und sind dementsprechend zu überprüfen.

5.8 Aktualisierungskartierung

Bei Aktualisierungsdurchgängen zur Biotopkartierung werden bei Biotopen mit Flächenänderungen < 20% der Fläche die alten Biotopnummern übernommen und im neuen Erhebungsbogen lediglich mit dem aktuellen Datum versehen. Werden die alten Daten kopiert, weil sie größtenteils unverändert geblieben sind, so ist dies im Bogen anzugeben (Markierungsfeld 'kopiert'), jedoch nur wenn die Artenliste nicht mit dem aktuellen Artenbestand abgeglichen wurde.

Für Biotop, die heute aufgrund von Bebauung oder ähnlichem nicht mehr existieren, erhält der alte Biotopbogen im Feld 'Historisch seit', wenn bekannt, das Datum, zu dem der Biotop beseitigt wurde. Ansonsten ist das aktuelle Kartierdatum einzusetzen.

Biotop, die nicht mehr in den alten Grenzen kartiert werden (aufgrund von Teilbeseitigung oder Aufteilung ursprünglicher Biotopabschnitte), erhalten für jeden Abschnitt eine neue Biotopnummer. In diesem Fall soll über die Tabelle 'Historie' der Bezug zu den Vorgängerbiotopen oder -biototypen mittels einer Verknüpfung hergestellt werden.

Im Zuge der Anpassung der FFH-LRT an die Biotopflächen sollte möglichst ein FFH-LRT mit seinem Erhaltungszustand einem Biototyp entsprechen. Dies kann dazu führen, dass mehrere FFH-Flächen eines LRT und Erhaltungszustandes im Folgenden zu einer Fläche bzw. Biotop zusammengefasst werden oder aber, dass eine FFH-Fläche, die sehr unterschiedliche Biotop zusammenfasst, in mehrere FFH-LRT mit unterschiedlichen Erhaltungszuständen aufgeteilt wird. Die bei der Erstaufnahme 2004 der FFH-LRT verwendeten 1000-Nummern werden nicht mehr verwendet und durch Biotopnummern ersetzt. Stimmen die Grenzen der FFH-LRT mit den Biotopgrenzen überein, kann die Biotopnummer übernommen werden. Ergeben sich bei der Integration der FFH-LRT in die Biotopkartierung neue Biotopgrenzen, erhalten die neu entstandenen Flächen neue Biotopnummern (s. Abb. 1). Die neuen Flächen sind über die 'Historie' mit den alten Biotopdatensätzen zu verknüpfen.

FFH-LRT-Flächen

Biotopflächen

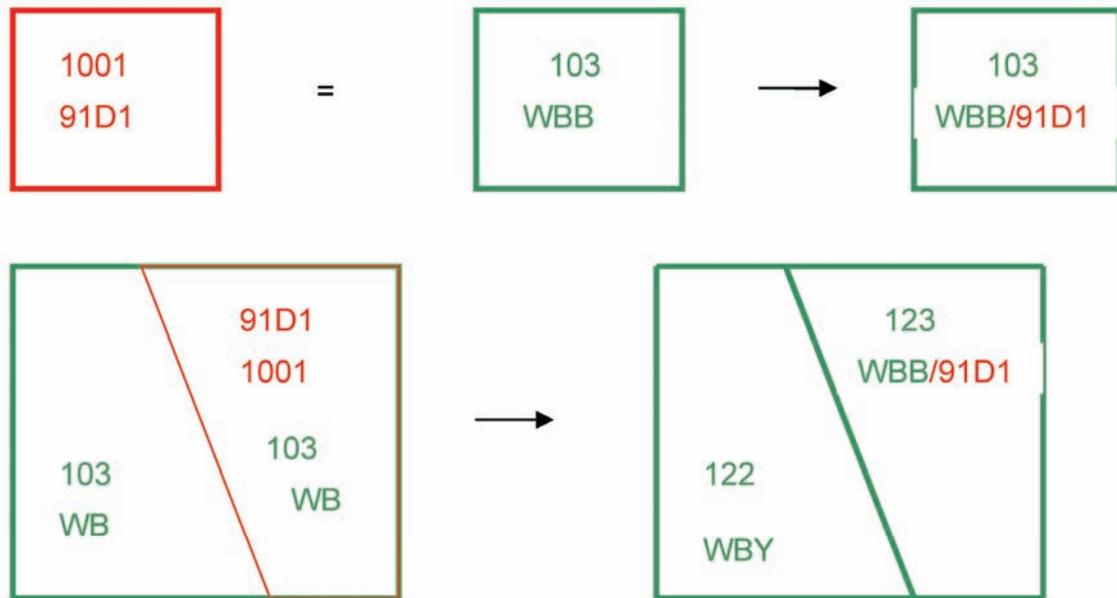


Abb.1 Vergabe von Biotopnummern bei der Integration von FFH-LRT in die Biotopkartierung

Für den Sonderfall, dass das FFH-Monitoring ohne eine parallele Biotopkartierung durchgeführt wird, erhält die ausgewiesene FFH-Fläche zwar eine neue Biotopnummer, die verbleibende Biotopfläche, die nicht dem FFH-LRT zugeordnet wird, behält jedoch bis zur folgenden Biotopkartierung ihre alte Biotopnummer (s. Abb. 2).

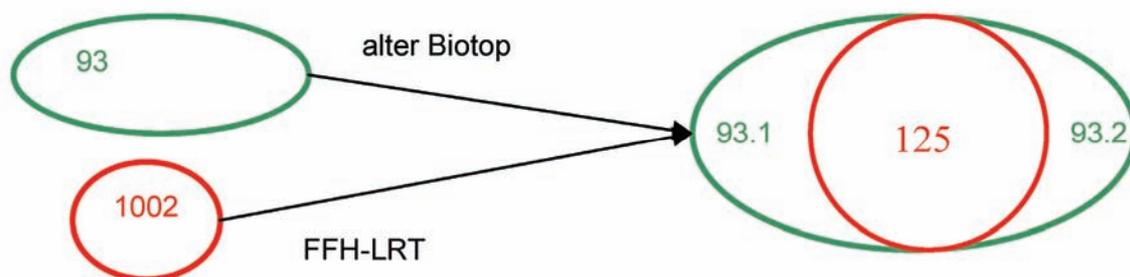


Abb.2 Vergabe von Biotopnummern beim FFH-Monitoring ohne Biotopkartierung

5.9 Biotopbewertung

Neben der beschreibenden Darstellung wird bei jeder Biotopbeschreibung, aber auch bei der Zuordnung zu Biotoptypen, eine naturschutzfachliche Bewertung der Flächen vorgenommen. Diese Bewertung erfolgt z.T. durch den Beschreibungstext und wird im Attributfeld 'Wertbestimmende Gesichtspunkte' unter der Überschrift 'Auswertung' auf dem Registerblatt 'weitere Angaben' noch einmal textlich hervorgehoben.

Für eine vergleichbare, auswertbare und mehr oder weniger abstrahierten Biotopbewertung wird in der vorliegenden Biotopkartierung eine neunstufige Werteskala verwendet, die wiederum die Aggregation von vier neunstufigen Detailbewertungen darstellt. Die Biotopbewertung wurde 2006 an die aktuellen Anforderungen angepasst. Bei allen höherwertigen Biotopflächen, für die ein detaillierter Biotopbogen ausgefüllt wird, soll vor Vergabe der Gesamtbewertung eine Detailbewertung folgender Parameter durchgeführt werden. Für Biotoptypen ist es nicht verfügbar.

- Seltenheit,
- Alter,
- Belastungsgrad,
- Ökologische Funktion;

Dabei muss die Gesamtbewertung nicht dem arithmetischen oder gewichteten Mittel der Detailbewertungen entsprechen. Sie kann textlich begründet davon abweichen. Die Detailbewertung bleibt neben der dargestellten Bewertung bestehen und kann als Datengrundlage für verfeinerte Auswertungen der Kartierung bzw. zur Klärung spezieller Fragestellungen herangezogen werden.

Um die von verschiedenen KartiererInnen vergebenen Biotopbewertungen zu vereinheitlichen und landesweit vergleichbar zu machen, wurde zu den für Hamburg bedeutsamen Biotoptypen eine Referenzbewertung erarbeitet, die eine Standardbewertung für durchschnittlich ausgeprägte Biotope im Hamburger Stadtgebiet liefert. Wenn in diesem Feld der entsprechende Biotoptyp ausgewählt wird, werden in den übrigen Feldern des Bewertungsformulars die Werte der Standardbewertung eingetragen. Diese können dann entsprechend der individuellen Ausprägung des Biotops nach oben und unten korrigiert werden.

Das Bewertungssystem wird in einer gesonderten Veröffentlichung des Amtes für Natur- und Ressourcenschutz erläutert (NETZ 2006).

5.10 Besonders geschützte Biotope - § 28 HmbNatSchG

Der Paragraph 28 des Hamburgischen Naturschutzgesetzes (§ 28 HmbNatSchG) ist die Hamburger Umsetzung des § 30 des BNatSchG. Eine wesentliche Aufgabe der aktuell durchzuführenden Biotopkartierung ist die Aufnahme und Darstellung möglichst aller Biotope, die in Hamburg unter den entsprechenden Schutz fallen. Der aktuelle Gesetzestext mit seinen Definitionen der geschützten Biotope in Anlage 3 des HmbNatSchG sowie die Erläuterungen dazu finden sich im Anhang der Kartieranleitung. Sie sind für die Beurteilung heranzuziehen.

Hinweis: Werden im Rahmen der Kartierung Verstöße gegen § 28 HmbNatSchG beobachtet, sollen diese möglichst zeitnah dem Amt für Natur- und Ressourcenschutz mitgeteilt werden!

5.11 FFH-Richtlinie

Die Biotopkartierung Hamburg schließt seit 2007 eine detaillierte Kartierung der Lebensraumtypen (LRT) gemäß FFH-Richtlinie der EG ein. Die Kriterien und Abgrenzungen der Lebensraumtypen wurden bei der Bearbeitung des vorliegenden Biotoptypenschlüssels berücksichtigt und eingearbeitet. Der Biotopschlüssel gibt Hinweise zur Zuordnung der Biotoptypen zu LRT und nennt wertgebende und kennzeichnende Pflanzenarten. Dabei können verschiedene Biotoptypen dem gleichen LRT zugeordnet werden (z.B. Biotoptyp WWA und WWT → LRT 91E0-2 oder WEA und WEQ → LRT 91E0-1. Ein Sonderfall ist die Zuordnung zum Ästuar, die verschiedene Biotope

betreffen kann, die im Tideeinfluss der Elbe stehen (WWT, NRS, NRZ, NUE). Die Zuordnung zum Ästuar ist auf das Naturschutzgebiet Mühlenberger Loch/Neßsand beschränkt!

In Sonderfällen können auch einzelne Biotoptypen mehreren LRT zugeordnet werden (z.B. Biotoptyp FFF kann sowohl zu LRT 3270 als auch zu LRT 3260 gehören). Grundsätzlich sind die höhere Schutzkategorie (prioritäre Lebensräume) und die spezielle Zuordnung zu bevorzugen. Die anderen LRT sind als Teilflächen anzugeben.

Methodisch begründete Änderungen des LRT im Monitoring sind nach Möglichkeit zu vermeiden und sollten nur in begründeten Ausnahmefällen vorgenommen werden.

Zur Klärung weiterer Fragen bzgl. der einzelnen Schutzkategorien ist das Gutachten zur Kartierung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Hamburg (MIERWALD et al. 2003) sowie das Handbuch des BfN (SSYMANK et al. 1998) mit seinen fortlaufenden Aktualisierungen heranzuziehen.

5.12 FFH-Bewertung

Für die Feststellung der Erhaltungszustände der FFH-LRT innerhalb der FFH-Gebiete wird eine detaillierte Bewertung vorgenommen. Für die FFH-LRT außerhalb der FFH-Gebiete ist lediglich eine Abschätzung der drei zusammenfassenden Erhaltungszustände notwendig, wobei sich der Wert für die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen automatisch aus der Pflanzenartenliste ergibt:

- Vollständigkeit der lebensraumtypische Habitatstrukturen
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars
- Beeinträchtigungen

Das Bewertungsschema der Erhaltungszustände ist in drei Stufen gegliedert:

- A: hervorragender Erhaltungszustand
- B: guter Erhaltungszustand
- C: mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

Um das Potenzial einer Fläche hervorzuheben, die nur wenige Kriterien eines FFH-LRT erfüllt, kann in Ausnahmefällen die Wertestufe D vergeben werden. Eine detaillierte Kartierung ist bei FFH-LRT dieses Erhaltungszustandes nicht notwendig. Die Fläche ist jedoch kartographisch darzustellen.

5.13 Biotopkataster Hamburg

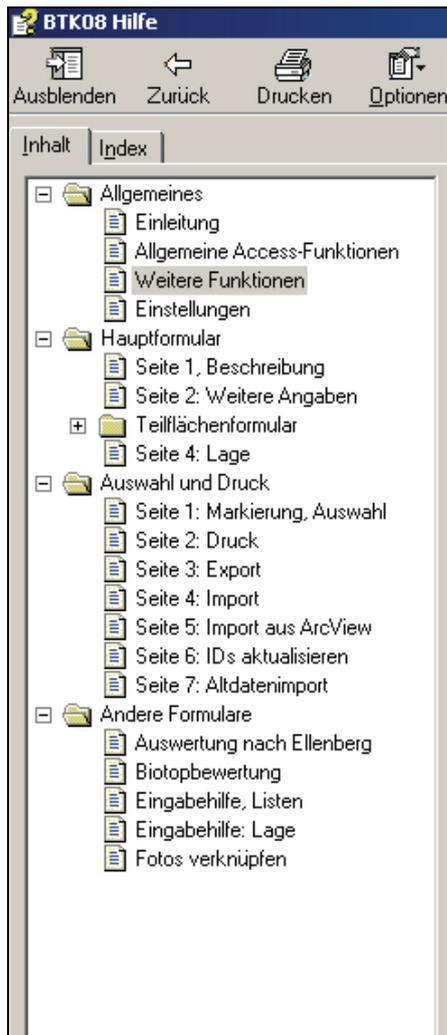
Abb.3 Hauptmenü



Über das Hauptmenü sind neben den allgemein in Access-Anwendungen vorgesehenen Bearbeitungsfunktionen Zugriffe auf weitere Programmfunktionen möglich (Abb.3). Es bestehen differenzierte Möglichkeiten des Ausdruckes von Biotopbögen sowie Kopierfunktionen für Biotopbögen inklusive der untergeordneten Tabellen. Unter der Hilfefunktion F1 stehen für alle vier Kategorien, die sich jeweils aus weiteren Unterpunkten zusammensetzen, umfangreiche Erläuterungen zur Verfügung. Einen Überblick über die verschiedenen Hilfefunktionen, die in der Hilfedatei *.chm abgelegt sind, gibt Abb.4.

Zum Eingabebformular der Biotopkartierung (Menüpunkt 'Eingabe') bietet die Kartieranleitung unter Kap. 5.14 zusätzlich zur Hilfefunktion F1 schriftliche Erläuterungen an.

Abb.4 Übersicht Hilfedatei *.chm



5.14 Eingabeformular Biotopkartierung - Bogentyp Biotop

Im Folgenden werde die Formulare und die einzelnen Felder des Eingabeprogramms und des Erhebungsbogens zur Biotopkartierung Hamburg im Detail erläutert. Das Eingabeformular ist im Gegensatz zum vorherigen Eingabeprogramm sowohl für Biotope, als auch für Biotoptypen sowie Baumstandorte gültig, deren Zuordnung im Feld 'Bogentyp' auszuwählen ist. Für die Biotoptypen und Baumstandorte muss jedoch nur eine eingeschränkte Auswahl der Felder ausgefüllt werden.

Die Access-Anwendung wird den KartiererInnen für die Zeit der Kartierung kostenlos zur Verfügung gestellt. Daten und Programme sind Eigentum des Naturschutzamtes und müssen nach Beendigung des Kartierauftrages zurückgegeben werden.

Das Eingabeformular (s. Abb.5) besteht zusammengefasst aus den folgenden Komponenten:

Registerblatt 'Beschreibung'

Linke Spalte mit den obligaten und auf jedem Registerblatt sichtbaren Angaben zu Projekt, DGK, Bogentyp, Biotopnummer, Datum, BearbeiterIn sowie den fakultativen Angaben zu Marke, Schutz und Bewertung. Auf der rechten Seite befinden sich vier hintereinander liegende Registerblätter oder Seiten.

Rechts 'Beschreibung' mit einer Zusammenfassung der 'FFH-Bewertungen der Teilflächen', 'Anzahl der Abschnitte', eine Angabe seit wann der Biotoptyp historisch ist sowie Angaben zur 'Historie', 'untergeordnete Erhebungsbögen' sowie 'verknüpfter Biotopbögen'.

Registerblatt 'Weitere Angaben'

Unter 'Weitere Angaben' finden sich Angaben zu den Themen 'Beschreibung (weitere)', 'Gebietszuordnung', 'Lage', 'Größe', 'Bewertung Detail', 'Bewertung sonstige', 'Grünland', 'Grünland Auswertung' sowie 'Auswertung' möglich. Alle diese Angaben bzw. Kategorien sind noch weiter unterteilt. Die Angaben in diesen Kategorien können in der Attributtabelle beliebig kombiniert werden.

Registerblatt 'Teilflächen'

Diese Seite betrifft die 'Teilflächen', die eine 'Beschreibung' des Biotops vorsehen. Unter 'weiteren Angaben' können in einer Liste verschiedene Attribute, beispielsweise zu Boden, Vegetationsstrukturen oder Maßnahmen nach Bedarf zusammengestellt werden. Die Angaben zu 'Pflanzen' und 'Tieren' sind auf diesem Registerblatt in Form von Artenlisten möglich.

Registerblatt 'Lage'

Die letzte Seite gibt die Koordinaten zur 'Lage' des Biotops. Diese Daten werden automatisch über die Attributtabelle zur ArcView Karte generiert.

Hilfefunktion F1

Über die Funktionstaste F1 kann in jedem Feld der Datenbank die Hilfe aufgerufen, die Hinweise zum Ausfüllen der Attributfelder gibt. Deshalb werden im Folgenden nur die wichtigsten Attributfelder erklärt und Ergänzungen aufgeführt.

Hinweis: Für die Nutzung der Hilfefunktion muss der Internet Explorer auf dem Rechner installiert sein.

Es folgen nähere Erläuterungen zu den vier Seiten des Eingabeformulars.

Erläuterungen Registerblatt 'Beschreibung'

Abb.5 Registerblatt 'Beschreibung'

BTK Hamburg Beschreibung weitere Angaben Teilflächen Lage

Projekt: Biotopkartieru
 DGK: 5622
 Bogentyp: B - Biotop
 Bnr.: 1
 Datum: 13.08.2008
 Bearb.: Engelschall, Barb
 Schutz(s): tw.
 Bewert.: 7
 ID: 10421
 Edit.: 13.7.2005 10:10
 Aktu.: 15.12.2008 18:51

Kleiner, älterer Buchenbestand umgeben von Fichtenforsten an einem Nordhang. Der Stammdurchmesser der Rotbuchen beträgt bis zu 0,8 m. In der Baumschicht sind Stiel-Eichen locker eingestreut. Die Strauchschicht fehlt gänzlich. Nur vereinzelt sind Draht-Schmiele, Pillen-Segge und Eberesche in der Krautschicht vertreten.

Anz. Aschnitte: 1
 historisch seit:
 Gef. exist.:
 koptiert:
 Flächentyp: flächig

Historie: nur diese DGK
 Ve ID_BOGEN_HIST = 5622-B 1001-15.07.2004
 *

untergeordnete Erhebungsbögen: nur diese DGK
 ID_BOGEN_UNTER
 *

Zusammenfassung der FFH-Bewertungen der Teilfl. bzw. der untergeordneten Bögen generieren

ID_FFH	Erl	Fläche	Anteil
* 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	B		100,0%
	D	m²	0,0%

verknüpfte Bögen

verknüpfte Biotope
5622-B 1 - 15.10.1980
5622-B 1 - 31.05.2000

Datensatz: 1 von 1 | Kein Filter | Suchen

Datensatz: 1979 von 2438 | Ungefiltert | Suchen

Erläuterung der Felder in der linken Spalte

Die rot markierten Felder oben links bilden den Schlüssel des Datensatzes und müssen immer ausgefüllt werden!

In vielen Formularfeldern können Vorgabewerte gespeichert werden. Dabei wird der aktuell im Feld eingegebene Wert in einer lokalen Tabelle mit Vorgabewerten gespeichert und bei Hinzufügen eines neuen Datensatzes automatisch in das Feld eingetragen. Ein Wert wird durch Betätigen der Tastenkombination 'Strg' + 'Y' zum Vorgabewert. Ein Feld für das ein Vorgabewert existiert, ist im Formular blau hinterlegt:

Marke: in diesem Feld kann der Datensatz (Biotopbogen) markiert werden, z.B. für den späteren Export

Projekt: Die Daten werden unter einem Projekt zu Gruppen zusammengefasst. Mit dem Projekt werden der zu verwendende Biotoptypenschlüssel und die Regelung zum gesetzlichen Schutz von Biotopen festgelegt. Für die Biotopkartierung mit der integrierten FFH-Kartierung ist standardmäßig die 'Biotopkartierung Hamburg' auszuwählen. Beim Monitoring der FFH-LRT im FFH-Gebiet, losgelöst oder zusammen mit der Biotopkartierung, lautet der Projektname 'FFH-Monitoring'.

Im Projektfeld ist auch die Eingabe eines eigenen Projektes möglich, wie beispielsweise ein Bebauungsplan oder eine sonstige Eingriffsplanung. Über den Pfeil-Button rechts neben dem Feld wird das Formular zur Projektverwaltung geöffnet. Da es sich um eine individuell bearbeitbare Referenztabelle handelt, ist sie Teil der Datenbank 'E_Daten.mdb'.

DGK: Nummer der Deutschen Grundkarte 1:5000, in der sich der Biotop befindet. Bei Biotopen auf der Grenze zwischen zwei Kartenblättern wird die Fläche der DGK zugeordnet, die den größten Biotopanteil enthält.

Die Auswahl einer Karte ist obligat. Wenn man sich nicht sicher ist, kann zunächst eine beliebige Karte ausgewählt und später im Registerblatt 'Lage' korrigiert werden. Rechts neben dem Feld kann zwischen der Anzeige kurzer Blattbezeichnungen, die nur für den Hamburger Raum gelten, und langen achtstelligen deutschlandweit gültigen Bezeichnungen umschaltet werden.

Bogentyp: Hier werden die verschiedenen Arten von Daten, die in das Programm eingegeben werden können, differenziert. Biotope, Biotoptypen und Baumstandorte sind dabei die drei standardmäßig verwendeten Kategorien.

Bnr. (Biotopnummer): Ein Biotop wird der DGK zugeordnet, in der der Flächen-schwerpunkt liegt. Die Biotopnummer soll je DGK eindeutig sein. Die Biotopnummern eines Kartenblattes liegen zwischen 1 und 999, die der Maßnahmeflächen zwischen 3000 und 3999. Biotoptypen erhalten Nummern > 10.000, Baumstandorte >1. Hat sich in der Aktualisierungskartierung die Grenze des Biotops oder Biotoptyps nicht oder < 20% verändert, ist die alte Biotopnummer zu übernehmen. Auch Bäume sollten bei der Wiederholungsaufnahme ihre Nummer behalten. Bei Neuaufnahme eines Biotops, Biotoptyps oder Baumstandorts schließt die Nummer an die höchste im Kartenblatt vergebene Nummer der jeweiligen Datenkategorie an. Alte, erloschene Nummern dürfen kein weiteres Mal vergeben werden.

Datum: Der Tag der Aufnahme im Gelände.

Bearb.: BearbeiterIn der Geländeaufnahme. Sollte Ihr Name nicht vorhanden sein, benutzen Sie eine Gast-Kennung und teilen dies dem Amt für Natur- und Ressourcenschutz mit.

Schutz (§): Hier erfolgt der Eintrag für Biotope, die nach Auffassung der KartiererIn den Schutzkategorien des § 28 HmbNatSchG entsprechen oder einer entsprechenden gesetzlichen Regelung der anderen Bundesländer. Für die Entscheidung liefert der Biotoptypenschlüssel Hinweise. Die Definitionen der nach § 28 HmbNatSchG geschützten Flächen nach Anlage 3 zum Gesetz mit ergänzenden Erläuterungen finden sich in Anlage 4 der Kartieranleitung.

tw (teilweise): Das Kontrollkästchen kennzeichnet Flächen, die nur z. T. den Schutzkategorien entsprechen. Der geschützte Flächenanteil sollte aus der Differenzierung der Teilflächen (Eingabeformular, Seite: 3 'Teilflächen') hervorgehen. In der Regel sollten geschützte und nicht geschützte Biotope jedoch in getrennten Erhebungsbögen aufgenommen werden, um die Flächen auch grafisch getrennt darstellen zu können.

Bewert. (Bewertung): Gesamtbewertung des Biotops auf Grundlage der Biotopbewertung für Hamburg (NETZ 2006). Der Wert zwischen 1 (extrem verarmt) und 9 (höchst wertvoll) wird bei Biotoptypen direkt vergeben und ergibt sich bei Biotopen aus der Detailbewertung, die im Eingabeformular, Seite 2: 'Weitere Angaben' vorgenommen werden kann. Besser ist eine Bewertung über das dafür vorgesehene Extraformular, das über den Button rechts neben dem Bewertungsfeld aufgerufen wird.

Die Gesamtbewertung muss nicht dem Durchschnittswert der Detailbewertungen entsprechen. Die Referenzbewertung des Biotoptyps kann entsprechend der Biotopbewertung für Hamburg auf- oder abgewertet werden. Abweichungen sollten textlich begründet werden.

ID: Eindeutige ID des Datensatzes. Sie wird automatisch vergeben, kann nicht bearbeitet, aber in die Zwischenablage kopiert werden. Sie soll zur Verknüpfung der Daten mit der Grafik in ArcView verwendet werden. Die globale Eindeutigkeit der Nummer ist nur gewährleistet, wenn das Programm mit einer eindeutigen ProgrammID arbeitet (Hauptmenü / Einstellungen). Diese wird in der Einstellungsdatenbank P08.mdb gespeichert und bleibt so lange gültig, wie die Datenbank unverändert erhalten bleibt. Die jeweils einem Rechner zugeordnete ProgrammID kann bei der Neuinstallation mit der Einstellungsbank P08.mdb des jeweiligen Rechners übernommen werden. Ansonsten ist eine neue ProgrammID zu verwenden, die über den Administrator zu beziehen ist.

Edit.: Datum der Erstellung des Datensatzes, wird automatisch erstellt.

Aktu. (Aktualisierung): Datum der letzten Änderung des Datensatzes, wird automatisch erstellt.

Die Eingabefelder können über die rechte Maustaste zum Filtern und Ordnen der Datensätze genutzt werden.

Nur DGK und das **Auswahlfeld mit den Bogentypen** steuern die Anzeige in dem Listenfeld darunter. Sie schränken diese auf die Datensätze des aktuell angezeigten Kartenblattes und/oder auf die Datensätze eines Bogentyps ein. Zum Anzeigen aller Datensätze der Datenbank muss der Wert im rechten Auswahlfeld gelöscht werden.

Das Listenfeld erlaubt den schnellen Wechsel zwischen Datensätzen.

Erläuterung der Felder auf der rechten Seite (s. Abb.5)

Bestandsbeschreibung: Frei formulierte Flächenbeschreibung für den Gesamtbiotop, ohne Begrenzung der Textlänge. Insbesondere sollten hier die Zuordnungen zu Schutzkategorien nach § 28 HmbNatSchG und FFH-Richtlinie erläutert werden. Über den + und den – Button kann die Textgröße skaliert werden.

Zusammenfassung FFH-Bewertungen (Tabelle): Hier werden bei Erhebungen im Rahmen des FFH-Monitoring die Bewertungen zusammenfassend angezeigt, die auf der Ebene der Teilflächen vorgenommen worden sind. Bei Sammelbögen (Bogentyp S) werden die Bewertungen der zugeordneten Biotope zusammengefasst. Um die Zusammenfassung mit **FFH_ID**, **Erhaltungszustand**, **Fläche** und **Anteil** (der Fläche) über den Button 'generieren' zu können, muss die FFH-Bewertung auf Registerblatt 'Teilflächen' → Unterregisterblatt 'Beschreibung' erfolgt sein und der Biotop muss eine Flächengrößenangabe enthalten (s. Registerblatt 'Weitere Angaben').

Anz. Abschnitte: Anzahl der Biotopabschnitte in der ArcView-Darstellung. Abschnitte sind nicht mit Teilflächen zu verwechseln. Es handelt sich um ähnlich ausgeprägte Biotope, die in einem Erhebungsbogen zusammengefasst werden. Für die Nummerierung der Abschnitte wird hinter der Biotop- oder Biotoptypennummer ein Punkt gesetzt und eine fortlaufende Nummerierung angefügt (1.1-1.n).

historisch seit: Hier werden Biotope gekennzeichnet, die nicht mehr existieren, beispielsweise aufgrund der Bebauung der Fläche. Es wird, soweit bekannt, das Datum angegeben, zu dem der Biotop erloschen ist, andernfalls das aktuelle Datum der Kartierung. Ein Biotop, der aufgrund der Aufteilung in mehrere Biotope als Num-

mer im Kataster nicht mehr weiter existiert, ist in diesem Sinne nicht als 'historisch' anzusehen. Er wird über 'Historie' (s.u.) mit den Vorgängerbiotopen verknüpft.

Gef. Exist: Dieses Kontrollfeld dient zur Kennzeichnung von Biotopen, bei denen Handlungsbedarf im Sinne des § 28 des HmbNatSchG besteht, d.h. Biotope, deren aktueller Schutzwert durch Gefährdungen und Beeinträchtigungen in Frage gestellt wird, wie z.B. durch Bebauung.

Kopiert: Werden die alten Daten kopiert, weil sie größtenteils unverändert geblieben sind, so ist dieses Feld zu markieren.

Flächentyp: Zuordnung des Biotops zu einem der 3 Shape-Typen, die für die Digitalisierung verwendet werden: flächig (Polygon), linear oder punktförmig. Bei Gräben, Knicks und Baumreihen ist die Darstellung als Linie üblich. Lineare Biotope > 5 m Breite sollen nach Möglichkeit als Fläche abgebildet werden.

Historie (Tabelle): Hier werden die Vorgängerbiotope einer Fläche eingetragen, wenn diese eine andere Nummerierung als der aktuelle Erhebungsbogen aufweisen. Dieses ist der Fall, wenn sich beispielsweise der Flächenzuschnitt geändert hat. Es erfolgt zudem eine Angabe zu den Größenverhältnissen der Biotope untereinander (/ , > , < , =).

Nur diese DGK: In diesem Markierungsfeld kann die Auswahl der Biotope auf die gewünschte DGK eingeschränkt werden.

untergeordnete Erhebungsbögen (Tabelle): Hier werden in einem 'Sammelbogen' (Bogentyp S) die Erhebungsbögen angegeben, die zusammengefasst werden sollen. Beispielsweise Probeflächen in einem Schutzgebiet.

Nur diese DGK: siehe oben

verknüpfte Bögen (Tabelle): Diese Tabelle ist nicht editierbar. Sie zeigt automatisch die in den beiden vorherigen Unterformularen vorgenommenen Verknüpfungen an.

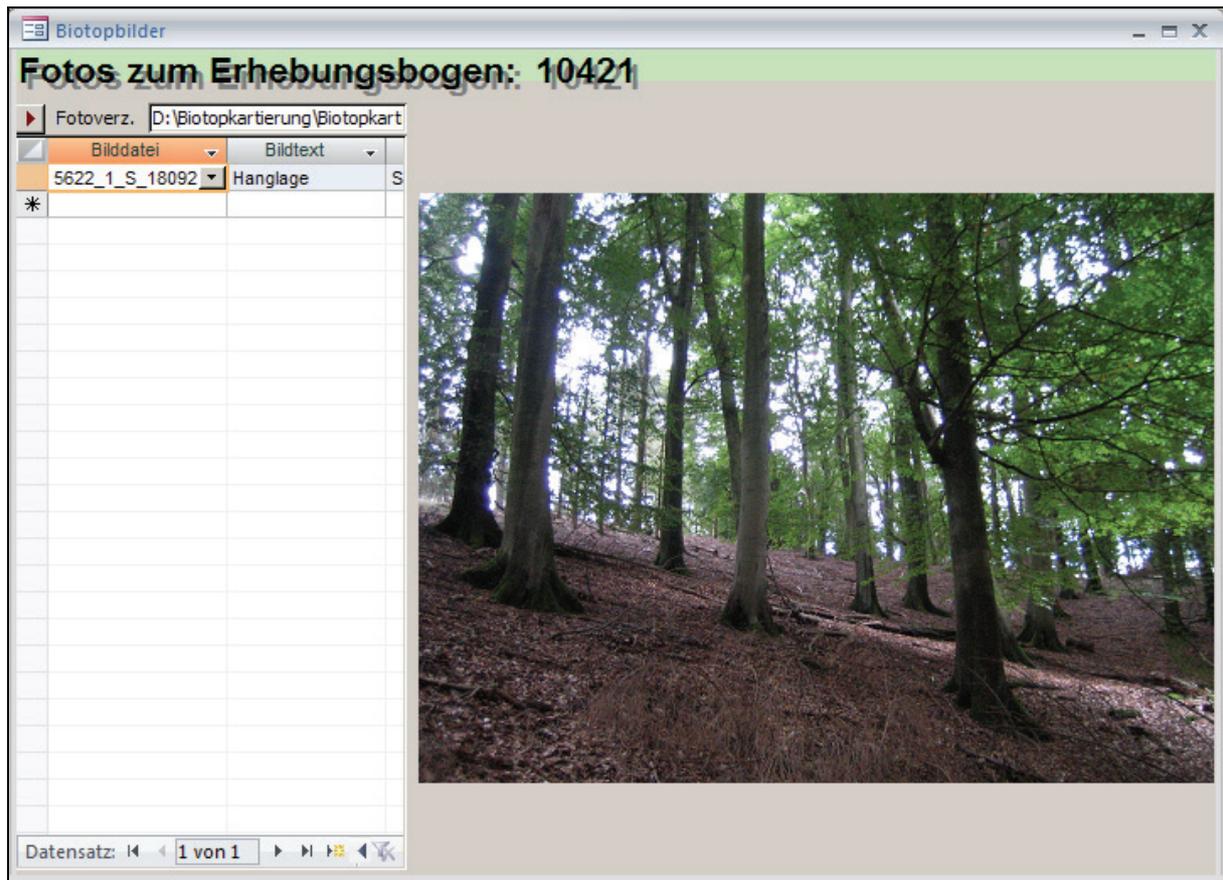
In allen drei Untertabellen kann man mit einem Doppelklick auf den Datensatz zu dem jeweiligen Biotop wechseln.

Buttons über dem Beschreibungsfeld

Die Funktion der Buttons wird angezeigt, wenn man den Mauszeiger über sie bewegt. Die Beschreibung der Buttons erfolgt von links nach rechts.

Der Button **Fotos zeigen** öffnet die Übersichtstabelle **Fotos zum Erhebungsbogen** der jeweiligen DGK (Abb.5).

Abb.6 Fenster 'Fotos zum Erhebungsbogen'



Das **Fotoverz.** (Fotoverzeichnis) zeigt die Verknüpfung mit dem Dateiordner an, der die Fotodateien beinhaltet. Als Standard wird das Verzeichnis angezeigt, welches unter 'Einstellungen' im Hauptmenü bestimmt wurde. Durch Klicken auf den linken roten Pfeil kann das Verzeichnis bestimmt werden, in dem sich die Bilddateien von der Digitalkamera oder die eingescannten Bilder befinden. Die Tabelle zeigt die mit dem jeweiligen Eingabebogen verknüpften Bilddateien mit den zusätzlich möglichen Angaben zu **Richtung** und **Bildtext**. Durch Markieren einer Bilddatei wird, soweit die Datenbank mit dem richtigen Verzeichnis verknüpft ist, das zugehörige Foto angezeigt. Durch einen Doppelklick öffnet sich ein Fenster mit den Daten der ausgewählten Bilddatei.

Der Button **Fotos zuordnen** öffnet das Fenster **Fotos den Erhebungsbögen zuordnen**. Im Eingabefeld **Verzeichnis** kann das Verzeichnis mit den benötigten Bilddateien ausgewählt werden. Die Liste **Bilder im Verzeichnis** zeigt die Bilddateien des mit der Datenbank verknüpften Verzeichnisses an. Hier wird die zu verknüpfende Bilddatei ausgewählt. Das zweite Listenfeld zeigt die Biotope der aktuellen Datenbank mit ihrem Schlüssel an. Beim Klicken auf ein Biotop, wird im Feld darüber der standardisierte Name für eine Bilddatei angezeigt, die mit diesem Biotop verknüpft werden soll. Das Foto kann je nach Einstellung automatisch oder manuell mit dem Erhebungsbogen verknüpft werden und gemäß des angezeigten Vorschlags umbenannt werden. Die Buchstaben a, b... werden automatisch hinzugefügt, wenn mehrere Fotos mit einem Biotop verknüpft werden sollen.

Durch Klicken auf die kleinen Buttons unter 'Neuer Name' wird folgendes bewirkt:

u = 'umbenennen': Die Fotodatei wird in den Standardnamen umbenannt.

v = 'verknüpfen': Das angezeigte Foto wird mit dem gewählten Biotop verknüpft (der gleiche Vorgang, der beim Verknüpfen aus dem Biotopbogen heraus geschieht).

u + v = 'umbenennen und verknüpfen' mit einem Klick.

Dies alles entspricht dem 'manuellen' Bearbeitungsmodus. Wenn Sie bei 'Bearbeiten' auf 'verknüpfen' oder 'umbenennen' umschalten, passiert das entsprechende bereits in dem Moment, wenn Sie zu einem Bild auf einen Biotop klicken!

In der Tabelle über dem Bild wird jeweils angezeigt, mit welchen Biotopen diese bereits verknüpft wurde. Hier kann zu jeder Verknüpfung bei Bedarf eine Bildunterschrift eingetragen werden.

AT: Autotext (Tabelle): Hier können Textbausteine bearbeitet werden, die für die Eingabe in die Beschreibungsfelder (Haupt- und Teilfläche) zur Verfügung stehen. Im Beschreibungsfeld lassen sich die Textbausteine durch Eingabe des festgelegten Kürzels eingeben oder die Tabelle über die Tastenkombination 'Strg' + 'Leertaste' aufrufen.

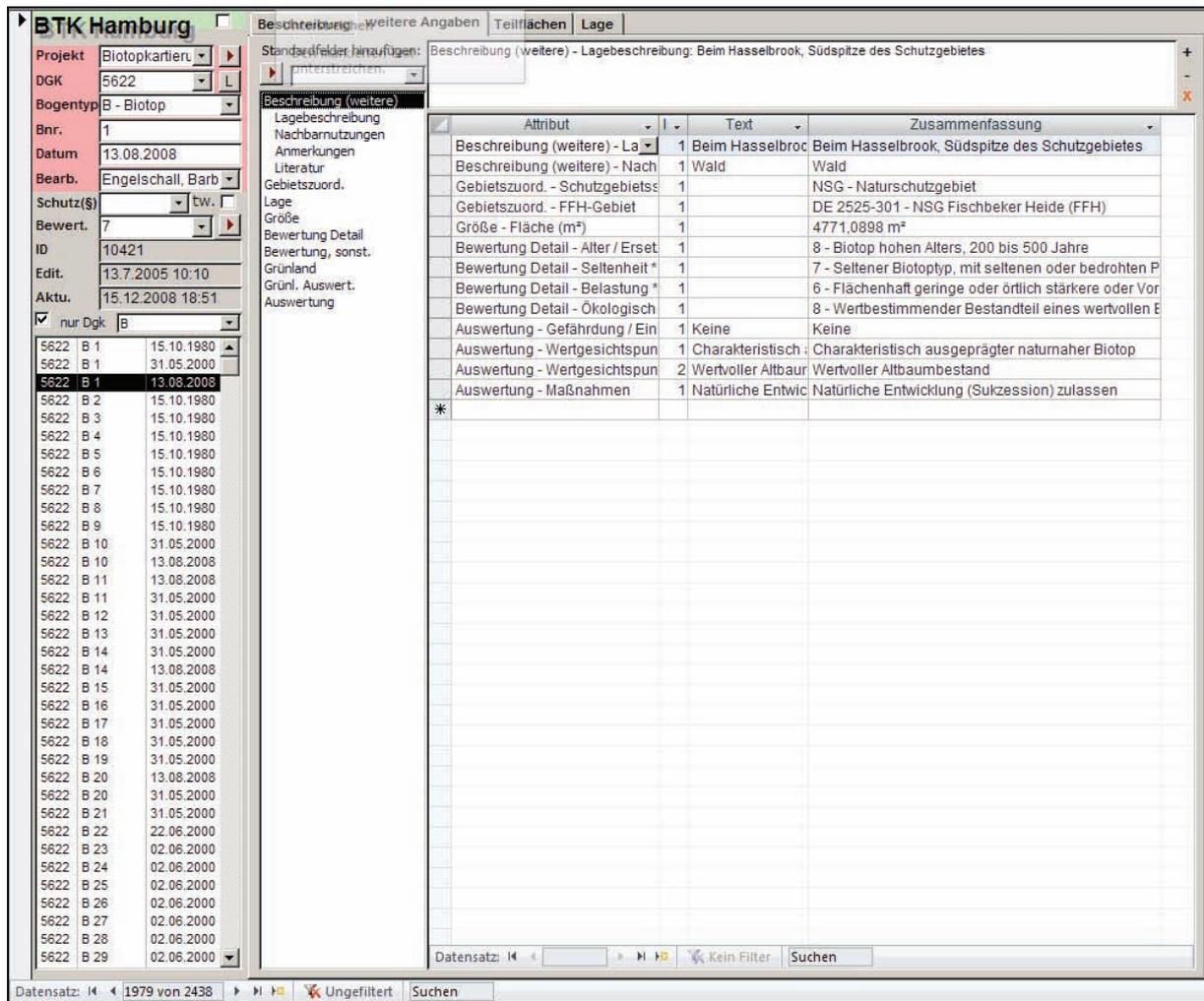
Datensatz kopieren: Über diesen Button kann der Datensatz kopiert und anschließend aktualisiert werden. Beim Kopiervorgang öffnet sich das Fenster 'neuer Biotopschlüssel' in dem Projekt, Bogentyp, DGK-Nummer, Biotopnummer und das Datum verändert werden können. Damit der neue Datensatz eindeutig ist, muss mindestens einer der angezeigten Parameter verändert werden. Der alte und der neue Datensatz sind automatisch miteinander verknüpft. Auch Dummy-Datensätze, in denen Daten ergänzt werden sollen, müssen bei Änderungen der Schlüsselfelder DGK, Biotopnummer oder Datum kopiert werden.

Berichtsvorschau: Beim Anklicken dieses Buttons erstellt das Programm die Druckvorschau des ausgewählten Datensatzes, die dann auf Wunsch gedruckt werden kann.

Erläuterungen Registerblatt 'Weitere Angaben'

Hier werden weitere Angaben zum Biotop gemacht. Die Seite ersetzt alle weiteren Eingabefelder der früheren Programmversionen. Die ehemaligen Felder heißen hier Attribute und sind im links befindlichen Listenfeld aufgelistet und gruppiert. Jedes der hier aufgelisteten Attribute kann über einen Doppelklick in die große Tabelle rechts daneben übertragen werden. Dies kann auch mehrfach geschehen, z. B. um mehrere 'wertbestimmende Gesichtspunkte' oder 'Maßnahmenvorschläge' eingeben zu können. Damit das Ganze eindeutig bleibt muss bei mehreren gleichlautenden Attributen der 'Index' hochgezählt werden. Dieses geschieht in der Regel automatisch.

Abb.7 Registerblatt 'Weitere Angaben'



Standardfelder hinzufügen: Sollen zu jedem Erhebungsbogen immer die gleichen Attribute aufgelistet werden, kann eine vordefinierte Auswahl von Attributen in die Tabelle eingefügt werden. Die Attributauswahl kann von der KartiererIn für das aktuelle Projekt selbst festgelegt werden. Dazu wählen Sie zuerst die entsprechenden Attribute einmal aus und betätigen im Anschluss den roten Pfeil-Button oben links. Danach steht die Auswahl unter 'Projekt' für jeden neuen Datensatz zur Verfügung. Für die Biotopkartierung werden die obligaten Standardattribute unter 'Biotopbogen' angezeigt.

Attribut (Tabelle): Die Inhalte und Werte zu den Attributen werden in der Tabelle eingegeben. Je nach Attribut stehen in der 3. Tabellenspalte unterschiedliche Eingabemöglichkeiten zur Verfügung.

- **Auswahl:** eine Auswahlliste mit vorgegebenen Werten
Sollte hinter dem Attributnamen ein '*' angezeigt werden, so steht eine gesonderte Eingabehilfe zur Verfügung, die durch einen Doppelklick auf das Auswahlfeld aufgerufen werden kann.
- **Werte:** numerische Mess- oder Größenwerte oder Prozentangaben
- **Text:** frei formulierbarer Text: Zur besseren Eingabe öffnet sich hier immer ein großes Textfenster, wenn man auf das Textfeld klickt.

Index: Zu einem Attribut sind in der Regel mehrere Angaben möglich. Der Index wird automatisch hochgezählt.

Im Folgenden werden zu den Oberbegriffen sowie einzelnen Attributen Hinweise gegeben. Weitere Hinweise zu Attributen finden sich in der Hilfedatei, die über F3 aufgerufen werden kann.

Beschreibung (weitere): In diese Kategorie fällt die kurze **Lagebeschreibung**, die bei jedem Biotop angegeben werden sollte. Das Attribut **Nachbarnutzungen** umfasst eine Auflistung der angrenzenden Nutzungen. Wichtig sind Angaben zu Nutzungen und Einflüssen, die auf den beschriebenen Biotop aktuell oder potenziell verändernden Einfluss haben.

Gebietszuordnung: Die Attribute der Gebietszuordnung können aus vorhandenen Shapes übernommen werden und müssen nicht von der KartiererIn ausgefüllt werden.

Lage: Die Attribute zur Lage werden über die Verknüpfung mit der ArcView Karte automatisch berechnet.

Größe: Die **Fläche (m²)** von Flächenbiotopen (Polygonen) sowie die **Länge (m)** von linearen Biotopen wird über die Verknüpfung mit der ArcView Karte automatisch berechnet.

Bei linearen Biotopen liefert die **Breite (m)** notwendige Daten für die Flächenauswertungen und ist obligat anzugeben, da die linearen graphischen Elemente in ArcView keine seitliche Ausdehnung haben.

Bewertung Detail: Das Formular dient der Detailbewertung der 'kartierwürdigen' Biotope. Für Biotoptypen ist es nicht verfügbar, siehe Bewert. unter Eingabeformular, Seite 1.

Bewertung sonstige: Naturschutzfachliche Einstufung in sechs Stufen nach dem Orientierungsrahmen Kostenermittlung Straßenbau Schleswig-Holstein. Dieses Feld ist nur für Kartierungen in Schleswig-Holstein relevant.

Grünland: Die hier aufgeführten Attribute sind eine Erweiterung des Biotopeingabeprogramms mit dem Ziel, die im Rahmen des Grünlandextensivierungsprogramms erhobenen Daten in das System der Biotopkartierung zu integrieren. Dieser Teil des Biotopeingabeprogramms wird aktuell nicht mehr für die Eingabe der Grünlanddaten verwendet und deshalb nicht im Detail erläutert. Vorhandene Daten können über diese Felder weiterhin eingesehen werden.

Grünland Auswertung: s. Grünland

Auswertung: Für die meisten Attribute dieser Kategorie bietet die Tabelle unter Ausw. umfangreiche Auswahllisten an.

Erläuterungen Registerblatt 'Teilflächen' – Unterregisterblatt 'Beschreibung'

Das Registerblatt 'Teilflächen' besteht aus den vier Unterregisterblättern 'Beschreibung', 'weitere Angaben', 'Pflanzen' und 'Tieren'.

Abb.8 Registerblatt 'Teilflächen' - Unterregisterblatt 'Beschreibung',

The screenshot shows the 'Beschreibung' sub-tab for plot 9110. The main content area includes the following sections:

- Gefährdungen:** Keine
- Maßnahmen:** Der Bestand sollte sich ungestört weiterentwickeln.
- FFH-Bewertung:** A table with columns for 'Ausw.', 'Kriterium', and 'Bewert.'. The table lists various criteria and their corresponding evaluation grades (A, B, C).

Ausw.	Kriterium	Bewert.
9110 -	9110 - Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	B
	Habitat eignung	B
	Entwicklungsphasen	B
	Anzahl auf der Fläche (A: > 3 in enger Verzahnung, B: 2 bis 3, C: 1)	B
	Auftreten der älteren Phasen (A: Rp, B: Rp, sBh oder ssBh, C: keine ältere Phasen)	B
	Altbaume	B
	Anzahl / ha (A: > 5, B: 1-5, C: keine)	B
	Stehendes und liegendes Totholz	B
	Anz. / ha (A: > 3, I. u. s., B: 1-3, I. o. s., C: kein Totholz)	B
	Beeinträchtigung	A
	Störungen des Standortes	A
	Fahrspuren (A: keine, B: nur Teilfl., C: flächig)	B
	Entwässerung (A: keine, B: gering, C: deutlich)	A
	Abstand zu Emittenten (A: groß, B: gering, C: kein)	A
	sonstige Nährstoffeinträge (A: keine, B: erkennbar, C: stark)	A
	Untypische Vegetationsaspekte	A
	untypische Baumarten (A: < 5%, B: 5-10%, C: 11-30%)	A
	Verdichtungszeiger (A: < 5%, B: > 5% Teilfl., C: > 5% fläch.)	A
	Nitrophyten (A: < 5%, B: > 5% Teilfl., C: > 5% fläch.)	A
	Neophyten / Gartenpflanzen (A: < 5%, B: > 5% Teilfl., C: > 5% fläch.)	A
	Lichtzeiger (A: < 5%, B: > 5% Teilfl., C: > 5% fläch.)	A
	untyp. Arten (ohne Bäume) (A: < 10%, B: 10-25%, C: > 25%)	A
	Verbiss, Schäl e (A: keine, B: verj.hemmend, C: verj.gefährdend)	A
	Nutzungen	A
	Tritt / Zerschneidung (A: keine, B: gering, C: stark)	A
	Müllablagerungen (A: keine, B: gering, C: stark)	A
	hörbarer, dauerh. Lärm (A: kein, B: deutl., C: stark)	A
	Population / Arteninventar	B

Tf. (Teilfläche): Jeder kartierte Biotop, Biotoptyp, Baumstandort oder Fundort einer Art benötigt wenigstens eine Teilfläche, damit alle weiteren Eingaben möglich sind. In vielen Fällen reicht die Teilfläche '1' aus. Standardmäßig erhält diese den Fl.ant (Flächenanteil) '100 %' und die Kennzeichnung als 'Hpt. ' (Hauptfläche).

Tf.typ (Teilflächentypen): Standardeingabe ist die 'Teilfläche eines Biotops'. Diese bezeichnet eine standörtlich abgrenzbare Einheit (z.B. Böschung eines Grabenbiotops, feuchter Bereich einer Grünlandfläche). Im Rahmen des FFH-Monitoring können die Teilflächen genutzt werden, um verschiedene Erhaltungszustände eines LRT voneinander abzugrenzen. Teilflächen werden in ArcView im Normalfall nicht differenziert dargestellt. Teilflächen sind nicht mit Abschnitten eines Biotops zu verwechseln, die den Biotop nur in gleichartige und –wertige Räume unterteilen.

Btyp (Biotoptyp): Ein Biotop kann sich aus verschiedenen Biotoptypen zusammensetzen. Deshalb wird für jede Teilfläche der zugehörige Biotoptyp ausgewählt. Der angezeigte Biotoptypenschlüssel wird von dem auf Seite 1 eingegebenen Projekt bestimmt.

Zus. (Zusatz): Da für die Kartendarstellung und Auswertung bisher nur der erste Zusatz zum Biotoptyp verwendet worden ist, wurde die Zahl der Zusatzfelder hier auf 1 reduziert. Alle weiteren standörtlichen Angaben oder Angaben zur Ausprägung werden unter 'Weitere Angaben' (2. Registerblatt) gemacht. Dort gibt es unter 'Standort/Relief' mit 'Zusätze BTyp' die Möglichkeit, weitere Zusätze einzugeben.

LRT (FFH-Lebensraumtyp): Hier erfolgt die Zuordnung des Biotoptyps zu einem LRT (Lebensraumtyp) gemäß FFH-Richtlinie, wenn der Biotop den Kriterien entspricht. Hinweise geben die Angaben hinter dem Biotoptyp. Ist eine Zuordnung erfolgt, so soll auch bei Flächen außerhalb der FFH-Gebiete eine grobe Bewertung der drei Erhaltungszustände (Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen) erfolgen. Nach der Auswahl werden in der Untertabelle ' Zusammenfassungen der FFH-Bewertungen' die entsprechenden Datensätze sowie die Gesamtbewertung automatisch eingetragen und berechnet.

Fl.ant. (Flächenanteil): Bei nur einer Teilfläche beträgt der Flächenanteil immer 100 %, bei Aufteilung in mehrere Teilflächen kann bei den Teilflächen ein Anteil geschätzt werden. Dieser wird dann jeweils automatisch von den 100% der Teilfläche 1 abgezogen.

Hpt. (Hauptfläche): Hier wird die Teilfläche bestimmt, die den Biotop hauptsächlich charakterisiert und deren Biotoptyp im ArcView dargestellt werden soll. Es ist nur eine Hauptfläche erlaubt und dies sollte in der Regel Teilfläche 1 sein.

Marke: Hier kann der Eingabebogen für eine Auswahl markiert werden.

Textfeld: Zu jeder Teilfläche ist neben der Beschreibung des Gesamtbiotops eine spezifisch auf die Teilfläche bezogene textliche Erläuterung möglich.

FFH Bewertung: Zur schrittweisen Bewertung von FFH-LRT oder -arten siehe Hilfefunktion F1. Die untergeordnete Tabelle erlaubt die Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-LRT (Lebensraumtypen) und Arten.

Für den Fall, dass z.B. in einem Gewässer der Erhaltungszustand mehrerer Fischarten der FFH-Richtlinie angegeben werden soll, sind pro Teilfläche mehrere Bewertungen möglich. Dazu wird zuerst die betreffende Art oder der LRT im Feld 'Ausw. ausgewählt'. Dann kann im Feld 'Bewert.' eine pauschale Bewertung des Erhaltungszustandes (A, B, C) vorgenommen werden. Bei einer differenzierten Bewertung auf das Feld 'Kriterium' doppelklicken und die Tabelle wird mit der spezifischen Bewertungsmatrix gefüllt. Danach sind alle Detailkriterien zu bewerten. Befindet sich der Cursor im Feld 'Kriterium', erhält man über 'F3' eine Hilfe zum Kriterium, soweit diese vorhanden ist. Diese werden in dem jeweils übergeordneten Kriterium über einen Doppelklick auf das Feld 'Bewert.' zusammengefasst. Sollen Detailkriterien nicht bewertet werden, weil dies nicht sinnvoll möglich ist, dann sind die entsprechenden Zeilen aus der Matrix zu löschen.

Die Bewertung des Arteninventars erfolgt bei den LRT auf Grundlage der Pflanzenartenliste. In der Artenliste werden automatisch diejenigen Pflanzen als "lebensraumtypisch" oder "wertgebend" gekennzeichnet, die dem oben eingegebenen Biotoptyp zugeordnet sind. Hier muss also zuerst die Eingabe der Pflanzenarten erfolgt sein. Bei einem Doppelklick auf das Feld 'Bewert.' werden in der Artenliste die wertgeben-

den Arten markiert und gezählt. Dies ist in jedem Fall zu überprüfen. In der Pflanzenartenliste muss hierfür evtl. unter 'Spalten zeigen' die Anzeige erweitert werden.

Wenn alle Detailbewertungen vorgenommen worden sind, kann die Gesamtbewertung durch einen Klick auf den Button oben rechts 'Bewertung automatisch zusammenfassen' erfolgen. Wenn die FFH-Bewertung auf der Ebene der Teilflächen abgeschlossen ist, wird auf Seite 1 des Hauptformulars automatisch eine 'Zusammenfassung der FFH-Bewertungen' einschließlich der Flächenanteile generiert, allerdings nur wenn vorher eine Flächengröße eingetragen wurde.

Erläuterungen Registerblatt 'Teilflächen' – Unterregisterblatt 'Weitere Angaben'

Im Folgenden werden zu den Oberbegriffen sowie einzelnen Attributen Hinweise gegeben. Kurze Hinweise zu einzelnen Attributen finden sich in der Hilfedatei, die über F3 aufgerufen werden kann. Siehe auch s. Registerblatt 'Weitere Angaben'.

Abb.9 Erläuterungen Registerblatt 'Teilflächen' – Unterregisterblatt 'Weitere Angaben'

The screenshot shows the BTK Hamburg software interface. The main window is titled 'BTK Hamburg' and has several tabs: 'Beschreibung', 'weitere Angaben', 'Teilflächen', and 'Lage'. The 'Lage' tab is active, showing a table of attributes and their values. The table has columns for 'Attribut', 'Text', and 'Zusammenfassung'. The data is as follows:

Attribut	Text	Zusammenfassung
Standort, Relief - Relief	1 Steiler Nordhang	Steiler Nordhang
Standort, Relief - Neigung - Gelände	1	N6 - steil (>36 %)
Standort, Relief - Ausrichtung (*)	1	N - Nord
Standort, Relief - Belichtung *	1	3 - schattig
Standort, Relief - Belichtung *	2	6 - halbsonnig bis halbschattig
Standort, Relief - Luft	1	keine Besonderheiten
Standort, Relief - Zusätze - Btyp	1	3 - starkes Baumholz, Brusthöhendurc
Boden - Feuchte *	1	5 - frisch und mäßig frisch
Boden - Reaktion *	1	3 - sauer
Boden - Stickstoffgehalt *	1	4 - mäßig bis stickstoffarm
Boden - Stickstoffgehalt *	2	3 - stickstoffarm
Veg. - Deckg./Ant. - Gesamt (%)	1	100 %
Veg. - Deckg./Ant. - 1. Baumschicht (%)	1	100 %
Veg. - Deckg./Ant. - 1. Krautschicht (%)	1	10 %
Veg. - Deckg./Ant. - Mooschicht (%)	1	2 %
Veg. - Höhe - Gesamt (m)	1	30 m

The interface also shows a list of plots on the left side, with the current plot selected. The plot details include: Projekt: Biotopkartieru., DGK: 5622, Bogentyp: B - Biotop, Bnr.: 1, Datum: 13.08.2008, Bearb.: Engelschall, Barb., Schutz(\$): tw., Bewert.: 7, ID: 10421, Edit.: 13.7.2005 10:10, Aktu.: 15.12.2008 18:51. The 'Lage' tab also shows a list of attributes and their values, including: TK Raster, TK Blattnummer, TK Quadrant, TK Minutenfeld, Länge - geogr. (*), Breite - geogr. (*), Größe, Standort, Relief, Boden, Gewässer, FFH-Monitoring, Veg. - Deckg./Ant., Veg. - Höhe, Veg. - Struktur, Veg. - Soziologie, Veg. - Zeigerwerte, Auswertung, Baumkartierung.

Lage: s. Registerblatt 'Weitere Angaben'

Größe: s. Registerblatt 'Weitere Angaben'

Standort, Relief: Attribute zu Standort und Relief wie beispielsweise Neigung, Ausrichtung und Belichtung (Zeigerwert Licht).

Boden: Attribute zum Boden wie beispielsweise Bodenart, Bodentyp, Humosität oder den Zeigerwerten zu Feuchte, Reaktion und Stickstoffgehalt.

Gewässer: Hier sind zahlreiche zusätzliche Angaben zum Gewässer möglich. Unter Ausw. stehen für viele Attribute Auswahllisten zur Verfügung.

FFH-Monitoring: In den drei Attributfeldern Gefährdung/Einflüsse, laufende Maßnahmen und empfohlene Maßnahmen stehen umfangreiche Auswahllisten der FFH-Kartieranleitung zur Verfügung (MIERWALD et al. 2003).

Veg.-Deckg / Ant: Angaben zu den Deckungsgraden der unterschiedlichen Vegetationsschichten sowie zu Lebensformen wie beispielsweise Geophyten.

Veg.-Höhe: Angaben zu den durchschnittlichen Höhen der verschiedenen Vegetationsschichten.

Veg.-Struktur: Angaben zu Totholzanteilen und Altersstrukturen von Wäldern.

Veg.-Soziologie: Angaben zu Pflanzengesellschaften nach verschiedenen vegetationskundlichen Schlüsseln.

Veg.-Zeigerwerte: Angaben zu Mahdverträglichkeit, Futterwert und Anzahl von Zeigerpflanzengruppen. Daten, die insbesondere im Hinblick auf die Grünlandkartierung von Interesse sind.

Auswertung: s. Eingabeformular, Seite 2: 'Weitere Angaben'

Baumkartierung: Angaben zu Schäden und besonderen Strukturen der Baums, siehe auch Bogentyp Baumstandort.

Erläuterungen Registerblatt 'Teilflächen' – Registerblatt 'Pflanzen'

Hier werden die Pflanzenarten getrennt nach Teilflächen eingegeben. Gegenüber der Vorversion sind auch Eingaben zum Artenkataster möglich. Außerdem ist hier die Baumart der Einzelbäume einzugeben.

Im Kopf des Registerblattes können über einige Auswahlfelder Voreinstellungen zur Eingabe der Pflanzenarten vorgenommen werden.

Abb.10 Registerblatt 'Teilflächen' – Registerblatt 'Pflanzen'

Button 'Formular / Datenblatt' Hier kann von der Tabellenansicht in die Formularansicht umgeschaltet werden, um für die ausgewählte Art differenzierte Angaben machen zu können.

M.sys: Zu verwendendes System für die Mengenangaben: Die Mengenangabe ist bei Biotopkartierungen standardmäßig nach dem Schätzsystem 'allgemein' (dominant, häufig, zerstreut, wenig) vorzunehmen. Beim FFH-Monitoring soll das System 'FFH' verwendet werden. Bei pflanzensoziologischen Aufnahmen oder Kartierungen zum Grünlandmonitoring kann auf 'Braun-Blanquet' oder 'Londo' umgeschaltet werden.

Vorg. Menge: Wird bei der Eingabe einer Art keine gesonderte Mengenangaben gemacht, wird die voreingestellte Mengenangabe verwendet.

Pfl.gruppe: Einschränkung der angezeigten Artenliste auf eine Pflanzengruppe. Sollen alle Gruppen angezeigt werden, muss dieses Feld leer sein.

Phaen.sys: Angabe zur Phänologie. Unterscheidung zwischen System zum Monitoring in NSGs (Mierwald) und dem System für das FFH-Monitoring bezüglich *Oenanthe conioides* (Below).

Vital.sys: Angabe zur Vitalität: Es stehen wahlweise das System für das Monitoring in NSGs (Mierwald) und das für die Baumkartierung zur Verfügung.

Die **Tabelle Pflanzenartenliste** erlaubt zahlreiche Eingaben.

Kürzel: Eingabe der Pflanzenart. Alle Arten sind mit 6 Buchstaben (3 Gattung, 3 Art) verschlüsselt. Da es einige sehr ähnliche Kürzel gibt, muss die Zuordnung sorgfältig kontrolliert werden.

Menge: Angabe zur Häufigkeit der Art auf der untersuchten Fläche (siehe 'Vorg. Menge')

Index: Eine Art kann mehrfach eingegeben werden, wenn beispielsweise verschiedene Vegetationsschichten, phänologische Zustände, Vitalitäten oder Geschlechter unterschieden werden sollen. Bei Mehrfacheingaben ist eine steigende Indexzahl einzugeben, um eindeutige Datensätze zu erhalten.

cf (confer): Die Bestimmung der Art ist unsicher.

Anzahl: Numerischer Wert bei Zählung der Individuen oder Anzahl der Stämme in der Baumkartierung.

Höhe: Höhe (m) von Bäumen der Baumkartierung oder von Pflanzen des FFH-Monitorings.

Breite: Kronendurchmesser (m) von Bäumen der Baumkartierung oder Breite von Pflanzen des FFH-Monitorings.

Stammdurchmesser: Angabe des Brusthöhendurchmessers von Bäumen der Baumkartierung

Bewert: Die Bewertung der Art als 'wertgebend' oder 'lebensraumtypisch' spielt im Rahmen des FFH-Monitoring eine wichtige Rolle. Die Anzahl der so bewerteten Arten ist für den Erhaltungszustand des LRT ausschlaggebend.

Status: Kennzeichnung von Arten, die nicht natürlicherweise am Standort vorkommen oder aufgewachsen sind. Wahrscheinlich noch vorhandene Pflanzenarten, die bei der aktuellen Kartierung nicht gefunden wurden, erhalten den Status 'P' für potenziell (früheren Nachweis).

Schicht: Zuordnung zur Vegetationsschicht.

Soz: Angabe zur Häufungsweise (Soziabilität) im Rahmen pflanzensoziologischer Untersuchungen.

Phän: Angaben zur jahreszeitlichen Lebenserscheinung (phänologischen Stadium) der Art im Rahmen des FFH-Monitoring oder bei pflanzensoziologischen Aufnahmen.

Vital: Angabe zur Vitalität im Rahmen des FFH-Monitoring oder bei Einzelbaumkartierungen.

Geschl.: Angaben zum Geschlecht sind nur bei diözischen Arten, wie beispielsweise Mistel, Pestwurz oder Weiden, interessant.

Deutscher Name: Ein Doppelklick auf den Namen überträgt den deutschen Namen in das Beschreibungsfeld auf Seite 1.

Wiss. Name: Mit einem Rechtsklick wird die pflanzensoziologische Zuordnung der Art angezeigt.

Anmerkungen: Eingabe artbezogener Kommentare.

Angaben RL (Rote Listen): Die rechten Spalten der Tabelle zeigen den aktuellen Schutzstatus nach den Roten Listen der BRD (Bundesrepublik Deutschland), HH (Hamburg), SH (Schleswig-Holstein), NS (Niedersachsen), MV (Mecklenburg-Vorpommern) sowie der Art.Sch. (Bundesartenschutzverordnung). Sie werden auto-

matisch angegeben und am unteren Ende des Registerblatts zusammen mit der Gesamtartenzahl als Summen angezeigt.

Unter der Pflanzenartenliste finden sich:

Button 'Auswertung nach Ellenberg': Es wird ein Formular aufgerufen, in dem die aktuelle Pflanzenliste nach den verfügbaren Zeigerwerten und Angaben zur Pflanzensoziologie ausgewertet wird. Die automatisch errechneten Werte können über die Buttons und Doppelklicks in die Attributliste des Registerblatts 'Weiteren Angaben' der Teilfläche übertragen werden.

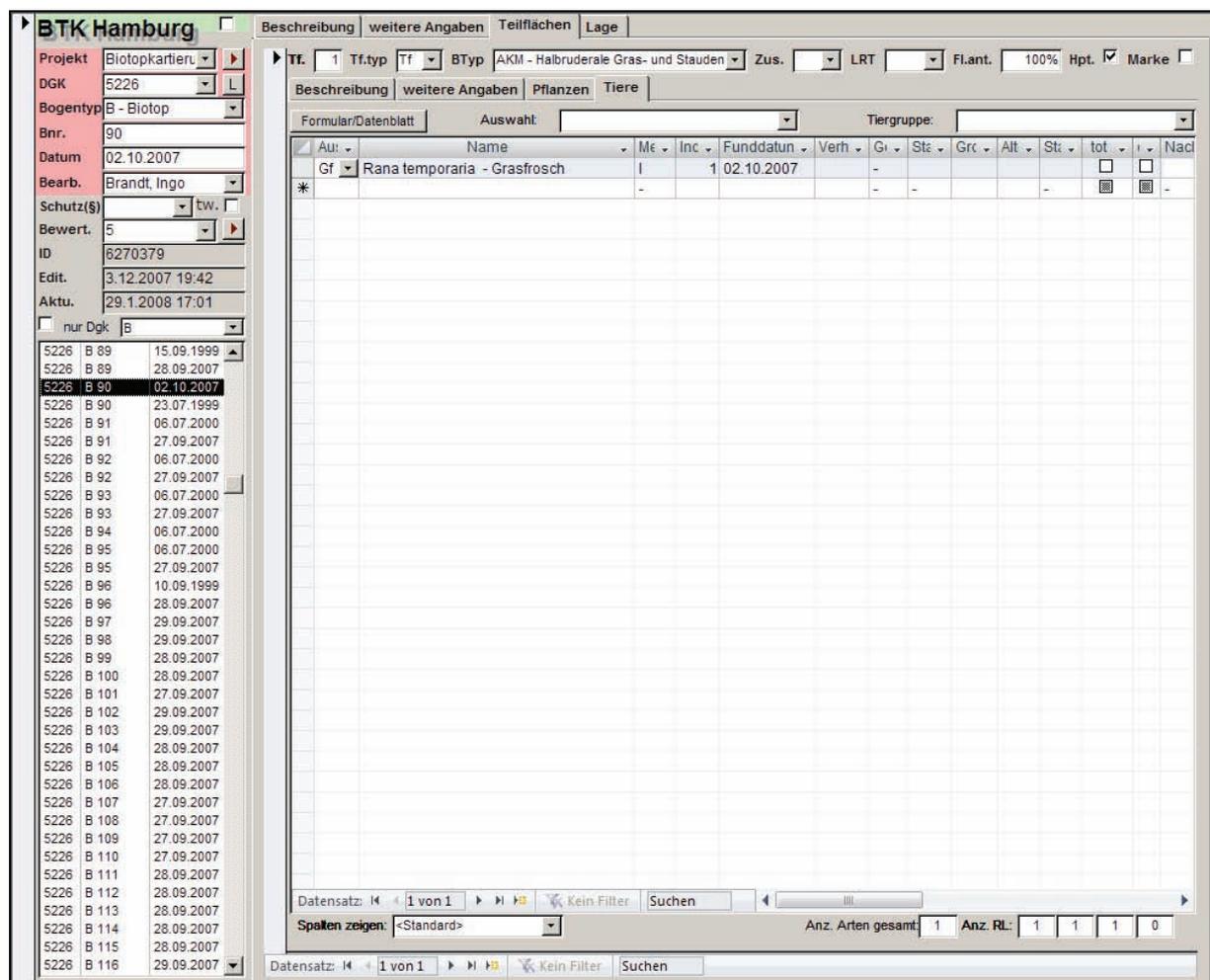
Spalten zeigen: Hier sind je nach Bedarf und Art der Kartierung verschiedene Spalten wählbar, die in der Pflanzenartenliste angezeigt werden sollen. Nicht benötigte Spalten werden ausgeblendet.

Erläuterungen Registerblatt 'Teilflächen' – Unterregisterblatt 'Tiere'

Auf diesem Blatt sollen alle Angaben zu Vorkommen von Tierarten erfolgen. Gegenüber der Vorgängerversion des Programms ist die Eingabe nun auch, analog zu den Pflanzen, auf die Ebene der Teilflächen verlagert worden.

Im Kopf des Registerblattes können über einige Auswahlfelder Voreinstellungen zur Eingabe der Tierarten vorgenommen werden.

Abb.11 Registerblatt 'Teilflächen' – Unterregisterblatt 'Tiere'



Button 'Formular/Datenblatt': Hier kann von der Tabellenansicht in die Formularansicht umgeschaltet werden, um für die ausgewählte Art differenzierte Angaben machen zu können

Auswahl: Auswahl der Referenzliste, die im Auswahlfeld der Tabelle zur Verfügung stehen soll.

Tiergruppe: Einschränkung der angezeigten Artenliste auf eine Tiergruppe. Sollen alle Gruppen angezeigt werden, muss dieses Feld leer sein.

Die **Tabelle Tierartenliste** erlaubt zahlreiche Eingaben.

Auswahlfeld: Je nach Wahl der Liste kann die Art über ein Kürzel, den deutschen oder den wissenschaftliche Namen eingetragen werden.

Name: Anzeige des wissenschaftlichen und des deutschen Artnamens. Eine manuelle Eingabe ist hier nicht möglich.

Menge: Eintrag der genauen Individuenzahl (arabische Zahl) oder Auswahl einer Mengenkategorie (römische Zahl) aus der Auswahlliste.

Index: Wenn eine Art mehrfach eingegeben werden soll (verschiedene Stadien, Geschlechter, Altersklassen etc.), dann muss der Index für die Art hochgezählt werden, um eindeutige Datensätze zu erhalten.

Funddatum: Angabe des Tages des Fundes, v. a. wenn das Funddatum vom Datum der Gesamterhebung des Biotops abweicht oder bei Mehrfachbegehungen eines Biotops.

Verhalten: Die Auswahlmöglichkeiten in diesem Feld sind von der eingegebenen Tierart bzw. dessen Gruppenzugehörigkeit abhängig.

Geschlecht: Angabe sofern erkennbar.

Stadium: Entwicklungsstadium wie beispielsweise Ei, Puppe oder Larve.

Größe: Längenangabe (m) in Abhängigkeit von den für die Artengruppe üblichen Messverfahren.

Alter: numerische Eingabe des Alters oder Auswahl einer Altersklasse (Tiergruppenabhängig).

Status: Unterscheidung von Gastvorkommen und bodenständigen, sich vermutlich im Gebiet auch reproduzierenden Vorkommen.

tot: Es handelt sich um einen Totfund.

cf (confer): Die Bestimmung der Art ist unsicher.

Nachw.: Nachweismethode

Beleg: Es existiert ein Belegexemplar, nähere Angaben siehe Bemerkungsfeld.

Bemerkungsfeld: Textfeld für frei formulierbare Bemerkungen

Angaben RL (Rote Listen): Die rechten Spalten der Tabelle zeigen den aktuellen Schutzstatus nach den Roten Listen der D (Bundesrepublik Deutschland), HH (Hamburg), SH (Schleswig-Holstein), NS (Niedersachsen), MV (Mecklenburg-Vorpommern) sowie der Art.Sch. (Bundesartenschutzverordnung). Sie werden automatisch angegeben und am unteren Ende des Registerblatts zusammen mit der Gesamtartenzahl als Summen angezeigt.

Unter der Tabelle Tierartenliste findet sich:

Spalten zeigen: Hier sind je nach Bedarf und Art der Kartierung verschiedene Spalten wählbar, die in der Tierartenliste angezeigt werden sollen. Nicht benötigte Spalten werden ausgeblendet.

Erläuterungen Registerblatt 'Lage'

Dieses Formular erlaubt die Eingabe von Lagedaten zum Biotop. Siehe auch Hilfedatei → Ordner 'Andere Formulare' → Dokument 'Eingabehilfe Lage'.

Für die Biotopkartierung Hamburg werden die Koordinaten seitens des Auftraggebers aus den digitalen Karten übertragen.

Abb.12 Registerblatt 'Lage'

The screenshot shows the 'BTK Hamburg' software interface. The main window is titled 'Lage' and contains a table for data entry. The table has columns for 'RAS', 'BEZEIC', 'X1', 'Y1', 'X2', and 'Y2'. The first row contains the following data: '1', '1 Biotop', '3557462', '5922449', '3557463', and '5922450'. Below this row, there is a row with an asterisk and the text '1 0 Punkt (C)'. The left sidebar contains various fields for project information, including 'Projekt', 'DGK', 'Bogentyp', 'Bnr.', 'Datum', 'Bearb.', 'Schutz(\$)', 'Bewert.', 'ID', 'Edit.', 'Aktu.', and a list of records with columns for 'Dgk', 'B', and a date.

	RAS	BEZEIC	X1	Y1	X2	Y2
1	1	Biotop	3557462	5922449	3557463	5922450
*	1	0 Punkt (C)				

Index: Zu jedem Biotop sind mehrere Ortsangaben möglich: Entweder sind Teilflächen gesondert verortet oder verschiedene Biotopabschnitte oder Probe-Flächen. Für mehrere Angaben muss der Index hochgezählt werden.

Teilfläche: Für Ortsangaben, die sich auf den Gesamtbiotop beziehen, steht in diesem Feld eine 0. Ist explizit eine Teilfläche gemeint, so muss diese hier eingetragen werden.

Raster: Über dieses Feld wird festgelegt um welche Art von Raster es sich handelt und welches Koordinatensystem verwendet werden soll. Es sind zwar prinzipiell verschiedene Koordinatensysteme denkbar, aktuell erfolgt die Eingabe aber über-

wiegend im Gauß-Krüger-System. Die beigefügten Karten erlauben nur dieses System. Ein Umrechnungsalgorithmus in UTM (ETRS89) ist im Programm vorgesehen.

Bezeichnung: Die Ortsangabe kann eine Beschriftung erhalten, die auch im Ausdruck der Karte erscheint.

Felder X1/Y1/X1/Y2: Ein Ort ist immer durch folgende Größen definiert: Zwei Punkte, mit Rechts- und Hoch-Werten: X1/Y1 und X2/Y2. Diese definieren die beiden gegenüberliegenden Ecken eines Quadrates, Rechtecks oder die beiden Endpunkte einer geraden Linie.

5.15 Bogentyp Biotoptyp

Das Formular der Biotoptypen entspricht mit seinen Register- und Unterregisterblättern dem Formular der Biotope. Es werden nur wenige Attribute eingetragen.

Abb.13 Eingabeformular Biotoptyp

The screenshot shows the 'BTK Hamburg' software interface. The main window is titled 'Beschreibung' and contains several tabs: 'Beschreibung', 'weitere Angaben', 'Teilflächen', and 'Lage'. The 'Beschreibung' tab is active, showing a form with the following fields:

- Projekt:** Biotopkartier...
- DGK:** 5226
- Bogentyp:** Bt - Biotoptyp
- Bnr.:** 10011
- Datum:** 29.09.2007
- Bearb.:** Brandt, Ingo
- Schutz(\$):** [dropdown] EW.
- Bewert.:** 4
- ID:** 370243
- Edit.:** 29.1.2008 16:38
- Aktu.:** 29.1.2008 16:38

Below the form is a list of biotope entries with columns for 'nur Dgk', 'Bt', and a date. The entry '5226 Bt 10011 29.09.2007' is highlighted. The main area of the window is a table for 'FFH-Bewertung' (FFH evaluation) with columns for 'Ausw.', 'Kriterium', and 'Bewert'. The table is currently empty. At the bottom, there are navigation controls for the data set, including 'Datensatz: 1 von 1' and 'Suchen' buttons.

Erläuterungen Registerblatt 'Beschreibung'

Folgende Parameter werden erfasst und im Vergleich zur Biotopkartierung wie folgt eingegeben. Siehe auch Biotopkartierung 'Registerblatt Beschreibung'.

Erläuterung der Felder in der linken Spalte

Projekt: Für die Biotopkartierung mit der integrierten FFH-Kartierung ist standardmäßig die 'Biotopkartierung Hamburg' auszuwählen.

DGK: Nummer der Deutschen Grundkarte 1:5000, in der sich der Biotoptyp befindet. Bei Biototypen auf der Grenze zwischen zwei Kartenblättern wird die Fläche der DGK zugeordnet, die den größten Anteil enthält.

Bogentyp: Hier wird der Bogentyp Bt - Biotoptyp ausgewählt.

Bnr: Biotopnummer: Ein Biotoptyp wird der DGK zugeordnet, in der der Flächen-schwerpunkt liegt. Die Biotopnummer soll je DGK eindeutig sein. Biototypen erhalten Nummern > 10.000. Aktualisierungskartierungen, bei denen sich die Grenze bzw. der Standort nicht oder < 20% verändert hat, ist die alte Biototypennummer zu übernehmen. Bei Neuaufnahme eines Biototyps schließt die Nummer an die höchste im Kartenblatt vergebene Nummer an. Alte, erloschene Nummern dürfen kein weiteres Mal vergeben werden.

Datum: Der Tag der Aufnahme im Gelände.

Bearb.: BearbeiterIn der Geländeaufnahme.

Schutz: Entfällt bei Biototypen in der Regel, da geschützte Biotope in der Regel detailliert erfasst werden.

Bewert: Die Gesamtbewertung wird bei Biototypen in der Regel direkt vergeben und liegt in der Regel < 6.

Nur DGK und das Auswahlfeld mit den Bogentypen rechts daneben sind keine Eingabefelder sondern steuern die Anzeige in dem Listenfeld darunter: Sie schränken diese auf die Datensätze des aktuell angezeigten Kartenblattes ein und/oder auf die Datensätze eines Bogentyps. Zum Anzeigen aller Datensätze der Datenbank muss der Wert im rechten Auswahlfeld gelöscht werden.

Das Listenfeld erlaubt den schnellen Wechsel zwischen Datensätzen.

Erläuterungen der Felder auf der rechten Seite

Bestandsbeschreibung: Frei formulierte Beschreibung des Biototyps, ohne Begrenzung der Textlänge. Hier können bei Bedarf Erläuterungen eingegeben werden.

Anz. Abschnitte: Anzahl der Biototypenabschnitte in der ArcView-Darstellung. Es handelt sich um ähnlich ausgeprägte Biototypen, die in einem Erhebungsbogen zusammengefasst wurden. Für die Nummerierung der Abschnitte wird hinter der Biototypennummer ein Punkt gesetzt und eine fortlaufende Nummerierung angefügt (10000.1-10000.n).

Flächentyp: Zuordnung des Biototyps zu einem der 3 Shape-Typen, die für die Digitalisierung verwendet werden: flächig (Polygon), linear oder punktförmig.

Historie (Unterformular): Hier werden nur Nummern von Vorgängerbiotopen eingetragen, wenn diese in der vorherigen Kartierung als Biotope erfasst worden sind, mittlerweile aber aufgrund einer Qualitätsminderung oder der veränderten Bewertung zu einem Biotoptyp degradiert wurden. Dieses kann auch Teile oder Abschnitte des Vorgängerbiotops betreffen. Hierdurch sollen wertvolle detaillierte Angaben zu dem vorherigen Biotop abrufbar bleiben. Die Größenverhältnisse der alten Biotope zu den neuen Biototypenflächen (=, >, <) werden hier ebenfalls eingetragen.

Nur diese DGK: Im Markierungsfeld kann die Auswahl der Biotope auf die gewünschte DGK eingeschränkt werden.

verknüpfte Bögen: Diese Tabelle ist nicht editierbar. Sie zeigt automatisch die vorherigen Kartierungen des betreffenden Biotoptyps an.

In allen drei Tabellen kann man mit einem Doppelklick auf die Datensatznummer zu dem jeweiligen Biotoptyp wechseln.

Erläuterungen Registerblatt 'Weitere Angaben'

Hier können bei Bedarf Attribute ausgewählt und eingegeben werden.

Erläuterungen Registerblatt 'Teilflächen' - Unterregisterblatt 'Beschreibung'

Tf. (Teilfläche): Jeder kartierte Biotoptyp benötigt wenigstens eine Teilfläche, damit alle weiteren Eingaben möglich sind. Bei der Aufnahme von Biotoptypen handelt es sich in der Regel nur um eine Teilfläche, womit die Standardangabe '1' ist.

Tf.typ (Teilflächentyp): Standardeingabe ist die 'Teilfläche eines Biotops'. Diese bezeichnet eine standörtlich abgrenzbare Einheit, wobei es sich bei Biotoptypen häufig um Nutzungseinheiten, wie z.B. verdichtete Einzelhausbebauung, handelt.

Btyp (Biotoptyp): Ein Biotoptyp kann sich aus verschiedenen Biotoptypen zusammensetzen. Deshalb wird für jede Teilfläche der zugehörige Biotoptyp ausgewählt. In der Regel bestehen Biotoptypen jedoch nur aus einer Teilfläche.

Zus. (Zusatz): Da für die Kartendarstellung und Auswertung bisher nur der erste Zusatz zum Biotoptyp verwendet worden ist, wurde die Zahl der Zusatzfelder hier auf 1 reduziert. Alle weiteren standörtlichen Angaben oder Angaben zur Ausprägung werden unter 'Weitere Angaben' (2. Registerblatt) gemacht.

Eingabeformular, Seite 4: 'Lage'

Dieses Formular erlaubt die Eingaben zur Lage des Biotoptyps.

Für die Biotopkartierung Hamburg werden die Koordinaten seitens des Auftraggebers aus den digitalen Karten übertragen.

5.16 Bogentyp Baumstandort

Das Formular für die Eingabe von Baumstandorten entspricht dem der Biotope. Es werden nur wenige Attribute eingetragen.

Abb.14 Bogentyp Baumstandort

The screenshot shows the 'BTK Hamburg' software interface. On the left, there is a sidebar with a list of tree stands (Baumstandorte) for DGK 5226. The selected entry is '5226 Ba 3' with a date of '29.09.2007'. The main window contains a form for entering details about the tree stand, including 'Projekt' (Biotopkartierung), 'DGK' (5226), 'Bogentyp' (Ba - Baumstandort), 'Bnr.' (3), 'Datum' (29.09.2007), 'Bearb.' (Brandt, Ingo), 'ID' (49010405), and 'Aktu.' (10.12.2008 11:19). Below the form is a table for recording species data. The table has columns for 'Kürzel', 'Menge', 'Inde', 'deutscher Name', 'wiss. Name', 'BRD', 'HH', 'S.-H.', 'Nds.', 'M.-V.', and 'Art.Sc.'. The first row shows 'Querob' with a quantity of '1' and the species 'Stiel-Eiche' (Quercus robur). The table is currently empty except for this header row.

Erläuterungen Registerblatt 'Beschreibung'

Folgende Parameter werden erfasst und im Vergleich zur Biotopkartierung wie folgt eingegeben. Siehe auch Biotopkartierung Registerblatt 'Beschreibung'.

Erläuterung der Felder in der linken Spalte

Projekt: Für die Biotopkartierung mit der integrierten FFH-Kartierung ist standardmäßig die 'Biotopkartierung Hamburg' auszuwählen.

DGK: Nummer der Deutschen Grundkarte 1:5000, in der sich der Baumstandort befindet.

Bogentyp: Hier wird der Bogentyp Ba - Baumstandort ausgewählt.

Bnr: Biotopnummer: Die Nummer des Baumstandorts muss für jede DGK eindeutig sein. Die Baumnummerierung ist unabhängig von der Nummerierung der Biotope und Biotoptypen. Sie beginnt je Kartenblatt bei 1. Einmal verwendete Nummern dürfen nach Ausfall eines Baumes nicht erneut verwendet werden.

Datum: Der Tag der Aufnahme im Gelände.

Bearb.: BearbeiterIn der Geländeaufnahme.

Erläuterungen der Felder auf der rechten Seite

Bestandsbeschreibung: Frei formulierte Baumbeschreibung, ohne Begrenzung der Textlänge. Hier sind, falls vorhanden, Besonderheiten anzugeben wie spezielle Wuchsformen, Kopfbäume, spezielle Habitatfunktionen (Schlafbaum für Fledermäuse), Hohlräume, Bruthöhlen etc.

historisch seit: Hier werden Bäume gekennzeichnet, die nicht mehr existieren. Es wird, soweit bekannt, das Datum angegeben, an dem der Baum gefällt wurde, andernfalls das aktuelle Datum der Kartierung.

Gef. Exist: Dieses Kontrollfeld dient zur Kennzeichnung von Bäumen, deren Erhalt aktuell gefährdet ist.

Kopiert: Werden die alten Daten kopiert, weil sie größtenteils unverändert geblieben sind, so kann dieses Feld zu aktiviert werden.

Flächentyp: Zuordnung des Baumstandorts zum Shape-Typ 'punktförmig'.

Nur diese DGK: Im Markierungsfeld kann die Auswahl der Baumstandorte auf die gewünschte DGK eingeschränkt werden.

verknüpfte Bögen: Diese Tabelle ist nicht editierbar. Sie zeigt automatisch die vorherigen Kartierungen des betreffenden Baumstandorts an.

In allen drei Tabellen kann man mit einem Doppelklick auf die Datensatznummer zu dem jeweiligen Baumstandort wechseln.

Erläuterungen Registerblatt 'Weitere Angaben'

Hier können bei Bedarf Attribute ausgewählt und eingegeben werden.

Erläuterungen Registerblatt 'Teilflächen' Registerblatt 'Beschreibung'

Tf. (Teilfläche): Jeder kartierte Biotop, Biotoptyp und Baumstandort benötigt wenigstens eine Teilfläche, damit alle weiteren Eingaben möglich sind. Für Baumstandorte ist die Standardangabe '1'.

Tf.typ (Teilflächentypen): Standardeingabe ist die 'Teilfläche (Biotopkartierung)'.

Btyp (Biotoptyp): Die Standardeingabe beim Baumstandort ist HEE – Einzelbaum.

Zus. (Zusatz): Da für die Kartendarstellung und Auswertung bisher nur der erste Zusatz zum Biotoptyp verwendet worden ist, wurde die Zahl der Zusatzfelder hier auf 1 reduziert. Alle weiteren standörtlichen Angaben oder Angaben zur Ausprägung werden unter 'Weitere Angaben' (2. Registerblatt) gemacht. Dort gibt es unter 'Standort/Relief' mit 'Zusätze BTyp' die Möglichkeit, weitere Zusätze einzugeben.

Erläuterungen Registerblatt 'Teilflächen' – Unterregisterblatt 'Weitere Angaben'

Unter den Oberbegriff **Baumkartierung** können Angaben zu **Baumschäden** sowie **besonderen Strukturen, Wuchs** gemacht werden.

Baumschäden: Die Auswahlliste der möglichen Angaben von Schadbildern für Bäume entspricht der Waldbiotopkartierung. Schadbilder, die in der Auswahlliste nicht aufgeführt sind, bitte im Feld **Bestandsbeschreibung** auf dem Registerblatt 'Beschreibung' eingeben.

Besondere Strukturen, Wuchs: Die Auswahlliste ermöglicht die Eingabe von Besonderheiten wie spezielle Wuchsformen, z.B. Kopfbaum, oder spezielle Habitatfunktionen, z.B. Höhlenbaum (Vögel, Fledermäuse).

Erläuterungen Registerblatt 'Teilflächen' – Unterregisterblatt 'Pflanzen'

Zur Eingabe der Daten in dieses Registerblatt siehe auch Biotopkartierung Eingabeformular, Seite 3: 'Teilflächen' – Registerblatt 'Pflanzen'

Button 'Formular / Datenblatt' Um für den erfassten Baum differenzierte Angaben zu machen, empfiehlt es sich, die Tabellenansicht in die Formularansicht umzuschalten.

Pfl.gruppe: Standardmäßig ist bei der Baumkartierung die Pflanzenartengruppe Gefäßpflanzen eingestellt.

Vital.sys: Standardmäßig ist bei der Baumkartierung das System für die Baumkartierung eingestellt.

Fl.ant. (Flächenanteil): Für die einzige Teilfläche der Baumkartierung ist standardmäßig 100% angegeben.

Hpt. (Hauptfläche): Die einzige Teilfläche ist demzufolge immer die Hauptfläche und damit die Standardangabe.

Die Tabelle der Pflanzenarten erlaubt zahlreiche Eingaben.

Kürzel: Eingabe der Baumart. Alle Arten sind mit 6 Buchstaben (3 Gattung, 3 Art) verschlüsselt.

Menge: Hier erfolgt in der Regel die Angabe X (keine Mengenabgabe).

Index: Hier wird standardmäßig die Indexzahl 1 eingetragen.

Anzahl: Anzahl der Stämme.

Höhe: Höhe (m) des Baumes. Da im Rahmen der Biotopkartierung keine genaue Messung vorgenommen wird, ist die Höhe ein Schätzwert.

Breite: Kronendurchmesser (m) des Baumes. Da im Rahmen der Biotopkartierung keine genaue Vermessung vorgenommen wird, ist der Kronendurchmesser ein Schätzwert. Bei stark asymmetrisch wachsenden Bäumen sollte der Durchschnittswert geschätzt werden.

Stammdurchmesser: Brusthöhendurchmessers (m) des Baumes (1,5 m über dem Boden). Bei mehreren Stämmen ist der Durchmesser des dicksten Stammes einzutragen. Der Durchmesser soll auf rund 5 cm Genauigkeit ermittelt werden.

Vitalität: Bewertung der Vitalität des Baumes nach einer 5-stufigen Skala. Die Abschätzung der Vitalitätsstufe erfolgt auf Grundlage der aktuellen Belaubung. Dabei muss der Erhebungszeitpunkt berücksichtigt werden. Bei bereits spätsommerlich einsetzenden Blattverlusten oder nach längerer Dürre müssen die Werte evtl. anhand von erkennbaren Totholzanteilen abgeschätzt werden.

Deutscher Name: Automatische Eintragung gemäß des eingegebenen Kürzels.

Wissenschaftlicher Name: Automatische Eintragung gemäß des eingegebenen Kürzels.

Angaben RL (Rote Listen): Die rechten Spalten der Tabelle zeigen den aktuellen Schutzstatus nach den Roten Listen der BRD (Bundesrepublik Deutschland), HH (Hamburg), SH (Schleswig-Holstein), NS (Niedersachsen), MV (Mecklenburg-Vorpommern) sowie der Art.Sch. (Bundesartenschutzverordnung). Sie werden automatisch angegeben.

Unter der Tabelle der Pflanzenarten finden sich:

Spalten zeigen: Standardmäßig ist beim Biotopbogentyp Baumstandort die Voreinstellung Baumkartierung ausgewählt.

Eingabeformular, Seite 4: 'Lage'

Dieses Formular erlaubt die Eingabe des Standorts des kartierten Baums.

Für die Biotopkartierung Hamburg werden die Koordinaten seitens des Auftraggebers aus den digitalen Karten übertragen.

6 Literatur

Bestimmungsliteratur

- Adler, Wolfgang; Oswald, Karl & Fischer, Raimund (1994): Exkursionsflora von Österreich. 1. Aufl. - Stuttgart, Wien (Ulmer) 1180 S.
- Casper, S. Jost & Krausch, Heinz-Dieter (1980): Pteridophyta und Anthophyta 1. Teil: Lycopodiaceae bis Orchidaceae. 1. Aufl. - In: Pascher, A. [Begr.]: Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 23. - Stuttgart (Gustav Fischer Verlag) S. 1 - 403.
- Casper, S. Jost & Krausch, Heinz-Dieter (1980): Pteridophyta und Anthophyta 2. Teil: Saururaceae bis Asteraceae. 1. Aufl. - In: Pascher, A. [Begr.]: Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 24. - Stuttgart (Gustav Fischer Verlag) S. 404 - 942.
- Conert, Hans Joachim (2000): Pareys Gräserbuch - Die Gräser Deutschlands erkennen und bestimmen. - Berlin, Wien (Blackwell Wissenschafts-Verlag) 592 S.
- Dierßen, Klaus (1996): Bestimmungsschlüssel der Torfmoose in Norddeutschland [= Mitt. d. Arbeitsgemeinschaft. Geobot. i. Schlesw.-Holst. u. Hamburg 50]. 1. Aufl. - Kiel ([s.n.]) 86 S.
- Fitschen, Jost (1990): Gehölzflora. 9. Aufl. - Heidelberg; Wiesbaden (Quelle und Meyer) o.S.
- Haeupler, Henning & Muer, Thomas (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart (Ulmer) 759 S.
- Hubbard, Charles Edward (1985): Gräser - Beschreibung, Verbreitung, Verwendung. 2. Aufl. - Stuttgart (Ulmer) 475 S.
- Mang, Friedrich W. C. (1992): Weidenkursus - 1992. - Hamburg (Mskr.) 17 S.
- Martensen, Hans Oluf (1998): 25 Jahre Rubusforschung in Norddeutschland [= Mitt. d. Arbeitsgemeinschaft. Geobot. i. Schlesw.-Holst. u. Hamburg 53]. - Kiel ([s.n.]) 58 S.
- Neumann, Alfred (1981): Die mitteleuropäischen Salix-Arten [= Mitt. d. Forstl. Bundesversuchsanst. Wien 134]. - Wien (Österreichischer Agrarverlag) 152 S.
- Oberdorfer, Erich (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 8. Aufl. - Stuttgart (Ulmer) 1050 S.
- Roloff, Andreas & Bärtels, Andreas (1996): Gehölze -Gartenflora. Bd. 1. 1. Aufl. - Stuttgart (Ulmer) 694 S.
- Rothmaler, Werner [Begr.] (2000/2002): Exkursionsflora von Deutschland - Bd. 3: Atlas der Gefäßpflanzen/Bd. 4: Kritischer Band. - Hrsg.: E. J. Jäger, K. Werner - Stuttgart (Gustav Fischer Verlag) o.S.
- Schmeil, Otto & Fitschen, Jost (1996): Flora von Deutschland und angrenzender Länder. 9. Aufl. - Wiesbaden (Quelle und Meyer) 806 S.
- Schulze, G. (1996): Wildrosen (Rosa L.) in Mecklenburg-Vorpommern. - In: NABU Deutschland Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e.V. AG Geobotanik in Mecklenburg-Vorpommern [Hrsg.]: [= Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 28]. - Waren ([s.n.]) S. 3 - 98.

Stresemann, Erwin [Begr.] (?): Exkursionsfauna von Deutschland Bd. I: Wirbellose (ohne Insekten). Bd. II/1: Wirbellose (Insekten - Erster Teil). Bd. II/2: Wirbellose (Insekten - Zweiter Teil). Bd. III: Wirbeltiere. - Stuttgart (Gustav Fischer Verlag) o.S.

Weber, Heinrich E. (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. 1. Aufl. - Osnabrück (H. Th. Wenner) 770 S.

Zentralstelle für die Floristische Kartierung der Bundesrepublik Deutschland (Bereich Nord) [Hrsg.] (1994): Bestimmungshilfen zur Flora Deutschlands [= Floristische Rundbriefe Beiheft 4]. 1. Aufl. - Göttingen (Goltze) 420 S.

Floren, Faunen, Rote Listen

Binot, Margret; Bless, Rüdiger; Boye, Peter; Gruttke, Horst & Pretscher, Peter [Red.] (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands [= Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55]. 1. Aufl. - Bonn-Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag [u.a.]) 434 S.

Brand, I. & Feuerriegel, K. (2004): Artenhilfsprogramm und Rote Liste Amphibien und Reptilien in Hamburg. Freie und Hansestadt Hamburg - Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Hrsg.), Hamburg.

Bundesamt f. Naturschutz [Hrsg.] (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands [= Schr.-R. f. Vegetationskde. 28]. 1. Aufl. - Hiltrup (Landwirtschaftsverlag) 744 S.

Dembinski, Michael; Haack, Andreas & Bahlk, Birgit (1997): Artenhilfsprogramm und Rote Liste der Binnenmollusken - Schnecken und Muscheln - In: Hamburg [= Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 47]. 1. Aufl. - Hamburg ([s.n.]) 208 S.

Dierking, Reinhard & Wehrmann, Lorenz (1991): Artenschutzprogramm Fische und Rundmäuler in Hamburg [= Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 38]. 1. Aufl. - Hamburg ([s.n.]) 126 S.

Garve, Eckhard & Letschert, Dorothee (1990): Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens [= Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Beiheft 24]. 1. Aufl. - Hannover ([s.n.]) 154 S.

Garve, Eckhard (2004): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004 [= Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1 - 2004]. - Hannover ([s.n.]) o.S.

Jansen, Werner (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Band 1. Landesamt f. Natur u. Umwelt Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.

Jansen, Werner (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Band 2 – Brombeeren. Landesamt f. Natur u. Umwelt Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.

Jedicke, Eckhard [Hrsg.] (1997): Die Roten Listen: gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotope in Bund und Ländern. 1. Aufl. - Stuttgart (Ulmer) 581 S.

Kurz, Holger (1986): Schutzprogramm für gefährdete Unterwasser- und Schwimmblattpflanzen [= Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 15]. 1. Aufl. - Hamburg ([s.n.]) 75 S.

- Lütt, Silke; Eckstein, Lutz & Schulz, Florian (1994): Artenhilfsprogramm Moose in Hamburg [= Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 42]. - Hamburg ([s.n.]) 102 S.
- Mang, Friedrich W. C. (1989): Artenschutzprogramm - Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen in der Freien und Hansestadt Hamburg und näherer Umgebung [= Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 1989(27)]. - Hamburg ([s.n.]) 96 S.
- Mitschke, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Brutvögel in Hamburg, 3. Fassung, Hamburger Avifaunistische Beiträge, Band 34, 2007, o.S.
- Nordheim, Henning von & Merck, Thomas [Begr.] (1995): Rote Listen der Biotoptypen, Tier und Pflanzenarten des deutschen Wattenmeer- und Nordseebereichs [= Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 44]. 1. Aufl., Bonn-Bad Godesberg, 139 S.
- Poppendieck, Hans-Helmut; Kallen, Heinz Walter; Brandt, Ingo & Ringenberg, Jörgen (1998): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen von Hamburg [= Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 48]. 1. Aufl. - Hamburg ([s.n.]) 114 S.
- Poppendieck, Hans-Helmut; Brandt, Ingo & Prondzinski, Jörg v. (Hrsg.)(2001): Die vom Aussterben bedrohten, stark gefährdeten und sehr seltenen Farn- und Blütenpflanzen von Hamburg - Arbeitsatlas 2001 - In: Artenkataster und Artenhilfsprogramm Farn- und Blütenpflanzen in Hamburg Teil 1, Botanischer Verein zu Hamburg e. V.
- Röbbelen, F. (2007a): Heuschrecken in Hamburg – Rote Liste und Artenverzeichnis. Freie und Hansestadt Hamburg - Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Hrsg.), Hamburg.
- Röbbelen, F. (2007b): Libellen in Hamburg – Rote Liste und Artenverzeichnis. Freie und Hansestadt Hamburg - Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Hrsg.), Hamburg.
- Röbbelen, F. (2007c): Tagfalter und Widderchen in Hamburg – Rote Liste und Artenverzeichnis. Freie und Hansestadt Hamburg - Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Hrsg.), Hamburg.
- Wisskirchen, Rolf & Haeupler, Henning (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. 1. Aufl. - Stuttgart (Ulmer) 765 S.

Literatur zur Biotop- und FFH-Kartierung

- Achterholt, Bernadette; Neckermann, Claus; Fiselius, Barbara & Deichmann, Ulrike (1993): Methodik einer landesweiten Biotopkartierung: Kartierelemente, Erhebungsbögen und Biotoptypen in Hessen. - Naturschutz und Landschaftsplanung 25(2): 56 - 64.
- Arbeitsgruppe 'Methodik der Biotopkartierung im besiedelten Bereich' (1993): Flächendeckende Biotopkartierung im besiedelten Bereich als Grundlage einer ökologisch bzw. am Naturschutz orientierten Planung. - Natur u. Landschaft 68(10): 491 - 526.
- Bergmeier, Erwin [Hrsg.] (1992): Grundlagen und Methoden floristischer Kartierungen in Deutschland [= Floristische Rundbriefe Beiheft 2]. 1. Aufl. - Göttingen (Goltze) 146 S.

- Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.] (1995): Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung) [= Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 45]. 1. Aufl. - Bonn-Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag [u.a.]) 153 S.
- Drachenfels, Olaf (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen [= Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A-4]. - Hannover ([s.n.]) 192 S.
- Drachenfels, Olaf (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen - Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen der Biotop- und Ökosystemtypen sowie ihrer Komplexe [= Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 34]. 1. Aufl. - Hannover ([s.n.]) 148 S.
- Hessisches Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz [Hrsg.] (1993): Hessische Biotopkartierung : Kartieranleitung. - Wiesbaden (Mskr., [s.n.]) 166 S.
- Kaule, Giselher (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl. - Stuttgart (Ulmer) 520 S.
- Landesanstalt f. Ökologie Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen [Hrsg.] (1991): Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen. - Recklinghausen (Mskr., [s.n.]) 84 S.
- Martens, Johannes; Gillandt, Lisel & Kurz, Holger (1985): Konzept zur Pflege und Entwicklung schützenswerter Biotope der Vier- und Marschlande, Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 11, Hamburg, o.S.
- Martens, Johannes; Gillandt, Lisel & Kurz, Holger (1986): Biotopschutzkonzept Südeifelbarmarsch, Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 16, Hamburg, 1 - 97 S.
- Mierwald, Ulrich; Garniel, Annick & Deinert, Thorsten (2003): Kartierung und Bewertung der lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Hamburg – Teil 1: Lebensraumtypen des Binnenlandes. Entwurf 198 S.
- Netz, Bernd-Ulrich (2006): Weiterentwicklung der Biotopbewertung für Hamburg, Stand 31.03.2006, 98 S.
- Nordheim, Henning von & Merck, Thomas [Begr.] (1995): Rote Listen der Biotoptypen, Tier- und Pflanzenarten des deutschen Wattenmeer- und Nordseebereichs, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 44, 1. Aufl., Bonn-Bad Godesberg, 139 S.
- Petersen, Barbara; Ellwanger, Götz; Biewald, Gudrun; Hauke, Ulf; Ludwig, Gerhard; Pretschner, Peter; Schröder, Eckhard; Ssymank, Axel (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natur 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland – Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Band 1, Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg, 743 S.
- Petersen, Barbara; Ellwanger, Götz; Biewald, Gudrun; Hauke, Ulf; Ludwig, Gerhard; Pretschner, Peter; Schröder, Eckhard; Ssymank, Axel (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natur 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland – Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Band 2, Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg, 706 S.
- Pott, Richard (1996): Biotoptypen: schützenswerte Lebensräume Deutschlands und angrenzender Regionen. 1. Aufl. - Stuttgart (Ulmer) 448 S.

- Riecken, Uwe; Finck, Peter; Raths, Ulrike; Schröder, Eckhard & Ssymank, Axel (2003): Standard-Biotoptypenliste für Deutschland. 2. Fassung, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 75, Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg, 66 S.
- Riecken, Uwe; Ries, Ulrike & Ssymank, Axel (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41, Bonn-Bad Godesberg, 184 S.
- Ssymank, Axel; Hauke, Ulf; Rückriem, Christoph & Schröder, Eckhard (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 [= Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53]. 1. Aufl. - Bonn-Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag [u.a.]) 560 S.
- Umweltbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg [Hrsg.] (1984): 14. Ökologie-Forum: Biotop- und Artenkartierung im besiedelten Bereich und deren Umsetzung im Biotopschutzprogramm. - Hamburg (Mskr., [s.n.]) 63 S.

Ökologie, Vegetationskunde

- Dierschke, H. (1994): Pflanzensoziologie. 1. Aufl. - Stuttgart (Ulmer) 683 S.
- Dierßen, Klaus (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins [= Schriftenreihe des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6]. 2. Aufl. - Kiel (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein) 157 S.
- Ellenberg, Heinz (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 4. Aufl. - Stuttgart (Ulmer) 989 S.
- Klausnitzer, Bernhard (1993): Ökologie der Großstadtfauna. 2. Aufl. - Jena, Stuttgart (Gustav Fischer Verlag) 454 S.
- Krause, Albrecht & Schröder, Lothar (1994): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 - Potenziell e natürliche Vegetation -Blatt CC 3118 Hamburg-West [= Schr.-R. f. Vegetationskunde. 14]. 2. Aufl. - Hilstrup (Landwirtschaftsverlag) 138 S.
- Plachter, Harald (1991): Naturschutz. 1. Aufl. - Stuttgart (Gustav Fischer Verlag) 463 S.
- Pott, Richard (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. - Stuttgart (Ulmer) 427 S.
- Preising, Ernst; Vahle, H.-C.; Brandes, D.; Hofmeister, H.; Tüxen, J. & Weber, Heinrich E. (1990 - 1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens [= Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 20]. - Hannover Bisher sind die Bände 4 - 10 erschienen.
- Scheffer, Fritz & Schachtschabel, Paul (1982): Lehrbuch der Bodenkunde. 11. Aufl. - Stuttgart (Enke) 442 S.
- Schubert, Rudolf; Hilbig, Werner & Klotz, Stefan (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. 1. Aufl. - Jena, Stuttgart (Gustav Fischer Verlag) 403 S.
- Tischler, Wolfgang (1990): Ökologie der Lebensräume. 1. Aufl. - Stuttgart (Gustav Fischer Verlag) 356 S.

Anhang

Anhang 1: § 28 HmbNatSchG (Hamburgisches Naturschutzgesetz) mit den Definitionen der geschützten Biotoptypen nach Anlage 3 zum Gesetz mit ergänzenden Erläuterungen

§28, Besonders geschützte Biotope

(1) Besonders geschützt sind:

1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer und Bracks einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Rieder, binsen- und seggenreiche Nasswiesen und Quellbereiche,
3. offene Binnendünen, Zwergstrauch- und Ginsterheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
4. Bruch-, Sumpf- und Auwälder,
5. Feldhecken und Feldgehölze sowie
6. Küstendünen und Strandwälle, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige Makrophytenbestände, Riffe sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillbereiche im Meeres- und Küstenbereich,

sofern sie in ihrer Ausprägung den näheren Regelungen nach der Anlage 3 hinsichtlich der Standortverhältnisse, der Vegetation oder sonstiger Eigenschaften entsprechen. Alle Handlungen oder Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Pflegemaßnahmen im Sinne von § 26 Absatz 2 Buchstaben a und b bleiben unberührt.

- (2) Die zuständige Behörde soll geeignete Maßnahmen treffen, um die ökologische Beschaffenheit der Biotope nach Absatz 1 oder deren räumliche Ausdehnung zu erhalten.
- (3) Die zuständige Behörde lässt auf Antrag vom Verbot nach Absatz 1 Satz 2 Ausnahmen zu,
 1. wenn das Biotop während der Laufzeit vertraglicher Vereinbarungen oder der Teilnahme an öffentlichen Programmen zur Bewirtschaftungsbeschränkung entstanden ist oder
 2. wenn das Biotop in einem durch einen rechtsgültigen Bebauungsplan festgesetzten Baugebiet liegt, nach Feststellung des Bebauungsplans entstanden ist und die Ausnahme die Verwirklichung eines durch den Bebauungsplan zugelassenen Vorhabens ermöglichen soll. Entsprechendes gilt für Flächen im Hafengebiet nach § 2 des Hafenentwicklungsgesetzes vom 25. Januar 1982 (HmbGVBl. S. 19), zuletzt geändert am 13. Juni 2006 (HmbGVBl. S. 301), in der jeweils geltenden Fassung, für die im Zuge von gesetzlichen Zulassungsentscheidungen eine bestimmte Nutzung vorgesehen ist.

- (4) Die zuständige Behörde kann auf Antrag vom Verbot nach Absatz 1 Satz 2 Ausnahmen zulassen,
1. wenn die durch die Handlung oder Maßnahme bewirkte Beeinträchtigung durch entsprechende Maßnahmen wieder ausgeglichen werden kann oder
 2. wenn die Handlung oder Maßnahme aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig ist.
- (5) §§ 21 a und 48 a gelten entsprechend. In den Fällen einer Ausnahme nach Absatz 3 Nummer 2 können Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen einschließlich einer Ausgleichsabgabe angeordnet werden, soweit sie erforderlich und zumutbar sind. § 9 Absätze 4 und 6 findet entsprechende Anwendung.
- (6) Der Senat wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung die Anlage 3 zu ändern, soweit zur Bestimmung der gesetzlich besonders geschützten Biotopie nähere Merkmale erforderlich werden oder wenn naturwissenschaftliche Erkenntnisse die Änderung erfordern.

Anlage 3
zu § 28 Absatz 1

Die in § 28 Absatz 1 Satz 1 Nummern 1 bis 6 aufgeführten Biotope sind geschützt, sofern sie die im Folgenden erläuterten Eigenschaften haben:

1. Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer und Bracks einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche.
 - 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer und die noch an das Gewässersystem angeschlossenen Altarme sind nur wenig durch Ausbau und Begradigung verändert beziehungsweise weisen in ehemals ausgebauten Bereichen heute weitgehend ungestörte Formungs- und Sukzessionsprozesse auf. Punktuelle Beeinträchtigungen wie Stege, Anleger, Brücken oder Viehtränken können vorhanden sein. Die Fließgewässer zeigen einen den naturräumlichen Gegebenheiten entsprechenden Lauf, ein vielgestaltiges Bett und Ufer mit naturnahem Bewuchs, in Teilen auch Schlick-, Sand- und Kiesbänke sowie Flachwasserbereiche und Steilufer. Der Bewuchs umfasst sowohl die Wasserpflanzen als auch die krautige und holzige Ufervegetation bis zu Uferweidengebüschen und -wäldern. Geschützt sind ebenfalls natürliche oder naturnahe Bereiche von im Übrigen ausgebauten Fließgewässern. Eingeschlossen in den Schutz sind die regelmäßig überschwemmten Bereiche, die gewässerbegleitende natürliche oder naturnahe Vegetation, die vom Wasser geprägten Randbiotope mit grundwassernahen Bodenbildungen und die Uferböschungen inklusive eines wenigstens 1m breiten Randstreifens oberhalb der Böschungsoberkante.
 - 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer (Stillgewässer) fallen – unabhängig von ihrer Größe oder Tiefe – unter den gesetzlichen Schutz, wenn sie keine oder nur eine geringe technische Verbauung oder Abdichtung aufweisen oder keine technisch konstruktive Ausprägung haben. Sie sind gekennzeichnet durch Vegetationsbestände aus heimischen Wasserpflanzen, Schwimmblatt- oder Röhrichtpflanzen, Seggenrieder oder Hochstaudenfluren, Gehölzbeständen aus Weiden oder Erlen im Wasser oder entlang der Ufer und durch unverbaute und natürlichen Formungs- und Sukzessionsprozessen ausgesetzte Ufer. Als naturnah in diesem Sinn werden auch Gewässer angesehen, die eine besondere zoologische Bedeutung, beispielsweise als Laichgewässer einer bedeutenden Amphibienpopulation haben. Hierzu gehören auch zeitweilig austrocknende Gewässer (Tümpel), wenn diese wenigstens das halbe Jahr über Wasser führen oder Vegetation aus Wasserpflanzen vorhanden oder eine gewässertypische, natürliche Funktion beispielsweise als Laichgewässer für Amphibien und/oder Libellen gegeben ist. Staugewässer (Teiche), auch solche, die im Verlauf eines Fließgewässers liegen und eventuell schwach durchflossen sind, jedoch von der biologischen Ausstattung her einen überwiegenden Stillgewässercharakter haben sowie vom Fließgewässersystem durch den Menschen oder durch natürliche Prozesse vollständig abgetrennte Teile eines Flusses oder Baches (Altwässer) sind ebenso eingeschlossen wie naturnahe Fischteiche oder Beregnungsbecken mit Nutzungsaufgabe beziehungsweise nicht vorrangig wirtschaftlicher Zweckbindung.

Der gesetzliche Schutz umfasst neben dem Gewässer auch die vom Gewässer geprägten (episodisch überschwemmten oder in der Vegetation von hohen Grundwasserständen geprägten) Randstreifen bis wenigstens 1m über die Bö-

schungsoberkante hinaus und naturnahe und natürliche Teilabschnitte von sonst verbauten oder naturfern gestalteten Gewässern.

Bracks sind im Zuge von Deichbrüchen durch Auskolkung entstandene Gewässer in unmittelbarer Nachbarschaft zu Deichen in der Marsch.

2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Rieder, binsen- und seggenreiche Nasswiesen und Quellbereiche

2.1 Moore sind von Regenwasser oder nährstoffarmem Quellwasser gespeiste Hoch- und Übergangsmoore, einschließlich der noch regenerierbaren Degenerationsstadien, sowie von stagnierendem Grundwasser geprägte, meist nährstoff- und basenreichere Nieder- oder Flachmoore. Die Vegetation wird bei den Hoch- und Übergangsmooren von Torfmoosen und Wollgräsern, bei Übergangsmooren und Degenerationsstadien von Heidekrautgewächsen, Pfeifengras und Birken gebildet. In Niedermooeren dominieren Röhrichte, Seggenrieder, Bruchwälder und – bei Nutzung – Nasswiesengesellschaften. Die Torfmächtigkeiten liegen bei wenigstens 30 cm. Zum Moorkomplex gehörende Randbereiche mit geringeren Torfmächtigkeiten und solche, die für den Schutz der Flächen vor Nährstoffeinträgen unabdingbar sind, sind eingeschlossen.

2.2 Sümpfe sind nasse bis wechsellasse mineralische Standorte und solche mit Torfmächtigkeiten unter 30 cm mit von Seggen, Binsen, Röhrichtarten, Hochstauden, Arten der Nasswiesen und -weiden bestimmter, überwiegend baumfreier Vegetation (siehe auch Sumpfwälder), die keiner der Kategorien Moore, Brüche, Röhrichte, Rieder oder Nasswiesen eindeutig zugeordnet werden können. Sümpfe werden in der Regel nicht (mehr) oder sehr extensiv genutzt. Abgegrenzt werden größere Röhrichtbestände und genutzte Nasswiesen.

2.3 Röhrichte sind von Röhrichtarten dominierte, hochwüchsige Pflanzenbestände auf dauer- oder wechsellassen Standorten, soweit sie nicht den Niedermooeren zuzuordnen sind. Dominanzbestände von Schilf auf frischen Mineralböden (Landröhrichte) – häufig Brachestadien auf feuchten Äckern oder Grünlandflächen – sind nur eingeschlossen, wenn das Auftreten weiterer Feuchte zeigender Arten den Standort als potenziellen Standort der für Moore, Sümpfe, Rieder oder Nasswiesen beschriebenen Vegetationstypen ausweist. Bestandsbildner des Röhrichts sind hochwüchsige Gräser oder grasartige Pflanzen wie Schilf, Wasserschwaden, Rohrglanzgras, Rohrkolben, Igelkolben, hochwüchsige Simsen, Schwanenblume oder andere hochwüchsige Feucharten.

2.4 Rieder sind überwiegend aus Binsen, Klein- und Großseggen aufgebaute Vegetationsbestände ohne aktuelle Wiesennutzung auf meist dauerhaft durchfeuchteten bis überfluteten mineralischen oder organischen Standorten, soweit sie nicht den Niedermooeren zuzuordnen sind.

2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen sind durch Seggen, Binsen, Hochstauden, Röhricht-, Flutrasen- und Feuchtwiesenarten gekennzeichnetes, meist artenreiches Grünland dauerhaft feuchter bis nasser, mineralischer und organischer Standorte. Eingeschlossen sind artenreiche, wechsellasse Stromtalwiesen der Elbmarsch mit Tendenzen zum mesophilen Grünland und mit den entsprechenden Kennarten. Der Biotopkomplex umfasst pflanzensoziologisch alle *Molinietalia caeruleae* (Feuchtwiesen), *Loto-Filipenduletalia* (genutzte feuchte Hochstaudenfluren) und artenreiche Ausprägungen der *Agrostietalia stoloniferae* (Flutrasen). Die wechsellassen Stromtalwiesen sind nur während der Elbhochwässer nass bis wasserüberstaut und können im Sommer stark austrocknen.

- 2.6 Quellbereiche sind nicht oder wenig verbaute, punktuelle oder flächige, dauerhafte oder periodische Austritte von Grundwasser. Typisch ist das Auftreten einer speziellen Quellflur mit Gesellschaften und Arten der Montio Cardaminetea mit Bitterem Schaumkraut, Milzkraut, Quellsternmiere, Wald-Schaumkraut und verschiedenen Quellmoosen. In beweideten Flächen sind Quellhorizonte jedoch oft stark zertreten und kaum spezifisch bewachsen.
3. Offene Binnendünen, Zwergstrauch- und Ginsterheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte
- 3.1 Offene Binnendünen sind unbewaldete Flugsandbildungen des Binnenlandes, meist des Elbtales. Die Binnendünen des Hamburger Raumes sind häufig nach-eiszeitliche Bildungen im Elbe-Urstromtal, die heute von Heidevegetation oder Trockenrasen eingenommen werden. Jüngere und aktive Dünenbildungen meist geringen Ausmaßes finden sich heute noch im Außendeichsgebiet der Elbe, im Kontakt zu Elbstränden.
- 3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden sind von Zwergsträuchern, insbesondere Heidekrautgewächsen, dominierte Vegetationsbestände in die zum Teil Besenginster eingestreut sind, auf meist basenarmen, sandigen und mageren, trockenen oder feuchten Standorten. Bestandsbildend ist in der Regel die Besenheide, in feuchten Bereichen auch Glockenheide. Degenerierte Heidegebiete werden zunehmend von Drahtschmiele beherrscht. Auch diese fallen unter den Schutz, solange noch Reste der typischen Heidevegetation erhalten sind.
- 3.3 Borstgrasrasen sind niederwüchsige Vegetationsbestände mit Kennarten der Borstgrasrasen. Meist vermutlich aus langjähriger Beweidung magerer Sandböden durch Schafe beziehungsweise andere Extensivnutzungen hervorgegangene Vegetation mit Kennarten der Borstgrasrasen, häufig mit Übergängen zu Zwergstrauchheiden und Trockenrasen.
- 3.4 Trockenrasen sind meist niedrigwüchsige und lückige Gras- und Krautfluren magerer und trockener, meist besonnter Standorte. Die Schutzeinheit ist durch spezielle Arten und Pflanzengesellschaften (Silbergrasfluren, Kleinschmielenrasen, Blauschillergrasfluren, Sandtrockenrasen) gekennzeichnet. Eingeschlossen sind trocken-magere Glatthaferwiesen mit erhöhtem Anteil von Trockenrasenarten. Die im Hamburger Raum vorherrschenden Mager- und Trockenstandorte sind silikatische, basenarme Sande. Zudem gibt es zahlreiche sekundäre Magerstandorte über Hartsubstraten an Verkehrswegen, Hafenanlagen und Gebäuden, die von Dominanzbeständen aus Mauerpfeffer besiedelt werden. Die zu den Trockenrasen gehörenden Halbtrockenrasen sind an trocken-warme, basenreiche Standorte gebunden. Als geschützt im Sinne des Gesetzes gelten zudem arten- und blütenreiche, trocken-magere Wiesen- und Weiden, die sich aus Mischbeständen von Arten der Glatthaferwiesen und der Trockenrasen, oft auch mit hohen Anteilen von Schafschwingel aufbauen.
- 3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte sind lichte, krautreiche, meist aus Eichen oder Kiefern bestehende Wälder und Gebüsche aus Rosen, Weißdornen, Brombeeren, Ginster oder Schlehen in klimabegünstigter, meist südexponierter Lage. In der Strauch- und Krautschicht finden sich regelmäßig Arten der Trockenrasen und/oder Zwergstrauchheiden.
4. Bruch-, Sumpf- und Auwälder
- 4.1 Bruchwälder sind Wälder mit Dominanz von Schwarzerlen oder Birken auf dauerhaft durchnässten, vermoorten Standorten mit Krautschicht aus Arten der Röhrichte, Rieder und Nasswiesen, bei Birkenbruchwäldern auch mit Arten der Hoch-

und Übergangsmoore. Entwässerte Degenerationsstadien und wiedervernässte Regenerationsstadien alter Bruchwälder sind einbezogen, wenn noch Relikte der typischen Krautvegetation erhalten sind. Ebenfalls einbezogen sind sumpfige Weiden- und Gagelgebüsche auf vergleichbaren Standorten. Bruchwälder stocken auf Bruchwaldtorfen von wenigstens 30 cm Mächtigkeit. Anderenfalls erfolgt in der Regel eine Zuordnung zu Sumpfwäldern. Randbereiche mit geringeren Torfmächtigkeiten sind in den Schutz eingeschlossen.

4.2 Sumpfwälder sind naturnahe Wälder aus Birken, Weiden, Schwarzerlen oder Eschen auf wechsellässen bis nassen, mineralischen bis anmoorigen Standorten außerhalb der Auen und Moore (Torfmächtigkeiten unter 30 cm). In der Krautschicht kommen regelmäßig Arten der Röhrichte, Seggenrieder, Feuchtwiesen oder Hochmoore vor. Sumpfwälder bilden Übergänge zu Moor- und Bruchwäldern, haben diesen gegenüber aber einen stärker mineralisch geprägten Standort.

4.3 Auwälder sind natürliche oder naturnahe Wälder aus Weiden, Schwarzerlen, Eschen, Ulmen, Eichen oder Schwarzpappeln im Einflussbereich der Hochwässer von Bächen und Flüssen auf mineralischen oder vermoorten, quelligen, zügig nassen oder wechselfeuchten Standorten der Bach- und Flussniederungen inklusive der meist flussnäher gelegenen Weidengebüsche vergleichbarer Standorte. Die Krautschicht ist bei den verschiedenen Auwaldtypen sehr unterschiedlich ausgebildet. Forstlich genutzte Flächen innerhalb der Au mit naturnaher, auentypischer Kraut- und Strauchschicht stehen ebenfalls unter Schutz. Der Tideauwald der Elbe wird unabhängig von Hochwässern periodisch mit dem Gezeitengeschehen überflutet.

5. Feldhecken und Feldgehölze

5.1 Feldhecken sind zum Zweck der Einfriedung oder als Windschutz innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen angelegte, ebenerdige Hecken aus vorwiegend heimischen Gehölzen und Krautarten. Anpflanzungen von Ziergehölzen unterfallen nicht dem Schutz. Der Schutz der Feldhecken erstreckt sich auf einen Streifen von mindestens 1,5 Metern von der äußersten Linie der Gehölzstämmen, der von einer beeinträchtigenden Bewirtschaftung freizuhalten ist.

5.2 Feldgehölze sind kleinere, innerhalb oder am Rand von landwirtschaftlichen Flächen gelegene waldartige Gehölzbestände bis ca. 0,5 ha Größe aus vorwiegend heimischen Arten. Meist handelt es sich um kleinflächige Relikte der potenziell natürlichen Vegetation.

6. Küstendünen und Strandwälle, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige Makrophytenbestände, Riffe sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillbereiche im Meeres- und Küstenbereich

6.1 Küstendünen sind durch Wind gebildete, vegetationslose oder bewachsene Sandablagerungen an der Nordseeküste, einschließlich der Dünentäler und der durch Brandung aufgespülten, wenig gestörten Strandwälle und Spülsäume. Die Dünen der Nordseeküste weisen durch den Einfluss der Gischt der salzhaltigen Nordsee und entsprechend ihrem Alter unterschiedliche Vegetationsformen auf, die sich von denen der Binnendünen unterscheiden.

6.2 Salzwiesen sind Vegetationsbestände im Einflussbereich der Nordsee zwischen der Linie des mittleren Tidehochwassers und der Sturmflut-Linie, aufgebaut aus mehr oder weniger salzertragenden Pflanzen. Zum Teil werden sie landwirtschaftlich als Weideflächen genutzt. Die obere, dem Salzwassereinfluss weniger ausgesetzte Salzwiese ist je nach Standort von mehr oder weniger großen Anteil-

len mesophiler Grünlandarten durchsetzt oder bildet Übergänge zu Trockenrasen. Beweidete Salzwiesen weisen eine charakteristische Verschiebung in der Artenzusammensetzung auf in Richtung Andel- und Rotschwingelrasen mit Grasnelke und Salzbinse.

- 6.3 Wattflächen sind unter Einfluss der Tide regelmäßig trockenfallende, natürliche oder naturnahe Wattbereiche der Nordsee und der Elbe inklusive der Priele und der unter Brandungseinfluss stehenden Teile von Sandbänken und Stränden. Der Schutz der Wattflächen ist unabhängig von ihrem Bewuchs. Es wird nach Sedimentationsbedingungen in Sand- bis Schlick-Watt unterschieden.
- 6.4 Seegraswiesen kommen im marinen Flachwasserbereich unterhalb des mittleren Tideniedrigwassers auf lockeren Sedimenten vor. Im Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer bestehen marine Makrophytenbestände auf Schlick und Sandböden vor allem aus Algen.
- 6.5 Riffe sind hier biogenen Ursprungs zum Beispiel Borstenwürmer-Riffe (*Sabella*-Arten) oder bestehen aus natürlichen Miesmuschelbänken.
- 6.6 Kies-, Grobsand- und Schillbereiche des Meeresbodens und der Küste sind durch Vegetationsarmut gekennzeichnet. Typisch für sie ist eine artenreiche tierische Besiedlung. Schill besteht aus zerriebenen Muschel- und Schneckenschalen.

Anhang 2: Biototypenschlüssel - Definitionen

Anhang 3: Biototypenschlüssel - alphabetische Übersicht

Anhang 2: Biotoptypenschlüssel - Definitionen

W Wald

Mehr oder weniger dichte, natürlich entstandene oder gepflanzte Baumbestände mit natürlichem oder naturnahem Unterwuchs aus Jungbäumen, Sträuchern, einer Kraut- und/oder Mooschicht.

Kartierhinweise: Die Deckung der Baumschicht beträgt mindestens 50 %. Baumbestände ohne spezifischen Unterwuchs sind unter EP oder HE zu typisieren. Die Altersklasse von Wäldern sollte ebenso wie nutzungsbedingte Wuchsbesonderheiten (Mittel- und Niederwald) als Zusatz angegeben werden (siehe Zusätze).

Die Zuordnung zu den Kategorien Laub- oder Nadelwald erfolgt auf Grundlage der von der überwachsenen Fläche her dominierenden Baumarten. Grundsätzlich sollte versucht werden Nadelwaldbestände von Laubwaldbeständen auch kartographisch abzugrenzen. Bei relativ gleichmäßiger Verteilung von Laub- und Nadelgehölzen und ähnlich hohen Flächenanteilen sind naturferne Bestände als WY zu bezeichnen; naturnahe Ausprägungen sollten in diesen Fällen tendenziell eher dem Laubwaldtyp zugeordnet werden, da dieser in der Regel dem potenziell natürlichen Zustand näher steht.

Bewaldete Binnendünen gehören zu dem jeweiligen Biototyp unter 'W' und sind im Zusatzfeld 1 mit dem Zusatz 'dü' zu versehen. (Unbewaldete Binnendünen sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt und werden gesondert unter 'TD' ausgewiesen.)

Weitere häufige Arten:

Aegopodium podagraria, Anthriscus sylvestris, Betula pendula, Crataegus monogyna, Dactylis glomerata, Dryopteris dilatata, Galium aparine, Geranium robertianum, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Impatiens parviflora, Poa nemoralis, Poa trivialis, Ranunculus ficaria ssp. bulbifer, Sambucus nigra, Sorbus aucuparia, Urtica dioica

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- ! Tot- oder Altholz
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- 1 Stangenholz, Brusthöhendurchmesser 7 - 20 cm
- 2 schwaches bis mittleres Baumholz, Brusthöhendurchmesser 20 - 50 cm
- 3 starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser 50 - 80 cm
- 4 sehr starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser über 80 cm
- b Brache, keine Nutzung
- dü auf Dünen
- f feucht, nass
- fl flechtenreich
- il regelmäßige Vorkommen von Ilex (Stechpalme)
- k kalk- und/oder basenreiche Ausbildung
- lw (gelegentliche) Beweidung

mo	moosreich
pi	reiche Pilzflora
q	quellig
re	Beetrelief (mit Gruppen)
sa	nährstoff- und basenarm
se	eutroph, nährstoffbelastet
t	trockene Ausprägung
td	tidebeeinflusst
tw	trocken-warm, sonnenexponiert
v	Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen
w	hoher Anteil Wildpflanzen, naturnahe Ausprägung
wh	Hutewald (lichte, breitkronige Eichen- und Buchenbestände, ehemalige Bew
wl	stark aufgelichtetes Altholz (Schirmschlag etc.)
wm	Mittelwald (Stockausschläge und Kernwüchse)
wn	Niederwald (Stockausschläge)
wp	primärer oder historisch alter Wald
ws	Schneitelwald (Kopfbäume und ähnliche Formen von Hainbuche, Esche und
wx	erheblicher Fremdholzanteil

WW Weiden-Auwald

(§) (FFH 91E0-2*)

Natürliche und naturnah entwickelte (evtl. aus Pflanzungen hervorgegangene) Wälder mit Dominanz heimischer, baumförmiger Weiden in den episodisch bis regelmäßig überfluteten Bereichen der Bach- und Flussauen - auch als Weichholzauwälder bezeichnet. Bei ungestörter Entwicklung sind Weichholzauwälder typischerweise den Hartholzauwäldern WH flussseitig vorgelagert. Weiden-Auwälder werden häufiger als diese überflutet und sind weit größeren mechanischen Beanspruchungen (durch fließendes Wasser und Eisgang) ausgesetzt. Sie erhalten jedoch auch höhere Nährstoffeinträge durch Sedimente. In noch extremerem Maß trifft dies auf die Weidenauengebüsche (HF) direkt an der Mittelwasserlinie der Fließgewässer zu.

Kartierhinweise: Eingeschlossen sind (weiden-)gebüschreiche Stadien mit nur wenigen Altbäumen bzw. Weiden-Auengebüsche im Kontakt zu Weidenauwäldern.

Kartierzeit: Mai - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle Auwälder, die zeitweilig überflutet werden oder auf wenigstens zeitweilig bis zur Oberfläche durchnässten Standorten stehen (Qualm- oder Stauwassereinfluss), sind inklusive der Randstrukturen (Saum und Mantel) nach § 28 HmbNatSchG geschützt. Abgedeichte Bestände ohne autotypisches Überflutungsregime fallen nicht unter den Schutz als Auwald. Sie sind jedoch bei ausreichender Feuchte des Standortes den geschützten Sumpfwäldern zuzuordnen.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Für die Zuordnung als prioritärer Lebensraum gemäß LRT 91E0 der FFH-Richtlinie ist neben der naturnahen Ausprägung v.a. ein intaktes Überflutungsregime ausschlaggebend.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (4.3 Auwälder)

FFH-LRT: (91E0-2* "Weichholzauwald")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis stolonifera, *Bidens cernua*, *Bidens frondosa*, *Bidens tripartita*, *Calystegia sepium*, *Carex acuta*, *Glyceria maxima*, *Humulus lupulus*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Ranunculus repens*, *Rorippa amphibia*, *Rumex hydrolapathum*, *Salix alba*, *Salix triandra*, *Salix viminalis*, *Salix x rubens*, *Solanum dulcamara*, *Stachys palustris*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*

Wertgebende Arten:

Caltha palustris, *Chaerophyllum bulbosum*, *Salix fragilis*, *Salix purpurea*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Salicion albae Soo 30

WWA Typischer Weiden-Auwald

§ FFH 91E0-2*

Naturnah ausgeprägte Auwälder mit Dominanz baum- und strauchförmiger Weiden an Flüssen und Bächen mit periodischer oder episodischer Überflutung, jedoch außerhalb des tidebeeinflussten Bereiches der Unterelbe.

Kartierhinweise: Siehe WW

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WW

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe WW

§ 28 (1) HmbNatSchG: 4.3 Auwälder

FFH-LRT: 91E0-2* "Weichholzauwald"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Alnus glutinosa, *Atriplex prostrata*, *Carex acutiformis*, *Fraxinus excelsior*, *Petasites hybridus*, *Populus alba*, *Populus x canescens*, *Rubus caesius*

WWT Tide-Weiden-Auwald

§ FFH 91E0-2*

Weidenauwald der Flussmarschen mit Gezeiteneinfluss (an den tidebeeinflussten Unterläufen der Flüsse).

Kartierhinweise: Siehe WW. Die meisten der heute im Außendeichsgebiet entlang der Elbe vorhandenen Weidenwälder sind stark anthropogen, durch Pflanzungen oder Uferbefestigungsmaßnahmen überprägt. Sie stehen jedoch unter dem natürlichen Tideeinfluss und sind der Dynamik des Wassers ausgesetzt. Sie sind wenigstens z. T. naturnah ausgeprägt und stehen unter Schutz.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WW

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe WW

§ 28 (1) HmbNatSchG: 4.3 Auwälder

FFH-LRT: 91E0-2* "Weichholzauwald"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Angelica archangelica, *Bolboschoenus maritimus*, *Persicaria hydropiper*, *Rorippa sylvestris*, *Veronica sublobata*

Weitere häufige Arten:

Alisma plantago-aquatica agg., *Berula erecta*, *Carex hirta*, *Cirsium oleraceum*, *Epilobium hirsutum*, *Festuca arundinacea*, *Myosotis scorpioides*, *Plantago major* ssp. *major*, *Poa annua*, *Populus x canadensis*, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Taraxacum* indet.

Wertgebende Arten:

Callitriche palustris agg., *Cuscuta europaea*, *Deschampsia wibeliana*, *Nasturtium officinale*, *Oenanthe conioides*, *Populus nigra*, *Schoenoplectus lacustris*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Senecio aquaticus*, *Senecio erraticus*, *Senecio paludosus*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica catenata*

WWZ Sonstige Weiden-Auwald

(§)

Sonstige, meist anthropogen beeinflusste Auwälder, die nicht einem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden können: z.B. abgedeichte Bestände ohne Einfluss von regelmäßigen Überflutungen oder Mischbestände mit anderen Waldtypen.

Kartierhinweise: Siehe WW

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WW

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Bestände ohne natürliche Überflutungsdynamik sind keine Lebensraumtypen im Sinne der FFH-Richtlinie.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (4.2 Sumpfwälder), (4.3 Auwälder)

WE Erlen- und Eschenwald

(§) (FFH 91E0-1*)

Von Schwarzerlen und Eschen beherrschte Wälder der feuchten bis nassen, häufig auch vermoorten Auen der Bäche der Niederungsgebiete und Moränenlandschaft sowie der Quellbereiche. Erlen-Eschenwälder heben sich standörtlich von den Erlenbruchwäldern durch das wechselnde, oft zügige Grundwasser ab. In der Krautschicht fehlen die für Bruchwälder typischen Niedermoorarten weitgehend, und es treten v.a. Feuchtsorten der Buchenwälder auf.

Kartierhinweise: Alle Auwälder sind grundsätzlich kartierwürdig. Auwäldern mit Quellaustritt sind durch den Nebencode FQ zu kennzeichnen.

Kleinteilige Weidengebüsche in Nachbarschaft oder Durchdringung mit Auwäldern werden diesen zugerechnet. Ihr Anteil sollte über einen Nebencode angegeben werden.

Kartierzeit: Mai - August, beste Zeit: Mai - Juni

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle Auwälder, die überflutet werden oder zügiges Grundwasser aufweisen, sind nach § 4.3 28 HmbNatSchG geschützt. Erlen-Eschenwälder außerhalb der Auen (WEZ), die auf nassen Standorten stehen, sind in der Regel nach § 28 4.2 HmbNatSchG als Sumpfwälder geschützt. Erlen-Eschenwälder mit Quellaustritt (WEQ) sind als Quellbereich (FQ) und als Sumpfwald geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Erlen-Eschenwälder der Auen (WEA) und Quellbereiche (WEQ) sind, soweit eine natürliche Überflutungsdynamik oder zügiges Grundwasser vorhanden sind, als LRT 91E0 nach FFH-Richtlinie anzusprechen.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.6 Quellbereiche), (4.2 Sumpfwälder), (4.3 Auwälder)

FFH-LRT: (91E0-1* "Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acer pseudoplatanus, *Alnus glutinosa*, *Calamagrostis canescens*, *Carex acutiformis*, *Carex remota*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Cirsium oleraceum*, *Cirsium palustre*, *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Fraxinus excelsior*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Myosotis scorpioides*, *Phalaris arundinacea*, *Rumex sanguineus*, *Scirpus sylvaticus*, *Scutellaria galericulata*, *Stellaria nemorum*

Wertgebende Arten:

Angelica sylvestris, *Caltha palustris*, *Equisetum sylvaticum*, *Geum rivale*, *Lysimachia nemorum*, *Stellaria alsine*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Alnion glutinosae Malcuit 29

WEA Erlen- und Eschen-Auwald

§ FFH 91E0-1*

Von Schwarzerlen und Eschen beherrschte Wälder der feuchten, häufig vermoorten Auen der Bäche der Niederungsgebiete und Moränenlandschaft.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WE

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe WE

§ 28 (1) HmbNatSchG: 4.3 Auwälder

FFH-LRT: 91E0-1* "Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Prunus padus, *Ulmus glabra*

Weitere häufige Arten:

Deschampsia cespitosa, *Festuca gigantea*, *Humulus lupulus*, *Impatiens noli-tangere*, *Ribes rubrum*, *Rubus caesius*, *Stachys sylvatica*

Wertgebende Arten:

Brachypodium sylvaticum, *Crepis paludosa*, *Elymus caninus* ssp. *caninus*, *Listera ovata*, *Ulmus laevis*, *Valeriana sambucifolia*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Carici remotae-Fraxinetum Koch ex Faber 36, *Pruno-Fraxinetum* Oberd. 53, *Ribo sylvestris-Fraxinetum* Lemee 37 corr. Passarge 58, *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* Lohmeyer 57

WEQ Erlen-Eschen-Quellwald

§ FFH 91E0-1*

Naturnahe Wälder mit einer Baumschicht aus vornehmlich Erlen und Eschen in quellig nassem Gelände, bei ungestörter Ausprägung mit Arten der Quellfluren in der Krautschicht. Gegenüber den Au- und Bruchwäldern ist das Gelände oft leicht hängig. Quellwälder treten häufig im Kontakt zu Auwäldern entlang der Talränder auf.

Kartierhinweise: Bei vielen Quellwaldbereichen in Bachtalauen ist es ausreichend, WEQ als Nebencode anzugeben.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WE

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe WE

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.6 Quellbereiche), 4.2 Sumpfwälder

FFH-LRT: 91E0-1* "Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Berula erecta, *Salix cinerea*

Weitere häufige Arten:

Carex pendula, *Cirsium palustre*, *Eupatorium cannabinum*, *Mentha aquatica*, *Solanum dulcamara*

Wertgebende Arten:

Cardamine amara, *Cardamine flexuosa*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Epilobium obscurum*, *Equisetum hyemale*, *Montia fontana*, *Nasturtium microphyllum*, *Ranunculus hederaceus*, *Stellaria alsine*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Montio-Cardaminetalia Pawlowski 28

WEZ Erlen- und Eschenwald außerhalb der Auen

(§)

Von Schwarzerlen und Eschen beherrschte Wälder der feuchten bis nassen Standorte außerhalb der Bachauen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Erlen-Eschenwälder außerhalb der Auen sind in der Regel als Sumpfwälder nach § 28 (1) 4.2 geschützt

§ 28 (1) HmbNatSchG: (4.2 Sumpfwälder)

WH Hartholz-Auwald

(§) (FFH 91F0)

Eichen-Ulmen-Auwälder der stark aufgelandeten Bereiche der Elbtalniederung, periodisch bis episodisch, aber relativ selten überschwemmt. Eingeschlossen sind naturnahe, den unten aufgeführten Taxa und Syntaxa zuzuordnende, aber heute durch Deiche und Sperrwerke von einer regelmäßigen Überflutung ausgeschlossene Eichenmischwälder in den Elbmarschen.

Floristisch ist der Eichen-Ulmen-Auwald der Elbniederung den Erlen-Eschenauwäldern der Bachniederungen ähnlich. Er unterscheidet sich im wesentlichen durch die dominierende Stieleiche und die in der Strauchschicht besonders hervortretenden Weißdornarten.

Kartierhinweise: Auch kleinere und wenig ausgeprägte Bestände sind kartierwürdig. Entlang der Geestkante finden sich evtl. Übergänge zu Eichen-Hainbuchenwäldern, die durch das vermehrte Auftreten der Hainbuche und des Hasels charakterisierbar sind.

Kartierzeit: Mai - August

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle Hartholzauwälder sind geschützt, soweit sie der Überflutungsdynamik der Flüsse ausgesetzt sind. Durch einen Deich von Hochwässern ausgegrenzte Auwälder stehen unter Schutz, wenn ein regelmäßiger Qualmwassereinfluss vorhanden ist.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Nur die einem noch regelmäßigen Überflutungsregime (hinter Deichen auch durch Qualmwasser) ausgesetzten Bestände sind dem LRT 91EO der FFH-Richtlinie zuzuordnen.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (4.3 Auwälder)

FFH-LRT: (91F0 "Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Adoxa moschatellina, *Alnus glutinosa*, *Anemone nemorosa*, *Carex remota*, *Circaea lutetiana*, *Clematis vitalba*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*, *Deschampsia cespitosa*, *Euonymus europaeus*, *Festuca gigantea*, *Fraxinus excelsior*, *Gagea lutea*, *Hedera helix*, *Humulus lupulus*, *Impatiens noli-tangere*, *Milium effusum*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Populus alba*, *Populus x canescens*, *Prunus avium*, *Prunus padus*, *Pulmonaria officinalis*, *Quercus robur*, *Ribes nigrum*, *Ribes rubrum*, *Ribes uva-crispa*, *Rubus caesius*, *Rumex sanguineus*, *Scrophularia nodosa*, *Stachys sylvatica*, *Symphytum officinale*, *Ulmus minor*, *Veronica sublobata*, *Viburnum opulus*

Wertgebende Arten:

Allium ursinum, *Brachypodium sylvaticum*, *Corydalis cava*, *Filipendula ulmaria* ssp. *ulmaria*, *Malus sylvestris*, *Populus nigra*, *Ulmus laevis*, *Valeriana sambucifolia*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Querco-Ulmetum minoris Issler 24

WHA Hartholzauwald im Überflutungsbereich der Auen

§ FFH 91F0

Episodisch dem Hochwasser der Elbe ausgesetzte Relikte von Eichen-Ulmen-Auwäldern und solche, die unter deutlichem Qualmwassereinfluss stehen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WH

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe WH

§ 28 (1) HmbNatSchG: 4.3 Auwälder

FFH-LRT: 91F0 "Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)"

WHB Hartholzauwald im nicht mehr überfluteten Teil der Au

Eichen-Ulmen-Auwälder, die nicht mehr überflutet werden und bei denen eine Artenverschiebung hin zu mesophilen Laubwaldtypen stattfindet.

WB Bruchwald und Moorwälder

(§) (FFH 91D1*)

Bruch- und Moorwälder wachsen auf nassen, torfigen Standorten (Nieder- und Übergangsmoor, degeneriertes Hochmoor) mit Torfmächtigkeiten, die wenigstens in Teilbereichen mehr als 30 cm aufweisen müssen. Intakte Bestände sind meist längere Zeit überstaut und weisen ganzjährig einen sehr hohen Grundwasserstand und meist geringe Sauerstoffsättigung im Wurzelraum auf. Bruchwälder sind über das Auftreten der unter den jeweiligen Typen aufgeführten Taxa und Syntaxa gegenüber Quell- und Auwäldern abgegrenzt. Vertreter der mesophilen Laubwaldgesellschaften (Buchenwälder) fehlen in intakten Bruch- und Moorwäldern weitgehend.

Moorwälder treten als Degenerationsstadien von Hoch- und Übergangsmooren auf Hochmoortorfen auf. Vernässte Bestände ähneln weitgehend den Birkenbruchwäldern, trockenere Ausprägungen werden in der Krautschicht von Zwergsträuchern oder Pfeifengras dominiert.

Kartierzeit: Juni - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle intakten wie auch teilentwässerten Bruch- und Moorwälder, soweit sie als regenerierungsfähig einzustufen sind (über die Fläche regelmäßiges Auftreten von Nieder- bzw. Hochmoorarten), sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Birken-Bruch- und -Moorwälder nährstoffarmer Standorte sind nach FFH-Richtlinie geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (4.1 Bruchwälder)

FFH-LRT: (91D1* "Birken-Moorwald")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Alnus glutinosa, *Betula pubescens*, *Cirsium palustre*, *Frangula alnus*, *Salix cinerea*

Wertgebende Arten:

Betula pubescens ssp. *carpatica*, *Dryopteris cristata*

WBB Birken-Bruch- bzw. -Moorwald nährstoffarmer Standorte

§ FFH 91D1*

Meist lichte Laubwälder mit einem Anteil von über 50 % Moorbirken an der Baumschicht - Schwarz-Erlen können vorhanden sein - auf durchnässten Moorböden, in der Regel mit Torfmoosarten und Zwergsträuchern in der Feldschicht. Gesellschaften der gerade waldfähigen, extrem sauren und nährstoffarmen, dauerhaft durchnässten Standorte am Rand von Hochmooren oder auf wiedervernässten bzw. teilentwässerten oder bis zum Grundwasser abgegrabenen Hochmoortorfen und im Einflussbereich nährstoffarmen Grundwassers, hier oft mit Übergängen zu Erlenbruchwäldern.

Kartierhinweise: Birkenbruch- bzw. -moorwälder werden gegenüber den Erlenbruchwäldern durch die vorherrschende Baumart abgegrenzt.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WB

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Nährstoffarme, nasse Birkenmoorwälder mit wenigstens 50 % Birkenanteil entsprechen dem LRT 91D1 der FFH-Richtlinie.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 4.1 Bruchwälder

FFH-LRT: 91D1* "Birken-Moorwald"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Galium palustre, *Molinia caerulea*, *Sphagnum fallax*, *Sphagnum fimbriatum*, *Sphagnum palustre*

Wertgebende Arten:

Agrostis canina, *Andromeda polifolia*, *Carex canescens*, *Carex echinata*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Erica tetralix*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Menyanthes trifoliata*, *Myrica gale*, *Narthecium ossifragum*, *Potentilla palustris*, *Salix aurita*, *Thelypteris palustris*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium oxycoccos*, *Viola palustris*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis Libbert 32

WBE Erlen- und Birkenbruchwald nährstoffreicher Standorte

§

Artenreiche Bruchwälder mit Dominanz von Schwarzerle - bis zu 50% Birken können vorhanden sein - auf dauerhaft bis an die Geländeoberfläche durchfeuchteten, mäßig bis gut nährstoffversorgten, mäßig sauren, basenreichen Niedermoorstandorten. Bezeichnend für die Krautschicht sind hohe Anteile von Röhrlicht-, Niedermoor- und Großseggenarten. Erlenbrüche stehen pflanzensoziologisch den Grauweidengebüschen nahe und sind durch Entwässerung und Nutzung vielfach in Feuchtwiesen (*Calthion*) überführt worden.

Kartierhinweise: Die Abgrenzung zu Au- und Quellwäldern erfolgt aufgrund der Dominanz von Niedermoorarten in der Krautschicht (Siehe NG, NR, NH), zu Sumpfwäldern durch den humosen, anmoorigen bis vermoorten Standort mit Torfmächtigkeiten von mehr als 30 cm, wenigstens in Teilbereichen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WB

§ 28 (1) HmbNatSchG: 4.1 Bruchwälder

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Calamagrostis canescens, *Dryopteris carthusiana*, *Ribes nigrum*, *Solanum dulcamara*

Weitere häufige Arten:

Iris pseudacorus

Wertgebende Arten:

Caltha palustris, *Carex elongata*, *Osmunda regalis*, *Salix pentandra*, *Thelypteris palustris*, *Viola palustris*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Carici elongatae-Alnetum Koch 26

WBX Entwässerter, degenerierter (Erlen-)Bruchwald

(§)

(Teil-) Entwässerte von Erlen dominierte Moor- und Bruchwälder mit hohen Anteilen von Nitrifizierungszeigern - v.a. Brennnessel, Kratz- und Himbeere in der Kraut- und Strauchschicht -, in der Regel auf entwässerten Niedermoorstandorten.

Kartierhinweise: Zur sicheren Einschätzung des Grades der Entwässerung muss eine frühe Begehung im Mai - Juni erfolgen, um das vor dem Brennnesselaspekt vorhandene Arteninventar abschätzen zu können.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WB

§ 28 (1) HmbNatSchG: (4.1 Bruchwälder)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Calamagrostis canescens, *Deschampsia cespitosa*, *Phragmites australis*, *Rubus caesius*, *Rubus fruticosus* agg., *Rubus idaeus*, *Sorbus aucuparia*, *Urtica dioica*

WBY Entwässerter, degenerierter Birken-Bruch- bzw. -Moorwald

(§)

Von Birken dominierte Wälder auf entwässerten Moorstandorten mit Dominanz von Degenerierungszeigern wie Pfeifengras, Besenheide, Drahtschmiele, Kratzbeere, Himbeere und anderen Rubus-Arten in der Krautschicht. Moortypische Arten fehlen fast vollständig. Die Birken bilden im Verlauf von Jahrzehnten dichte, waldartige Bestände auf abtrocknendem Hochmoortorf. Der Unterwuchs ist artenarm.

Kartierhinweise: Lichte Birkenbestände und kleine Baumgruppen werden dem jeweils an der Krautschicht orientierten Moor-Biototyp zugeordnet. Vernässte Bestände und solche im Einflussbereich oligotrophen Grundwassers werden bei WBB zugeordnet.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Die hier zugeordneten Birkenwälder gelten als nicht regenerationsfähiger Teil der Hochmoore. Sie sind jedoch im Komplex mit regenerationsfähigen Teilbereichen geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.1 Moore)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Deschampsia flexuosa, *Molinia caerulea*, *Pinus sylvestris*, *Pteridium aquilinum*, *Rubus caesius*, *Rubus idaeus*, *Rubus indet.*

Wertgebende Arten:

Calluna vulgaris, *Vaccinium myrtillus*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Betulion pubescentis Lohmeyer & R. Tx. in R. Tx. ex Oberd. 57

WS Sumpfwald

§

Wälder feuchter bis nasser bzw. wasserüberstauter Mineralbodenstandorte außerhalb der Auen. In der Regel sekundär durch Vernässung oder Abgrabung bzw. Anhebung des Grundwassers entstandene Wälder mit Dominanz von Baum-, Strauch- und Krautarten feuchter Standorte, wie sie bei den Auwäldern (WE, WW und WH) und Bruchwäldern (WB) beschrieben wurden.

Kartierhinweise: Wälder werden nur hier zugeordnet, wenn die Einordnung unter Bruch- und Auwaldtypen, aber auch bei anderen feuchten Waldtypen (WCF, WQF) nicht in Frage kommt.

Die Krautschicht von Sumpfwäldern ist in der Regel stärker von Ruderalarten und Störungszeigern durchsetzt als die der Bruchwälder. Als Sumpfwald sind die Wälder zu typisieren, wenn regelmäßig, über die Fläche verteilt Feuchtezeiger (Siehe N.. und WB) auftreten.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Sumpfwälder sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 4.2 Sumpfwälder

WSE Erlen- und Eschen-Sumpfwald

§

Sumpfwälder mit Dominanz von Erlen und/oder Eschen in der Baumschicht.

Kartierhinweise: Hier können auch ältere Grau-Erlenpflanzungen mit naturnaher Entwicklung auf eindeutig feuchtem Standort zugeordnet werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WS

§ 28 (1) HmbNatSchG: 4.2 Sumpfwälder

WSW Weiden-Sumpfwald

§

Meist spontan auf sekundären Feuchtstandorten entstandener Feuchtwald mit Dominanz von Strauch- und Baumweiden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WS

§ 28 (1) HmbNatSchG: 4.2 Sumpfwälder

WSZ Sonstiger Sumpfwald

§

Naturnah entwickelte Wälder feuchter Mineralstandorte außerhalb der Auen, die sich nicht den zuvor beschriebenen Typen zuordnen lassen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WS

§ 28 (1) HmbNatSchG: 4.2 Sumpfwälder

WC Eichen-Hainbuchenwald

(FFH 9160)

Von Stieleichen und Hainbuchen in der Baumschicht dominierte (> 50%) Wälder verschiedener, für Rotbuchen weniger gut geeigneter, meist jedoch nährstoffreicher Standorte bzw. als nutzungsbedingte Ersatzvegetation von Buchenwäldern.

Naturnahe oder natürliche Eichen-Hainbuchenwälder nehmen bei uns die für Rotbuchen aufgrund ungünstiger Bodenverhältnisse (tonig-lehmig; Pseudogley) zu feuchten bis staunassen Standorte ein. Auf diesen Standorten sind natürlicherweise Eschen und Erlen bestimmend, Eichen und Hainbuchen treten in der Regel nur als Folge früherer Nutzungseingriffe (Hutewald, Mittel- und Niederwaldnutzung) stärker hervor.

Die Strauchschicht wird häufig von Hasel oder Weißdornarten gebildet. Die Krautschicht ist oft reich an Frühjahresgeophyten, darunter, wg. der Bodenfeuchte, häufig mit hohen Anteilen von Scharbockskraut.

Kartierhinweise: Zahlreiche Eichen-Hainbuchenwälder weisen Anzeichen historischer Nutzungsformen (Nieder- und Mittelwald) auf. Diese sollten angegeben werden.

Da Kraut- und Strauchschicht kaum spezielle Zeigerarten des Eichen-Hainbuchenwaldes enthalten, erfolgt die Zuordnung zu diesem Biotoptyp aufgrund der dominanten Baumarten.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Die feuchten Eichen-Hainbuchenwälder sind dem LRT 9160 der FFH-Richtlinie zugeordnet.

FFH-LRT: (9160 "Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Alnus glutinosa, *Anemone nemorosa*, *Carpinus betulus*, *Circaea lutetiana*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Fraxinus excelsior*, *Lamium galeobdolon*, *Quercus robur*, *Stellaria holostea*

Weitere häufige Arten:

Acer campestre, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Prunus avium*

Wertgebende Arten:

Galium sylvaticum, *Tilia cordata*, *Viola reichenbachiana*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Carpinion betuli Issler 31

Eichen-Hainbuchenwälder auf staunassen Lehmstandorten mit regelmäßig vorhandenen frische- bzw. feuchtezeigenden Arten in der Krautschicht: v.a. Scharbockskraut, Rasenschmiele, Giersch, Große Sternmiere. An Hangfüßen, am Übergang zu Bachniederungen gibt es fließende Übergänge zu Erlen-Eschenwäldern.

Kartierhinweise: Die Abgrenzung zum Eichen-Hainbuchenwald mittlerer Standorte erfolgt aufgrund der Einschätzung des Standortes und des Vorkommens feuchtigkeitsliebender Arten.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Die Kartiereinheit entspricht dem LRT 9160 der FFH-Richtlinie.

Der Waldtyp ist oft kleinflächig in Geländemulden des Jungmoränengebietes ausgeprägt und eng mit mesophilen Waldtypen verzahnt. In FFH-Gebieten muss die Einheit dennoch flächenscharf ausgegrenzt werden.

FFH-LRT: 9160 "Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Ajuga reptans, *Athyrium filix-femina*, *Carex sylvatica*, *Euonymus europaeus*, *Eurhynchium praelongum*, *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria*, *Fissidens taxifolius*, *Impatiens noli-tangere*, *Pellia epiphylla*, *Plagiomnium undulatum*, *Pulmonaria officinalis*, *Ranunculus repens*, *Rumex sanguineus*, *Stachys sylvatica*, *Viburnum opulus*

Wertgebende Arten:

Allium ursinum, *Anemone ranunculoides*, *Arum maculatum*, *Carex brizoides*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza maculata* ssp. *meyeri*, *Equisetum hyemale*, *Eurhynchium striatum*, *Geum rivale*, *Listera ovata*, *Lysimachia nemorum*, *Mercurialis perennis*, *Paris quadrifolia*, *Platanthera chlorantha*, *Primula elatior*, *Ranunculus auricomus* agg., *Rhodobryum roseum*, *Veronica montana*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Stellario holosteae-Carpinetum betuli Oberd. 57

WCM Eichen-Hainbuchenwald mittlerer bis trockener Standorte

Nutzungsbedingte Ersatzgesellschaft auf Buchenwaldstandorten. Oft ist eine ehemalige Nieder- oder Schneitelwaldnutzung an der verzweigten, totholzreichen Wuchsform der Bäume erkennbar. Feuchtezeigende Arten treten gegenüber Vertretern mittlerer bis trockener Standorte in den Hintergrund. Meist tritt neben Eichen und Hainbuchen auch die Rotbuche in der Baumschicht auf.

Kartierhinweise: Gegenüber den nach FFH-Richtlinie geschützten feuchten Ausprägungen fehlen hier die Feuchtezeiger weitgehend.

Weitere häufige Arten:

Quercus petraea, *Rubus caesius*

Wertgebende Arten:

Dactylis polygama, *Hyacinthoides non-scripta*, *Vinca minor*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Fagetalia sylvaticae Pawl. in Pawl. et al. 28

WM Buchenwald

(FFH 9130)

Natürliche oder naturnahe, mesotrophe Buchenmischwälder mit Flächenanteilen von wenigstens 50 % Rotbuche, auf mäßig bis gut nährstoffversorgten, neutralen bis leicht sauren Lehm- bis sandigen Lehmböden.

Auf mittleren Standorten dominiert die Buche natürlicherweise vollständig.

Nutzungsbedingt treten auf solchen Standorten mitunter Eichen und Hainbuchen stärker hervor (vgl. WCM, WQM).

Auf feuchten Standorten können höhere Anteile von Eichen und Eschen beigemischt sein. Hier schließen Hartholzauwälder (WH) und Erlen-Eschenauwälder (WE) standörtlich an.

Auf trocken-mageren Sandböden tritt die Stieleiche zunehmend in den Vordergrund (vgl. WQ).

Ältere Buchenwälder sind, wenn sie sich ungestört entwickeln, wegen der Bodenbeschattung oft arm an Jungwuchs und Gebüsch. Die Krautschicht ist hoch spezialisiert und nur im Frühjahr, vor dem Laubaustrieb arten- und blütenreich entwickelt.

Kartierhinweise: Alle naturnahen Buchenwälder sind kartierwürdig.

Buchenwälder sollten zur möglichst vollständigen Einschätzung (Geophyten) nach Möglichkeit sehr früh im Jahr kartiert werden.

Kartierzeit: April - Juni

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Naturnah entwickelte Buchenwälder sind den LRT 9110 und 9130 und gegebenenfalls dem LRT 9120 (WMS) der FFH-Richtlinie zuzuordnen.

FFH-LRT: (9130 "Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)"), (9120 "Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)"), (9110 "Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acer pseudoplatanus, *Fagus sylvatica*, *Hedera helix*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*

Wertgebende Arten:

Ilex aquifolium

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Fagion *sylvaticae* Luquet 26, Luzulo-Fagion Lohmeyer et R. Tx. in R. Tx. 54

WMM Buchenwald basenreicher Standorte

FFH 9130

Buchenwälder auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, mehr oder weniger basen- und nährstoffreichen Lehmböden, pflanzensoziologisch weitgehend den Perlgras- oder Waldmeister-Buchenwäldern zuzurechnen.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Naturnah ausgebildete Waldmeister-Buchenwälder sind dem LRT 9130 der FFH-Richtlinie zuzuordnen.

FFH-LRT: 9130 "Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Adoxa moschatellina, *Anemone nemorosa*, *Atrichum undulatum*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Dryopteris filix-mas*, *Gagea lutea*, *Galium odoratum*, *Impatiens noli-tangere*, *Lamium galeobdolon*, *Milium effusum*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria nemorum*

Wertgebende Arten:

Anemone ranunculoides, *Arum maculatum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Campanula trachelium*, *Corydalis cava*, *Festuca altissima*, *Gagea spathacea*, *Hepatica nobilis*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Paris quadrifolia*, *Phyteuma spicatum*, *Primula elatior*, *Ranunculus auricomus* agg., *Sanicula europaea*, *Viola reichenbachiana*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Fagion sylvaticae Luquet 26

Bodensaure Buchenwälder auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, relativ nährstoffarmen, sandigen Lehmböden, pflanzensoziologisch weitgehend den Hainsimsen-Buchenwäldern zuzurechnen. Die Krautschicht ist meist ärmer an Frühjahresgeophyten als bei den Waldmeister-Buchenwäldern. In der Baumschicht kann Stieleiche hohe Anteile haben.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp Hainsimsen-Buchenwälder entspricht dem LRT 9110 der FFH-Richtlinie. Bei Vorkommen von wenigstens 1 Ex. Ilex auf 1000 m² Waldfläche entspricht die Kartiereinheit dem LRT 9120 (Atlantischer, saurer Buchenwald mit Ilex). Die Bestände sind zwingend mit dem Zusatz 'il' im ersten Zusatzfeld zu versehen.

FFH-LRT: (9120 "Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)", 9110 "Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis capillaris, Anthoxanthum odoratum, Carex pilulifera, Carpinus betulus, Convallaria majalis, Deschampsia flexuosa, Dicranum scoparium, Dryopteris carthusiana, Galium saxatile, Hieracium laevigatum, Hieracium sabaudum, Holcus mollis, Lonicera periclymenum, Luzula campestris, Maianthemum bifolium, Melampyrum pratense, Mniium hornum, Oxalis acetosella, Polygonatum multiflorum, Polytrichum formosum, Pteridium aquilinum

Weitere häufige Arten:

Luzula pilosa, Moehringia trinervia

Wertgebende Arten:

Blechnum spicant, Festuca ovina, Hieracium lachenalii, Hieracium murorum, Leucobryum glaucum, Luzula luzuloides, Luzula sylvatica, Plagiothecium undulatum, Solidago virgaurea ssp. virgaurea, Vaccinium myrtillus, Veronica officinalis

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Luzulo-Fagion Lohmeyer et R. Tx. in R. Tx. 54

WQ Bodensaurer Eichen-Mischwald

(§) (FFH 9190)

Von Stieleichen beherrschte, (in Teilen) naturnah ausgeprägte Wälder, auf meist nährstoffarmen, bodensauren Standorten in binnenländischen Dünen-, Sander- oder Altmoränengebieten sowie nutzungsbedingt eichendominierte Mischwälder auf besser nährstoffversorgten, tonhaltigeren Standorten.

Kartierhinweise: Alle Wälder dieses Typs sind kartierwürdig.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Sehr offene Eichenmischwälder mit krautreichem, besonntem Boden und Vorkommen von Trockenrasenarten, Vertretern der Zwergstrauchheiden oder der meso- bis thermophilen Säume in wärmebegünstigter Lage sind als 'Wald trocken-warmer Standorte' nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Wälder dieses Typs auf trocken-mageren (WQT) und feuchten bis nassen Sandböden (WQF) entsprechen dem LRT 9190 der FFH-Richtlinie. Bei naturnaher Ausprägung mit entsprechender Krautschicht ist in der Regel von einem der FFH-Richtlinie entsprechenden Alter (von rund 200) Jahren auszugehen. Das Alter lässt sich aus Gründen der Nutzung nicht immer am Stammdurchmesser der Bäume festmachen (Kratteichen). Auch Bestände mit Dominanz von Traubeneiche (*Quercus petraea*) werden in den LRT 9190 eingeschlossen.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)

FFH-LRT: (9190 "Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Anemone nemorosa, *Anthoxanthum odoratum*, *Betula pendula*, *Convallaria majalis*, *Deschampsia flexuosa*, *Dicranum scoparium*, *Dryopteris carthusiana*, *Hedera helix*, *Lonicera periclymenum*, *Maianthemum bifolium*, *Melampyrum pratense*, *Mnium hornum*, *Oxalis acetosella*, *Polygonatum multiflorum*, *Pteridium aquilinum*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Stellaria holostea*

Wertgebende Arten:

Dicranum majus, *Leucobryum glaucum*, *Plagiothecium undulatum*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Quercion robori-petraeae Br.-Bl. 32

WQF Bodensaurer Eichen-Birken-Mischwald feuchter bis nasser Sandböden

FFH 9190

Naturnahe Eichen-Mischwälder auf feuchten Sandböden. Neben den Kennarten des mageren, bodensauren Standortes (vgl. WQ) treten Feuchtezeiger auf (s.u.).

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe WQ

FFH-LRT: 9190 "Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Betula pubescens, Frangula alnus, Molinia caerulea

Weitere häufige Arten:

Alnus glutinosa, Carex acuta, Deschampsia cespitosa, Juncus effusus

Wertgebende Arten:

Ilex aquifolium

WQM Sonstiger Eichenmischwald

Nutzungsbedingt eichendominierte Mischwälder auf Buchenwaldstandorten - die Krautschicht wird von Arten der mesophilen Buchenwälder dominiert (vgl. WM), gegenüber den Standorten der Eichen-Hainbuchenwälder sind hier keine Anzeichen von Staunässe vorhanden - oder Eichmischwälder mit geringerem Alter, weniger naturnah ausgeprägt mit hohen Anteilen von Störungszeigern, oft forstlich geprägt.

WQT Bodensaurer Eichen-Birken-Wald trockener bis frischer Sandböden

(§) FFH 9190

Typische Ausbildung naturnaher, alter, trockener Birken-Eichenmischwälder meist ohne Zeigerarten feuchter Standorte.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WQ

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe WQ

§ 28 (1) HmbNatSchG: (3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)

FFH-LRT: 9190 "Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis capillaris, Carex pilulifera, Galium saxatile, Hieracium laevigatum, Holcus mollis, Luzula campestris, Polypodium vulgare

Weitere häufige Arten:

Campanula rapunculoides, Luzula pilosa, Populus tremula

Wertgebende Arten:

Agrimonia eupatoria, Agrimonia procera, Calluna vulgaris, Campanula rotundifolia, Festuca ovina, Galium album ssp. album, Geranium sanguineum, Hieracium murorum, Hieracium umbellatum, Hypericum pulchrum, Teucrium scorodonia, Trifolium medium

WN Nadelwald/-forst, naturnah

(§)

"Naturnah" entwickelte, historisch alte Wald- bzw. Forstflächen, deren Baumbestand überwiegend aus Nadelbäumen (Fichte, Kiefer, Lärche) besteht. Nadelwälder sind in Hamburg in der Regel anthropogener Herkunft. Die Kiefer ist zumindest in historischer Zeit auch natürlich aufgetreten und wächst am Rand ihres natürlichen Verbreitungsgebietes. Bei Naturverjüngung der Kiefer ist dies ein Hinweis auf die Naturnähe der Bestände. Alte und lichte Bestände können von der Krautvegetation her dennoch einen hohen Grad an Naturnähe erreichen. Historisch alte Nadelwälder mit artenreicher, standorttypischer Krautschicht müssen nicht in jedem Fall einen alten Baumbestand haben. Alte Wälder sind häufig pilz- und moosreich, haben evtl. einen hohen Totholzanteil und eine gute Bodenbelichtung. Häufig ist in der Strauch- und Krautschicht der potenziell natürliche Waldtyp des Standortes ablesbar.

Kartierhinweise: Nadelforsten dieses Typs sind in der Regel kartierwürdig. Bei nahezu ausgeglichenem Verhältnis von Nadel- und Laubbaumarten sind die Wälder vorzugsweise dem Laubwaldtyp zuzuordnen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Gut durchlichtete Bestände in wärmebegünstigter Lage, die in der Krautschicht vermehrt Arten der Trockenrasen und Heiden führen, sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Picea abies, *Pinus sylvestris*

WNF Fichtenwald/-forst, naturnah

Alte, (in Teilen) naturnah entwickelte von Fichten dominierte Forsten. Kriterien für Naturnähe sind in diesen Flächen: das Vorkommen von Alt- und Totholz (liegende Stämme), Struktur- und Altersklassendiversität (evtl. mit Lichtungen, örtlich dichter Krautschicht und Jungwuchs von Laubgehölzen) und eine gut entwickelte Pilz-, Moos- und Farngewächsflora.

WNK Kiefernwald, naturnah, auf trocken-mageren Standorten

(§)

Naturnah entwickelte, lichte, krautreiche Kiefernforsten auf trocken-mageren Sandböden der Dünengebiete des Elbtals sowie der Geest- und Sandergebiete im Süden und Westen Hamburgs. Kiefernforsten stehen bei uns auf potenziellen Standorten von trockenen Birken-Eichenwäldern und weisen bei naturnaher Entwicklung mit Ausnahme der Baumschicht auch deren Artenzusammensetzung auf (vgl. auch WQT).

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe WN

§ 28 (1) HmbNatSchG: (3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Betula pendula, *Cladonia* indet., *Deschampsia flexuosa*, *Melampyrum pratense*, *Sorbus aucuparia*

Wertgebende Arten:

Calluna vulgaris, *Leucobryum glaucum*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium myrtillus*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Betulo-Quercetum (Gaume 24) Tx. 37

WNN Kiefernwald, naturnah, auf feuchten Standorten

Naturnah entwickelte, lichte, krautreiche Kiefernforsten auf feuchten, mageren, reinen oder lehmigen Sandböden der Dünengebiete des Elbtals sowie der Geest- und Sandergebiete im Süden und Westen Hamburgs. Feuchte, naturnahe Kiefernforsten weisen mit Ausnahme der Baumschicht das Arteninventar feuchter Birken-Eichenwälder auf (vgl. WQF).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Betula pubescens, *Molinia caerulea*, *Polytrichum commune*, *Sphagnum fallax*

Wertgebende Arten:

Erica tetralix, *Myrica gale*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Betulo-Quercetum (Gaume 24) Tx. 37 alnetosum, Betulo-Quercetum (Gaume 24) Tx. 37 molinietosum

WNZ Sonstiger naturnah entwickelter Nadelwald/-forst

Naturnah entwickelte, alte Bestände anderer forstlich eingebrachter Nadelbaumarten wie Lärche, Douglasie oder Tanne.

WP Pionierwald/ Vorwald

Durch Gehölzanflug entstandene Baumbestände auf zuvor waldfreien Standorten bzw. Kahlschlagsflächen, die aufgrund der Dominanz von Pionier- und Lichtbaumarten nicht den übrigen Wald- und Gebüschtypen zugeordnet werden können. Fortgeschrittenes Sukzessionsstadium im Anschluss an Schlagfluren, halbruderal Staudenfluren, Ruderal- und Sukzessionsgebüsch. Pionier- bzw. Vorwälder sind oft vielschichtig und dicht.

Kartierhinweise: Hier werden auch ältere, naturnah entwickelte Bestände von Pionierbaumarten (s.u.) typisiert, wenn das Fehlen der Schattenbaumarten keine Zuordnung zu einem anderen Waldtyp erlaubt (beispielsweise ältere Birken- oder Ahornwälder). Reine Gebüschstadien der Sukzession sind unter H... zu typisieren. Die Abgrenzung zu (Sukzessions-) Gebüsch erfolgt aufgrund der vorherrschend baumförmigen (hochwüchsigen, stammbildenden) Gehölze und der Stammdicken, die durchschnittlich über 5 cm liegen.

Kartierzeit: Mai - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Pionier- und Vorwälder im Kontakt zu geschützten Waldtypen, sind in die Schutzfläche einzubeziehen, wenn sie mit dieser eine standörtliche Einheit bilden.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acer platanoides, *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Frangula alnus*, *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula*, *Rubus* indet., *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia* ssp. *aucuparia*

WPA Ahorn- oder Eschen-Pionier- oder Vorwald

Spontan entstandene Vorwälder auf mittleren bis frischen, meist relativ nährstoffreichen Standorten mit Dominanz von Ahornarten oder Esche.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acer campestre, *Corylus avellana*, *Crataegus* indet.

WPB Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald

Spontan entstandene Vorwälder auf meist trockenen-mageren Sand-Standorten mit Dominanz von Birke, Espe und Salweide.

WPW Weiden-Pionier- oder Vorwald

Spontan entstandene Pionier- und Vorwälder auf meist frischen bis feuchten Standorten mit Dominanz von noch jungen Erlen, Eschen oder Weiden.

Kartierhinweise: Auf diesen Standorten bleiben die Pionierbaumarten auch bei den späteren Waldtypen erhalten. Eine Zuordnung erfolgt aufgrund der noch durchgehend jungen Baumschicht, in der anfänglich die früh keimenden und schnellwüchsigen Weiden dominieren.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Alnus glutinosa, *Salix alba*, *Salix viminalis*, *Salix x rubens*, *Sambucus nigra*

Wertgebende Arten:

Salix fragilis

WPZ Sonstiger Pionierwald

Vor- und Frühstadien der natürlichen oder naturnahen Waldentwicklung, die keinem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden können.

WX Sonstiger Laubforst, naturfern

Vorwiegend aus Laubbaumarten aufgebaute, naturferne oder deutlich anthropogen überprägte Forstflächen. Eine waldtypische Krautvegetation ist nur untergeordnet vorhanden oder fehlt. Es dominieren Störungszeiger und Nitrophyten.

Kartierhinweise: Bestände, die in Teilen der Kraut- und oder Gehölzschicht einem heimischen, naturnäheren Laubwaldtyp entsprechen, sollen den entsprechenden Biototyp (Siehe WE, WH, WW, WB, WC, WQ) als Nebencode erhalten. Bestände mit nicht ausdifferenzierbarem Anteil eines geschützten Biototyps sind in jedem Fall kartierwürdig und mit Einschränkungen evtl. geschützt.

Kartierzeit: Ganzjährig

WXE Roteichenforst

Naturferne Forsten mit Dominanz von Roteichen.

WXH Laubforst aus heimischen Arten

Naturferne Forstflächen mit Dominanz von heimischen Baumarten - beispielsweise Forsten aus Birken, Eichen, Buchen und Hainbuchen.

Kartierhinweise: Gegenüber naturnahen Waldtypen mit den entsprechenden Baumarten sind naturferne Forstflächen durch eine untypische, an Störungszeigern und Nitrophyten reiche Krautschicht und meist durch einen flachgründigen, gestörten, humusarmen Boden gekennzeichnet.

WXP Pappelforst

Naturferne, forstliche Pflanzungen von Pappeln, meist Hybridsorten, häufig auf entwässerten Feuchtstandorten ehemaliger Bruch- und Auwälder. Die Krautschicht wird oft von Nitrifizierungszeigern - Brennesseln und Schleierfluren - gekennzeichnet.

WXR Robinienforst

Naturferne, forstliche Pflanzungen mit Dominanz von Robinie, oft auf sandigen Standorten.

WXZ Sonstiger Laubforst aus fremdländischen Arten

Naturferne, forstliche Pflanzungen oder stark anthropogen überprägte Wälder mit Dominanz fremdländischer Laubbaumarten, die sich keinem der zuvor beschriebenen Typen zuordnen lassen.

WY Sonstiger Mischwald, naturfern

Naturferne, forstlich geprägte Waldflächen mit ähnlichen hohen Anteilen von Laub- und Nadelbäumen.

Kartierhinweise: Hier werden nur die stark anthropogen beeinflussten Typen eingestuft, die sich nicht naturnäheren Laub- und Nadelwaldtypen zuordnen lassen.

Kartierzeit: Ganzjährig

WZ Sonstiger Nadelforst, naturfern

Naturferne, forstliche Anpflanzungen aus in der Regel standortfremden bzw. nicht heimischen Nadelholzarten. Dickungen ohne Unterwuchs oder Bestände mit gestörter, unspezifischer Krautschicht.

Kartierhinweise: Gegenüber naturnahen Nadelwaldtypen ist der Boden flachgründig und gestört und die Krautschicht von Störungszeigern und Nitrophyten dominiert.

Kartierzeit: Ganzjährig

WZD Douglasienforst

Naturferne, forstlich geprägte Waldbestände mit Dominanz von Douglasie, meist auf mittleren Buchenwaldstandorten.

WZF Fichtenforst

Naturferne, forstlich geprägte Waldbestände mit Dominanz von Fichten (verschiedene Arten und Sorten), meist auf guten Buchenwaldstandorten bis hin zu feuchten Bruch- und Auwaldstandorten.

WZK Kiefernforst

Naturferne, forstlich geprägte Waldbestände mit Dominanz von Kiefern, meist auf mageren Sandböden.

WZL Lärchenforst

Naturferne, forstlich geprägte Waldbestände mit Dominanz von Lärchen.

WZZ Sonstiger Nadelforst aus fremdländischen Arten

Naturferne, forstlich geprägte Waldbestände mit Dominanz von Nadelbaumarten, die oben nicht aufgeführt wurden, bzw. Mischtypen, die keinem der zuvor beschriebenen Typen eindeutig zugeordnet werden konnten.

WJ Wald-Jungbestand, junge Aufforstung

Aufforstungen und Aufwaldungen mit mehr oder weniger naturfernem Charakter, in der Regel mit schwach entwickelter, von Ruderalarten, Nitrophyten oder Arten der vorausgegangenen Vegetation geprägter Krautschicht.

Kartierhinweise: Die Grenze von Aufforstung zu Forst (WX, WZ) liegt bei regelmäßig über die Fläche verteilt auftretenden Stammdicken von mehr als 10 cm.

WJL Laubwald-Jungbestand

Gepflanzte, flächige Bestände von heimischen oder exotischen Laubgehölzen.

Kartierhinweise: Nadelgehölze liegen vom Flächenanteil her unter 50 %

WJN Nadelwald-Jungbestand

Gepflanzte, flächige Bestände von heimischen oder exotischen Nadelgehölzen.

Kartierhinweise: Laubgehölze liegen vom Flächenanteil her unter 50 %

WI Waldlichtungs- oder Kahlschlagsflur

Schlagfluren bilden die erste Stufe der Sukzession auf besonnten, gestörten Waldböden nach Kahlschlag bzw. kleinflächigeren Rodungsaktionen bzw. nach Windwurf. Die auftretenden Pflanzen sind an den stark humosen, mitunter von unzersetztem Rohhumus bedeckten, unter Belichtung und Aufwärmung verstärkt Stickstoff freisetzenden Standort angepasst. Sie werden im weitesten Sinn den Epilobietea angustifolii zugeordnet.

Kartierhinweise: Waldlichtungsfluren mit fortgeschrittener Gebüschsukzession sind bei H... oder WP einzuordnen. Mischbestände aus krautigen Pflanzen, Brombeeren, Himbeeren und lockeren Strauchbeständen sind aber im Zweifelsfall immer als Waldlichtungsflur zu erfassen.

Waldlichtungs- und Schlagfluren im Kontakt zu geschützten Waldtypen sind, wenn sie sich über Kennarten diesen standörtlich angliedern lassen und als frühe Sukzessionsstufe zu verstehen sind, dem geschützten Biotopkomplex zuzuordnen.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Atropa bella-donna, Calamagrostis epigejos, Ceratocarpus claviculata, Digitalis purpurea, Epilobium angustifolium, Fragaria vesca, Galeopsis tetrahit, Gnaphalium uliginosum, Rubus fruticosus agg., Rubus idaeus, Salix caprea, Sambucus nigra, Senecio sylvaticus

Wertgebende Arten:

Arctium nemorosum, Campanula trachelium, Centaurium erythraea, Gnaphalium sylvaticum

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Epilobietea angustifolii Tx. & Prsg. in Tx. 50

WR Waldrand

Waldränder mit gestuftem Aufbau aus kraut- und staudenreichem Saum, einem aus Gebüsch, Lichtbaumarten und Jungbäumen aufgebauten Waldmantel und/oder tief beasteten Schattenbaumarten. Die Ausprägung der Vegetation entspricht in der Regel dem anschließenden Waldtyp, ist jedoch oft artenreicher.

Kartierhinweise: Waldränder entlang nach § 28 HmbNatSchG oder FFH-Richtlinie geschützten Waldbiotopen sind in die Schutzfläche einzubeziehen. Waldränder mit Beständen feuchter Hochstaudenfluren sind mit NUW zu codieren.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Waldränder entlang geschützter Waldtypen wie Wälder und Gebüsche trocken-warmer Standorte, Bruch-, Sumpf- und Auwälder sind in den jeweiligen Schutz einbezogen bzw. selbst als Gebüsch trocken-warmer Standorte oder als Moor- oder Sumpfgebüsch geschützt. Letztere sollten dann entsprechend bei HT, HF oder HS typisiert werden.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Waldränder entlang Waldtypen, die einem LRT der FFH-Richtlinie entsprechen, sind in den LRT einbezogen. Waldränder mit Beständen feuchter Hochstaudenfluren (NUW) entsprechen dem LRT 6430 der FFH-Richtlinie.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Aegopodium podagraria, *Anthriscus sylvestris*, *Chaerophyllum temulum*, *Deschampsia flexuosa*, *Hieracium indet.*, *Holcus mollis*, *Melampyrum pratense*, *Veronica chamaedrys* ssp. *chamaedrys*

Wertgebende Arten:

Agrimonia eupatoria, *Astragalus glycyphyllos*, *Calluna vulgaris*, *Cynoglossum officinale*, *Teucrium scorodonia*

H Gebüsch und Kleingehölze

(§) (FFH 91E0*)

Naturnahe und/oder im Kontakt zur offenen Landschaft stehende bzw. als Relikte naturnaher Gehölzstrukturen im dicht besiedelten Bereich erhalten gebliebene Einzelbäume, Baumgruppen, Kleingehölze, Hecken und Gebüsche mit Größen unter ca. 0,5 ha.

Kartierhinweise: Lineare Biotop - Hecken, Knicks - können als lineare oder flächige Biotop kartiert werden, hierzu siehe auch Biotopkartieranleitung unter ' Abgrenzung von Biotopen' .

Alle - meist naturferneren - Gehölzstrukturen des dicht besiedelten Bereiches, gepflanzte Gehölze der Gärten, Parks sowie der Randbereiche von Verkehrsstrassen, Industrie- und Gewerbeflächen werden, soweit sie nicht naturnahen Charakter haben, bei ZH und ZS eingeordnet.

Naturnahe Gebüsche am Rand von Wäldern werden als WR typisiert.

Die Unterscheidung zwischen Pionierwald und Gebüsch erfolgt anhand der vorherrschenden Wuchstypen. Gebüsche sind durch vorwiegend strauchige Wuchsformen aus Arten gekennzeichnet, die in der Regel keine senkrechten Einzelstämme bilden (s. auch WP).

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Naturnahe Feldhecken und Feldgehölze in oder/und an Landwirtschaftlich genutzten Flächen sind nach § 28 (1) 5. , Gebüsche trocken-warmer Standorte nach § 28 (1) 3. HmbNatSchG geschützt. Gebüschtypen treten häufig als Bestandteil geschützter Biotoptypen wie naturnahe Gewässer § 28 (1) 1. und Wälder § 28 (1) 4. verschiedener Feuchtstandorte (Auen, Moore, Sümpfe, Quellbereiche) auf. Sie werden dann in der Regel als Nebencode angegeben, sind aber meist flächenmäßiger Bestandteil der geschützten Fläche.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Lockere Ginstergebüsche (HTG) können als Bestandteil oder in Durchdringung mit trockener Zwergstrauchheide als LRT 4030 nach FFH-Richtlinie geschützt sein. Weidengebüsch (HF, HS) kann Bestandteil von Auenwäldern und Moorwäldern sein und wird dann den LRT 91E0 und 91D0 zugeordnet.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte), (4.1 Bruchwälder), (4.2 Sumpfwälder), (4.3 Auwälder), (5.1 Feldhecken), (5.2 Feldgehölze)

FFH-LRT: (91E0* "Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder (einschl. Weichholzauwälder)", (91D0* "Moorwälder"), (4030 "Trockene europäische Heiden")

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- ! Tot- oder Altholz
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- 1 Stangenholz, Brusthöhendurchmesser 7 - 20 cm
- 2 schwaches bis mittleres Baumholz, Brusthöhendurchmesser 20 - 50 cm

3	starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser 50 - 80 cm
4	sehr starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser über 80 cm
de	auf Deich
dü	auf Dünen
f	feucht, nass
fe	abgebrannt
fl	flechtenreich
h	hochwüchsig, dicht
hm	mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig
k	kalk- und/oder basenreiche Ausbildung
k2	Doppelknick, Redder
kd	degenerierter Knickwall
ks	Stubben, vielfach beschnittene Altbäume
lw	(gelegentliche) Beweidung
mo	moosreich
pi	reiche Pilzflora
q	quellig
re	Beetrelief (mit Grüppen)
sa	nährstoff- und basenarm
se	eutroph, nährstoffbelastet
t	trockene Ausprägung
td	tidebeeinflusst
tw	trocken-warm, sonnenexponiert
vf	hoher Anteil von Frühjahresgeophyten
vg	Ufergehölze
w	hoher Anteil Wildpflanzen, naturnahe Ausprägung
wh	Hutewald (lichte, breitkronige Eichen- und Buchenbestände, ehemalige Bew
wl	stark aufgelichtetes Altholz (Schirmschlag etc.)
wm	Mittelwald (Stockausschläge und Kernwüchse)
wn	Niederwald (Stockausschläge)
wp	primärer oder historisch alter Wald
ws	Kopfbäume, Knickharfen, alte Stubben
wx	erheblicher Fremdholzanteil

HT Gebüsch bodensaurer und/oder trocken-magerer Standorte

(§)

Gebüsche auf trockenen, meistens mageren, mitunter auch warmen und sonnenexponierten Standorten, in der Regel auf Sandböden. Neben Besenginster, Faulbaum und Birkenjungwuchs können wie beim mesophilen Gebüsch Brommbeere, Rosen- und Weißdornarten stärker hervortreten. In der Krautschicht zeigen Arten der Trockenrasen und Zwergstrauchheiden den Biotoptyp an. Im Saum der Gebüsche treten Vertreter der meso- und thermophilen Säume (*Trifolium-Geranietae sanguinei*) auf.

Bodensaure und trocken-magere Standorte sind in Hamburg in den Altmoränengebieten südlich der Elbe und in den Dünengebieten im Elbtal und nördlich davon zahlreich vorhanden. Trocken-warme, zudem noch basenreiche Standorte sind kleinflächig an den Elbhängen in Boberg und Wittenbergen vorhanden.

Kartierhinweise: Die Unterscheidung zwischen mesophilem und trocken-magerem Gebüsch ist im Zweifelsfall anhand der Krautarten und des Standortes zu treffen. Alle Gebüsche trocken-magerer Standorte sind kartierwürdig.

Kartierzeit: Mai - August

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Gut durchlichtete Bestände in wärmebegünstigter Lage, die in der Krautschicht vermehrt Arten der Trockenrasen und Zwerstrauchheiden aufweisen, sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden), (3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)

Weitere häufige Arten:

Crataegus monogyna, *Hippophae rhamnoides*, *Prunus spinosa*, *Rosa* indet., *Rubus* indet.

Wertgebende Arten:

Rhamnus catharticus

HTG Ginstergebüsch

(§) (FFH 4030)

Gebüsche mit Dominanz von Besenginster auf meist sandigen, bodensauren, trocken-mageren Standorten, häufig mit Übergängen zu Adlerfarnfluren in ehemals genutzten, mitunter beweideten Gebieten.

Kartierhinweise: Besenginster tritt selten großflächig auf. Der Biotoptyp wird in der Regel als Nebencode eines Heide-, Wald- oder Ruderalbiotops angegeben.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HT. Besenginstergebüsch kann als Bestandteil von Zwergstrauchheiden und/oder an trocken-warmen Standorten (vgl. HT) nach § 28 HmbNatSchG geschützt sein.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Ginstergebüsch in Durchdringung mit trockenen Zwergstrauchheiden entspricht dem LRT 4030 der FFH-Richtlinie, wenn die Heidekrautgewächse einen Flächenanteil von wenigstens 25 % haben.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden), (3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)

FFH-LRT: (4030 "Trockene europäische Heiden")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Carex pilulifera, *Galium saxatile*, *Hypochoeris radicata*, *Rubus plicatus*

Weitere häufige Arten:

Deschampsia flexuosa

Wertgebende Arten:

Arctostaphylos uva-ursi, *Arnica montana*, *Calluna vulgaris*, *Carex arenaria*, *Cuscuta epithymum*, *Cytisus scoparius*, *Danthonia decumbens*, *Dianthus deltoides*, *Empetrum nigrum*, *Euphrasia stricta*, *Festuca ovina*, *Filago minima*, *Genista anglica*, *Genista pilosa*, *Jasione montana*, *Nardus stricta*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Thymus pulegioides*, *Thymus serpyllum*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Viola canina*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Sarothamnus scoparius-Gesellschaft

HTL Brombeer-Faulbaumgebüsch

Gebüsche trockener bis frischer, magerer, bodensaurer, meist sandiger Standorte aus verschiedenen Brombeerarten und Faulbaum. Die 'Wald-Brombeer-Gebüsche' stehen pflanzensoziologisch den Schlagfluren nahe. Sie entwickeln sich beispielsweise auf Kahlschlagsflächen in Kiefern- und Birken-Eichen-Mischwaldgebieten auf Sand.

Kartierhinweise: Die Verwendung der Brombeerarten als Indikator ist in der Regel wegen der benötigten Spezialkenntnisse nicht praktikabel; die Zuordnung muss in der Regel anhand der Standortbedingungen und der entsprechenden Zeigerarten in der Krautschicht erfolgen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HT. Brombeer-Faulbaum-Gebüsch kann als Bestandteil von Zwergstrauchheiden und/oder an trocken-warmen Standorten nach § 28 HmbNatSchG geschützt sein.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Frangula alnus, Rubus indet., Rubus plicatus

Wertgebende Arten:

Rubus campestachys, Rubus fabrimontanus, Rubus gratus, Rubus lamprocaulos, Rubus silvaticus

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Lonicero-Rubion sylvatici Tx. & Neumann in Tx. 50

HTT Gebüsch trockenwarmer Standorte

§

Gebüsche auf trockenen, meist mageren, sonnenexponierten, wärmebegünstigten Standorten, in der Regel mit Windschutz und Südexposition. Aufbauende Arten in der Strauchschicht können die zuvor beschriebenen Arten trocken-magerer Sandstandorte, jedoch auch Schlehe, Rosen- oder Weißdornarten der sonst mesophilen Standorte sein. Im Saum der Gebüsche treten Trockenrasenarten (vgl. TM) und Vertreter meso- und thermophiler Säume (Trifolio-Geranietaea sanguinei) auf. Typische, mitunter auch basen- und kalkhaltige Standorte einer derartigen Vegetation liegen an den Elbhängen in Boberg und Wittenbergen.

Kartierhinweise: Die Zuordnung muss in der Regel aufgrund der Standortbedingungen erfolgen, weil Zeigerarten extrem selten auftreten bzw. bei uns bereits ausgestorben sind.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HT.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Clematis vitalba, *Cornus sanguinea*, *Hieracium* indet., *Lathyrus sylvestris*, *Melampyrum pratense*

Wertgebende Arten:

Agrimonia eupatoria, *Agrimonia procera*, *Astragalus glycyphyllos*, *Campanula rotundifolia*, *Centaurea jacea*, *Centaurea nemoralis*, *Clinopodium vulgare*, *Geranium sanguineum*, *Medicago falcata*, *Teucrium scorodonia*, *Trifolium medium*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Lonicero-Rubion sylvatici Tx. & Neumann in Tx. 50, Trifolio-Geranietaea sanguinei Müller 61

HTZ Sonstiges Gebüsch trockener und magerer Standorte

(§)

Gebüsche trockener und/oder magerer Standorte, die sich aufgrund der Heterogenität oder Überprägung durch den Menschen keinem der zuvor beschriebenen Typen zuordnen lassen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HT

§ 28 (1) HmbNatSchG: (3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)

HM Mesophiles Gebüsch

Naturnahe Gebüsche mesophiler Standorte, meist mit Dominanz von Schlehe, Hasel, Weißdorn, Brombeeren oder Rosen.

Kartierhinweise: Als Relikte von Hecken erkennbare (lineare Struktur) Gebüsche sollten diesen geschützten Biotoptypen (HH) zugeordnet werden.

Mesophiles Gebüsch im Saum von Wäldern und Kleingehölzen ist als WR zu codieren und dem jeweiligen Wald als Nebencode zuzuordnen.

Kartierzeit: Juni - August

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Berberis vulgaris, Corylus avellana, Crataegus indet., Euonymus europaeus, Prunus spinosa, Rosa indet., Rubus indet.

Wertgebende Arten:

Securigera varia

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Rhamno-Prunetea Rivas Goday et Carbonell 61

HR Ruderal- und sonstiges Gebüsch

Sukzessions-Gebüsche, kleinflächige, junge Gehölzbestände aus kurzlebigen Pioniergehölzen und gepflanzte, nicht heimische Gebüsche außerhalb des unmittelbaren Siedlungsgebietes, meist auf gestörten und Rohbodenstandorten wie alten Aufschüttungen, Bodenabbaustellen, Bauruinen etc..

Die Abgrenzung zu Pionier- und Vorwäldern erfolgt aufgrund der vorherrschend strauchförmigen Gehölze bzw. der Stammdurchmesser von durchschnittlich unter 5 cm bei Jungbäumen.

Kartierhinweise: Die in der Regel fortgeschrittenen Sukzessionsstadien auf ehemals gestörten Standorten sind wegen der Bedeutung im Naturhaushalt meist kartierwürdig.

Kartierzeit: Mai - September

HRR Ruderalgebüsch

Sukzessionsgebüsche auf meist frischen, humosen oder gut nährstoffversorgten, gestörten Standorten: Gartenbrachen, Ruinengrundstücke, am Rande von Müllplätzen und im Bereich von Müll- und Bodenablagerungen. Bestandsbildende Art ist neben einzelnen Gartenflüchtlingen v.a. Holunder. Daneben tritt häufig üppiges Gestrüpp aus Gartenbrombeere auf.

Kartierhinweise: Ruderalgebüsch tritt nur selten flächig und als eigene Kartiereinheit auf. In der Regel wird der Biotoptyp als Nebencode bei halbruderalen und ruderalen Krautfluren angegeben.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Aegopodium podagraria, Galium aparine, Rubus armeniacus, Rubus caesius, Sambucus nigra, Sambucus racemosa, Solidago canadensis, Spiraea indet., Tussilago farfara, Urtica dioica

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Sambucetum nigrae Oberd. (67) 73

HRS Sonstiges Sukzessionsgebüsch

Gebüsche aus Sal-Weide, jungen Birken und Zitter-Pappeln sowie z.T. auch anderen Pioniergehölzen, z.B. in aufgelassenen Bodenabbaubereichen oder auf Brachflächen.

Kartierhinweise: Flächige Bestände von Pionierbaumarten sind als Vorwald (WP) zu typisieren.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Betula pendula, Frangula alnus, Populus tremula, Rubus idaeus, Salix caprea, Sorbus aucuparia

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Sambuco-Salicion capreae Tx. & Neumann in Tx. 50

HRX Standortfremdes Gebüsch

Angepflanzte oder spontane Gebüsche außerhalb des Siedlungsbereichs mit hohem Anteil standortfremder und neophytischer Gehölze.

Weitere häufige Arten:

Forsythia x intermedia, Ligustrum vulgare, Prunus serotina, Rosa multiflora, Rosa rugosa, Salix x smithiana, Sorbus intermedia, Spiraea indet., Symphoricarpos rivularis, Syringa vulgaris

HF Weidengebüsch der Auen, Ufer und sonstigen Feuchtstandorte

(§) (FFH 91E0-1*)

Flächige, naturnahe Gebüsche aus meist schmalblättrigen Weiden in Flussauen und auf sonstigen mineralischen Feuchtstandorten; oft am wasserseitigen Saum und als Bestandteil der Weiden-Auwälder, häufig aber auch einziger Gehölzbestand an den Ufern der Flüsse und Stillgewässer sowie auf Sekundärstandorten z. B. in verwildernden Kies- und Sandgruben oder auf Spülfeldern.

Neben den unten aufgeführten typischen und heimischen Arten tauchen speziell in den Elbtalauen aufgrund von Pflanzungen zahlreiche weitere Weidenarten und -hybriden auf, die sich teilweise auch langfristig erhalten und Tendenzen zur Einbürgerung aufweisen.

Kartierhinweise: Weidenauengebüsch im Kontakt zu Weidenauwald ist dessen Bestandteil und muss nicht gesondert ausgewiesen werden.

Schmale, heterogene, schwer einem Typ zuzuordnende Gehölzsäume an Ufern werden unter HU typisiert.

Kartierzeit: Ganzjährig erkennbar, beste Kartierzeit: Mai - September.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Feuchte Weidengebüsche sind als Bestandteil des Uferbewuchses naturnaher Bach- und Flussabschnitte, der Verlandungsbereiche sowie als Bestandteil von Sumpf- und Auwäldern nach § 28 HmbNatSchG geschützt. Sumpfiges Weiden-Auen- und -Ufergebüsch ist zudem auch ohne Zuordnung zu anderen Typen als Sumpf per se geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Weidengebüsch der Auen und Ufer als Bestandteil oder im Kontakt zu Auwäldern ist als prioritärer Lebensraum 91E0 (Auwald) gemäß FFH-Richtlinie geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe), (4.2 Sumpfwälder), (4.3 Auwälder)

FFH-LRT: (91E0-1* "Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis stolonifera, *Bidens frondosa*, *Bidens tripartita*, *Calystegia sepium*, *Carex acuta*, *Cirsium oleraceum*, *Glyceria maxima*, *Humulus lupulus*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*, *Rorippa amphibia*, *Rumex hydrolapathum*, *Salix alba*, *Salix triandra*, *Salix viminalis*, *Salix x rubens*, *Scutellaria galericulata*, *Solanum dulcamara*, *Stachys palustris*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*, *Urtica dioica*

Wertgebende Arten:

Caltha palustris, *Chaerophyllum bulbosum*, *Salix fragilis*, *Salix purpurea*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Salicetum triandrae (Malcuit 29) Noirfalise in Lebrun et al. 55, Salicion albae Soo 30, *Salix purpurea*-Gesellschaft

HFS Weidengebüsch der Auen und Ufer

(§) (FFH 91E0-1*)

Weidengebüsche aus vorwiegend schmalblättrigen Weiden (vgl. HF) auf sumpfigen bis schlammigen Standorten im Bereich der Aue (z.B. in verlandenden Altarmen) und in Verlandungsbereichen von Stillgewässern; *Salicetum triandro-viminalis* und *Salicetum cinereae*.

Kartierhinweise: Siehe HF

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HF

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe HF

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe), (4.1 Bruchwälder), (4.2 Sumpfwälder), (4.3 Auwälder)

FFH-LRT: (91E0-1* "Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acer pseudoplatanus, *Alnus glutinosa*, *Calamagrostis canescens*, *Carex acutiformis*, *Cirsium palustre*, *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Fraxinus excelsior*, *Iris pseudacorus*, *Myosotis scorpioides*, *Prunus padus*, *Rumex sanguineus*, *Scirpus sylvaticus*, *Stellaria nemorum*, *Ulmus glabra*

Weitere häufige Arten:

Bidens cernua, *Deschampsia cespitosa*, *Salix cinerea*, *Valeriana procurrens*

Wertgebende Arten:

Angelica sylvestris, *Geum rivale*, *Lysimachia nemorum*, *Ulmus laevis*

HFT Weidengebüsch unter Tideeinfluss

(§) (FFH 91E0-2*)

Weidengebüsche aus vorwiegend schmalblättrigen Weiden (vgl. HF) im Einflussbereich der Elbhochwässer. Eingeschlossen sind alle Weidengebüsche im Außendeichsbereich der Elbe, die von der Tide bzw. saisonalen Hochwässern erreicht werden. Der Biotoptyp steht in der Regel im Kontakt zum Tideauwald bzw. bildet dessen entwicklungsgeschichtliche Vorstufe.

Kartierhinweise: Siehe HF

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HF

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe HF

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (4.3 Auwälder)

FFH-LRT: (91E0-2* "Weichholzauwald")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Angelica archangelica, *Bolboschoenus maritimus*, *Persicaria hydropiper*, *Rorippa sylvestris*, *Salix dasyclados*

Weitere häufige Arten:

Alisma plantago-aquatica agg., *Anthriscus sylvestris*, *Carex hirta*, *Epilobium hirsutum*, *Festuca arundinacea*, *Myosotis scorpioides*, *Plantago major* ssp. *major*, *Poa annua*, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Taraxacum* indet.

Wertgebende Arten:

Callitriche palustris agg., *Cuscuta europaea*, *Deschampsia wibeliana*, *Nasturtium officinale*, *Oenanthe conioides*, *Schoenoplectus lacustris*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Senecio aquaticus*, *Senecio erraticus*, *Senecio paludosus*, *Valeriana sambucifolia*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica catenata*

HFZ Sonstiges feuchtes Weidengebüsch

Naturnah entwickelte, jedoch mitunter auch gepflanzte Gebüsche mit Dominanz schmalblättriger Weiden auf feuchten Mineralstandorten außerhalb der Verlandungsbereiche von Gewässern, Ufer und Auen, z.B. auf Spülfeldern oder in aufgelassenen Abbaugeländen. Nicht selten z.B. an steilen Böschungen von anthropogenen Stillgewässern und dort oft aus Pflanzungen hervorgegangen. Neben den Beständen aus schmalblättrigen Weiden sind hier auch Gebüsche aus Grau- und Ohrweide sonstiger Feuchtstandorte zu typisieren.

Kartierhinweise: Siehe HF

HS Moor- und Sumpfgewächse

(§) (FFH 91D0*)

Gewächse aus Ohr-Weide, Grau-Weide, Gagel u.a. auf anmoorigen oder vermoorten Standorten, oft im Verlandungsbereich stehender Gewässer und am Rand von Nieder- und Hochmooren, in Bereichen mit stagnierendem Grund- und Stauwasser.

Kartierhinweise: Kleinflächige Moor- und Sumpfgewächse im Kontakt zu Moor-, Bruch-, Sumpf- und Auwäldern sind natürliche Bestandteile dieser Biotope und werden nicht gesondert ausgewiesen.

Kartierzeit: Mai - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Moor- und Sumpfgewächse als Bestandteil und am Rand von Moor- und Bruchwäldern bzw. Sumpfwäldern, sind in den Schutz der Waldtypen nach § 28 (1) 4.1 bzw. 4.2 integriert (siehe WB bzw. WS). Moor- und Sumpfgewächse ohne Kontakt zu Wäldern sind bei Torfmächtigkeiten > 30 cm nach § 28 (1) 2.1 als Moor und bei geringeren Torfmächtigkeiten nach § 28 (1) 2.2 als Sumpf geschützt . Moor- und Sumpfgewächse im Verlandungsbereich stehender Gewässer sind nach § 28 (1) 1.2 geschützt. Schmale Gehölzstreifen an Ufern von Gewässern sind in der Regel Bestandteil des Gewässerbiotopes und in deren eventuell bestehenden Schutz integriert (Siehe HU).

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Moor- und Sumpfgewächse sind als Bestandteil von Moorwäldern dem LRT 91D0 der FFH-Richtlinie zuzuordnen. Als regenerierbarer Bestandteil von Hochmoorgebieten sind sie dem LRT 7120 (Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) zuzuordnen.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.1 Moore), (2.2 Sümpfe), (4.1 Bruchwälder), (4.2 Sumpfwälder)

FFH-LRT: (91D0* "Moorwälder"), (7120 "Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Betula pubescens, *Frangula alnus*, *Molinia caerulea*, *Salix cinerea*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Salicetalia auritae Doing 62

HSC Weiden-Moor- und Sumpfgewächse nährstoffreicher Standorte (§) (FFH 91D0*)

Gebüsche nährstoffreicher, humoser Niedermoor- und mineralischer Sumpfstandorte, auch im Verlandungsbereich stehender Gewässer, meist mit Dominanz von Grauweide. Die Krautschicht wird von Arten der Röhrichte und Großseggenrieder, teils auch der Schlammuferfluren (*Bidentetea*) gebildet.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HS

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe HS

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe), (4.1 Bruchwälder), (4.2 Sumpfwälder)

FFH-LRT: (91D0* "Moorwälder")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Carex acuta, *Carex acutiformis*, *Cirsium palustre*, *Galium palustre*, *Phragmites australis*

Wertgebende Arten:

Salix pentandra

HSG Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch nährstoffarmer Standorte

§ FFH 7120

Gebüsche physiologisch nährstoffarmer Standorte in intakten oder noch regenerierbaren Hochmoorgebieten, an Hochmoorrändern und in vermoorten Senken, meist mit hohen Anteilen von Gagelstrauch und/oder Ohrweide als kennzeichnende Arten. In der Krautschicht sind Arten der Hoch- und Übergangsmoore und Birkenbrüche, sowie der Pfeifengras-Moordegenerationsstadien zu finden. Häufig treten säurezeigende Arten auf.

Kartierhinweise: Hier werden nur Moorgebüsche intakter oder regenerierbarer Hochmoorstandorte (s. auch M) aufgeführt. Andere Moor- und Sumpfgebüsche nährstoffarmer Standorte sind dem Typ HSZ zuzuordnen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HS

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Dieser Biotoptyp gilt als 'regenerierbares Moor' im Sinne der FFH-Richtlinie und entspricht damit LRT 7120.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.1 Moore

FFH-LRT: 7120 "Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Pinus sylvestris, *Salix x multinervis*, *Sphagnum palustre*, *Sphagnum squarrosum*

Wertgebende Arten:

Agrostis canina, *Betula pubescens* ssp. *carpatica*, *Calla palustris*, *Calluna vulgaris*, *Carex canescens*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Dryopteris cristata*, *Empetrum nigrum*, *Erica tetralix*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Lysimachia thyrsoflora*, *Menyanthes trifoliata*, *Myrica gale*, *Narthecium ossifragum*, *Peucedanum palustre*, *Potentilla palustris*, *Salix aurita*, *Salix repens*, *Thelypteris palustris*, *Viola palustris*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Myricetum galis Jonas 32, *Sailcetum auritae* Jonas 35

HSZ Sonstiges Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch

(§) (FFH 91D0*)

Moor- und Sumpfgebüsche aus Weiden oder Gagel, die sich nicht den zuvor beschriebenen Typen zuordnen lassen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HS

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe HS

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe), (4.1 Bruchwälder), (4.2 Sumpfwälder)

FFH-LRT: (91D0* "Moorwälder")

HU Ufergehölzsaum

(§)

Schmale Gehölzsäume an Ufern von Still- und Fließgewässern, meist mit großer Standortvariabilität, die als Nebenbiotop zu Gewässerbiotopen kartiert werden und aufgrund der Kleinflächigkeit und Heterogenität keinem der unter WA, WB, HF, HM, HS oder HT beschriebenen Typen zugeordnet werden können.

Kartierhinweise: Der Biotoptyp wird in der Regel als Nebencode zum Hauptcode eines Gewässers angegeben.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Ufergehölzsäume sind als Bestandteil naturnaher Fließgewässer und Stillgewässer bzw. deren Verlandungsbereiche nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis stolonifera, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Salix alba*, *Salix cinerea*, *Salix triandra*, *Salix viminalis*, *Salix x rubens*

Wertgebende Arten:

Agrostis canina, *Salix fragilis*

HUE Erlen-Ufergehölzsaum

(§)

Schmale Ufersäume vorwiegend aus - häufig mehrfach gestutzten - Erlen an Still- und Fließgewässern ohne Charakteristik der Erlenbrüche und Erlenwälder. Erlensäume sind in Hamburg die häufigste Gehölzvegetation an Gewässern mit schmalen Gehölzsaum.

Kartierhinweise: Siehe HU

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HU

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

HUW Weiden-Ufergehölzsaum

(§)

Schmale Gehölzsäume an Gewässern mit Dominanz von Baum- oder Strauchweiden.

Kartierhinweise: Siehe HU

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HU

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Salicion albae Soo 30

HUZ Sonstiger Ufergehölzsaum

(§)

Schmale, heterogene Gehölzsäume an Still- und Fließgewässern, die keinem spezielleren Typ zugeordnet werden können.

Kartierhinweise: Siehe HU

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle vom Gewässer beeinflussten Gehölzsäume an naturnahen Still- und Fließgewässern stehen unter Schutz nach § 28 HmbNatSchG, wenn sie überwiegend aus heimischen Arten bestehen. Naturferne Gehölze sollten hier jedoch mittelfristig durch heimische ersetzt werden.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

HW Knick (Wallhecke)

Ein- bzw. mehrreihige Gehölzpflanzung auf deutlich vorhandenen Wällen, überwiegend im landwirtschaftlich genutzten Gebiet an Feldgrenzen und -wegen. Reste eines ehemaligen Knicksystems liegen oft auch im besiedelten Bereich. Regulär gepflegte Knicks werden unter Belassung von Altbäumen (Überhältern) in 7- bis 15-jährigem Abstand "auf den Stock gesetzt". Beiderseits eines Weges verlaufende Knicks werden als Doppelknick (Redder) bezeichnet (in diesem Fall sollte im Zusatzfeld 1 'k2' angegeben werden). Strauch- und Krautschicht von Knicks sind aufgrund der großen Standortvielfalt überaus artenreich. Die Vegetation wird von Ruderalfluren, Saum-, Gebüsch- und Waldgesellschaften gebildet.

Kartierhinweise: Knicks sind in der Regel kartierwürdig. Knicksysteme mit ähnlicher Ausprägung und Entwicklung innerhalb eines Gebietes mit homogener Nutzungsstruktur können auf einem Erhebungsbogen zusammengefasst beschrieben werden. Straßen oder größere Gewässer bilden jedoch immer eine Grenze für Kartiereinheiten.

Bis 7 m Breite werden Knicks als lineare Biotope aufgenommen.

Kartierzeit: Knicks sind als Biotoptyp ganzjährig erkennbar, beste Kartierzeit Mai - August

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acer campestre, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Anthriscus sylvestris*, *Arctium lappa*, *Artemisia vulgaris*, *Calystegia sepium*, *Carpinus betulus*, *Chaerophyllum temulum*, *Cirsium arvense*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*, *Dactylis glomerata*, *Elymus repens*, *Galium aparine*, *Geranium robertianum*, *Glechoma hederacea*, *Holcus mollis*, *Humulus lupulus*, *Poa trivialis*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Rubus caesius*, *Rubus indet.*, *Salix caprea*, *Sambucus nigra*, *Sorbus aucuparia*, *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*, *Viburnum opulus*, *Vicia cracca*, *Vicia sepium*

Wertgebende Arten:

Crataegus x macrocarpa

HWB Durchgewachsener Knick

Zu Baumreihen durchgewachsene, überalterte Knicks mit mangelnder oder vollständig aufgegebener Knickpflege. Die Strauchschicht ist aufgrund der Beschattung stark aufgelichtet bis vollständig ausgegangen. Häufig ist auch der Knickwall bei durchgewachsenen Knicks degeneriert.

HWD Degenerierter Knick

Stark degradierte Knicks mit teilweise oder ganz fehlender Gehölzschicht und/oder degradiertem Wall. Ungepflegte in Auflösung begriffene Knicks innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen, die auf längere Sicht verschwinden werden.

HWM Strauch-Baum-Knick

Intakte, gepflegte Knicks mit mehr oder weniger dichter Strauchschicht und - nicht immer durchgängig vorhandener - Baumschicht, teils sehr artenreich.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Anemone nemorosa, Fraxinus excelsior, Maianthemum bifolium, Poa nemoralis, Polygonatum multiflorum, Populus tremula, Quercus robur

HWN Knickneuanlage

Im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft oder im Rahmen extensivierter landwirtschaftlicher Nutzungen werden mitunter Knicks neu angelegt. Die meist noch jungen Wälle sind von überwiegend ruderal geprägter Krautvegetation bewachsen. Die gepflanzten Gehölze haben es zu Beginn der Entwicklung oft schwer, sich gegen den Krautaufwuchs durchzusetzen.

HWS Strauchknick

Relativ intakte, gepflegte Knicks mit mehr oder weniger geschlossener Strauchschicht. Überhälter sind nicht vorhanden.

HWX Knick mit überwiegender Anteilen nicht heimischer Gehölze und/oder Stauden

Knicks historischen Ursprungs, die innerhalb oder am Rand von Wohngebieten stark durch die benachbarte Gartennutzung überprägt wurden und solche, die neu angelegt wurden und mit meist nicht vollständig heimischer Gärtnerei- oder Baumschulware bepflanzt wurden.

Die Strauchschicht besteht in jedem Fall zu einem hohen Anteil (> 50 % der Deckung) aus nicht heimischen oder züchterisch veränderten Gehölzen.

Die Krautschicht wird z.T. ebenfalls von Zierarten geprägt oder ist aufgrund der Eingriffe und des geringen Alters deutlich ruderal geprägt.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Ligustrum vulgare, Prunus serotina, Rosa rugosa, Rubus armeniacus, Symphoricarpos albus

Weitere häufige Arten:

Crataegus crus-galli, Forsythia x intermedia, Lonicera indet., Picea indet., Rhododendron indet., Rosa glauca, Rosa multiflora, Rosa pimpinellifolia, Salix sachalinensis 'Sekka', Salix x smithiana, Sorbus intermedia, Spiraea indet., Syringa vulgaris

HH Feldhecke (ebenerdige Hecke)

(§)

Mit dem Zweck der Gliederung, Abschirmung und Einfriedung angelegte, ebenerdige Hecken in (ehemals) landwirtschaftlich genutzten Gebieten.

In Feldhecken und ihrem Saum kann wie bei Knicks ein sehr breites Artenspektrum auftreten. Gegenüber den Knicks ist der Artenreichtum jedoch wegen einer geringeren Standortvielfalt und eines meistens geringeren Alters vermindert.

Kartierhinweise: Knicks mit degradiertem Wall bei HW typisieren. Gartenhecken sind in der Regel bei ZS einzuordnen.

Naturnahe Feldhecken sind in der Regel kartierwürdig.

Kartierzeit: Mai - September, ganzjährig erkennbar.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Naturnah ausgeprägte Feldhecken sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt, wenn sie im Kontakt zu landwirtschaftlichen Nutzflächen liegen bzw. innerhalb landwirtschaftlicher Flächen und heute noch einen entsprechend naturnahen Charakter aufweisen (keine starke Überprägung durch gärtnerische Nutzung und Pflege).

§ 28 (1) HmbNatSchG: (5.1 Feldhecken)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acer campestre, Alnus glutinosa, Betula pendula, Carpinus betulus, Corylus avellana, Crataegus indet., Euonymus europaeus, Frangula alnus, Fraxinus excelsior, Populus tremula, Prunus spinosa, Quercus robur, Rubus indet., Salix caprea, Sorbus aucuparia ssp. aucuparia

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Rhamno-Prunetea Rivas Goday et Carbonell 61

HHB Baumhecke

§

Ältere, naturnahe Hecken mit dominierender Baumschicht und - in Folge der Beschattung - verlichteter, degenerierter Strauchschicht.

Kartierhinweise: Reine Baumreihen ohne spezifischen Unterwuchs sind bei HE einzuordnen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HH

§ 28 (1) HmbNatSchG: 5.1 Feldhecken

HHM Strauch-Baumhecke

§

Ältere, naturnahe Hecken mit dichter Strauchschicht und Überhältern.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HH

§ 28 (1) HmbNatSchG: 5.1 Feldhecken

HHN Feldhecke, Neuanlage

(§)

Neu angelegte Feldhecken aus noch jungen Gehölzen - meist mit Verbisschutz.

Kartierhinweise: Angewachsene Pflanzungen sind ab einem Alter von ca. 5 Jahren HHS oder HHX zuzuordnen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Auch Neuanlagen von Feldhecken sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt, wenn sie aus einem überwiegenden Anteil heimischer Arten aufgebaut sind.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (5.1 Feldhecken)

HHS Strauchhecke

§

Feldhecken mit naturnaher Artenzusammensetzung ohne Großbäume (Überhälter).

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HH

§ 28 (1) HmbNatSchG: 5.1 Feldhecken

HHX Hecke aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen und/oder Stauden

Ältere Feldhecken mit stark gärtnerischer Überprägung und jüngere Feldhecken mit dominierend nicht heimischen Gehölzen, meist im Kontakt zum dichter besiedelten Stadtgebiet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Ligustrum vulgare, Philadelphus coronarius, Rosa rugosa, Spiraea indet.

Weitere häufige Arten:

Lonicera indet., Rosa multiflora, Syringa vulgaris

HG Feld-, Stadt- und Kleingehölz

(§)

Kleinere waldartige Gehölzbestände bis zu einer Größe von rund 0,5 ha. Die Bestände sind von Bäumen dominiert, naturnah und waldartig oder gepflanzt und teils naturfern. Sie sind z. T. als Relikt von Wäldern im genutzten und verstädterten Gebiet erhalten geblieben oder haben sich aus jüngeren Pflanzungen entwickelt. Als naturnah werden alle Bestände mit Dominanz heimischer Gehölzarten, einem gestuften Bestandsaufbau und wenigstens in Teilen waldtypischer Kraut- und Strauchvegetation angesehen.

Stark forstlich geprägte, wenig gestufte, einstrigige Bestände, deren Krautschicht allein aus Störungszeigern besteht mit meist flachgründigem, wenig belebtem Boden werden als naturfern (HGX) angesehen.

Kartierhinweise: Abgrenzungskriterium zu Waldtypen ist grundsätzlich eine Flächengröße bis rund 0,5 ha. Bestände mit Flächengrößen über 0,5 ha werden grundsätzlich Waldbiotoptypen zugeordnet. Bei waldtypischen, naturnahen Gehölzen unter 0,5 ha Größe, sollte der Waldtyp als Nebencode angegeben werden.

Kartierzeit: Optimal: Mai, sonst Mai - September, ganzjährig erkennbar.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Naturnahe Feld- oder Kleingehölze (HG.. ohne HGX) im Kontakt zu landwirtschaftlichen Nutzflächen (Wiesen, Weiden, gewerbliche Gemüse-, Gartenbau- und Baumschulflächen) sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Flächen, die einem LRT der FFH-Richtlinie zuzuordnen sind wie kleinere Moor- oder Auwälder, sollten immer mit dem entsprechenden Wald-Biotoptypenkürzel als Nebencode gekennzeichnet werden.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (5.2 Feldgehölze)

HGF Naturnahes Gehölz feuchter bis nasser Standorte

(§)

Naturnah entwickelte, jedoch oft gestörte und/oder heterogen aufgebaute Kleingehölze auf feuchten Standorten, in der Baumschicht mit Dominanz von Arten der Bruch- und Auwälder sowie Feuchtgebüsche (WE, WW, WB, WS, HF, HS). In der Krautschicht treten neben den oft dominierenden Störungszeigern (Brennnesseln) regelmäßig Zeigerarten feuchter bis nasser Standorte auf.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HG

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe HG

§ 28 (1) HmbNatSchG: (5.2 Feldgehölze)

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Alnetea glutinosae Br.-Bl. et Tx. 43, Alno-Ulmion Br.-Bl. & Tx. 43, Salicion albae Soo 30

HGM Naturnahes Gehölz mittlerer Standorte (§)

Naturnah entwickelte, jedoch oft gestörte und/oder heterogen aufgebaute Kleingehölze auf mesophilen Standorten, in der Baumschicht mit Dominanz von Arten der Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder. In der Krautschicht treten neben den oft dominierenden Störungszeigern (Brennnesseln) regelmäßig Zeigerarten mesophiler Laubmischwälder auf.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HG

§ 28 (1) HmbNatSchG: (5.2 Feldgehölze)

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Fagetalia sylvaticae Pawl. in Pawl. et al. 28, Rhamno-Prunetea Rivas Goday et Carbonell 61

HGT Naturnahes Gehölz trockener Standorte (§)

Naturnah entwickelte, jedoch oft gestörte und/oder heterogen aufgebaute Kleingehölze auf trockenen, meist auch mageren Standorten, in der Baumschicht mit Dominanz von Arten der Stieleichen- und Birkenmischwälder. In der Krautschicht treten regelmäßig Zeigerarten trockener und/oder magerer Standorte auf.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HG

§ 28 (1) HmbNatSchG: (5.2 Feldgehölze)

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Quercetalia robori-petraeae R. Tx. 31

HGX Gehölz aus überwiegend standortfremden Arten (§)

Meist stark gestörte Kleingehölze aus überwiegend nicht heimischen Baumarten (Hybridpappeln, Fichten, Robinien, Roteichen etc.). Die Krautschicht besteht meist aus hohen Anteilen von Ruderalarten. In Kraut- und Strauchschicht können Vertreter natürlicher Waldgesellschaften auftreten.

Kartierhinweise: Gehölz aus überwiegend standortfremden Arten sind in der Regel nicht kartierwürdig. Artenreiche, von der Kraut- und Strauchschicht her naturnahe, evtl. geschützte Biotope sind jedoch mit einem Kartierbogen zu beschreiben.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Forstlich überprägte, in der Baumschicht von nicht heimischen Bäumen dominierte, von der Kraut- und Strauchschicht her jedoch alte und naturnahe Feldgehölze sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt. Die Baumschicht bleibt in diesem Fall vom Schutz ausgenommen, darf und soll also genutzt und durch heimische Arten ersetzt werden.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (5.2 Feldgehölze)

HGZ Sonstiges Kleingehölz

(§)

Heterogene Kleingehölze, die, wegen der Durchmischung verschiedener Typen, keinem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden können.

Kartierhinweise: In der Regel nicht kartierwürdig; artenreiche, von der Kraut- und Strauchschicht her naturnahe, evtl. geschützte Biotop sind jedoch mit einem Kartierbogen zu beschreiben.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe HG

§ 28 (1) HmbNatSchG: (5.2 Feldgehölze)

HE Einzelbaum und Baumgruppe

Bedeutende Einzelbäume, Baumgruppen oder Baumreihen.

Kartierhinweise: Straßenbäume werden im Straßenbaumkataster der Garten- und Grünflächenämter erfasst und beschrieben. Sie werden unter Aspekten der Verkehrssicherheit begutachtet und gepflegt. Im Rahmen der Biotopkartierung sollen nur die besonders alten bzw. mit besonderen Biotopmerkmalen (Höhlen, Kopfbäume, Brutbäume) ausgestatteten Straßenbäume kartiert werden. Die Bäume abseits der Straßen und öffentlichen Wege sind nicht Gegenstand des Straßenbaumkatasters. Hier sollen alle bedeutenden Bäume und Baumgruppen erfasst werden. Kartiergrenzen müssen wegen des erheblichen Mehraufwandes individuell je nach Arbeitsumfang festgelegt werden - d.h. in baumarmen Gebieten sind die meisten Großbäume kartierwürdig, in baumreichen Gegenden dagegen nur die herausragendsten. Kartierwürdige Bäume haben in jedem Fall einen Mindest-Brusthöhendurchmesser von 25 cm (Baumschutzverordnung).

Bedeutende alte Baumgruppen oder Baumreihen können zusammenfassend mit einem Erhebungsbogen beschrieben werden. Der Text zum Biotop soll bei Baumreihen summarische Angaben zu den Ausmaßen der Bäume und zu deren Gesundheitszustand gemäß Baumerhebungsbogen enthalten. Einzelbäume werden als Punktbiotop mit Rechts-Hochwerten erfasst.

Zu Baumreihen durchgewachsene, überalterte Knicks werden als HWB codiert.

HEA Baumreihe, Allee

Herausragende Bestände von in Reihen gepflanzten Bäumen an Straßen, Wegen oder Zufahrten, meist beidseitig vorhanden (Allee).

Kartierhinweise: Alleien mit Knickwall werden als Baumknick (Durchgewachsener Knick: HWB) codiert. Wege mit beidseitigen Knicks bezeichnet man als Redder.

HEE Einzelbaum

Herausragende, markante alte Einzelbäume, die durch Größe, Alter, Form, Zustand oder Art eine Besonderheit darstellen.

Kartierhinweise: Auch absterbende oder tote Bäume können als Biotop für holzbewohnende Kleintiere von Bedeutung und kartierwürdig sein.

HEG Baumgruppe

Gruppen aus markanten oder bedeutenden Einzelbäumen in Parkanlagen oder alten Gartenanlagen ohne naturnahen Unterwuchs aus spezifischen Krautarten, Gebüschern oder Naturverjüngung.

Kartierhinweise: Kleingehölze mit spezifischem Unterwuchs (waldtypische Krautschicht, Strauchschicht, Naturverjüngung) werden als HG codiert.

K Küstenbiotope

(§) (FFH 1140)

Meeresflächen und küstenspezifische Biotope der Nordsee. Zur Hamburger Landesfläche gehören Küstenbiotope auf den und um die Nordseeinseln Neuwerk, Scharhörn und Nigehörn.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Erläuterungen zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: siehe Untergruppen

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Erläuterungen zur Zuordnung zu FFH-LRT: siehe Untergruppen

§ 28 (1) HmbNatSchG: (6.1 Küstendünen), (6.2 Salzwiesen), (6.3 Wattflächen), (6.4 Seegraswiesen, Makrophytenbestände), (6.5 Riffe, Miesmuschelbänken), (6.6 Kies-, Grobsand- und Schillbereiche)

FFH-LRT: (2190 "Feuchte Dünentäler"), (2130* "Graudünen der Küsten mit krautiger Vegetation"), (2120 "Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*"), (2110 "Primärdünen"), (1320 "Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*)"), (1310 "Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)", (1210 "Einjährige Spülsäume"), (1170 "Riffe"), (1160 "Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)", (1140 "Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt"), (1110 "Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser")

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- bb Bühnenfelder
- bl Lahnungen
- bs Sand- (oder Schlick-)bank
- de auf Deich
- dü auf Dünen
- f feucht, nass
- fl flechtenreich
- hv Hartsubstrate mit Aufwuchs
- k kalk- und/oder basenreiche Ausbildung
- mo moosreich
- n niederwüchsig, lückig
- re Beetrelief (mit Grüppen)
- sa nährstoff- und basenarm
- t trockene Ausprägung
- td tidebeeinflusst
- uk kiesiges Substrat
- ul Schill
- um Mischsubstrat
- us sandiges Substrat

ut schlickiges Substrat
vu reiche Unterwasservegetation

KM Meeresfläche (§) (FFH 1160)

Ständig mit Wasser bedeckte Bereiche der Nordsee unterhalb MTnw .

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Flachwasserbereiche mit Seegraswiesen oder Großalgenbeständen (KMS), Riffe (KMR) sowie Kies-, Grobsand- und Schillbereiche des Meeresbodens sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Die küstennahen Flachwasserzonen entsprechen LRT 1160 nach FFH-Richtlinie (vgl. KMF). Sandbänke, die nur schwach von Meerwasser überspült werden, entsprechen dem FFH-LRT 1110 (s. KMB).

§ 28 (1) HmbNatSchG: (6.4 Seegraswiesen, Makrophytenbestände), (6.5 Riffe, Miesmuschelbänken), (6.6 Kies-, Grobsand- und Schillbereiche)

FFH-LRT: (1170 "Riffe"), (1160 "Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)"), (1110 "Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser")

KMA Flachwasserzone der Meeressarme und -buchten (§) FFH 1160

Dauerhaft wasserbedeckte Flachwasserbereiche in geschützten Buchten und Meeressarmen unterhalb der MTnw-Linie bis zu einer Tiefe von maximal 10 - 15 m unter NN (bis zu dieser Tiefe lässt die Durchlichtung des Wassers am Grund noch ein Wachstum höherer Algen und Gefäßpflanzen zu: euphotische Zone). Hier werden auch die tiefen, breiten Teile des Prielsystems (Tief, Seegatt) zugeordnet.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KM

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem FFH-LRT 1160 (Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen))

§ 28 (1) HmbNatSchG: (6.6 Kies-, Grobsand- und Schillbereiche)

FFH-LRT: 1160 "Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)"

KMB Sandbank des Sublitorals**(§) FFH 1110**

Vom Meeresboden bis knapp unter die MTnw-Linie aufragende Sandbänke

Kartierhinweise: Im Rahmen einer einfachen Biotopkartierung nicht erfassbar, evtl. aus Luftbildern und Höhenkarten ableitbar.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KM

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem FFH-LRT 1110 (Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser)

§ 28 (1) HmbNatSchG: (6.6 Kies-, Grobsand- und Schillbereiche)

FFH-LRT: 1110 "Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser"

KMF Flachwasserzone der offenen Meeresflächen**(§)**

Dauerhaft wasserbedeckte Flachwasserbereiche der offenen Nordsee unterhalb der MTnw-Linie bis zu einer Tiefe von maximal 10 - 15 m unter NN (bis zu dieser Tiefe lässt die Durchlichtung des Wassers am Grund noch ein Wachstum höherer Algen und Gefäßpflanzen zu: euphotische Zone).

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KM

§ 28 (1) HmbNatSchG: (6.6 Kies-, Grobsand- und Schillbereiche)

KMR Riff, Muschelbank**§ FFH 1170**

Hartsubstrat im Sublitoral, im Geltungsbereich des Biotoptypenschlüssels meist biogenen Ursprungs z.B. Borstenwürmer-Riffe (Sabellaria-Arten) oder Muschelbänke (Miesmuschel, Auster).

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KM

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem LRT 1170 (Riffe) der FFH-Richtlinie

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.5 Riffe, Miesmuschelbänken

FFH-LRT: 1170 "Riffe"

KMS Seegraswiesen und Makrophytenbestände des Sublitorals

§ FFH 1160

Bestände aus Seegras oder Großalgen (Zostera, Ulva, Enteromorpha, Fucus), häufig auf (sekundären) Hartsubstraten wie Schill oder Muschelbänken (Miesmuschel, Auster) mit ständiger Wasserbedeckung unterhalb der MTnw-Linie.

Kartierhinweise: Die von Makrophyten bewachsenen Bereiche des Sublitorals sollten nach Möglichkeit von den unbewachsenen abgegrenzt werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KM

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Seegraswiesen des Sublitorals sind als LRT 1160 (Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)) vollständig geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.4 Seegraswiesen, Makrophytenbestände, (6.5 Riffe, Miesmuschelbänken)

FFH-LRT: 1160 "Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)"

Wertgebende Arten:

Zannichellia palustris

KMT Tiefenwasserzone

(§)

Offene Meeresflächen der Nordsee mit Tiefen von über -15 m NN, unterhalb der Verbreitungsgrenze für lichtbedürftige Großpflanzen (Großalgen und Gefäßpflanzen).

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KM

§ 28 (1) HmbNatSchG: (6.6 Kies-, Grobsand- und Schillbereiche)

KY Hafenbecken/Fahrrinne im Küstenbereich

Hafengewässer im Bereich des Wattenmeers und der Nordseeküste sowie regelmäßig ausgebaggerte Fahrrinnen im Wattenmeer.

Kartierhinweise: In der Regel nicht kartierwürdig.

Kartierzeit: Ganzjährig erfassbar.

KYF Fahrrinne im Wattenmeer

Meist an Häfen anschließende, regelmäßig ausgebaggerte, oft durch Lahnungen und Baken gesicherte Fahrrinnen für den Schiffsverkehr.

KYH Hafenbecken im Küstenbereich

Hafenbecken mit befestigten Ufern im Watt und an der Nordseeküste.

KW Küstenwatt

§ (FFH 1140)

Küstennahe Bereiche der Nordsee, die in der Regel zweimal täglich im Zuge der Gezeiten trockenfallen, begrenzt durch die MThw- und die MTnw-Linie. Ausgedehnte Sand- und Schlickbereiche wechseln miteinander ab. Das Watt verfügt über ein kompliziertes Feinrelief, das infolge der Gezeitenströme eine große Dynamik aufweist. Gleichwohl sind größere Formen mehr oder weniger ortsfest. Charakteristische Einzelformen des Watts sind die bei Ebbe trockenfallenden Priele, deren Gestalt und Dynamik von Ebbe und Flut bestimmt sind. Dauerhaft wasserführende Wattrinnen sind ebenfalls integraler Bestandteil von Watt.

Kartierhinweise: Bewachsene Wattflächen sind wegen der unterschiedlichen Schutzkategorien nach FFH-Richtlinie gesondert auszuweisen. Dabei soll zwischen Queller- und Schlickgraswatt unterschieden werden, soweit diese großflächig voneinander trennbar sind.

Vorherrschende Substrattypen sind im Zusatzfeld 1 mit 'ut, us, um oder uk' anzugeben.

Kartierzeit: Ganzjährig erfassbar; Vegetation Juni - Oktober erkennbar.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle Wattflächen sind inklusive der Priele und der von der Brandung bei durchschnittlichen Wasserständen beeinflussten naturnahen Strandbereiche nach § 28 (1) 6.3 HmbNatSchG geschützt. Ausgenommen bleiben verbaute Bereiche und bauliche Einrichtungen im Wasserwechselbereich.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Unbewachsene oder von Schlickgras oder Queller bewachsene Wattflächen entsprechen je nach Art bzw. Vorhandensein von Bewuchs Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie:

'Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt' (LRT 1140) ist in der Regel nur von Algen und von tierischem Aufwuchs besiedelt, lockere Seegrasbestände sind einbezogen (vgl. KWO, KWM, KWS),

Teile des Wattes knapp unter MThw mit lückigem Bewuchs aus annuellem Queller sind dem 'Quellerwatt' (LRT 1310) (vgl. KWQ) zuzuordnen, stellenweise verdrängen Bestände aus Schlickgras den Queller. Auch diese fallen unter den Schutz nach FFH-Richtlinie als 'Watt mit Schlickgrasbeständen' (LRT 1320) (vgl. KWG).

Lückige Bestände von Queller oder Schlickgras werden den letzten beiden Typen zugeordnet.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.3 Wattflächen

FFH-LRT: (1320 "Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*)"), (1310 "Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)'), (1140 "Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt")

KWB Buhne/Mole

In das Wasser hinausragende Dämme zur Strömungsregulierung, zum Küstenschutz, zum Schutz von Häfen oder als Anleger. Meist aus großen Steinblöcken aufgeschüttete Wälle.

Trotz der anthropogenen Entstehung können die Steinwälle durch die Bereitstellung von Hartsubstraten und Höhlungen erhebliche Bedeutung als Biotop zahlreicher Meeresorganismen erlangen.

Kartierhinweise: Bühnen und Molen werden in der Regel nur als Biotoptyp erfasst. Ältere Anlagen und solche mit intensivem Aufwuchs können gesondert kartiert werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Als naturferne Bestandteile des Wattenmeeres sind Bühnen und Molen nicht geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Bauwerke bleiben vom Schutz ausgenommen.

KWG Küstenwatt mit Schlickgras

§ FFH 1320

Relativ hoch gelegene Teilbereiche des Küstenwatts (MThw - 70 cm bis MThw) als Salzwiesen-Pionierzone, die oberhalb MThw in die untere Salzwiese mit meist relativ dichter Vegetation übergehen; mit Dominanz von Schlickgras.

Kartierhinweise: Flächen, die sich eindeutig dem Schlickgraswatt zuordnen lassen, sollten wegen des gesonderten Schutzes nach FFH-Richtlinie gesondert ausgewiesen werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KW

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem LRT 1320 (Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*)) der FFH-Richtlinie

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.3 Wattflächen

FFH-LRT: 1320 "Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*)"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Spartina anglica

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Spartinetum anglicae Corillon 53

KWM Muschelbank im Eulitoral**§ (FFH 1140)**

Angelegte oder natürlich entstandene Muschelbänke (Miesmuschel, Auster) meist nahe der MTnw-Linie.

Kartierhinweise: Teilbereiche unterhalb MTnw werden als Riff (KMR) codiert

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KW

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der zum Watt gehörige Teil der Miesmuschelbänke ist dem Lebensraumtyp 'Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt' (LRT 1140) zuzuordnen

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.3 Wattflächen

FFH-LRT: (1140 "Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt")

KWO Küstenwatt ohne Bewuchs**§ FFH 1140**

Küstenwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen. Vegetation auf (Mikro-) Algen beschränkt. Bereiche im Anschluss an Sandbänke und Strände, die unterhalb MThw liegen, sind eingeschlossen.

Kartierhinweise: Siehe KW

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KW

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem LRT 1140 (Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt) der FFH-Richtlinie

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.3 Wattflächen

FFH-LRT: 1140 "Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt"

KWP Priel**§ (FFH 1140)**

Bei Niedrigwasser trockenfallende, vom ablaufenden Wasser der Tide geformte, oft mäandrierende, in der Regel unbewachsene Rinnen im Watt.

Kartierhinweise: Die Abgrenzung zur Watrinne (KWR) erfolgt aufgrund des Trockenfallens des Gewässerlaufs.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KW

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Trockenfallende Priele werden dem jeweils benachbarten Wattypt gemäß FFH-Richtlinie zugeordnet.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.3 Wattflächen

FFH-LRT: (1320 "Schlickgrasbestände (Spartinion maritimae)"), (1310 "Pioniervegetation mit Salicornia und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)"), (1140 "Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt")

KWQ Küstenwatt mit Queller

§ (FFH 1310)

Relativ hoch gelegene Teilbereiche des Küstenwatts (MThw - 40 cm bis MThw), Salzwiesen-Pionierzone mit meist lückiger Vegetation aus dominierendem Queller.

Kartierhinweise: Flächen, die sich eindeutig dem Quellerwatt zuordnen lassen, sollten gegenüber unbewachsenen und von Schlickgras dominierten Flächen gesondert ausgewiesen werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KW

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Von Queller dominierte Wattbereiche entsprechen dem FFH-LRT 1310 'Queller-Watt'.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.3 Wattflächen

FFH-LRT: (1310 "Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Sagina maritima, *Salicornia dolichostachya*, *Salicornia dolichostachya* ssp. *decumbens*, *Salicornia europaea*, *Salicornia europaea* agg., *Salicornia ramosissima*, *Suaeda maritima*

Weitere häufige Arten:

Puccinellia maritima

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Thero-Salicornietea Pignatti 53 em. Tx. in Tx. & Oberd. 58

KWR Watrinne (Balje)

§ (FFH 1140)

Als Baljen oder Gatt bezeichnete, durch das ab- und auflaufende Wasser geformte Rinnen im Wattenmeerbereich, die auch bei Niedrigwasser Wasser führen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Das auch bei Ebbe noch (wenig) Wasser führende Rinnensystem ist als untrennbarer Teil des Watts geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Wattrinnen werden dem jeweils benachbarten Watttyp gemäß FFH-Richtlinie zugeordnet.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.3 Wattflächen

FFH-LRT: (1320 "Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*)"), (1310 "Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)'), (1140 "Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt")

KWS Küstenwatt mit Seegras oder Großalgen

§ (FFH 1140)

Bereiche des unteren Eulitorals (oberhalb der MTnw-Linie) mit Bewuchs aus Seegras oder Großalgen (*Zostera*, *Ulva*, *Enteromorpha*, *Fucus*), häufig auf (sekundären) Hartsubstraten wie Schill oder Muschelbänken.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KW

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Seegraswiesen des Eulitorals werden dem jeweils umgebenden LRT zugeordnet. Sie sind als Bestandteil von 1140 (Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt) geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.3 Wattflächen

FFH-LRT: (1310 "Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)", (1140 "Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Zostera marina, *Zostera noltii*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Zosteretalia marinae Beguinot 41 em. Tx. & Oberd. 58

KWX Verbautes Ufer im Wasserwechselbereich der Nordsee

Bauwerke zum Schutz der Küstenbereiche vor Überflutung und/oder Erosion, z.B. Steinschüttungen oder -setzungen, Betonverschalungen, Spundwände, Tetrapoden, Asphaltflächen, Pfahlsetzungen, Bühnen aus verschiedenen Materialien.

Kartierhinweise: Kleinflächige Verbauungen können durch die Angabe von KWX als Nebencode gekennzeichnet werden.

Außendeichs gelegene Flächen an der Nordseeküste, im allgemeinen zwischen MThw-Linie und Sturmflut-Linie, mit unterschiedlich starkem Salzwassereinfluss und je nach Standort und Nutzung typischer Artenzusammensetzung aus salztoleranten bis salzliebenden Gras- und Krautarten der unten aufgeführten Syntaxa.

Kartierzeit: Ganzjährig erkennbar, weitgehend vollständiges Arteninventar Juni - August

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle Salzwiesen - auch solche mit nur geringem Salzeinfluss im oberen Überflutungsraum von Hochwässern und Sturmfluten - sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Alle dem Salzwassereinfluss der Nordsee ausgesetzten Salzwiesen mit Vegetation der unten aufgeführten Taxa und Syntaxa sind LRT der FFH-Richtlinie zuzuordnen.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.2 Salzwiesen

FFH-LRT: 1330 "Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Atriplex pedunculata, *Blysmus rufus*, *Odontites litoralis*

Wertgebende Arten:

Carex extensa

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Asteretea tripolii Westhoff & Beeftink ap. Beeftink 65, *Saginetea maritimae* Westhoff, van Leeuwen & Adriani 62, *Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae* (Oberd. ap. Oberd. et al. 67) Tx. 70

KHB Obere Salzwiese des Brackübergangs

§ FFH 1330

Übergänge von naturnahen Salzwiesen zu teil- und zeitweise stärker ausgesüßten Gesellschaften.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KH

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe KH

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.2 Salzwiesen

FFH-LRT: 1330 "Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Armeria maritima ssp. *maritima*, *Artemisia maritima*, *Blysmus rufus*, *Festuca rubra* ssp. *litoralis*, *Juncus anceps*, *Juncus maritimus*, *Odontites litoralis*, *Plantago coronopus*, *Potentilla anserina*, *Trifolium arvense*

Weitere häufige Arten:

Oenanthe lachenalii

Wertgebende Arten:

Alopecurus bulbosus, *Carex distans*, *Carex extensa*, *Odontites vulgaris* agg., *Ononis spinosa*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Blysmetum rufi Gillner 60, *Junco-Caricetum extensae* Br.-Bl. & De Leeuw 36, *Oenanthe-Juncetum maritimi* Fröde 58, *Ononido-Caricetum distantis* (Tx. 55) n.n.

KHI Obere Salzwiese mit Nutzungseinfluss

§ FFH 1330

Relativ selten (40- bis 70-mal pro Jahr) überfluteter, oft stärker ausgesüßter, meist niederwüchsiger, teils intensiv beweideter, kurz verbissener Teil der Salzwiesen oberhalb ca. 40 cm über MThw. Intensiv genutzte Bereiche, relativ artenarm, von arten- und strukturarmen Rotschwengel-, Salzbinsen- und Flutrasenbeständen dominiert.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KH

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe KH

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.2 Salzwiesen

FFH-LRT: 1330 "Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)"

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Juncetum gerardii Nordhagen 23, *Lolio-Cynosuretum* Br.-Bl. & De Leeuw 36 nom. inv., *Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae* (Oberd. ap. Oberd. et al. 67) Tx. 70

KHO Obere Salzwiese, unbeeinflusst**§ FFH 1330**

Relativ selten (40- bis 70-mal pro Jahr) überfluteter, oft stärker ausgesüßter, wenig oder nicht genutzter, meist hochwüchsiger Teil der Salzwiesen oberhalb ca. 40 cm über MThw. Die Vegetation wird von teils bultigen, teils dichten Beständen von Strandnelken-Gesellschaften gebildet.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KH

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe KH

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.2 Salzwiesen

FFH-LRT: 1330 "Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis stolonifera agg., Armeria maritima, Artemisia maritima, Atriplex prostrata, Blysmus rufus, Centaurium littorale ssp. littorale, Cochlearia danica, Festuca rubra ssp. litoralis, Glaux maritima, Juncus gerardii, Juncus maritimus, Leontodon autumnalis, Limonium vulgare, Parapholis strigosa, Sagina maritima, Trifolium repens

Wertgebende Arten:

Carex extensa, Eleocharis uniglumis, Trifolium fragiferum

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Armerion maritimae Br.-Bl. & De Leeuw 36

KHQ Obere Salzwiese, Queckenbestände**§ FFH 1330**

Flächige Rasen aus Dünen-Quecke im Bereich der Salz- und Brackmarschen. Meist ungenutzte Bereiche.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KH

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe KH

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.2 Salzwiesen

FFH-LRT: 1330 "Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Atriplex prostrata, Cirsium arvense, Elymus athericus, Elymus farctus, Elymus repens, Festuca arundinacea, Sonchus arvensis

Wertgebende Arten:

Carex distans, Leymus arenarius

KHS Sonstige Salzwiesen

§ FFH 1330

Heterogene Salzwiesen auf meist sandigem Grund mit kleinflächigem Wechsel von Gesellschaften der unteren und oberen Salzwiesen, häufig mit naturnaher Geländestruktur, teils durchzogen von Prielen. Salzwiesen, die keinem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden können.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KH

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe KH

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.2 Salzwiesen

FFH-LRT: 1330 "Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)"

KHU Untere Salzwiese, naturnah

§ FFH 1330

Unterer (etwa zwischen MThw und MThw + 40 cm), häufig überfluteter, wenig genutzter, naturnaher Teil der Salzwiesen mit hohem Salzgehalt (> 1, 5 %) im Bodenwasser. Die Vegetation naturnaher unterer Salzwiesen wird von Keilmelden- und Asterfluren bestimmt, die sich an den bewachsenen Teil des Wattes anschließen und häufig von Queller und Schlickgras durchsetzt sind.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KH

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe KH

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.2 Salzwiesen

FFH-LRT: 1330 "Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Aster tripolium, *Atriplex portulacoides*, *Atriplex prostrata* agg., *Cochlearia anglica*, *Glaux maritima*, *Limonium vulgare*, *Plantago maritima*, *Puccinellia distans*, *Puccinellia maritima*, *Salicornia europaea* agg., *Spartina anglica*, *Spergularia maritima*, *Spergularia salina*, *Suaeda maritima*

Wertgebende Arten:

Triglochin maritimum

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Puccinellion maritimae Christiansen 27, *Puccinellio-Spergularion* Beefink 65

KHW Untere Salzwiese, beweidet

§ FFH 1330

Durch Beweidung geprägte Untere Salzwiese mit vorherrschend arten- und strukturärmeren Andelrasen (*Puccinellietum maritimae*). Häufig mit Trittschäden und wasserführenden Senken.

Vegetation: vergleiche KHU.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KH

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe KH

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.2 Salzwiesen

FFH-LRT: 1330 "Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)"

KB Brackwasserröhrichte und -staudenfluren

§

Süßwasserbeeinflusste bzw. stärker aussüßende Bereiche der Salzmarsch (häufig hinter Sommerdeichen) mit geringer Nutzung und Aufwuchs aus schwächer salzertragenden Röhricht- und Staudenarten. Daneben treten häufig Vertreter der Salzwiesen auf.

Kartierzeit: Juni - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle Brackwasserröhrichte im (gelegentlichen) Einflussbereich der Hochwässer und Sturmfluten der Nordsee sind im Schutz nach § 28 (1) 6.2 den Salzwiesen gleichgestellt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.2 Salzwiesen

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Bolboschoenion maritimi Dahl & Hadac 41, *Phragmites australis* W. Koch 26

KBH Hochstauden-Röhricht der Brackmarsch

§

Brackwasserbeeinflusste, wenig genutzte Bereiche der Küstenmarsch mit Dominanz von Hochstauden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KB

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.2 Salzwiesen

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Angelica archangelica ssp. *litoralis*, *Aster tripolium*, *Puccinellia maritima*, *Sonchus arvensis*

Wertgebende Arten:

Sonchus palustris

KBP Schilf-Röhricht der Brackmarsch

§

Schilfdominierte Brackwasserröhrichte im Küstenbereich. Das Schilf ist häufig licht und niederwüchsig.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KB

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.2 Salzwiesen

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Phragmites australis

KBS Strandsimsen-Röhricht der Brackmarsch

§

Brackwasserröhrichte im Küstenbereich mit Dominanz von Strandsimse.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KB

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.2 Salzwiesen

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bolboschoenus maritimus

KS Strand, Sandbank der Nordseeküsten

(§) (FFH 1210)

Meist unbewachsene, teils locker von Spülsaumvegetation besiedelte, von Brandung und Hochfluten aufgehäufte, teils vom Wind umgelagerte Sandflächen zwischen MThw und einigen Dezimetern über MThw.

Kartierhinweise: Strände und Sandbänke werden in der Regel nur als Biotoptyp erfasst. Naturnahe Strandabschnitte sollten jedoch gesondert kartiert werden (siehe KSV). Der untere und der regelmäßig brandungsbeeinflusste Teil der Strände ist Teil der Wattflächen. Dort, wo größere Flächen bei Ebbe trockenfallen, sollte der entsprechende Biotoptyp (siehe KW) vergeben werden. Schmale Wasserwechselbereiche können dem Strand (KS) zugerechnet werden. Hierbei ist der entsprechende Watttyp als Nebenbiotop anzugeben.

Gegenüber Strandflächen sind Vor- (Primär-) bzw. Weißdünen (Siehe KD) deutlich durch den Wind umgelagert und gegenüber dem umgebenden Strand aufgehöhht.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Wattflächen stehen nach § 28 (1) 6. (3) HmbNatSchG unter Schutz. Naturnahe, höher gelegene Strandabschnitte mit Strandwällen, Spülsäumen und Bildung von Primärdünen stehen als Teil der Dünen und Strandwälle der Nordseeküste nach § 28 (1) 6. (1) ebenfalls unter Schutz.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Teil der Strände unterhalb der MThw-Linie ist Teil des Sandwattes (vgl. KWO) . Oberhalb der MThw-Linie sind Strandabschnitte mit naturnaher Spülsaumvegetation als LRT 1210 anzusprechen. Dabei fällt nicht nur der engere Bereich mit Spülsaumvegetation sondern der gesamte Strandabschnitt, in dem diese auftritt, unter diese Kategorie (vgl.KSV).

§ 28 (1) HmbNatSchG: (6.1 Küstendünen), (6.3 Wattflächen)

FFH-LRT: (1210 "Einjährige Spülsaume")

KSB Sandbank/Kiesbank**(§)**

Wenig oder nicht bewachsene, inselartige Sandakkumulationen im Wattenmeer mit Geländehöhen über MThw.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KS

§ 28 (1) HmbNatSchG: (6.1 Küstendünen), (6.3 Wattflächen)

KSO Strand, gestört

Gestörter Strand ohne Vegetation höherer Pflanzen. Meist betretene und/oder stark Wind und Wellenschlag exponierte, häufig umgelagerte Strandabschnitte. Strände mit nur geringer Bedeutung für die Avifauna.

KSV Strand, naturnah

(§) FFH 1210

Relativ wenig gestörte, wenig betretene Strandabschnitte, abschnittsweise oder zeitweilig mit Spülsaumvegetation, einschließlich der unbewachsenen Strandabschnitte, oft mit faunistischer Bedeutung beispielsweise als Bruthabitat für Vögel.

Kartierhinweise: Diesem Typ sind alle Strandabschnitte mit wenigstens punktuellm oder zeitlich begrenztem Auftreten von annueller Vegetation der Spülsaume und/oder Abschnitte mit aktuellem Vorkommen von Brutvögeln zuzuordnen. Primärdünen weisen definitionsgemäß eine spülsaumähnliche Vegetation auf. Die Abgrenzung erfolgt aufgrund der deutlich erkennbaren, flächigen Umlagerung und Aufhöhung durch den Wind (Siehe KS). Kleinere Dünenbildungen von wenigen Quadratmetern Fläche sind Bestandteil des Strandes.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KS

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem FFH-LRT 1210 'Spülsaume des Meeres mit Vegetation aus einjährigen Arten'. Der LRT umfasst den gesamten Strandbereich, der wenigstens abschnittsweise oder zeitweilig von Spülsaumvegetation besiedelt ist.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (6.1 Küstendünen), (6.3 Wattflächen)

FFH-LRT: 1210 "Einjährige Spülsaume"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Atriplex littoralis, *Atriplex prostrata*, *Cakile maritima*, *Elymus farctus*, *Honckenya peploides*, *Salsola kali*, *Sonchus arvensis*, *Tripleurospermum maritimum*

Weitere häufige Arten:

Senecio viscosus, *Suaeda maritima*

Wertgebende Arten:

Leymus arenarius

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Agropyro-Honkenyon peploidis Tx. ap. Br.-Bl. & Tx. 52, Cakiletalia maritimae Tx. ap. Oberd. (49) 50

KSW Strandwall**§ (FFH 1210)**

Von Brandung, Hochfluten (Sturmfluten) und Eisgang im Uferbereich der Nordseeküste aufgeworfene, uferparallele, bewachsene oder unbewachsene Wälle aus Sand, Kies.

Kartierhinweise: Die Art des Bewuchses sollte durch Angabe des entsprechenden Nebencodes gekennzeichnet werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Strandwälle sind nach § 28 (1) 6.1 HmbNatSchG geschützt. Siehe KS

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe KS

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.1 Küstendünen

FFH-LRT: (1210 "Einjährige Spülsäume")

KD Küstendüne, Düental

§ (FFH 2110)

Durch Wind geschaffene Feinsedimentablagerungen der Nordseeküste mit spezifischer Abfolge von niedrigen Vordünen, hohen Weißdünen, älteren, verfestigten Grau- und Braundünen und bis zum Grundwasser herabreichenden Dünentälern bzw. Ausblasungsmulden.

Küstendünen, speziell jüngere Dünenbildungen unterscheiden sich durch den Einfluss von Gischt und Salzwasser standörtlich erheblich von Binnendünen im Elbtal.

Auf den Nordseeinseln des Hamburger Stadtgebietes sind ältere Dünenbildungen jedoch nur ansatzweise vorhanden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Die gesamte Formenserie der Dünen - vom brandungsbeeinflussten (wenig gestörten) Strandwall über Vordünen bis zu Braundünen inklusive der Dünentäler und Ausblasungsmulden - im Nordseeküstenbereich sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Primär- oder Vordünen (LRT 2110) sind bis ca. 1 m hohe, noch junge Dünenbildungen im Strandbereich mit spülsaumtypischem Bewuchs oder Bewuchs aus Strand-Quecke.

Humusarme oder -freie Weißdünen (LRT 2120) fallen unter den Schutz gemäß FFH-Richtlinie, wenn sie von Strandhafer bewachsen sind.

Fast alle Typen festgelegter Dünen mit geschlossener Vegetationsdecke und beginnender Bodenbildung sind als 'Graudünen' (LRT 2130) Bestandteil der FFH-Richtlinie.

Senken zwischen den Dünen werden häufig vom Wind bis zum Grundwasser eingetieft (Ausblasungsmulden) und von entsprechenden Kleingewässern, Niedermoorvegetation und Pionierv egetation feuchter Standorte eingenommen; sie sind als 'Feuchte Dünentäler' (LRT 2190) Bestandteil der FFH-Richtlinie.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.1 Küstendünen

FFH-LRT: (2190 "Feuchte Dünentäler"), (2130* "Graudünen der Küsten mit krautiger Vegetation"), (2120 "Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*"), (2110 "Primärdünen")

KDG Graudüne

§ FFH 2130*

Ältere Dünen mit festgelegtem, leicht humosem, sandigem und sehr nährstoffarmem Oberboden mit nur noch geringer Übersandung ("Tertiärdüne"). Der Bewuchs wird von Mager- und Trockenrasenarten mäßig entkalkter bis saurer Sandböden gebildet. Neben Gräsern dominieren häufig Flechten.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Graudünen und ihre Vegetation sind sowohl morphologisch (Dünen) als auch von der Vegetation her nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Graudünen sind ein nach FFH-Richtlinie prioritärer Lebensraum.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (3.4 Trockenrasen), 6.1 Küstendünen

FFH-LRT: 2130* "Graudünen der Küsten mit krautiger Vegetation"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Cladonia indet., Festuca rubra ssp. arenaria, Hypochoeris radicata, Phleum arenarium, Polypodium vulgare, Silene otites, Trifolium arvense, Viola tricolor ssp. curtisii

Wertgebende Arten:

Aira praecox, Carex arenaria, Corynephorus canescens, Galium verum, Hieracium umbellatum, Jasione montana, Ononis repens, Viola canina

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Corynephorion canescentis Klika 31, Koelerion arenariae R. Tx. 37 corr. Gutermann & Mucina 93, Thero-Airion Tx. 51

KDO Unbewachsene Küstendüne

§

Unbewachsene Sandanwehungen im Nordseeküstenbereich, die nicht den Primär- oder Vordünen zuzurechnen sind - unbewachsene Weißdünen und größere Bodenarisse in Graudünengebieten.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KD

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.1 Küstendünen

KDT Nasses Düental/Nasse Übergangszone

§ FFH 2190

Feuchte bis sumpfige bzw. anmoorige, süß- oder brackwasserbeeinflusste Bereiche in Dünentälern und Ausblasungsmulden der Nordseeinseln sowie im Übergangsbereich zwischen Salzwiesen und Dünen. Der Bewuchs kann je nach Alter, Salz- und Kalkgehalt und Wassertiefe variieren von Wasserpflanzengesellschaften über Salzwiesengesellschaften, feuchte Zwergstrauchheiden, Zwergbinsenfluren, Seggenrieder und Röhrichten bis hin zu Feuchtgebüsch.

Kartierhinweise: Der sehr unterschiedliche, teilweise kleinteilig wechselnde Bewuchs der Dünentäler soll durch Angabe der entsprechenden Biotoptypen als Nebencode ohne Flächenprozentangabe gekennzeichnet werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KD

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Alle feuchte Dünentäler entsprechen dem Lebensraumtyp 'Feuchtes Düental' (LRT 2190) der FFH-Richtlinie.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.1 Küstendünen

FFH-LRT: 2190 "Feuchte Dünentäler"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bolboschoenus maritimus, *Centaurium indet.*, *Chara indet.*, *Juncus anceps*, *Juncus balticus*, *Juncus bufonius*, *Juncus gerardii*, *Phragmites australis*, *Potamogeton pectinatus*, *Puccinellia distans*, *Puccinellia maritima*, *Ranunculus flammula*

Wertgebende Arten:

Anagallis minima, *Carex extensa*, *Carex flava* agg., *Carex nigra*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Erica tetralix*, *Hippuris vulgaris*, *Hottonia palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Liparis loeselii*, *Littorella uniflora*, *Parnassia palustris*, *Pilularia globulifera*, *Potentilla palustris*, *Radiola linoides*, *Sagina nodosa*, *Samolus valerandi*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Schoenus nigricans*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Asteretea tripolii Westhoff & Beeftink ap. Beeftink 65, *Calthion* R. Tx. 37, *Charetea fragilis* Fukarek ex Krausch 64, *Isoeto-Nanojuncetea bufonii* Br.-Bl. & Tx. 43, *Lemnetea minoris* Koch & Tx. ex Oberd. 57, *Littorelletea uniflorae* Br.-Bl. & Tx. 43, *Oxycocco-Sphagnetetea* Br.-Bl. 43, *Phragmitetea australis* Tx. & Prsg. 42, *Potamogetonetea pectinati* Tx. & Prsg. 42 corr. Oberd. 79, *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (Nordhagen 36) Tx. 37, *Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae* (Oberd. ap. Oberd. et al. 67) Tx. 70, *Utricularietea intermedio-minoris* Den Hartog & Segal 64 em. Pietsch 65

KDV Vordüne

§ FFH 2110

Anfangsstadium der Dünenentwicklung ("Primärdüne"); meist nur wenige Dezimeter hohe, kalk- und salzhaltige Sandanhäufungen mit weiterer Sandüberwehung und meist schütterem Bewuchs aus Binsen-Quecke, Meersenf, Strandroggen u.a. (Elymo-Agropyretum junceiformis, Cakiletum maritimae).

Kartierhinweise: Spülsäume ohne deutliche Dünenbildung sind als KSV (Strand mit Bewuchs) zu codieren. Niedrige Dünen ohne Bewuchs siehe KDO, bei Dominanz von Strandhafer siehe Weißdünen (KDW).

Kartierzeit: Juni - August

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KD

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotop entspricht dem LRT 2110 (Primärdünen) der FFH-Richtlinie

§ 28 (1) HmbNatSchG: (3.4 Trockenrasen), 6.1 Küstendünen

FFH-LRT: 2110 "Primärdünen"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Cakile maritima, Elymus farctus, Honckenya peploides, Salsola kali

Wertgebende Arten:

Leymus arenarius

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Agropyro-Honkenyon peploidis Tx. ap. Br.-Bl. & Tx. 52, Elymo-Agropyretum juncei Br.-Bl. & De Leeuw 36 em. Tx. 57, Potentillo-Elymetum arenariae Tx. 66

KDW Strandhafer-Weißdüne

§ FFH 2120

Meist höhere Düne mit kalkreichen, aber salzarmen Standortbedingungen und ständiger Sandzufuhr ("Sekundärdüne"), z. T. mit starker Übersandung ohne Bodenbildung, bewachsen von der mehr oder weniger offenen Vegetationsdecke der Strandhafer-Gesellschaft (*Elymo-Ammophiletum arenariae*).

Kartierhinweise: Weniger stark übersandete Dünen mit beginnender Bodenbildung und artenreicherem Bewuchs sind den Graudünen (KDG) zuzurechnen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe KD

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Weißdünen sind als LRT 2120 nach FFH-Richtlinie anzusprechen.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 6.1 Küstendünen

FFH-LRT: 2120 "Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Ammophila arenaria, *Eryngium maritimum*, *Festuca rubra* ssp. *arenaria*, *Lathyrus maritimus*, *Oenothera oakesiana*

Wertgebende Arten:

Leymus arenarius, x *Calammophila baltica*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Ammophilion arenariae Br.-Bl. 33 em. Tx. 55

F Lineare und Fließgewässer

(§) (FFH 3260)

Natürlich entstandene oder künstlich angelegte Wasserläufe, die von mehr oder minder stark fließendem Oberflächenwasser gekennzeichnet sind, einschließlich ihrer Quellen. Außerdem alle zum Zweck der Be- und Entwässerung angelegten linearen Gewässer mit Fließ- oder Stillgewässercharakteristik (insbesondere Gräben und Wettern).

Kartierhinweise: Die Abgrenzung von Fließgewässerbiotopen umfasst: Wasserkörper, Gewässerbett und Uferbereich bis zur Oberkante der Böschung, soweit dieser eine Breite von 2 m, örtlich bis 5 m nicht überschreitet. Breitere, flächige uferbegleitende Biotope sind gesondert zu kartieren. Der Bewuchs des Gewässers und der Ufer ist durch die Angabe der entsprechenden Biotoptypen als Nebenbiotop zum Gewässerbiotoptyp anzugeben.

Kleinere lineare Gewässer werden in der Regel als lineare Biotope kartiert (Angabe im Biotopbogen), d.h. dass sich die Breite der Flächen aus der Bestandskarte nicht ableiten lässt und zwingend im Biotopbogen angegeben werden muss. Gewässer mit größerer Breite oder auch solche mit größerer Bedeutung können als Flächen kartiert und digitalisiert werden. Der Ermessensspielraum für die Grenze zwischen linearen und flächigen Biotopen liegt zwischen 5 und 8 m Breite des Gesamtbiotops, d.h. Gewässer inklusive der Uferböschungen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Naturnahe, unverbaute Bach- und Flussabschnitte sind nach § 28 (1) 1.1 geschützt.

Naturnah sind Bäche und Flüsse, wenn mehrere der folgenden Merkmale für den überwiegenden Teil des Gewässerabschnittes zutreffen: natürlich gewundener Lauf, Strukturierung der Gewässersohle in verschiedene Sedimentklassen durch lokal unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten, Differenzierung der Ufer in Gleit- und Prallhänge, Verlandungsbereiche, Laufverlagerung, allgemein wenig gestörte Fließgewässerdynamik, naturnahe Vegetation aus Wasserpflanzen, Röhrichten, Staudenfluren und/oder begleitenden au- oder bruchwaldähnlichen Gehölzstrukturen.

Der Schutz umfasst das Gewässer inklusive der Uferböschungen bis zur Böschungsoberkante und 1 m darüber hinaus.

Alle nicht vollständig verbauten Quellbereiche stehen unter Schutz nach § 28 (1) 2.6 HmbNatSchG.

Flachwasserbereiche sind als Bestandteil naturnaher und unverbaute Abschnitte der Elbe nach § 28 (1) 1.1 HmbNatSchG geschützt.

Alle unverbauten Bereiche mit überwiegend natürlicher Dynamik im Tideneinflussbereich der Elbe stehen unabhängig von ihrem Bewuchs unter Schutz nach § 28 (1) 6.3 HmbNatSchG.

Auch ehemals verbaute Gewässer sind geschützt, wenn sie nach Rückbau und/oder Renaturierung heute weitgehend ungestörten Formungs- und Sukzessionsprozessen überlassen sind. Punktuelle Störungen können vorhanden sein. Ausgebaute, naturferne Streckenabschnitte über 50 m Länge werden gesondert ausgewiesen, kleinere Abschnitte werden in die zu kartierende Fläche integriert, als Nebenbiotoptyp angegeben und textlich erläutert.

Altarme von Bächen (FBT) und Flüssen (FFT) sind nach § 28 (1) 1.1 HmbNatSchG geschützt, wenn sie noch eine Anbindung an das Fließgewässersystem besitzen.

Aufgestaute Bach- und Flussabschnitte (FBS, FFS), die noch durchströmt werden und naturnahe Vegetations- und Uferstrukturen besitzen, sind als naturnahe Flussabschnitte nach § 28 (1) 1.1 HmbNatSchG geschützt. Der Schutz umfasst

auch hier die vom Gewässer geprägten Uferbereiche bis zu Böschungsoberkante und 1 m darüber hinaus.

Ausgenommen vom Schutz nach § 28 HmbNatSchG sind Be- und Entwässerungsgräben, sofern sie sich nicht zumindest in Bereichen naturnah entwickelt haben.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Fließgewässer der planaren Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* (LRT 3260) also Gewässer mit wenigstens in Teilbereichen ausgeprägter flutender submerser Vegetation sind nach FFH-Richtlinie geschützt. Zur Kennzeichnung der FFH-LRT muss immer 'FVT' als Nebencode vergeben werden. Geschützt sind die gesamten Gewässerabschnitte inklusive der gewässertypischen Ufervegetation und der naturnahen Auenbereiche. Der FFH-Lebensraumtyp 'Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände *Chenopodion rubri* (p.p.) und *Bidention* (p.p.)' (LRT 3270) umfasst offene, nur zeitweilig überflutete, im Sommer oft abtrocknende Kies-, Sand- und Schlammflächen mit Pioniervegetation meist nährstoffreicher Standorte. Diese Flächen können nur selten als eigener Biotop ausgewiesen werden, sollten aber durch Angabe des Neben- bzw. Hauptcodes FVV gekennzeichnet werden um die Zuordnung des Fließgewässerbiotops zum LRT 3270 zu begründen. In diesem Fall steht der gesamte Gewässerabschnitt unter Schutz. Größere Flächen sind als FVV auszukartieren. Da nur größere Gebiete mit der entsprechenden Vegetation als geschützt angesehen werden, tritt dieser LRT nicht im Zusammenhang mit Bächen (FB) auf.

Der FFH-Lebensraum 'Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*' (LRT 3150) umfasst ausdrücklich auch Altarme von Flüssen (FFT) und Bächen (FBT) mit Anschluss an das Fließgewässersystem, die eine ausgeprägte submerser Vegetation aufweisen und nicht mehr durchströmt werden. Aufgestaute Bach- und Flussabschnitte (FBS, FFS) mit vergleichbarer Vegetation sind als Störung des Fließgewässerlebensraumes zu werten und nicht in den Schutz einbezogen.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (3270 "Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p."), (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*"), (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*")

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- bq störende Querbauwerke (Sohlabstürze, Wehre, Rohrdurchlässe)
- bs aufgestauter Abschnitt
- ea Abwassereinleitungen
- ef Faulschlammablagung
- ei Wasser stark eisenhaltig, Eisenocker
- em Müllablagerungen

ga	Erlen-Typ
gb	Schwanenblumen-Typ
gc	Calla-Typ
gf	Froschbiß-Flußampfer-Typ
gg	Wasserschwaden-Typ
gi	Igelkolben-Typ
gj	Binsen-Typ
gk	Krebsscheren-Typ
gl	Wasserlinsen-Typ
gn	Niedermoor-Typ
gp	Sumpfläusekraut-Typ
gs	Schilf-Typ
gt	Teichrosen-Typ
gu	Brennessel-Typ
gv	verarmter Niedermoor-Typ
gw	Wasserpest-Laichkraut-Typ
gx	(Grau-)Weiden-Typ
gz	Flutrasen-Typ
hv	Hartsubstrate mit Aufwuchs
l0	Lauf teilweise verrohrt
l1	Lauf kanalisiert (durchgängige Sohlenbefestigung)
l2	Lauf weitgehend begradigt und befestigt
l3	Lauf streckenweise begradigt
l4	Lauf weitgehend naturnah oder naturnah ausgebaut
l5	Lauf naturnah (Mäander, Prall- und Gleithänge)
se	eutroph, nährstoffbelastet
sm	mesotroph, mäßig belastet
so	oligotroph, wenig belastet
sp	polytroph, stark belastet
td	tidebeeinflusst
vl	verlandet
wt	temporäre Wasserführung

FQ Quellbereich

(§)

Periodische oder permanente Austritte von Quellwasser an Quellhorizonten, am Grunde von Gewässern oder als sumpfiger Sickerbereich an einem Hang. Idealerweise sind Quellen durch eine spezialisierte Biozönose charakterisiert. Diese fehlt jedoch nutzungsbedingt meist.

Kartierhinweise: Alle Quellen sind ohne Größenbeschränkung kartierwürdig und sollten auch innerhalb anderer Biotoptypen als Punktbiotope ausgewiesen werden. Wenn sie beispielsweise in einer Nasswiese oder eines Heidemoors als Nebenbiotop ausgewiesen werden, ist der Standort zu beschreiben.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.6 Quellbereiche)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Cratoneuron commutatum

Weitere häufige Arten:

Berula erecta

Wertgebende Arten:

Cardamine amara, *Cardamine flexuosa*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Epilobium obscurum*, *Equisetum sylvaticum*, *Montia fontana*, *Nasturtium officinale*, *Ranunculus hederaceus*, *Stellaria alsine*, *Veronica beccabunga*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Montio-Cardaminetea Br.-Bl. & Tx. 43

FQB Quelle, ausgebaut

In Becken, Rohren oder Rinnen gefasste Quelle ohne naturnahe Strukturen oder Vegetation.

FQG Tümpelquelle

§

Quellbereiche am Grund von Kleingewässern; Quelltümpel, Quelltöpfe, vom Grund her mit Wasser gefüllt. Häufig mit sandigem Untergrund und ohne spezifische Quellvegetation.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.6 Quellbereiche

FQS Sicker- oder Sumpfquelle

§

Sumpfige Quellbereiche meist in Hanglagen mit flächigem Wasseraustritt; in wenig gestörten Bereichen meist mit spezifischer Quellvegetation aus Bitterem Schaumkraut, Milzkraut, Bachbunge und speziellen Quellmoosen; innerhalb von Grünlandflächen meist zertretene, stark sumpfige Bereiche mit unspezifischem Bewuchs aus Arten der Flutrasen und Nasswiesen.

Kartierhinweise: Alle bedeutenden Quellaustritte sollten unabhängig von der Größe kartiert werden. Flutrasen und Feuchtwiesenbestände, die eindeutig aus Quellwasseraustritten resultieren, sollten mit FQ als Nebencode gekennzeichnet werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.6 Quellbereiche

FB Bach

(§) (FFH 3260)

Schmale Fließgewässer (bis 5 m Breite) natürlichen Ursprungs, vereinzelt auch zeitweilig trockenfallend.

Kartierzeit: Prinzipiell immer erfassbar; Gewässervegetation Juli - September, Ufervegetation Mai - August

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion")

FBA Bach, ausgebaut

Überwiegend stark anthropogen überprägte Bachläufe mit Laufbegradigung, Regelprofil, Eintiefung, Ufer- und/oder Sohlbefestigung aus Holz, Steinschüttungen, Beton oder anderen, nicht standorttypischen Baustoffen. Ausgebaute Bachläufe haben in der Regel eine stark verarmte strukturelle Ausstattung, Biozönose und eine schlechte Wasserqualität. Der Uferbewuchs besteht häufig aus gemähten rasen- oder wiesenartigen Beständen oder aus nitrophilen, ruderalen Staudenfluren.

Kartierhinweise: Soweit es sich um Bäche mit natürlichem Ursprung (nicht um vollständig angelegte Gräben) handelt, sind diese wegen des zu dokumentierenden Potenzials auch im ausgebauten Zustand kartierwürdig und sollten bei einer Mindestlänge des Abschnittes von 50 m mit einem eigenen Erhebungsbogen erfasst werden.

FBM Bach, naturnah mit Beeinträchtigungen/Verbauungen (§) (FFH 3260)

Anthropogen überprägte Bäche mit oder ohne begradigtem Lauf, punktuell oder durchgehend befestigten meist strukturarmen Ufern, Uferbewuchs aus Grünlandvegetation, Hochstauden oder Röhricht. Wasservegetation u.U. gut entwickelt, Sohle strukturarm bis mäßig strukturreich. Naturnahe Strukturen wie Differenzierung der Gewässersohle in Gleit- und Prallhangbereiche, Schlammbanken, Auskolkungen der Ufer, teilweise gewässertypische Ufer-, Schwimmblatt- oder Unterwasservegetation oder ein großräumig geschwungener Gewässerverlauf sind regelmäßig vorhanden. In Teilen Vegetation wie für die naturnahen Bäche (FBR) beschrieben.

Kartierhinweise: Alle Bäche mit natürlichem Ursprung sind kartierwürdig. Bachläufe mit kleinteiligem Wechsel aus naturnahen und beeinträchtigten Abschnitten könnten zusammenfassend als FBM kodiert werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Beeinträchtigte und/oder ehemals verbaute Abschnitte mit artenreichem, naturnahem Bewuchs und/oder, aufgrund des Alters, mit zahlreichen, faunistisch bedeutsamen Kleinstrukturen stehen unter Schutz nach § 28 HmbNatSchG (siehe F). Stark beeinträchtigte Abschnitte sind nicht geschützt und sollen nach Möglichkeit ausgegrenzt werden.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*")

FBR Bach, weitgehend naturnah

§ (FFH 3260)

Überwiegend naturnahe Bäche mit in der Regel gewundenem Verlauf, ohne Uferbefestigungen, mit geringer, anthropogen bedingter Eintiefung, Strukturierung des Querschnittes in Prall- und Gleitufer, räumlicher Differenzierung von Fließgeschwindigkeiten, Gewässertiefen und Substratkörnung. Naturnahe Bäche sind in der Regel von Unterwasser-, Schwimmblatt-, Röhricht- und Hochstaudenvegetation sowie Ufergehölzen bewachsen. Häufig stehen sie im Kontakt zu Bruch- und Auwäldern und haben zumindest abschnittsweise breitere Verlandungsbereiche.

Befestigungen oder Gestaltung der Ufer und Sohle sind nur kleinflächig vorhanden (z.B. in Brückenbereichen, an Furten, an Viehtränken o.ä.).

Einbezogen sind auch vor längerer Zeit begradigte oder tiefer gelegte Bäche mit naturnaher Ufervegetation (z.B. Gehölzsaum) und strukturreichem Bachbett.

Naturnahe Bäche sind in der Marsch in der Regel als langsam fließende, oft besonnte, sommerwarme Niederungsbäche und auf der Geest als rascher fließender, sommerkalter, beschatteter Bach ausgebildet.

Kartierhinweise: Naturnahe Bachabschnitte müssen gesondert kartiert und ausgewiesen werden, weil sie unter Schutz nach § 28 HmbNatSchG bzw. FFH-Richtlinie stehen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer

FFH-LRT: (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Berula erecta, *Callitriche* indet., *Elodea* indet., *Myriophyllum* indet., *Potamogeton* indet., *Sparganium* indet.

Weitere häufige Arten:

Bidens indet., *Carex* indet., *Ceratophyllum* indet., *Glyceria* indet., *Persicaria* indet., *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*

Wertgebende Arten:

Nasturtium officinale agg., *Ranunculus aquatilis* agg., *Ranunculus fluitans*, *Sagittaria sagittifolia*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica beccabunga*, *Veronica catenata*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Bidentetea tripartitae Lohm. & Prsg. in Tx. 50, *Charetea fragilis* Fukarek ex Krausch 64, *Isoeto-Nanojuncetea bufonii* Br.-Bl. & Tx. 43, *Lemnetea minoris* Koch & Tx. ex Oberd. 57, *Phragmitetea australis* Tx. & Prsg. 42, *Potamogetonetea pectinati* Tx. & Prsg. 42 corr. Oberd. 79

FBS Aufgestauter Bachabschnitt

(§) (FFH 3260)

Häufig kleine, durch Bäche gespeiste Teiche in Grünanlagen und im Stadtrandbereich zu Mühlenteichen aufgestaute Abschnitte soweit diese Teil eines Fließgewässersystems sind und durchströmt werden.

Häufig mit Unterwasser- und/oder Schwimmblatt- und/oder Ufervegetation spontaner Entstehung aus einheimischen standorteigenen Arten.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Naturnah entwickelte, aufgestaute und durchströmte Bereiche mit strukturreichen Ufern und naturnaher Gewässervegetation stehen unter Schutz nach § 28 (1) 1.1 HmbNatSchG

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Ceratophyllum indet., Nuphar lutea, Potamogeton natans, Potamogeton pectinatus

Weitere häufige Arten:

Lemna indet.

Wertgebende Arten:

Hydrocharis morsus-ranae, Myriophyllum spicatum, Nymphaea alba, Potamogeton crispus

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Potamogetonetea pectinati Tx. & Prsg. 42 corr. Oberd. 79

FBT Bach-Altarm**(§) (FFH 3260)**

Durch natürliche Vorgänge oder durch Eingriffe des Menschen nicht mehr voll durchflossene Abschnitte eines Baches mit (zumindest zeitweiligem) Anschluss an das Fließgewässersystem. Je nach Alter mit mehr oder weniger deutlichen Verlandungstendenzen und Stillgewässercharakteristik.

Kartierhinweise: Vom Fließgewässersystem vollständig abgetrennte Abschnitte mit vollständig von Stillgewässerorganismen geprägter Biozönose werden unter SEF kartiert.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion"), (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Ceratophyllum indet., Chara vulgaris, Elodea canadensis, Lemna indet., Nuphar lutea, Potamogeton natans, Potamogeton pectinatus

Wertgebende Arten:

Callitriche palustris agg., Hydrocharis morsus-ranae, Myriophyllum spicatum, Nymphaea alba, Potamogeton crispus, Potamogeton perfoliatus, Potamogeton pusillus agg., Potamogeton trichoides, Ranunculus aquatilis agg., Ranunculus circinatus

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Potamogetonetea pectinati Tx. & Prsg. 42 corr. Oberd. 79

FF Fluss

(§) (FFH 3260)

Über 5 m breites, natürliches Fließgewässer. Marschenflüsse haben oft sehr geringe Fließgeschwindigkeiten und auch im natürlichen Zustand eine stillgewässerähnliche Vegetation und Dynamik.

Kartierhinweise: Vollständig begradigte und ausgebaute Abschnitte werden als FK codiert. Bei Vorhandensein einer gut ausgeprägten Ufersaumvegetation ist diese im Nebencode anzugeben.

Die Flüsse Dove-Elbe, Gose-Elbe und Bille im Bezirk Bergedorf haben zumindest in Teilen noch Einzugsgebiete, für die sie eine entwässernde Funktion erfüllen und sind je nach Ausprägung einem Biotoyp der Kategorie 'FF..' zuzuordnen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: (3270 "Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p."), (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis stolonifera, *Carex acuta*, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Glyceria fluitans*, *Glyceria maxima*, *Lythrum salicaria*, *Persicaria* indet., *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Sparganium erectum*

Wertgebende Arten:

Schoenoplectus lacustris

FFA Fluss, ausgebaut

Flussabschnitte mit stark begradigtem Lauf und meist künstlich verbautem Ufer, Böschungen mit Regelprofilen und größtenteils gewässeruntypischer Vegetation. Es dominieren Rasen, wiesenartige Flächen, ruderales oder halbruderales Stauden und gepflanzte Gehölzstrukturen mit oft relativ intensiver Unterhaltung.

FFF Flachwasserbereiche der Elbe

(§) (FFH 3260)

Flachwasserbereiche der Elbe, von MTnw bis rund 2 m unter MTnw mit ausreichender Durchlichtung bis zum Gewässergrund, um potenziell den Aufwuchs von Pflanzen zu erlauben.

Flachwasserbereiche spielen für die Ernährung von Vögeln, als Kinderstube von Fischen und für die Selbstreinigung der Elbe eine bedeutende Rolle, da das meist schlickige Bodensubstrat aufgrund besserer Sauerstoffverhältnisse oft intensiv von Benthosorganismen besiedelt ist.

Kartierhinweise: Flachwasserbereiche lassen sich in der Regel nur als Ergebnis von Luftbilddauswertungen ermitteln, sollten jedoch wegen besonderer Empfindlichkeiten dargestellt und bei Planungen berücksichtigt werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Je nach Ausprägung des betreffenden Flussabschnittes (siehe F) kann dieser den FFH-LRT 3260 oder 3270 zugeordnet sein.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: (3270 "Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention p.p.*"), (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*")

FFM Fluss, naturnah mit Beeinträchtigungen/Verbauungen **(§) (FFH 3260)**

Durch Buhnen und andere Uferbefestigungen (z.T. auch Eindeichung), Begradigung oder Ausbau im Regelprofil (stark) veränderter Fluss, der noch (oder wieder) abschnittsweise naturnahe Kleinstrukturen aufweist: Sedimentdifferenzierung, Fließgewässerdynamik (Auskolkungen, Laufverlagerung), naturnahe Vegetationsentwicklung oder Flussabschnitte mit kleinteiligem Wechsel aus ausgebauten und naturnahen Bereichen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: (3270 "Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention p.p.*"), (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*")

FFR Fluss, weitgehend naturnah

§ (FFH 3260)

Weitgehend naturnah geprägte, wenig oder nur punktuell verbaute Flussabschnitte mit natürlicher Dynamik und Vegetation.

Auch Flussabschnitte mit anthropogenen Einflüssen können als naturnah eingestuft werden, wenn sie sich nach früheren Störungen über lange Zeit naturnah entwickeln konnten.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer

FFH-LRT: (3270 "Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidentium p.p.*"), (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion*")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Berula erecta, *Elodea canadensis*

Weitere häufige Arten:

Bidens indet., *Potamogeton pectinatus*, *Valeriana officinalis* agg.

Wertgebende Arten:

Butomus umbellatus, *Callitriche palustris* agg., *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Nasturtium officinale* agg., *Potamogeton berchtoldii*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton pusillus*, *Ranunculus fluitans*, *Ranunculus peltatus*, *Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium emersum*, *Veronica beccabunga*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Filipendulion Segal 66, *Phragmitetalia australis* W. Koch 26, *Potamogetonetea pectinati* Tx. & Prsg. 42 corr. Oberd. 79

FFS Aufgestauter Flussabschnitt

(§)

Aufgestaute Flussabschnitte, die teils zu Stauteichen aufgeweitet sind, aber noch durchströmt werden. Die Vegetation ist oft stillgewässertypisch.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Naturnahe Bereiche mit Unterwasser- und/oder Schwimmblatt- und/oder Ufervegetation spontaner Entstehung aus einheimischen standorteigenen Arten, überwiegend ohne befestigte Ufer stehen unter Schutz nach § 28 (1) 1.1 HmbNatSchG. Der Schutz gilt auch, wenn das Gewässer eine Rückhaltefunktion erfüllt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFT Fluss-Altarm**(§) (FFH 3260)**

Auen- und Marschengewässer mit Anbindung an das Fließgewässersystem. Die Altarme sind durch Laufverlagerung oder Abdämmung eines Flusses entstanden und werden in der Regel noch schwach durchflossen.

Kartierhinweise: Vollständig vom Hauptsystem abgeschnittene Flussabschnitte mit ausschließlich von Stillgewässerorganismen geprägter Biozönose werden unter SRF codiert.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: (3270 "Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention p.p.*"), (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion*"), (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

FW Flusswatt, Wasserwechselbereiche der Tidefließgewässer**(§) (FFH 3270)**

Durch Gezeiteneinfluss regelmäßig trockenfallende, ausschließlich süßwasserbeeinflusste Bereiche der Flussunterläufe unterhalb der MThw-Linie, einschließlich der darin befindlichen Priele.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Teilbereiche im Schlickwatt, deren Bewuchs von Pionierarten des *Chenopodium rubri* oder *Bidention* dominiert werden, begründen die Zuordnung des betreffenden Flussabschnittes zum FFH-LRT 3270: 'Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention p.p.*'.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (6.3 Wattflächen)

FFH-LRT: (3270 "Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention p.p.*")

FWB Flusswatt mit Pioniervegetation

(§) FFH 3270

Schlickige bis sandige Bereiche der Wattflächen der tidebeeinflussten Flussunterläufe, die einen lockeren bis dichten Bewuchs aus Pionierarten der unten aufgelisteten Taxa und Syntaxa aufweisen.

Kartierhinweise: Größere Bereiche dieses Typs sollten immer gesondert ausgewiesen werden, da sie gemäß FFH-Richtlinie unter Schutz stehen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem LRT 3270 (Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidens* p.p.)

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (6.3 Wattflächen)

FFH-LRT: 3270 "Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidens* p.p."

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Atriplex prostrata, *Bidens frondosa*, *Bidens tripartita*, *Chenopodium glaucum*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium rubrum*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia*, *Plantago major* ssp. *intermedia*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa palustris*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex maritimus*, *Xanthium albinum*

Weitere häufige Arten:

Agrostis stolonifera, *Alisma plantago-aquatica*, *Aster novi-belgii*, *Berula erecta*, *Bidens cernua*, *Myosotis scorpiodes* agg., *Myosotis scorpioides*, *Persicaria amphibia*, *Persicaria maculosa*, *Poa annua*, *Ranunculus repens*, *Rorippa amphibia*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Tripleurospermum perforatum*

Wertgebende Arten:

Alisma lanceolatum, *Alopecurus aequalis*, *Corrigiola litoralis*, *Inula britannica*, *Limosella aquatica*, *Nasturtium officinale*, *Nasturtium officinale* agg., *Oenanthe conioides*, *Persicaria dubia*, *Persicaria minor*, *Potentilla supina*, *Pulicaria vulgaris*, *Rorippa anceps*, *Rumex palustris*, *Sagittaria sagittifolia*, *Schoenoplectus lacustris*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Spergularia echinosperma*, *Tephrosia palustris*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica beccabunga*, *Veronica catenata*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Bidens tripartita Nordhagen 40, *Chenopodium rubri* J. Tx. in Poli & J. Tx. 60 corr. Kopecky 69

FWO Flusswatt, ohne Bewuchs**(§)**

Schlickige bis sandige, periodisch trockenfallende Bereiche der tidebeeinflussten Flussunterläufe, deren Vegetation auf (nicht makrophytische) Algen beschränkt ist.

Kartierhinweise: Siehe F

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (6.3 Wattflächen)

FWP Priel**(§)**

Erosionsrinnen in den tidebeeinflussten, periodisch trockenfallenden Wattbereichen der Flussunterläufe mit natürlich mäandrierendem Verlauf. Die Rinnen verlagern häufig ihren Lauf und weisen keine spezifische Vegetation auf.

Kartierhinweise: Siehe F

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (6.3 Wattflächen)

FWV Tideröhricht

(§)

Bereiche mit verschiedenen tidebeeinflussten Röhrichtgesellschaften. Halophyten fehlen auf Hamburger Gebiet vollständig. Meist gegen Wind und Wellenschlag geschützte, relativ ungestörte Schlickwattzonen.

Kartierhinweise: Siehe F

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe F

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (6.3 Wattflächen)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Alisma plantago-aquatica, *Angelica archangelica*, *Bolboschoenus maritimus*, *Juncus compressus*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Rorippa amphibia*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex hydrolapathum*, *Stachys palustris*, *Typha angustifolia*

Weitere häufige Arten:

Agrostis stolonifera, *Berula erecta*, *Calystegia sepium*, *Carex hirta*, *Eleocharis palustris*, *Glyceria maxima*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis scorpioides*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Scutellaria galericulata*

Wertgebende Arten:

Deschampsia wibeliana, *Eleocharis uniglumis*, *Nasturtium officinale*, *Oenanthe conioides*, *Rorippa anceps*, *Schoenoplectus lacustris*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Schoenoplectus triquetus*, *Senecio paludosus*, *Senecio sarracenicus*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica catenata*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Bolboschoenion maritimi Dahl & Hadac 41, *Phragmition australis* W. Koch 26

FWX Verbautes Elbufer mit naturnahen Vegetationselementen

Verbaute Ufer an den tidebeeinflussten Flussunterläufen und im Hafen, die als Biotop zu kartieren sind, d.h. die in nennenswerter Weise bewachsen sind. Die Verbauung besteht meist aus Steinpflasterungen und Steinschüttungen. Auf ihr siedelt sich eine ruderale Ufervegetation an, die feuchte- und stickstoffliebende Elemente vereinigt und zum Teil aus Arten der naturnahen Auenvegetation besteht.

Kartierhinweise: Kartierwürdig sind Uferabschnitte mit:

- gut ausgeprägten Röhrichten oder auwaldähnlichen Beständen,
- Vorkommen seltenen Arten.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Verbaute Uferabschnitte sind nicht geschützt.

**FWZ Sonstige naturnahe Flächen im
Wasserwechselbereich der tidebeeinflussten
Flussunterläufe**

(§) (FFH 3270)

Tidebeeinflusste Vordeichsflächen an den Flussunterläufen aus natürlichen, in Ausnahmefällen auch künstlich geschaffenen Flussablagerungen (z.B. Sandvorspülung Finkenwerder Bucht), die nicht landwirtschaftlich genutzt werden. Sie sind mit einer naturnahen, aber heterogenen Auenvvegetation aus Röhrichten, Uferhochstauden und Weidengebüschen bewachsen und können auch Priele und kleine Wattflächen enthalten. Hierzu zählen auch tidebeeinflusste Strandabschnitte.

Kartierhinweise: Diesem Typ werden kleinflächig naturnahe aber heterogene Strukturen zugeordnet, die sich keinem der anderen Typen - FWO, FWP, FWS, FWV, HF, WH oder WW - zuordnen lassen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle naturnahen Teilbereiche stehen nach § 28 HmbNatSchG unter Schutz.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (6.3 Wattflächen)

FFH-LRT: (3270 "Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.")

FS Flussstrand

(§)

V.a. am offenen, vom Wellenschlag, Eisgang und Hochfluten beeinflussten oder dem Hauptstromstrich der Elbe nahen Ufer, häufig auch zwischen Buhnen oder in Bereichen, in denen die Steinschüttung des Elbufers unterbrochen ist, kommt es zur Ausbildung von Sandstränden und Strandwällen. Gegenüber den Nordseestränden fehlt hier der typische Einfluss von Salzwasser und Gischt.

Kontaktbiotope sind: Tideröhrichte, Schlick- und Sandwatt und Dünen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Strände sind nicht per se, aber als Bestandteil der unverbauten Ufer naturnaher Flussabschnitte teilweise geschützt nach § 28 HmbNatSchG. Wenig gestörte Strandwälle der Elbe (FSW) stehen grundsätzlich unter Schutz nach § 28 (1) 6.3 HmbNatSchG.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (6.3 Wattflächen)

FSO Flussstrand, gestört

(§)

Meist unbewachsene Strände der Flussufer mit Störungen durch Tritt oder Uferverbau.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe FS

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FSV Flussstrand, naturnah

(§)

Relativ wenig gestörte, wenig betretene Strandabschnitte der Flussufer, häufig mit Pioniervegetation und Übergängen zu Röhrichten und Tideröhrichten, teils mit Bedeutung als Bruthabitat für Vögel.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe FS

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Atriplex prostrata, *Festuca arundinacea*, *Juncus bufonius*, *Persicaria lapathifolia*, *Potentilla anserina*, *Salix triandra*, *Salix viminalis*, *Stachys palustris*, *Taraxacum* indet., *Tripleurospermum perforatum*

Weitere häufige Arten:

Artemisia vulgaris, *Calamagrostis epigejos*, *Carex hirta*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium arvense*, *Lolium perenne*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Plantago major* ssp. *major*, *Polygonum aviculare* agg., *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*

Wertgebende Arten:

Deschampsia wibeliana, *Eleocharis uniglumis*, *Schoenoplectus x carinatus*, *Scrophularia umbrosa*

FSW Strandwall am Elbufer

(§)

Von Hochfluten (Sturmfluten) und Eisgang im Uferbereich der Elbe aufgeworfene, uferparallele, bewachsene oder unbewachsene Wälle aus Sand, Kies und/oder organischen Materialien.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe FS

§ 28 (1) HmbNatSchG: (6.3 Wattflächen)

FG Graben mit Stillgewässercharakter

(§)

Meist zum Zweck der Be- oder Entwässerung angelegtes, linienförmiges Gewässer geringer Breite (bis ca. 5 m), mit überwiegend geringen oder fehlenden Wasserbewegungen und Stillgewässerbiozönose. Mitunter gehen Gräben auf natürliche Gewässer, beispielsweise völlig umgestaltete Bäche oder, in der Marsch, ehemalige Priele zurück.

Diesem Typenkomplex sind die meisten der Marschengräben zuzurechnen. Gräben lassen sich je nach Bewuchs typisieren. Die Angabe der Typen erfolgt mit Hilfe einer Zusatzangabe im Feld Zusatz1.

Kartierhinweise: Die Böschungen sind bis zur Oberkante Teil des Grabensbiotops. Der Biotop kann zu 100 % dem Grabentyp zugeordnet werden. Der Bewuchs der Böschungen sollte als Nebenbiototyp angegeben werden.

Künstliche, lineare Gewässer über 5 m Breite werden als Kanal (FK) typisiert. Grabenabschnitte mit artenreicher Vegetation der feuchten Hochstaudensäume sollten mit NH oder NU als Nebencode gekennzeichnet werden. Beetgräben werden häufig als Grabensystem mit Abschnitten kartiert.

Kartierzeit: Typenerfassung ganzjährig möglich; beste Kartierzeit Mai - Juli

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Gräben sind nach § 28 HmbNatSchG nur geschützt, wenn keine intensive Nutzung mehr stattfindet und sie sich zu naturnahen Gewässern entwickelt haben.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Artenreiche, feuchte Hochstaudensäume sind als LRT 6431 nach FFH-Richtlinie auch an Gräben geschützt.: Angabe NU erforderlich; in Abgrenzung dazu siehe NH.

Nährstoffarme Gräben weisen mitunter eine den Schwingrasen entsprechende Verlandungsvegetation auf. Diese entspricht dem LRT 7140 und ist nach FFH-Richtlinie geschützt. In diesem Fall ist zwingend der Code MRS anzugeben.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis stolonifera, *Callitriche* indet., *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Elodea canadensis*, *Epilobium hirsutum*, *Equisetum palustre*, *Glyceria fluitans*, *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*, *Juncus effusus*, *Lemna minor*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis scorpioides*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Rorippa amphibia*, *Urtica dioica*

FGA Nährstoffarmer Graben mit Stillgewässercharakter

(§)

Bis 5 m breite Gräben mit Stillgewässercharakter und oligo- bis mesotrophem Wasser. Meist Gräben in Sand- oder Moorgebieten (dystrophes Wasser) und in Nachbarschaft weniger intensiver Nutzungen wie Dauergrünland oder Brachen. Diesem Typ sollen auch mesotrophe Gräben mit artenreichem Bewuchs, regelmäßigem Auftreten von Zeigerarten nährstoffarmer bzw. vermoorter Standorte und klarem, geruchlosem Wasser zugeordnet werden, weil wirklich oligotrophe Gräben in Hamburg nahezu nicht vorkommen. Von der Grabentypologie her finden sich unter diesem Typ Niedermoor- und verarmte Niedermoorgräben sowie nährstoffarme Wasserpest-Laichkrautgräben.

Kartierhinweise: Nährstoffarme Gräben mit dauerhafter Wasserführung sind wegen des oft herausragenden Arteninventars in der Regel kartierwürdig.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe FG

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Calamagrostis canescens, *Chara* indet., *Equisetum fluviatile*, *Riccia fluitans*, *Utricularia* indet.

Wertgebende Arten:

Carex nigra, *Carex rostrata*, *Eleocharis acicularis*, *Hottonia palustris*, *Lemna trisulca*, *Oenanthe fistulosa*, *Peucedanum palustre*, *Potamogeton compressus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Potamogeton rutilus*, *Potamogeton trichoides*, *Ricciocarpus natans*, *Stratiotes aloides*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Charetalia hispidae Sauer 57 ex Krausch 64, *Potamogetonion pectinati* W. Koch 26 em. Oberd. 57

FGM Graben mittlerer Nährstoffgehalte mit Stillgewässercharakter

(§)

Meso- bis mäßig eutrophe Gräben mit dauerhafter Wasserführung. In der Regel sehr artenreiche und produktive Biozönosen. Hier sind die meisten Marschengräben über lehmigen Substraten zuzuordnen. In der Vegetation nehmen Eutrophierungszeiger eine nur untergeordnete Stellung ein. Zeigerarten der nährstoffarmen und Moor-Gewässer fehlen in der Regel.

Kartierhinweise: Die meisten dieser Gräben sind aufgrund ihrer großen Bedeutung im Naturhaushalt kartierwürdig.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe FG

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Berula erecta, *Eleocharis palustris* agg., *Mentha aquatica*, *Nuphar lutea*, *Oenanthe aquatica*, *Persicaria amphibia*, *Poa palustris*, *Potamogeton natans*, *Rumex hydrolapathum*, *Scutellaria galericulata*, *Spirodela polyrhiza*, *Typha angustifolia*

Wertgebende Arten:

Butomus umbellatus, *Caltha palustris*, *Carex disticha*, *Carex elata*, *Carex elongata*, *Carex pseudocyperus*, *Carex vesicaria*, *Ceratophyllum submersum*, *Cicuta virosa*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Myriophyllum spicatum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Nasturtium officinale*, *Potamogeton acutifolius*, *Potamogeton alpinus*, *Potamogeton berchtoldii*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton gramineus*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton obtusifolius*, *Potamogeton perfoliatus*, *Ranunculus aquatilis* agg., *Ranunculus lingua*, *Sagittaria sagittifolia*, *Schoenoplectus lacustris*, *Senecio paludosus*, *Senecio sarracenicus*, *Sium latifolium*, *Sparganium emersum*, *Stratiotes aloides*, *Tephrosieris palustris*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica beccabunga*, *Veronica catenata*, *Wolffia arrhiza*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Hydrocharition morsus-ranae Rübél 33, Nymphaeion albae Oberd. 57, Potamogetonion pectinati W. Koch 26 em. Oberd. 57, Ranunculion aquatilis Passarge 64, Zanichellion pedicillatae Schaminée et al. 90

FGR Nährstoffreicher Graben mit Stillgewässercharakter

(§)

Eutrophe bis polytrophe Gräben mit Stillgewässercharakteristik, meist durchgängiger Wasserführung und hohen Nährstoffgehalten (meist infolge anschließender Intensivnutzungen). Der Bewuchs der Böschungen ist durch das verstärkte Auftreten von Nitrophyten (Brennnessel), der des Gewässers meist durch relativ artenarme Röhrichte aus Wasserschwaden, Rohrkolben, Igelkolben und Rohrglanzgras gekennzeichnet. Häufig ist die Wasseroberfläche von Wasserlinsen bedeckt. Mitunter werden derartige Gräben aufgrund von Herbizideinträgen auch von Schilf dominiert.

Kartierhinweise: Artenreiche, gut regenerierbare Gräben dieses Typs sind kartierwürdig.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe FG

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Alisma plantago-aquatica, *Elodea nuttallii*, *Lemna gibba*, *Potamogeton pectinatus*, *Sparganium erectum*, *Typha latifolia*, *Urtica dioica*

Wertgebende Arten:

Azolla filiculoides, *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Ranunculus circinatus*, *Zannichellia palustris*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Acoretum calami (Schulz 41) Knapp & Stoffers 62, *Glycerietum maximae* Hueck 31, *Lemnion gibbae* Tx. & Schwabe ex Tx. 74, *Oenanthe aquaticae-Rorippetum amphibiae* (Sóo 27) Lohm. 50, *Sparganietum erecti* (Roll 38) Phil. 73

FGV Stark verlandeter, austrocknender Graben

(§)

Stark verlandete, seit langem nicht mehr unterhaltene Gräben und über längere Zeit im Jahr austrocknende Gräben - meist in großräumig entwässerten Gebieten -, die von einer verarmten Biozönose aus Arten gekennzeichnet sind, die große Wasserstandsschwankungen und Austrocknung vertragen.

Kartierhinweise: Nur artenreiche Ausprägungen und solche mit Vorkommen seltener Arten sind u.U. kartierwürdig. Im übrigen werden breite, verlandete Gräben nur als Biotoptyp erfasst; schmale Ausprägungen werden als Nebenbiotop zur benachbarten Nutzung angegeben.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe FG

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Glycerietum maximae Hueck 31

FL Gräben und Wettern mit Fließgewässercharakter (§)

Gräben mit Fließgewässercharakter und durchschnittlich unter 5 m Breite sowie Wettern und Hauptgräben mit Breiten zwischen 5 und 10 m. In den Marschgebieten haben v.a. die Hauptgräben und Wettern wenigstens zeitweilig Fließgewässercharakter. Dies drückt sich in Form einer oft sandigen Gewässersohle und der Notwendigkeit aus, diese Sohle zu befestigen. Höhere Fließgeschwindigkeiten treten in der Marsch oft saisonal bedingt (Frostberegnung von Obstanlagen, Bewässerungsbedarf in Trockenzeiten, Abfluss nach Niederschlägen) auf und sind nicht immer direkt erkennbar.

Kartierhinweise: Mitunter kann und sollte die Zuordnung zu diesem Typ aus der Lage im Be- und Entwässerungssystem abgeleitet werden (Sammelgräben, Grenzgräben).

Fließgewässertypische Vegetation (s.u.) tritt nur selten und nur bei Gewässern mit guter Wasserqualität deutlich in Erscheinung; eine zoologische Zuordnung zu diesem Typ ist in der Regel zu aufwendig.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Gräben sind nach § 28 HmbNatSchG nur geschützt, wenn keine intensive Nutzung mehr stattfindet und sie sich zu naturnahen Gewässern entwickelt haben.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

Wertgebende Arten:

Groenlandia densa

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Glycerio-Sparganion Br.-Bl. & Siss. 42, Ranunculion fluitantis Neuh. 59

FLA Nährstoffarmer Graben mit Fließgewässercharakter (§)

Gräben mit bis zu 5 m Breite, meist sandiger oder torfiger Sohle, klarem, geruchlosem, mitunter kräftig fließendem Wasser und begleitender Vegetation aus Zeigerarten nährstoffarmer bzw. vermoorter Standorte (vgl. FGA). Neben höheren Pflanzen treten hier verstärkt auch Wassermoose auf. Nährstoffarme Gräben mit Fließgewässercharakter treten in Hamburg nur an wenigen Stellen auf, v.a. im südlichen Elbtal, wo nährstoffarmes Quellwasser von der Geestkante abgeleitet wird (Moorgürtel).

Kartierhinweise: Die diesem Typ zuzuordnenden Gräben sind in der Regel Lebensraum seltener Arten und kartierwürdig.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe FL

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

Wertgebende Arten:

Callitriche cophocarpa, *Callitriche hamulata*, *Callitriche palustris*, *Callitriche stagnalis*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Peucedanum palustre*, *Potamogeton filiformis*

FLH Wettern, Hauptgraben

(§)

Meist 5 - 10 m breite Hauptent- und -bewässerungsgräben in den Marschgebieten, zeitweise mit starker Strömung, meist mit sehr steilen Uferböschungen und Ufer- und Sohlbefestigungen. Das Wasser ist oft stark nährstoff-, bei Abflussereignissen auch trübstoffbelastet. Die Gewässer werden meist regelmäßig von Wasserpflanzen geräumt und die Ufer gemäht. Einige Wettern der Marsch gehen auf ehemalige Priele, d.h. auf Gewässer natürlichen Ursprungs zurück.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Alisma plantago-aquatica, *Bidens cernua*, *Bidens tripartita*, *Carex acuta*, *Elodea canadensis*, *Equisetum palustre*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Glyceria fluitans*, *Glyceria maxima*, *Holcus lanatus*, *Iris pseudacorus*, *Juncus articulatus*, *Juncus effusus*, *Lemna gibba*, *Lemna minor*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nummularia*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis scorpioides*, *Nuphar lutea*, *Persicaria amphibia*, *Phalaris arundinacea*, *Poa palustris*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton pectinatus*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus flammula*, *Ranunculus repens*, *Rorippa amphibia*, *Rumex hydrolapathum*, *Scutellaria galericulata*, *Sparganium erectum*, *Spirodela polyrhiza*, *Urtica dioica*

Wertgebende Arten:

Calla palustris, *Callitriche palustris* agg., *Caltha palustris*, *Carex pseudocyperus*, *Ceratophyllum demersum*, *Hottonia palustris*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Myriophyllum spicatum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Nasturtium microphyllum*, *Potamogeton alpinus*, *Potamogeton berchtoldii*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton obtusifolius*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton pusillus*, *Potamogeton trichoides*, *Ranunculus aquatilis* agg., *Ranunculus trichophyllus*, *Sagittaria sagittifolia*

FLM Graben mittlerer Nährstoffgehalte mit Fließgewässercharakter

(§)

Meso- bis eutrophe Gräben mit bis zu 5 m Breite und Fließgewässercharakteristik. Die Vegetation ist von Feuchtarthen mittlerer Standorte (vgl FGM) geprägt. Ausgesprochene Zeigerarten oligotropher und polytropher Gewässer kommen nur sehr untergeordnet vor. Die Vegetation ist aufgrund der physischen Einwirkungen wechselnder Fließgeschwindigkeiten und Wasserstände in der Regel artenärmer als in Gräben mit Stillgewässercharakter.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe FL

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Berula erecta, *Callitriche obtusangula*, *Epilobium parviflorum*, *Equisetum fluviatile*, *Glyceria fluitans*, *Mentha aquatica*, *Myosotis scorpioides*, *Phalaris arundinacea*, *Sparganium erectum*

Wertgebende Arten:

Callitriche cophocarpa, *Callitriche platycarpa*, *Callitriche stagnalis*, *Catabrosa aquatica*, *Fontinalis antipyretica*, *Nasturtium officinale*, *Potamogeton perfoliatus*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica beccabunga*

FLR Nährstoffreicher Graben mit Fließgewässercharakter

Gräben mit bis zu 5 m Breite, meist sandiger bis schlammiger Sohle, meist getrübt, mitunter kräftig fließendem Wasser und begleitender Vegetation aus Zeigerarten nährstoffreicher bis überdüngter Standorte (vgl. FGR). Häufig deuten Brennesselherden und Ruderalvegetation in den Ufern auf Quellen von Nährstoffeinträgen (intensive Nachbarnutzungen) hin. Nährstoffreiche Gräben mit Fließgewässercharakteristik kommen in den Elbmarschen v.a. in hoch gelegenen Lehmgebieten mit intensiver Acker- bzw. Gemüsebau oder Obstplantagennutzung vor. Oft fallen derart belastete Gräben zeitweilig trocken.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Callitriche obtusangula, *Glyceria fluitans*, *Phalaris arundinacea*, *Potamogeton pectinatus*, *Sparganium erectum*

Wertgebende Arten:

Callitriche platycarpa, *Nasturtium officinale*, *Potamogeton crispus*, *Ranunculus fluitans*, *Sparganium emersum*

FK Kanal

Künstlich als Wasserstraße angelegte oder vollständig anthropogen überprägte lineare Gewässer mit einer Breite von durchschnittlich mehr als 5 m an der Wasseroberfläche, in der Regel mit steilen, verbauten und/oder sehr intensiv unterhaltenen Uferböschungen. Die Ufervegetation ist in der Regel gewässeruntypisch oder nur auf sehr schmalen Streifen gewässertypisch ausgebildet. Wasserpflanzen fehlen aufgrund der Nutzung und des oft trüben Wassers meist. Der Biotoptyp umfasst auch die teils tidebeeinflussten Fleete im Innenstadtbereich.

Kartierhinweise: Naturnahe Wattflächen in den Kanälen und Fleeten der Stadt und des Hafens sind als "FW" zu typisieren und gesondert auszuweisen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Die als "FW" auszuweisenden naturnahen Wattflächen in den Kanälen und Fleeten sind nach § 28 HambNatSchG geschützt.

FH Hafenbecken

Künstliches Wasserbecken mit Anlege- und Umschlagmöglichkeit für Schiffe. In der Regel sind die Ufer von Hafenbecken als senkrechte Mauern und Spundwände oder als steile Blockschüttungen ausgeprägt.

Kartierhinweise: Naturnahe Wattflächen in den Hafenbecken sind als "FW" zu typisieren und gesondert auszuweisen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Die als "FW" auszuweisenden naturnahen Wattflächen in den Hafenbecken sind nach § 28 HambNatSchG geschützt.

FV Fließgewässervegetation

(§) (FFH 3260)

Abschnitte oder Bereiche von Bächen, Flüssen, Gräben oder anderen linearen Gewässern mit schwimmender, flutender, untergetauchter oder annueller Vegetation.

Kartierhinweise: Biotoptypen der Kategorie 'FV' umfassen den Flächenanteil des Gewässers, der von der entsprechenden Vegetation eingenommen wird. Auch bei überwiegend bewachsenen Gewässern bleibt jedoch der Fließgewässertyp der Hauptbiotoptyp des Erhebungsbogens. FV wird grundsätzlich nur als Nebencode verwendet. Lässt sich der Flächenanteil der Vegetation nicht abschätzen oder ist von untergeordneter Bedeutung, kann für den Gewässercode 100% Flächenanteil angegeben werden und der Nebencode FV ohne Flächenangabe bleiben.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: In der Regel ist das Auftreten größerer Wasserpflanzenbestände ein Zeichen für den naturnahen Charakter eines Flussabschnittes und damit für dessen Schutz nach § 28 HmbNatSchG.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Die verschiedenen Angaben zur Gewässervegetation begründen die Zuordnung zum LRT der FFH-Richtlinie und müssen in diesen Fällen zwingend angegeben werden:

Aus Wassermoosen, Hahnenfuß und Wasserstern aufgebaute, flutende Vegetationsbestände in fließenden Gewässern (FB*, FF*) sind Grundlage des Schutzes als LRT 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*).

Pioniervegetation auf trockenfallenden Flussbänken (FVV) ist Grundlage für die Zuordnung zum LRT 3270 (Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidentium* p.p.).

In beiden Fällen sind ganze Flussabschnitte mit den entsprechenden Merkmalen geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: (3270 "Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidentium* p.p."), (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*")

FVS Schwimmblattvegetation

(§) (FFH 3260)

Schwimmblattvegetation ist in der Regel in Fließgewässerabschnitten mit geringen Fließgeschwindigkeiten entwickelt. Relativ häufig sind Teichrosenbestände oder Schwimmendes Laichkraut in nur wenig durchflossenen Niederungsbächen, Staugewässern und Altarmen entwickelt.

Kartierhinweise: Siehe FV

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe FV

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe FV

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Nuphar lutea, Persicaria amphibia, Potamogeton natans

Wertgebende Arten:

Nymphaea alba, Nymphoides peltata

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Nymphaeion albae Oberd. 57

FVT Submerse Vegetation

(§) (FFH 3260)

Untergetauchte Vegetationsbestände des Gewässers aus Laichkräutern, Wasserpestarten, Wasserhahnenfußarten, Hornkraut, Tausendblatt, Armleuchteralgen, Wassermoosen und/oder Wassersternarten. Dichte Bestände untergetauchter Vegetation können sich nur bei ausreichender Belichtung des Gewässergrundes, also bei guter Wasserqualität entwickeln.

Kartierhinweise: Untergetauchte Vegetation kann im Rahmen von einfachen Biotopkartierungen nicht immer exakt kartiert werden, sollte wegen ihrer Bedeutung für den Naturschutz jedoch so weit wie möglich erfasst werden.
siehe auch FV

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe FV

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe FV

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Callitriche indet., Ceratophyllum indet., Chara indet., Elodea indet., Fontinalis indet., Myriophyllum indet., Potamogeton indet.

Wertgebende Arten:

Ranunculus aquatilis agg., Sparganium emersum

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Potamogetonetea pectinati Tx. & Prsg. 42 corr. Oberd. 79

FVV Schlamm- oder Sandbank mit Pioniervegetation

(§) FFH 3270

Periodisch oder saisonal trockenfallende Bereiche meist naturnaher Fließgewässer, Schlammufer, Sandbänke und Gleithänge mit Schlammablagerungen und lockerem Bewuchs aus Arten der unten aufgelisteten Taxa und Syntaxa.

Kartierhinweise: Größere Bereiche dieses Typs an Flussufern sollten immer gesondert ausgewiesen werden, da sie gemäß FFH-Richtlinie unter Schutz stehen. siehe auch FV

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe FV

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem LRT 3270 (Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.) der FFH-Richtlinie

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: 3270 "Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p."

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bidens cernua, *Bidens tripartita*, *Chenopodium glaucum*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium rubrum*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia*, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex maritimus*

Weitere häufige Arten:

Agrostis stolonifera, *Alisma plantago-aquatica*, *Persicaria maculosa*, *Plantago major* ssp. *major*, *Poa annua*, *Ranunculus repens*, *Rorippa amphibia*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Tripleurospermum perforatum*

Wertgebende Arten:

Alopecurus aequalis, *Corrigiola litoralis*, *Persicaria dubia*, *Persicaria minor*, *Potentilla supina*, *Rorippa anceps*, *Rumex palustris*, *Schoenoplectus lacustris*, *Veronica anagallis-aquatica*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Bidention tripartitae Nordhagen 40, *Chenopodium rubri* J. Tx. in Poli & J. Tx. 60 corr. Kopecky 69

FVZ Sonstige Fließgewässervegetation**(§) (FFH 3260)**

Meist kleine oder heterogene Bereiche von Fließgewässern mit Röhricht-, Schwimmblatt-, oder Unterwasservegetation die keinem der beschriebenen Typen eindeutig zugeordnet werden kann.

Kartierhinweise: Siehe FV

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe FV

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe FV

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: (3260 "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion")

FX Fließgewässer, verrohrt

Bekannte bzw. erkennbare Verrohrungen von Fließgewässern sollten als Nebencode ohne Flächenangabe bei dem jeweils darüber liegenden Biotoptyp angegeben werden.

S Stillgewässer

(§) (FFH 3150)

Stehende Gewässer, differenziert nach Größe, Naturnähe, Trophiestufe und Wasserstandsschwankungen, inklusive der vollständig von ehemaligen Bach- oder Flussläufen abgeschnittenen Altwasser, Bracks, Tümpel und Verlandungsbereiche.

Kartierhinweise: Es wird zwischen großen und kleinen Stillgewässern unterschieden. Die Grenze ist ökologisch begründet: Gewässer mit Tiefenbereichen ohne oder mit nur geringem Bewuchs aus höheren Pflanzen, häufig mit spezieller sommerlicher Temperaturschichtung des Wasserkörpers, werden als Seen (SG) kartiert. Bei diesen Gewässern müssen naturnahe, geschützte Teilbereiche von naturfernen unterschieden werden. Meist kleinere Gewässer ohne ausgeprägten Tiefwasserbereich sind Kleingewässer, die nach Trophiestufen und Bewuchs gegliedert werden (SE, SO). Ausgegliedert werden zeitweilig trockenfallende Gewässer als Tümpel (ST) und vorwiegend technisch geprägte naturferne Gewässer (SX).

Die Abgrenzung von eutrophen (SE) zu meso- bis oligotrophen bzw. dystrophen (SO) Gewässern erfolgt aufgrund der Vegetation: siehe Artenlisten bei SE und SO. Sie orientiert sich an den drei in Hamburg auftretenden FFH-LRT 3130, 3150 und 3160. Dabei weisen oligotrophe Gewässer meist keine Schwimmblattvegetation und kaum untergetauchte Vegetation auf und sind an den Ufern von Arten der Zwergbinsenfluren, Strandlingsgesellschaften oder der Schwingrasen- und Übergangsmoore geprägt. Alle Gewässer mit ausgeprägter Wasserpflanzenvegetation sind bei SE zuzuordnen.

Der Gewässerbiotop umfasst immer auch die Uferböschung mit ihrer spezifischen Vegetation, soweit diese nicht flächig ausgebildet und gesondert auszukartieren ist.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle naturnahen, unverbauten Stillgewässer inkl. der Bracks (SE, SG, SO, ST) oder solche mit zoologischer Bedeutung stehen unabhängig von ihrer Größe unter dem Schutz nach § 28 (1) 1.2 HmbNatSchG. Natürliche oder naturnahe Stehende Gewässer oder deren Bereiche wie Verlandungsbereiche weisen je nach Trophiestufe des Gewässers Vegetationsbestände aus heimischen Unterwasser-, Schwimmblatt- oder Röhrichpflanzen, Seggenrieder, Hochstaudenfluren oder uferbegleitende Gehölzbestände aus Erlen oder Weiden auf. Die Ufer sind überwiegend unverbaut und natürlichen Sukzessionsprozessen ausgesetzt.

Tümpel sind ebenfalls nach § 28 HmbNatSchG geschützt, wenn sie wenigstens das halbe Jahr über Wasser führen, Wasserpflanzen aufweisen oder als Laichgewässer dienen.

In den Schutz einbezogen ist der vom Gewässer geprägte Randstreifen bis wenigstens 1 m über die Böschungsoberkante hinaus. Die Gewässer dürfen keine oder nur eine geringe technische Verbauung oder Abdichtung aufweisen. Fisch- oder Beregnungsteiche für die Frostschutzberegnung mit Nutzungsaufgabe oder nicht vorrangig wirtschaftlicher Zweckbindung sind fallen unter den Schutz von § 28 HmbNatSchG. Ausgenommen sind künstlich angelegte Gartenteiche mit Abdichtungen.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Eutrophe Seen mit submerser und/oder Schwimmblattvegetation (SV) sind als LRT 3150 nach FFH-Richtlinie geschützt. Dies umfasst sowohl naturnahe große Stillgewässer (s. SG) inkl. ihrer vegetationsarmen Tiefwasserbereiche als auch natürliche, d.h. spontan, standorttypisch und heimisch bewachsene, nährstoffreiche Kleingewässer (SE,

siehe dort die Liste der kennzeichnenden Arten). Ausgeschlossen sind aufgestaute Bach- und Flussabschnitte (siehe FBT und FFT), technische Gewässer (mit Abdichtung aus naturfernen Materialien, siehe SX), hypertrophe Gewässer, deren Vegetation ausschließlich aus den beiden Wasserlinsenarten: Lemna minor und Lemna gibba besteht, sowie unbewachsene (Wald-)Gewässer (siehe SES). Oligo- bis mesotrophe naturnahe Gewässer (SO) und zeitweilig trockenfallende Gewässer (ST) stehen unter Schutz als FFH-LRT 3130, wenn in den teil- und zeitweilig trockenfallenden Uferbereichen Vegetation der Strandlings- (Littorelletea) oder Zwergbinsengesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea) vorhanden ist (siehe Artenliste bei SO).

Dystrophe Gewässer mit Vegetation der Übergangsmoore und Schwingrasen in den Ufern sowie Bewuchs aus Torfmoosen und - abgesehen von vereinzelt Vorkommen von Wasserschlaucharten - meist ohne Wasserpflanzenvegetation werden bei SOM eingeordnet und dem FFH-LRT 3160 zugeordnet.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (3160 "Dystrophe Seen und Teiche"), (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions"), (3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea")

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- ef Faulschlammabildung
- ei Wasser stark eisenhaltig, Eisenocker
- em Müllablagerungen
- l1 vollständig verbaute Ufer
- l2 weitgehend befestigte oder verbaute Ufer
- l3 Ufer abschnittsweise verbaut oder befestigt
- l4 Ufer naturnah, kleinflächig befestigt
- l5 Ufer naturnah
- sd dystroph, huminsäurehaltiges Wasser
- se eutroph, nährstoffbelastet
- sm mesotroph, mäßig belastet
- so oligotroph, wenig belastet
- sp polytroph, stark belastet
- td tidebeeinflusst
- ti besonders tief (über 5 m)
- vg Ufergehölze
- vk reiche Ufervegetation
- vl verlandet
- vr Schwingrasen
- vu reiche Unterwasservegetation

SG Seen und andere große Stillgewässer (§) (FFH 3150)

Große Stillgewässer mit wenig oder unbewachsener Tiefwasserzone und sommerlich auftretender Wasserschichtung mit kaltem Tiefenwasser.

Kartierhinweise: Naturnahe und naturferne Gewässerteile sind gesondert voneinander auszukartieren. Kleinere und punktuelle Störungen und Verbauungen können bei überwiegend naturnahen Strukturen einbezogen werden. Verlandungsbereiche sind gesondert durch den Nebencode SV zu typisieren.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

SGA Abbaugewässer, Baggersee, groß (§) (FFH 3150)

Abbaugewässer (Baggerseen u.a.) haben oft ausgeprägte Tiefwasserbereiche und nur schmale Flachwasserzonen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

SGF Altwasser, groß (§) (FFH 3150)

Auen- und Marschengewässer mit Stillgewässercharakteristik ohne Verbindung zum Fließgewässersystem, mit Tiefwasserzone, Entstehung durch Laufverlagerung oder Abdämmung eines Flusses.

Derartige Gewässer zeichnen ehemalige Verläufe von Fließgewässern nach, sind meist langgestreckt und gewunden. Beispiel Alte Süderelbe.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

SGN Natürliches, großes Stillgewässer (§) (FFH 3150)

Seen natürlicher Entstehung, in der Regel Gewässer der Jungmoränengebiete.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

SGT Staugewässer, groß (§) (FFH 3150)

Großflächige Staugewässer mit Tiefwasserzone, aufgestaute Bach- und Flussabschnitte mit Stillgewässercharakteristik (z. B. Alster).

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

SGZ Sonstiges Stillgewässer, groß (§) (FFH 3150)

Sonstige große Stillgewässer, die keinem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden können.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

SE Naturnahe, nährstoffreiche Kleingewässer

(§) (FFH 3150)

Nährstoffreiche Stillgewässer natürlicher oder anthropogener Entstehung mit - zumindest in Teilen naturnahen Ufer- und Vegetationsstrukturen. Stark beschattete naturnahe Stillgewässer können auch vegetationslos sein. Nährstoffreiche Gewässer sind durch entsprechende Zeigerarten gekennzeichnet (s.u.). Als naturnah sind Gewässer mit spontaner, standorttypischer, heimischer (Verlandungs-) Vegetation und - zumindest in Teilen - ungestörter Dynamik (Bildung von Verlandungszonen, Ufergestaltung durch Wellenschlag) anzusehen. Uferbefestigung und Gestaltung spielen sehr untergeordnete Rollen. Auch angelegte Kleingewässer und solche mit ehemals intensiver Nutzung mit seit Jahren andauernder wenig gestörter Entwicklung und heimischer Vegetation sind als naturnah einzustufen.

Neben den unten aufgeführten Wasserpflanzenarten können auch Vorkommen von Tieren: Libellen, Amphibien, Wasserinsekten... ausschlaggebend für die Einstufung als 'naturnah' sein.

Auch der Bewuchs der Uferböschungen ist in der Regel naturnah und von Arten nährstoffreicher Standorte geprägt (siehe: NPR, NG, NR, NH, HF und HU)

Kartierhinweise: Siehe S

Kartierzeit: Juni - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Die bei SE zugeordneten Gewässer stehen in der Regel unter Schutz als FFH-LRT 3150. Ausgenommen sind poly- bis hypertrophe Gewässer, deren Bewuchs nur aus Wasserlinsen und/oder Algen besteht (SES) bzw. Gewässer mit naturnahen Strukturen aber ohne typischen Bewuchs (SEO).

Siehe auch S.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Chara vulgaris, *Elodea canadensis*, *Nuphar lutea*, *Potamogeton pectinatus*, *Riccia fluitans*

Weitere häufige Arten:

Alisma plantago-aquatica, *Elodea nuttallii*, *Lemna gibba*, *Lemna minor*, *Oenanthe aquatica*, *Persicaria amphibia*, *Rorippa amphibia*, *Spirodela polyrhiza*

Wertgebende Arten:

Azolla filiculoides, Callitriche hermaphroditica, Callitriche palustris agg., Ceratophyllum demersum, Ceratophyllum submersum, Eleocharis acicularis, Hippuris vulgaris, Hydrocharis morsus-ranae, Lemna trisulca, Myriophyllum spicatum, Myriophyllum verticillatum, Nymphaea alba, Nymphoides peltata, Potamogeton acutifolius, Potamogeton alpinus, Potamogeton berchtoldii, Potamogeton compressus, Potamogeton crispus, Potamogeton friesii, Potamogeton gramineus, Potamogeton lucens, Potamogeton obtusifolius, Potamogeton perfoliatus, Potamogeton pusillus, Potamogeton trichoides, Ranunculus aquatilis, Ranunculus circinatus, Ranunculus trichophyllus, Ricciocarpus natans, Sagittaria sagittifolia, Stratiotes aloides, Utricularia vulgaris, Wolffia arrhiza, Zannichellia palustris

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Lemnetea minoris Koch & Tx. ex Oberd. 57, Phragmition australis W. Koch 26, Potamogetonetea pectinati Tx. & Prsg. 42 corr. Oberd. 79, Utricularietea intermedio-minoris Den Hartog & Segal 64 em. Pietsch 65

SEA Abbaugewässer, klein, naturnah, nährstoffreich § FFH 3150

Durch Materialabbau, in Kies-, Sand-, Lehm-, Mergel- und Tongruben entstandene, nährstoffreiche, naturnahe Kleingewässer mit naturnaher Wasserpflanzenvegetation.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions"

SEB Brack, naturnah, nährstoffreich § (FFH 3150)

Kleines bis mittelgroßes, oft relativ tiefes, nährstoffreiches Stillgewässer in Nachbarschaft ehemaliger oder aktueller Deiche, in der Regel durch Auskolkungen bei Deichbrüchen entstanden.

Andere Bezeichnung: Deichwehle.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S; Bei Vorhandensein naturnaher Wasserpflanzenvegetation Zuordnung zum FFH-LRT 3150

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

SED Bombentrichter, naturnah, nährstoffreich**§ FFH 3150**

Meist kreisrunde nährstoffreiche Kleingewässer, oft gehäuftes Auftreten im Bereich ehemaliger militärischer Ziele, mit dauerhafter Wasserführung und naturnahen Vegetationsstrukturen.

Die Zahl der Bombentrichter mit offener Wasserfläche geht infolge gezielter Beseitigungsmaßnahmen weiterhin zurück.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions"

SEF Altwasser, klein, naturnah**§ FFH 3150**

Vom Fließgewässersystem durch natürliche Prozesse oder unter menschlichem Einfluss vollständig abgekoppelte, nicht mehr durchströmte Fluss- oder Bachabschnitte mit Stillgewässercharakter und weitgehend naturnaher oder natürlicher Entwicklung sowie naturnaher Wasserpflanzenvegetation.

Derartige Gewässer zeichnen ehemalige Verläufe von Fließgewässern nach, sind meist langgestreckt und gewunden und zeigen oft deutliche Verlandungstendenzen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions"

SEG Angelegte Kleingewässer, klein, naturnah, nährstoffreich

§ FFH 3150

Angelegte nährstoffreiche Kleingewässer in Gärten, Parks oder als Biotopneuanlage in offener Landschaft, ohne oder mit dem Untergrund entsprechender Abdichtung aus Lehm, evtl. mit Zuleitung von Regenwasser, mit unbefestigtem Ufer und naturnaher Wasserpflanzenvegetation. Bauliche Einrichtungen oder Pflanzungen nicht heimischer Pflanzen sollten nicht oder nur in geringem Umfang vorhanden sein.

Kartierhinweise: Gewässer mit technischer Abdichtung (Folien, Beton oder standortfremdem Lehm) werden bei SX zugeordnet.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions"

SEN Natürliches, nährstoffreiches Kleingewässer

§ FFH 3150

Nährstoffreiche, naturnah entwickelte Kleingewässer mit natürlicher oder halbnatürlicher Entstehung wie Sölle (Toteislöcher der Jungmoränenlandschaft) in abflusslosen Senken oder Flutmulden als Ausspülungen in der Au größerer Flüsse; naturnahe Wasserpflanzenvegetation ist vorhanden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions"

SEO Nährstoffreiche Kleingewässer ohne Bewuchs

§

Naturnahe, nährstoffreiche Kleingewässer, die aufgrund der noch jungen Entstehung bzw. der intensiven Beschattung keinen Bewuchs aus Wasserpflanzen aufweisen. Sie werden aufgrund der naturnahen Strukturen und/oder der faunistischen Bedeutung als naturnah eingestuft.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

SEP Fischteich, klein, naturnah, nährstoffreich (§) FFH 3150

Angelegte oder künstlich veränderte, nährstoffreiche Kleingewässer meist mit regulierbarem Wasserstand, mit dem Zweck der Fischaufzucht, extensiv genutzt oder Nutzung aufgegeben, mit naturnaher Wasserpflanzenvegetation.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: 3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions"

SER Naturnahes, nährstoffreiches Regenrückhaltebecken §

Eindeutig als "Regenrückhaltebecken" ausgewiesene Kleingewässer mit naturnahen Gewässerstrukturen und/oder naturnaher Vegetation.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

SES Nährstoffreiche Kleingewässer mit artenarmem Bewuchs §

Eu- bis hypertrophe Kleingewässer mit naturnahen Strukturen jedoch mit artenarmem Bewuchs, in der Regel ausschließlich aus Wasserlinsen (*Lemna minor*, *Lemna gibba*), mit weit fortgeschrittener Verlandung, häufig bei Waldgewässern mit hohem Laubeintrag. Die Gewässer werden aufgrund der Strukturen und/oder der faunistischen Bedeutung dennoch als naturnah angesehen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

SET Teich, nährstoffreich, naturnah**§ FFH 3150**

Angelegte oder künstlich veränderte, teils aufgestaute, nährstoffreiche Kleingewässer mit regulierbarem Wasserstand, die nicht (mehr) primär der Fischeaufzucht dienen, extensiv genutzt oder Nutzung aufgegeben mit naturnaher Verlandungsvegetation.

Kartierhinweise: Hier sind nur Teiche außerhalb eines Fluss- bzw. Bachverlaufes zuzuordnen. Aufgestaute Bach- und Flussabschnitte werden unter FBT oder FFT eingeordnet.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions"

SEW Weidekuhle, nährstoffreich, naturnah**§ FFH 3150**

In Grünlandgebieten als Viehtränke angelegte, nährstoffreiche Kleingewässer mit naturnahen Vegetationsstrukturen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions"

**SEZ Sonstiges, naturnahes, nährstoffreiches
Kleingewässer****(§) (FFH 3150)**

Naturnahe, nährstoffreiche Kleingewässer mit naturnaher Vegetation aus Wasserpflanzen, die sich nicht den zuvor beschriebenen Typen zuordnen lassen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe S

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

SO Naturnahe, oligo- bis mesotrophe Kleingewässer

§ (FFH 3130)

Kleingewässer mit naturnahen bis natürlichen Uferstrukturen und standortgerechtem, heimischem Bewuchs, meist ohne ausgesprochene Wasserpflanzenvegetation (siehe Artenliste SE), mit zeitweilig trockenfallenden Uferbereichen mit Vegetation der Zwergbinsenfluren und/oder Strandlingsfluren (siehe Liste der Kennarten) bzw. dystrophe Gewässer (SOM) mit huminsauerm Wasser und Vegetation der Übergangs- und Schwinggrasermoore (siehe Kennartenliste bei SOM).

Voraussetzung für diese Biotoptypen sind in der Regel sehr magere Standortverhältnisse über Sand bzw. Torf.

Kartierhinweise: Siehe S; Ausschlaggebend sind Vorkommen der Zeigerarten meso- bis oligotropher Standortverhältnisse, v.a. entlang der Ufer (siehe Artenliste). Da diese Arten der Zwergbinsenfluren, Strandlingsgesellschaften und Schwinggrasermoore fast alle in Hamburg sehr selten sind, können schon kleine bzw. artenarme Bestände der Zeigerarten für die Zuordnung zu einem entsprechenden Gewässertyp ausreichen. Arten der Röhrichte und Seggenrieder sind meist lückig und kleinwüchsig. Untergetauchte Wasserpflanzen wie sie unter SE aufgelistet sind, können vereinzelt auftreten (v.a. Armelechthermalgen oder Wasserschlaucharten), Schwimmblattvegetation fehlt. Biotope mit höheren Anteilen von Wasserpflanzen werden bei SE zugeordnet, vollständig austrocknende Gewässer bei ST.

Kartierzeit: Juni - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Alle bei SO eingeordneten Kleingewässer sind dem LRT 3130 der FFH-Richtlinie zuzuordnen, mit Ausnahme der dystrophen Gewässer (SOM), die unter den LRT 3160 fallen.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: (3160 "Dystrophe Seen und Teiche"), (3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Elatine indet., Hypericum elodes

Weitere häufige Arten:

Chara indet., Gnaphalium uliginosum, Juncus bufonius, Potamogeton indet.

Wertgebende Arten:

Anagallis minima, Apium inundatum, Baldellia ranunculoides, Callitriche palustris agg., Carex bohemica, Centaurium pulchellum, Cicendia filiformis, Corrigiola litoralis, Cyperus flavescens, Cyperus fuscus, Elatine hydropiper, Eleocharis acicularis, Eleocharis multicaulis, Eleocharis ovata, Illecebrum verticillatum, Isolepis fluitans, Isolepis setacea, Juncus capitatus, Juncus tenageia, Limosella aquatica, Littorella uniflora, Ludwigia palustris, Luronium natans, Peplis portula, Pilularia globulifera, Potamogeton gramineus, Potamogeton polygonifolius, Pseudognaphalium luteo-album, Radiola linoides, Ranunculus reptans, Samolus valerandi, Sparganium natans, Utricularia australis, Utricularia vulgaris, Veronica scutellata

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Isoeto-Nanojuncetea bufonii Br.-Bl. & Tx. 43, Littorelletea uniflorae Br.-Bl. & Tx. 43, Utricularietalia intermedio-minoris Pietsch 65

SOA Abbaugewässer, naturnah, nährstoffarm

§ FFH 3130

Durch Bodenentnahme entstandene, nährstoffarme, naturnah entwickelte Kleingewässer, meist mit sandigem Ausgangssubstrat, mit Vegetation der Kleinbinsenfluren oder der Strandlingsgesellschaften in den Ufern.

Kartierhinweise: Siehe SO

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe SO

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea"

SOD Bombentrichter, naturnah, nährstoffarm

§ FFH 3130

Meist kreisförmige nährstoffarme Kleingewässer, oft gehäuftes Auftreten im Bereich ehemaliger militärischer Ziele, mit dauerhafter Wasserführung und mit Vegetation der Kleinbinsenfluren oder der Strandlingsgesellschaften in den Ufern.

Kartierhinweise: Siehe SO

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe SO

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea"

SOG Angelegtes Kleingewässer, naturnah, nährstoffarm

§ FFH 3130

Angelegte nährstoffarme Kleingewässer in Gärten, Parks oder als Biotopneuanlage in offener Landschaft, ohne oder mit dem Untergrund entsprechender Abdichtung aus natürlichen Materialien, evtl. mit Zuleitung von Regenwasser, mit unbefestigtem Ufer und naturnaher Vegetation der Kleinbinsenfluren oder der Strandlingsgesellschaften in den Ufern.

Bauliche Einrichtungen oder Pflanzungen nicht heimischer Pflanzen sollten nicht oder nur in geringem Umfang vorhanden sein.

Kartierhinweise: Siehe SO

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe SO

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea"

SOM Moorgewässer, naturnah, nährstoffarm

§ FFH 3160

Durch Huminsäure braun gefärbte Stillgewässer (Seen, Moorkolke, ältere Abbaugewässer) über Torf oder im Randbereich vermoorter Gebiete, mit saurem Wasser, mit naturnahen Uferstrukturen und naturnahem Bewuchs aus Arten der Schwingrasen und Übergangsmoore (siehe Liste der Kennarten).

Kartierhinweise: Siehe SO

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe SO; Dystrophe Moorgewässer sind als LRT 3160 nach FFH-Richtlinie geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3160 "Dystrophe Seen und Teiche"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Equisetum fluviatile

Weitere häufige Arten:

Glyceria fluitans, *Molinia caerulea*, *Rhynchospora indet.*, *Sphagnum indet.*, *Utricularia indet.*

Wertgebende Arten:

Agrostis canina, *Andromeda polifolia*, *Calla palustris*, *Carex lasiocarpa*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis multicaulis*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus bulbosus*, *Lemna trisulca*, *Lycopodiella inundata*, *Lysimachia thyrsoiflora*, *Menyanthes trifoliata*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Potamogeton polygonifolius*, *Potentilla palustris*, *Rhynchospora alba*, *Sparganium natans*, *Sphagnum cuspidatum*, *Utricularia ochroleuca*, *Vaccinium oxycoccos*, *Viola palustris*

SON Kleingewässer natürlicher Entstehung, naturnah, nährstoffarm

§ FFH 3130

Nährstoffarme, naturnah entwickelte Kleingewässer mit natürlicher oder halbnatürlicher Entstehung wie Sölle (Toteislöcher der Jungmoränenlandschaft) in abflusslosen Senken oder Flutmulden, mit Vegetation der Kleinbinsenfluren oder der Strandlingsgesellschaften in den Ufern.

Kartierhinweise: Siehe SO

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe SO

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea"

SOT Teich, nährstoffarm, naturnah**§ FFH 3130**

Angelegte oder künstlich veränderte, teils aufgestaute, nährstoffarme Kleingewässer mit regulierbarem Wasserstand, die nicht primär der Fischeaufzucht dienen, teils mit dem Zweck der Abflussregulierung, extensiv genutzt oder Nutzung aufgegeben, mit Vegetation der Kleinbinsenfluren oder der Strandlingsgesellschaften in den Ufern.

Kartierhinweise: Siehe SO

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe SO

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea"

SOW Weidekuhle, nährstoffarm, naturnah**§ FFH 3130**

In Grünlandgebieten als Viehtränke angelegte Kleingewässer mit Vegetation der Kleinbinsenfluren oder der Strandlingsgesellschaften in den Ufern.

Kartierhinweise: Siehe SO

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe SO

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea"

SOZ Sonstiges nährstoffarmes Kleingewässer**§ FFH 3130**

Naturnahe, nährstoffarme Kleingewässer mit Vegetation der Kleinbinsenfluren oder der Strandlingsgesellschaften in den Ufern, mit anderen Entstehungen als den oben aufgeführten.

Kartierhinweise: Siehe SO

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe SO

§ 28 (1) HmbNatSchG: 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-LRT: 3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea"

ST Tümpel

(§) (FFH 3130)

Periodisch oder episodisch, auch über längere Zeiträume austrocknende, flache Kleingewässer. Die Wasserführung ist mitunter auf Winter und Frühjahr beschränkt. Echte Wasserpflanzen fehlen meist. Bei nur geringer Austrocknung finden sich Arten mit begrenzter Austrocknungsresistenz wie Wasserfeder und Wassersternarten. Typisch ist das Auftreten von Pioniervegetation feuchter Standorte (NP) auf dem trockenfallenden Gewässergrund. Wegen fehlenden Fischbesatzes haben Tümpel mitunter große Bedeutung für amphibische Tiergruppen (Amphibien, Wasserinsekten).

Kartierhinweise: In Jungmoränengebieten und in der Elbtalaue finden sich zahlreiche flache Senken, die in trockenen Jahren kein Wasser führen und in die benachbarte Nutzung vollständig integriert sind, in ausgesprochen feuchten Jahren jedoch als Gewässer in Erscheinung treten. Diese werden nicht gesondert kartiert. Hier kann jedoch ST als Nebencode zur benachbarten Nutzung angegeben werden. Alle nach FFH oder HmbNatSchG geschützten Tümpel sind mit einem Erhebungsbogen zu erfassen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Tümpel mit überwiegendem Gewässercharakter, d.h. mit durchschnittlicher Wasserführung während mehr als der Hälfte eines Jahres oder deutlich gewässergeprägter Vegetation oder gehobener Bedeutung für eine wassergebundene Fauna (Amphibien, Libellen) sind nach § 28 (1) 1.2 HmbNatSchG geschützt. In den Schutz einbezogen ist die vom Gewässer beeinflusste Ufervegetation und ein Schutzstreifen von wenigstens 1 m Breite über die Böschungsoberkante hinaus.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Tümpel auf sehr nährstoffarmem Grund, meist über Sand, können Vegetation der Zwergbinsenfluren oder Strandlingsgesellschaften ausbilden und sind dem LRT 3130 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea) der FFH-Richtlinie zuzuordnen

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

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

Wertgebende Arten:

Callitriche palustris agg., *Hottonia palustris*, *Ranunculus aquatilis* agg.

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Isoeto-Nanojuncetea *bufonii* Br.-Bl. & Tx. 43

STA Ackertümpel**(§) (FFH 3130)**

Tümpel in Ackergebiete; abflusslose, häufig wasserüberstaute, meist verschlammte Senken. Oft werden die Bereiche bei der Ackernutzung mit umgepflügt, die Nutzpflanzen kümmern jedoch oder fehlen vollständig. Im Verlauf des Jahres entwickeln sich, je nach Wasserstand häufig Pionierfluren feuchter bis nasser Standorte (vgl. NP).

Kartierhinweise: Ackertümpel sind nicht immer kartierwürdig und werden auch häufig übersehen. Es sollten jedoch alle erkennbaren Flächen als Biotoptyp aufgenommen werden. Bei Vorkommen seltener Arten oder bei erkennbarer oder bekannter Bedeutung als Laichgewässer soll ein Erhebungsbogen ausgefüllt werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe ST

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe ST

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

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

STG Wiesen- oder Weidetümpel**(§) (FFH 3130)**

Flache, zeitweilig austrocknende Gewässer innerhalb von Wiesen und Weiden. Die Vegetation wird häufig von Flutrasenarten (GFF) oder Röhrichten (NR) geprägt. Innerhalb von Weideflächen sind Tümpelbereiche häufig stark zertreten und eutrophiert.

Kartierhinweise: Alle erkennbaren Gewässerpotenziale sollten als Biotoptyp kartographisch dargestellt werden. Gewässer mit hervorzuhebender faunistischer Bedeutung oder Vorkommen seltener Pflanzenarten sollen mit einem Erhebungsbogen beschrieben werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe ST

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe ST

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

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

STQ Qualmwassertümpel

(§) (FFH 3130)

Marschengewässer, die über Verbindungen im oberflächennahen Grundwasser, in Abhängigkeit von der Tide oder dem Hochwassergeschehen in der Elbe bzw. der Nordsee eine periodische oder episodische Wasserführung aufweisen. Qualmgewässer weisen mitunter eine hochspezifische Fauna auf.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe ST

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe ST

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

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

STR Rohbodentümpel

(§) (FFH 3130)

Austrocknende, flache Gewässer in Abgrabungsflächen, meist am Grund von Sandgruben, oft mit großer faunistischer Bedeutung.

Kartierhinweise: Alle Tümpel mit bekannter faunistischer Bedeutung und solche mit Vorkommen seltener Pflanzenarten sind kartierwürdig.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe ST

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe ST

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

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

STW Waldtümpel

(§)

Austrocknende, flache, meist stark beschattete, häufig unbewachsene Kleingewässer im Wald oder am Waldrand, häufig mit starken Einträgen von Falllaub.

Kartierhinweise: Alle bekannten Kleingewässer im Wald sollten als Biotoptyp erfasst werden. Geschützte Teilflächen oder solche mit besonderer faunistischer oder floristischer Bedeutung sollen mit einem Erhebungsbogen beschrieben werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe ST

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

STZ Sonstiger Tümpel

(§) (FFH 3130)

Tümpel, die keinem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden konnten.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe ST

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe ST

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

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

SX Naturfernes Stillgewässer

Stillgewässer mit starker Überprägung durch den Menschen und geringen Anteilen naturnaher Strukturen und Vegetation (vgl. SE und SO), Gewässer mit strukturarmen Ufern - Regelprofilböschungen, Uferbefestigungen oder vollständigem Verbau - und durch Pflanzung, Nutzung oder Verschmutzung stark veränderter Vegetation und ohne besondere zoologische Bedeutung. Hier werden auch Gewässer mit künstlicher Abdichtung mit naturfernen Materialien (Beton, Folie) zugeordnet.

Kartierhinweise: Angelegte Gewässer mit gepflanzter Röhricht- oder Wasserpflanzenvegetation sind so lange als naturfern einzustufen, wie die Vegetation sich noch nicht deutlich spontan ausgebreitet hat bzw. aus Gründen der intensiven Pflege nicht kann.

Grenzfälle zu naturnahen Gewässern und solche, die als relativ gut regenerierbar bzw. renaturierbar gelten können oder eine besondere zoologische Bedeutung besitzen, sind kartierwürdig.

SXA Naturfernes Abbaugewässer

Abbaugewässer - meist in Gebieten mit noch aktuell stattfindenden Abbauarbeiten - ohne spontane Vegetation und ohne Besiedlungsmöglichkeit durch Amphibien.

SXB Sonstiges Brack

(§)

Bracks, die aufgrund eng heranreichender Nutzungen - Gärten, Äcker - zum überwiegenden Teil anthropogen überprägt sind und nur wenig spontane Vegetation aufweisen und auch keine besondere zoologische Bedeutung haben.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Bracks mit besonderer zoologischer Bedeutung können nach § 28 HmbNatSchG geschützt sein.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

SXG Naturfernes Ziergewässer

Ziergewässer in Gärten oder Parks ohne naturnahe Vegetation bzw. nur mit rein gepflanzter Vegetation, meist mit künstlichen Ufer- und Sohlbefestigungen.

SXK Klärteich, Absetzbecken

Meist technisch gestaltete, strukturarme Gewässer mit hohen Belastungen durch eingebrachtes Schmutzwasser, mitunter von Dominanzbeständen einzelner nitrophytischer Wasserpflanzen besiedelt, oft nur mit Entwicklung von Algenblüten.

SXL Löschwasserbecken, naturfern

Als Wasserreservoir angelegte, meist befestigte Becken.

SXN Naturfernes Gewässer natürlicher Entstehung

Stark anthropogen überprägte natürliche Gewässer mit starken Beeinträchtigungen durch Nähr- und Schadstoffeinträge oder Eingriffe in Ufer, Sohle oder Wasserstandsverhältnisse. Naturnahe Vegetationselemente sind nur in Resten vorhanden oder fehlen.

SXP Fischteich, naturfern

Fischteiche mit regulierbarem Wasserstand und relativ intensiver Nutzung, meist mit offenen Regelprofilböschungen, dichtem Fischbesatz, geringen Wasserpflanzen- und Röhrichtanteilen sowie hoher Nährstoffbelastung.

SXR Rückhaltebecken, naturfern

Künstlich angelegte Becken oder Teiche, oft mit befestigtem Untergrund, zum Auffangen und Regulieren von Hochwasser; einige zeitweise trockenfallend.

SXT Teich, naturfern

Angestaute Gewässer mit geringem Anteil naturnaher Strukturen und Vegetation.

SXZ Sonstiges, naturfernes Wasserbecken

Naturferne Gewässer, die keinem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden können.

SV Stillgewässervegetation

(§) (FFH 3150)

Bereiche von Stillgewässern, insbesondere bei größeren Gewässern, mit Schwimmblatt- oder erkennbarer, flächig entwickelter Unterwasservegetation aus höheren Pflanzen, Moosen oder Armleuchteralgen.

Kartierhinweise: Bei größeren Gewässern (SG) ist in der Regel die Angabe von SV als Nebencode sinnvoll.

Röhrichte und Großseggenrieder im Verlandungsbereich von Gewässern werden unter N.. erfasst.

Kleinteilige Mischbestände verschiedener Verlandungsvegetationstypen sollen zusammenfassend mit SV typisiert werden. Die beteiligten Vegetationstypen können dann als Nebencodes angegeben werden.

Kartierzeit: Juni - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Naturnah entwickelte Verlandungsbereiche sind als naturnahe Bereiche von Stillgewässern nach § 28 HmbNatSchG geschützt. Die Stillgewässervegetation ist Kennzeichen derartiger Verlandungsbereiche.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Für die Zuordnung eutropher, naturnaher Stillgewässer (SE) zum FFH-LRT 3150 ist das Vorhandensein einer Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation im Sinne dieses Typs entscheidendes Kriterium.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

SVS Schwimmblattvegetation

(§) (FFH 3150)

Flachwasser- und Verlandungsbereiche von Stillgewässern mit Beständen von - meist wurzelnden - Schwimmblattpflanzen.

Kartierhinweise: Siehe SV. Hier werden auch die in der Regel auftretenden Mischbestände mit Unterwasserpflanzen zugeordnet, solange eine mehr oder weniger geschlossene Schwimmblattdecke vorhanden ist.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe SV

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe SV

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Nuphar lutea, Potamogeton natans

Weitere häufige Arten:

Lemna gibba, Lemna minor, Persicaria amphibia, Spirodela polyrhiza

Wertgebende Arten:

Hydrocharis morsus-ranae, Lemna trisulca, Nymphaea alba, Nymphoides peltata, Ranunculus peltatus, Stratiotes aloides, Wolffia arrhiza

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Nymphaeion albae Oberd. 57

SVT Stillgewässerbereiche mit submerser Vegetation (§) (FFH 3150)

Flachwasserbereiche von Stillgewässern mit flächig vorhandener, mehr oder weniger dichter submerser Vegetation aus höheren Pflanzen, Wassermoosen oder Armelechteralgen.

Kartierhinweise: Siehe SV. Bereiche mit aufgrund von Eutrophierung und gestörtem Nährstoffhaushalt häufig auftretenden Grünalgen gehören nicht zu diesem Biotoptyp.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe SV

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe SV

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Callitriche indet., Ceratophyllum indet., Chara indet., Drepanocladus indet., Elodea indet., Myriophyllum indet., Nitella indet., Potamogeton indet., Riccia indet., Sphagnum indet., Utricularia indet.

Wertgebende Arten:

Eleocharis acicularis, Hippuris vulgaris, Hottonia palustris, Juncus bulbosus, Ranunculus aquatilis agg., Ranunculus circinatus, Zannichellia palustris

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Potamogetonetea pectinati Tx. & Prsg. 42 corr. Oberd. 79

N Biotope der Sümpfe und Niedermoore (gehölzfrei) (§) (FFH 6431)

Biototypen der deutlich vom Grund-, Sicker-, Quell- oder Stauwasser beeinflussten Standorte, der mineralischen bis anmoorigen Sumpfstandorte und der Nieder- oder Flachmoore mit überwiegend organischem Substrat von 30 cm und mehr Mächtigkeit.

Kartierhinweise: Gehölzbestimmte Biototypen der Niedermoore und Sümpfe sind als WB, WS bzw. HF und HS zu typisieren.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Mit Ausnahme von Hochstaudensäumen an Fließgewässern bzw. Waldrändern (NU) können alle Biototypen dieser Gruppe als Verlandungsbereiche stehender Gewässer nach § 28 (1) 1.2 HmbNatSchG geschützt sein. Viele sind zudem als Sumpf nach § 28 (1) 2.2 HmbNatSchG geschützt. Teichbodenflur (PT) ist als Bestandteil stehender Kleingewässer nach § 28 (1) 1.2 HmbNatSchG geschützt. Alle Seggen-, Binsen- und Simsenrieder sind nach § 28 (1) 2.4 HmbNatSchG geschützt. Röhrichte feuchter, nasser oder überfluteter Standorte sind nach § 28 (1) 2.3 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Feuchte Hochstauden und Ufersaumvegetation sind als Saum (NU) entlang von Fließgewässern, Gräben und Wäldern dem LRT 6431 der FFH-Richtlinie zugeordnet. Die Verlandungsvegetation oligo- oder dystropher Gewässer entspricht bei entsprechender Artenzusammensetzung den LRT 7140 oder 7150 nach FFH-Richtlinie.

Zwergbinsen- und Strandlings-Gesellschaften (NPA) sind als Bestandteil der trockenfallenden Ufer oligo- bis mesotropher Gewässer (LRT 3130) geschützt. Zweizahngesellschaften (NPR) entsprechen der kennzeichnenden Vegetation des LRT 3270 (Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.) der FFH-Richtlinie.

Kleinseggenrieder (NA) sind im Komplex mit Übergangsmooren und torfmoosreichen Schwingrasen als LRT 7230 oder 7140 der FFH-Richtlinie geschützt. Seggen- und Binsenrieder basenreicher, nährstoffarmer Standorte (NAK) entsprechen dem LRT 7230 (Kalkreiche Niedermoore) der FFH-Richtlinie.

Rieder nährstoffreicher Standorte (NG) stehen teilweise als Bestandteil des Verlandungsbereiches eutropher Seen und Kleingewässer (LRT 3150) unter Schutz. Röhrichte stehen gemäß FFH-Richtlinie nur im Verlandungsbereich naturnaher oligo- bis mesotropher (LRT 3130) oder eutropher Seen (LRT 3150) unter Schutz.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe)

FFH-LRT: (7140-1 "Schwingrasenmoore"), (6431 "Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe inkl. Waldsäume"), (3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoetoneanojuncetea*")

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)

b	Brache, keine Nutzung
f	feucht, nass
fe	abgebrannt
h	hochwüchsig, dicht
hm	mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig
k	kalk- und/oder basenreiche Ausbildung
lw	(gelegentliche) Beweidung
m	(gelegentliche) Mahd
mo	moosreich
n	niederwüchsig, lückig
p	abgeplaggt
pi	reiche Pilzflora
q	quellig
r	gestört, ruderal
sa	nährstoff- und basenarm
se	eutroph, nährstoffbelastet
td	tidebeeinflusst
v	Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen
vr	Schwinggrasen

NP Pioniervegetation (wechsel-)nasser Standorte (§) (FFH 3130)

Lückige, niederwüchsige Vegetation aus kurzlebigen Arten auf (wechsel-)feuchten bis (wechsel-)nassen, evtl. zeitweilig überfluteten, rohen oder humosen Mineralböden oder auf Niedermoortorfen im Wasserwechselbereich von Gewässern oder auf Niedermoorstandorten.

Pioniervegetation besteht aus sehr kurzlebigen Arten, die sich jährlich neu entwickeln.

Kartierhinweise: Grundsätzlich wird NP als Nebencode vergeben; die nach FFH-Richtlinie geschützten Flächen sind jedoch gesondert auszuweisen.

Pioniervegetation auf Torfmoorstandorten von Hochmooren wird grundsätzlich bei MR oder MX zugeordnet.

Die Pioniervegetation der Schlammبانke von Flüssen und Bächen ist FVV zuzuordnen.

Kartierzeit: Juli - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Pioniervegetation nasser Standorte ist in der Regel als Sumpf, teilweise auch als Verlandungsvegetation von Gewässern (Tümpel) geschützt. Da die Vegetation meist nur kleinflächig auftritt, steht sie oft im Zusammenhang mit anderen geschützten Biotoptypen unter Schutz.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe)

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

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Bidentetalia tripartitae Br.-Bl. & Tx. 43, Isoeto-Nanojuncetea bufonii Br.-Bl. & Tx. 43, Littorelletea uniflorae Br.-Bl. & Tx. 43

**NPA Pioniervegetation (wechsel-)nasser, nährstoffarmer
Sandstandorte, Kleinbinsenflur**

§ (FFH 3130)

Pionierfluren (wechsel-)nasser, nährstoffarmer oder mäßig nährstoffreicher Standorte auf Sand oder Torf, im Bereich temporärer Gewässer in Sandgruben oder im Verlandungs- bzw. Uferbereich dys-, oligo- oder mesotropher Gewässer mit Kennarten der Zwergbinsen- und Strandlings-Gesellschaften.

Kartierhinweise: Siehe N

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe N

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), 2.2 Sümpfe

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

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Gnaphalium uliginosum, Juncus bufonius

Wertgebende Arten:

Anagallis minima, Carex viridula, Centaurium pulchellum, Cyperus fuscus, Drosera intermedia, Drosera rotundifolia, Elatine hydropiper, Hypericum humifusum, Illecebrum verticillatum, Isolepis setacea, Juncus bulbosus, Juncus pygmaeus, Juncus tenageia, Limosella aquatica, Peplis portula

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Isoeto-Nanojuncetea bufonii Br.-Bl. & Tx. 43, Littorelletea uniflorae Br.-Bl. & Tx. 43

NPR Pioniervegetation (wechsel-)nasser, nährstoffreicher Standorte, Zweizahnflur

§ (FFH 3270)

Pioniervegetation nährstoffreicher, nasser, zeitweilig überfluteter Standorte auf Lehm-, Ton- bzw. Schlammböden an Gewässerufeln, in Fahrspuren, auf Äckern, die im weitesten Sinn den Zweizahngesellschaften zuzuordnen ist.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe N

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Da der Biotoptyp der kennzeichnenden Vegetation des LRT 3270 (Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.) der FFH-Richtlinie entspricht, sollte er bei dem entsprechenden Flusstyp (F..) als Nebencode angegeben werden.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), 2.2 Sümpfe

FFH-LRT: (3270 "Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bidens cernua, *Bidens connata*, *Bidens frondosa*, *Bidens indet.*, *Bidens radiata*, *Bidens tripartita*, *Chenopodium glaucum*, *Chenopodium rubrum*, *Chenopodium rubrum* agg., *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Juncus compressus*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa indet.*, *Rumex maritimus*, *Spergularia rubra*, *Xanthium albinum*

Weitere häufige Arten:

Cirsium arvense, *Elymus repens*, *Phalaris arundinacea*, *Plantago major* ssp. *major*, *Potentilla anserina*, *Tripleurospermum perforatum*

Wertgebende Arten:

Alopecurus aequalis, *Corrigiola litoralis*, *Cyperus fuscus*, *Limosella aquatica*, *Oenanthe conioides*, *Persicaria dubia*, *Persicaria minor*, *Potentilla supina*, *Pulicaria vulgaris*, *Rumex palustris*, *Spergularia echinosperma*, *Tephrosia palustris*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica anagallis-aquatica* agg., *Veronica beccabunga*, *Veronica catenata*, *Xanthium strumarium*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Bidentetea tripartitae Lohm. & Prsg. in Tx. 50

NPT Teichbodenflur

(§)

Spezielle Vegetation der periodisch trockenfallenden Schlammböden von abgelassenen Teichen, angepasst an eine früher verbreitete Bewirtschaftungsform für Fischezuchtgewässer. Die Vegetation wird im wesentlichen von den unter NPA aufgeführten Arten aufgebaut. Die speziellen Arten der Teichbodengesellschaften (s.u.) im engeren Sinn sind heute in Hamburg größtenteils ausgestorben.

Kartierhinweise: Die Zuordnung zu diesem Typ kann wegen des Fehlens spezieller Kennarten in der Regel nur über den Standort und das Auftreten von Kleinbinsengesellschaften (Siehe NP) erfolgen. NPT wird dabei als Nebencode zum entsprechenden Gewässerbiotoptyp (SE...) vergeben.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe N. Das Vorhandensein von Teichbodenfluren ist Grundlage zur Einstufung eines Kleingewässers als 'naturnah'.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Gnaphalium uliginosum, *Juncus bufonius*, *Plantago major* ssp. *intermedia*

Wertgebende Arten:

Carex bohemica, *Cyperus fuscus*, *Elatine hexandra*, *Elatine hydropiper*, *Eleocharis acicularis*, *Eleocharis ovata*, *Limosella aquatica*, *Ranunculus sardous*

NPZ Sonstige Pioniervegetation (wechsel-)nasser Standorte

(§)

Pioniervegetation (wechsel-)nasser oder feuchter Standorte, die keinem der zuvor beschriebenen Typen eindeutig zuzuordnen ist. Mischbestände aus Vertretern der Zweizahn- und der Kleinbinsengesellschaften sowie Ausprägungen mit höheren Anteilen von Arten mesophiler Pionierstandorte der Ackerwildkrautfluren und annuellen Ruderalgesellschaften (*Stellarietea mediae*).

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe)

NA Seggen- und Binsenrieder nährstoffarmer Standorte § (FFH 7140-1)

Von nährstoffarmem Grund-, Hang- oder Quellwasser beeinflusste Nassstandorte mit humosem bis moorigem Untergrund. Die Vegetation wird von Kleinseggenriedern oder Binsenfluren bestimmt und ist oft reich an Torfmoosen. Der Typ tritt im Übergang zu nährstoffarmem Feuchtgrünland und im Anschluss an Hoch- und Übergangsmoore sowie an Großseggenrieder verlandender nährstoffärmerer Seen auf. Potenziell natürliche Vegetation der Standorte sind Birkenbrüche und Hochmoorbildungen.

Kartierhinweise: Biotope dieser Typen sind selten, bergen zahlreiche gefährdete Arten und sind im höchsten Maß schutzwürdig. Alle, auch kleinere, Bestände sind kartierwürdig.

Als Mähwiese genutzte Bestände sind mit GNA zu codieren. Bestände mit Torfmoosdominanz bzw. höheren Anteilen von Charakterarten der Hoch- und Übergangsmoore sind bei MH oder MR zuzuordnen.

Kartierzeit: Mai - August, die häufig bestandsbildenden Carex-Arten lassen sich im Mai - Juni am besten differenzieren.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle Biotope dieser Typen sind nach § 28 (1) 2.4 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), 2.4 Rieder

FFH-LRT: (7230 "Kalkreiche Niedermoore"), (7140-1 "Schwingrasenmoore")

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Caricetalia nigrae (W. Koch 26) Nordhagen 36 em. Br.-Bl. 49, Caricion davallianae Klika 34

NAA Seggen- und Binsenrieder basen- und nährstoffarmer Standorte

§ (FFH 7140-1)

Kleinseggenrieder und Binsenfluren nährstoffarmer, dauerhaft feuchter bis nasser, mineralischer oder vermoorter, basenarmer, saurer Standorte, oft reich an Torfmoosen.

Kartierhinweise: Gegenüber NAK erfolgt die Abgrenzung v.a. durch das Fehlen der Kennarten basenreicher Standorte.

Gegenüber den Mooren im engeren Sinn erfolgt die Abgrenzung aufgrund der geringeren Torfmächtigkeiten (unter 30 cm), gegenüber den Schwinggrasen (MR) durch die Dominanz von Kleinseggen und Binsen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe N

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe NA

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), 2.4 Rieder

FFH-LRT: (7140-1 "Schwinggrasenmoore")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Equisetum fluviatile, *Polytrichum commune*, *Sphagnum* indet.

Weitere häufige Arten:

Calamagrostis canescens, *Molinia caerulea*

Wertgebende Arten:

Agrostis canina, *Calla palustris*, *Carex canescens*, *Carex diandra*, *Carex echinata*, *Carex lasiocarpa*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Carex viridula*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus bulbosus*, *Juncus filiformis*, *Lysimachia thyrsoiflora*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *Peucedanum palustre*, *Potentilla palustris*, *Salix aurita*, *Thelypteris palustris*, *Viola palustris*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Caricetalia nigrae (W. Koch 26) Nordhagen 36 em. Br.-Bl. 49

**NAK Seggen- und Binsenrieder basenreicher,
nährstoffarmer Standorte**

§ FFH 7230

Kleinseggenrieder und Binsenfluren nährstoffarmer, dauerhaft feuchter bis nasser, mineralischer oder vermoorter Standorte mit Einfluss basenreichen Grundwassers, gekennzeichnet durch das vereinzelte Auftreten der unten aufgeführten Kennarten. Daneben treten oft zahlreich die unter NAA aufgelisteten Arten auf.

Kartierhinweise: Ausgesprochen kalkreiche Niedermoore gibt es in Hamburg nicht. Alle Vorkommen der unten aufgeführten Arten sind kartierwürdig.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NA

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.4 Rieder

FFH-LRT: 7230 "Kalkreiche Niedermoore"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Molinia caerulea

Wertgebende Arten:

Blysmus compressus, *Carex demissa*, *Carex dioica*, *Carex flacca*, *Carex hostiana*, *Carex lepidocarpa*, *Carex pulicaris*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epilobium palustre*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Juncus filiformis*, *Juncus subnodulosus*, *Liparis loeselii*, *Ophioglossum vulgatum*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Schoenus nigricans*, *Succisa pratensis*, *Taraxacum sect. Palustria*, *Triglochin palustre*

NG Seggen-, Binsen- und Simsenrieder nährstoffreicher Standorte (§) (FFH 3150)

Meist von Großseggenriedern oder Binsenfluren dominierte Vegetation nährstoffreicher, nasser, vermoorter oder mineralischer Standorte. Häufig Folgevegetation aufgelassener Nasswiesen.

Kartierhinweise: Gegenüber Feuchtwiesen sind die Bestände in der Regel ärmer an Süßgräsern und hochwüchsiger. Die Übergänge zu Feuchtwiesenbrachen sind fließend. Auch bei reinen Seggenriedern findet mitunter aus Naturschutzgründen (nicht aus wirtschaftlichen Gründen!) ein Schnitt statt. Flächen, bei denen eine regelmäßige Grünlandnutzung erkennbar ist, sind als GN zu typisieren.

Kartierzeit: Ganzjährig erkennbar, optimal Mai - Juni

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe N. In Verzahnung mit anderer Feuchtvegetation stehen diese Rieder als Sümpfe (§ 28 (1) 2.2) unter Schutz oder sie sind Teil der Verlandungsbereiche stehender Gewässer (§ 28 (1) 1.2).

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe), (2.4 Rieder)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

NGB Binsen- und Simsenrieder nährstoffreicher Standorte § (FFH 3150)

Dominanzbestände von Binsen oder Simsen meist in Bereichen ehemaliger Feuchtwiesen und -weiden, vergesellschaftet mit Arten der Molinietalia.

Kartierhinweise: Als Wiese oder Weide genutzte Bestände oder solche mit Nutzung in den vergangenen 2 - 3 Jahren sind als Nasswiesen bzw. Nasswiesenbrachen bei GN oder GNb einzuordnen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NG

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), 2.4 Rieder

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Eleocharis palustris, *Juncus articulatus*, *Juncus effusus*, *Scirpus sylvaticus*

Wertgebende Arten:

Juncus acutiflorus, *Juncus conglomeratus*, *Juncus inflexus*

NGG Großseggenried nährstoffreicher Standorte

§ (FFH 3150)

Von Seggen dominierte Vegetationsbestände auf dauerhaft nassen, oft humosen bis vermoorten Standorten, meist im Bereich verlandender Gewässer, gekennzeichnet durch das Auftreten der unten aufgelisteten Taxa und Syntaxa.

Kartierhinweise: Großseggenrieder bilden häufig den Verlandungsbereich meso- bis eutropher Gewässer und werden dann als Nebencode zum Gewässerbiotoptyp angegeben.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NG

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), 2.4 Rieder

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Carex acuta, Carex acutiformis

Weitere häufige Arten:

Calamagrostis canescens, Galium palustre, Iris pseudacorus

Wertgebende Arten:

Carex appropinquata, Carex cespitosa, Carex disticha, Carex elata, Carex otrubae, Carex paniculata, Carex pseudocyperus, Carex riparia, Carex vesicaria, Carex vulpina, Cicuta virosa, Lysimachia thyrsoiflora, Peucedanum palustre

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Caricetum acutiformis Kobendza 30, Caricetum cespitosae Steffen 31, Caricetum distichae Jonas 32, Caricetum elatae W. Koch 26, Caricetum gracilis Almquist 29, Caricetum paniculatae Wangerin 16 ap. v. Rochow 51, Caricetum ripariae (Sóo 28) Knapp & Stoffers 62, Caricetum vesicariae Br.-Bl. & Denis 26, Caricetum vulpinae Now. 27, Cicuto-Caricetum pseudocyperi Boer & Sissingh ap. Boer 42, Iris pseudacorus-Gesellschaft

NGZ Sonstiger Sumpf nährstoffreicher Standorte

§ (FFH 3150)

Dauerhaft nasse, oft humose bis vermoorte, nährstoffreiche Standorte, Verlandungszonen von Gewässern, ehemalige Feuchtwiesen oder andere Feuchtstandorte mit Mischvegetation der Röhrichte, Feuchtwiesen, Großseggenrieder und Binsenfluren, die sich weder den Röhrichttypen (NR), Hochstaudenfluren (NH), Feuchtwiesentypen (GN, GF) noch den zuvor beschriebenen Seggen- und Binsenriedern eindeutig zuordnen lassen.

Kartierhinweise: Derart heterogene Bestände gehen meist aus ehemals gestörten, evtl. umgebrochenen oder beweideten jedoch seit längerem brachliegenden Feuchtbiotopen hervor. Bei dominantem Auftreten von Störungszeigern und von Arten mesophiler Standorte sind die Flächen als AKF zu typisieren.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NG

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), 2.2 Sümpfe

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

NR Röhricht

(§) (FFH 3150)

Hochwüchsige Vegetation aus Röhrichtarten (s.u.) im Verlandungsbereich von Gewässern, in feuchten Geländemulden oder als Sukzessionsstadium von Feuchtwiesen nach Nutzungsaufgabe.

Kartierhinweise: Röhrichte in Küsten- und Flusswattgebieten gehören zu KW bzw. FW, in Nassbereichen der Küstendünen- und Salzwiesen-Komplexe zu KDT.

Mischbestände von Röhrichtarten mit Arten der Ruderalfluren bzw. halbruderalen Staudenfluren sind den Röhrichten zuzuordnen, solange die Röhrichtarten Deckungsgrade von über 50 % haben, sonst siehe AKF.

Regelmäßig, wenigstens einmal jährlich gemähte Röhrichte sind den Feuchtwiesen (GF) zuzuordnen.

In Verlandungsbereichen von Stillgewässern sind Röhrichte immer als Nebencode zum Gewässerbiotoptyp anzugeben.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe N. Nicht nach § 28 HmbNatSchG geschützt sind Dominanzbestände von Röhrichtarten (in der Regel Schilf) in Acker- oder Grünlandbrachen (Landröhrichte), Bestände mit nur sehr geringen Anteilen weiterer Zeigerarten der Niedermoore, Sümpfe und Feuchtwiesen (vgl. N, GN, GF) sowie Röhrichte mit hohen Anteilen von Störungszeigern wie Ackerkratzdistel und Brennessel.

Geschützt sind hingegen angelegte, naturnah entwickelte Bestände.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe), (2.3 Röhrichte)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions"), (3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acorus calamus, *Equisetum fluviatile*, *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Sparganium erectum*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*

Weitere häufige Arten:

Alisma plantago-aquatica, *Eleocharis palustris*, *Oenanthe aquatica*, *Rorippa amphibia*, *Rumex hydrolapathum*

Wertgebende Arten:

Butomus umbellatus, *Cicuta virosa*, *Hippuris vulgaris*, *Nasturtium officinale*, *Ranunculus lingua*, *Sagittaria sagittifolia*, *Schoenoplectus lacustris*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Sium latifolium*, *Sparganium emersum*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Bolboschoenion maritimi Dahl & Hadac 41, Nasturtio-Glycerietalia Pign. 53, Phragmition australis W. Koch 26

NRG Rohrglanzgras-Röhricht**§ (FFH 3150)**

Oft artenarme, teils verfilzende Röhrichte mit Dominanz von Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) an Flussufern, auf ehemaligen Nasswiesenstandorten und in Uferbereichen mit starken Wasserstandsschwankungen. Häufig mit Röhrichten aus Wasserschwaden vergesellschaftet.

Kartierhinweise: Siehe NR. Regelmäßig gemähte Bestände sind bei GF bzw. GN zuzuordnen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NR

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), 2.3 Röhrichte

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Phalaridetum arundinaceae Libbert 31

NRR Rohrkolben-Röhricht**§ (FFH 3150)**

Röhrichte mit Dominanz von Breitblättrigem oder Schmalblättrigem Rohrkolben in stark verlandeten, flachen, nährstoffreichen Gewässerbereichen.

Kartierhinweise: Siehe NR

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NR

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), 2.3 Röhrichte

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Phragmition australis W. Koch 26, Typhetum latifoliae (Soo 27) Lang 73

NRS Schilf-Röhricht**(§) (FFH 3150)**

Röhrichte mit Dominanz von Schilf (*Phragmites australis*) bzw. Dominanzbestände von Schilf auf frischen, mineralischen Standorten und fortgeschrittenen Brachestadien von Feuchtwiesen.

Kartierhinweise: Siehe NR

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NR

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe), (2.3 Röhrichte)

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions"), (3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea")

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Scirpo-Phragmitetum W. Koch 26

NRT Teichsimsen-Röhricht**§ (FFH 3150)**

Röhrichte mit Dominanz von Gewöhnlicher Teichsimse, meist im tieferen Wasser (0,5 - 1,5 m) des Verlandungsbereiches von Stillgewässern.

Kartierhinweise: Siehe NR

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NR

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), 2.3 Röhrichte

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions"), (3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea")

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Scirpo-Phragmitetum W. Koch 26

NRW Wasserschwaden-Röhricht

§ (FFH 3150)

Röhrichte mit Dominanz von Wasserschwaden (*Glyceria macima*), auf nährstoffreichen, humosen bis schlammigen Standorten mit starken Wasserstandsschwankungen.

Kartierhinweise: Rohrglanzgras- und Wasserschwaden-Röhrichte können bei Biotopkartierungen auch unter einem (dem dominierenden) Typ zusammengefasst werden, da sie häufig miteinander vergesellschaftet sind (v.a. in Flussauen). Regelmäßig gemähte Bestände sind bei GF bzw. GN zuzuordnen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NR

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe), 2.3 Röhrichte

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions")

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Glycerietum maximae Hueck 31

NRZ Sonstiges Röhricht

§ (FFH 3150)

Andere, den Teich- oder Bachröhrichten zuzuordnende Bestände, beispielsweise Röhrichte mit Dominanz von Teichschachtelhalm, Kalmus, Schwabenblume, Wasserfenchel, Sumpfkressen, Pfeilkraut, Igelkolben oder Froschlöffel oder schwer differenzierbare Mischbestände aus den zuvor beschriebenen Typen.

Kartierhinweise: Siehe NR

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NR

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe N

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe), 2.3 Röhrichte

FFH-LRT: (3150 "Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions"), (3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acorus calamus, *Alisma plantago-aquatica*, *Eleocharis palustris*, *Equisetum fluviatile*, *Iris pseudacorus*, *Oenanthe aquatica*, *Rorippa amphibia*, *Sparganium erectum*

Wertgebende Arten:

Butomus umbellatus, *Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium emersum*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Phragmitetea australis Tx. & Prsg. 42

NH Hochstaudenflur feuchter bis nasser Standorte

(§)

Dauerhaft feuchte bis nasse, humose Mineral- und Niedermoorböden mit mittleren bis hohen Nährstoffgehalten, flächenhafte Verlandungs- und Uferbereiche von Gewässern oder alte Feuchtwiesenbrachen mit vorwiegend von Kräutern dominierter Vegetation.

Neben den bei den beiden nachfolgend beschriebenen Untertypen aufgelisteten Arten treten in diesen Flächen häufig Röhrichtarten, Seggen, Binsen und Feuchtwiesenarten als Begleiter auf.

Kartierhinweise: Bei dominantem Auftreten von Störungszeigern und von Arten mesophiler Standorte sind die Flächen als AKF zu typisieren.

Regelmäßig gemähte und genutzte Bestände sind Grünland (GF bzw. GN ggf. mit Zusatz 'b' für Brache).

Feuchte Hochstaudenfluren sind grundsätzlich kartierwürdig.

Lineare Staudensäume werden unter NU typisiert.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Feuchte Hochstaudenfluren sind als Bestandteile naturnaher Stillgewässer nach § 28 (1) 1.2 HmbNatSchG oder Sümpfe nach § 28 (1) 2.2 HmbNatSchG geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Filipendula ulmaria

Weitere häufige Arten:

Lysimachia vulgaris

Wertgebende Arten:

Euphorbia palustris

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Filipendulion Segal 66

NHA Feuchte Hochstaudenflur auf Standorten mittlerer Nährstoffversorgung

(§)

Feuchte Hochstaudenfluren auf tendenziell sauren, nährstoffärmeren anmoorigen Böden oder Niedermoorstandorten mit Dominanz von Arten der unten aufgeführten Taxa. In geringerer Zahl treten auch die unter NHR aufgelisteten Arten und Vertreter der Seggen- und Binsenrieder auf.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NH

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Cirsium oleraceum, *Cirsium palustre*, *Equisetum fluviatile*, *Mentha aquatica*, *Myosotis scorpioides*

Weitere häufige Arten:

Calamagrostis canescens, *Equisetum palustre*

Wertgebende Arten:

Angelica sylvestris, *Hypericum tetrapterum*, *Peucedanum palustre*, *Thalictrum flavum*

NHR Feuchte Hochstaudenflur nährstoffreicher Standorte

(§)

Feuchte Hochstaudenfluren auf nährstoffreichen Standorten, auf humosen, feuchten bis nassen Lehmböden oder stärker mineralisierten Torfen, in Auen und Niedermoorgebieten mit Dominanz von Arten der unten aufgeführten Taxa. In geringerer Zahl treten auch die unter NHA aufgelisteten Arten und Vertreter nitrophytischer und halbruderaler Staudenfluren auf.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NH

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Angelica archangelica, *Epilobium hirsutum*, *Epilobium parviflorum*, *Eupatorium cannabinum*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Oenanthe aquatica*, *Scutellaria galericulata*, *Stachys palustris*, *Symphytum officinale*, *Valeriana officinalis* agg.

Weitere häufige Arten:

Glyceria maxima, *Phalaris arundinacea*

Wertgebende Arten:

Geranium palustre, *Leonurus marrubiastrum*, *Pseudolysimachion longifolium*, *Scrophularia umbrosa*, *Senecio paludosus*

NU Feuchte Staudensäume

(§) (FFH 6431)

Schmale, heterogene Mischbestände aus Seggenriedern, Röhrichten und Staudenfluren feuchter Standorte in Auen und an Ufern - v.a. von Flüssen und Altarmen sowie an Rändern feuchter Waldtypen. Einbezogen sind Vegetationsbestände mit kleinflächiger Vergesellschaftung mit Flutrasen, Zweizahngesellschaften, Landreitgras- und Queckenfluren u.a., wie sie v.a. an Flussufern häufig auftreten.

Kartierhinweise: NU wird als Nebencode in Kombination mit einem Gewässer- oder Waldtyp vergeben.

Gehölzreiche Ufersäume werden unter HU codiert.

Ausschließlich von Arten mesophiler Standorte, von Ruderalarten oder Neophyten geprägte Säume sind mit AK zu codieren.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Uferstaudenfluren sind nach § 28 HmbNatSchG als Bestandteil naturnaher Fließgewässer, stehender Gewässer sowie deren Verlandungszonen geschützt. Sie begründen z. T. die Einstufung als "naturnah".

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Feuchte Hochstaudensäume sind als LRT 6431 nach FFH-Richtlinie an Fließgewässern, Gräben und Waldrändern geschützt, soweit sie nicht zu mehr als 75 % von Nitrophyten oder Neophyten dominiert werden (diese wären bei AK einzuordnen).

Feuchte Staudensäume gemäß FFH-Richtlinie haben eine Mindestbreite von 2 m und eine Mindestlänge von 50 m. Kleinere Bestände können aufgenommen werden, wenn sie sehr artenreich sind bzw. Bestände gefährdeter Arten aufweisen. Bis zu 30 % der Fläche können nicht den Kriterien nach FFH-Richtlinie entsprechen. Staudensäume an Stillgewässern und Waldwegen und solche an Gräben der Geest und der Moore sind nicht in den Schutz nach FFH-Richtlinie einbezogen. Alle nicht geschützten Varianten der Feuchten Staudensäume sind mit NUZ zu typisieren.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-LRT: (6431 "Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe inkl. Waldsäume")

Weitere häufige Arten:

Senecio fluviatilis

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Aegopodion podagrariae Tx. 67, Filipendulion Segal 66, Senecionion fluviatilis Tx. 50

NUB Hochstaudensäume beschatteter Fließgewässer

(§) FFH 6431-3

Feuchte Staudensäume an beschatteten Ufern von Fließgewässern mit regelmäßigem Vorkommen auwaldtypischer Arten (vgl. Liste der Charakterarten). Die Ufer der kleinen Flüsse und Bäche des Tieflands sind meistens mit Schwarz-Erlen bestanden, deren Beschattung die Ausbildung von artenreichen Krautsäumen unterbindet. Das Vorkommen derartiger Säume in Hamburg ist fraglich.

Kartierhinweise: In den meisten Fällen wird die Krautschicht von schattentoleranten Nitrophyten wie Gundermann (*Glechoma hederacea*), Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) beherrscht. Diese Bestände werden nicht gesondert auskartiert und fallen nicht unter diesen nach FFH-Richtlinie geschützten Biototyp (NUB).

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NU

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biototyp entspricht dem LRT 6431-3 (Bach- und Grabensäume, beschattet (Feuchte Hochstaudensäume der planaren Stufe)).

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: 6431-3 "Bach- und Grabensäume, beschattet (Feuchte Hochstaudensäume der planaren Stufe)"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Athyrium filix-femina, *Carex remota*, *Circaea lutetiana*, *Cirsium oleraceum*, *Cirsium palustre*, *Dryopteris filix-mas*, *Eupatorium cannabinum*, *Humulus lupulus*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*, *Petasites hybridus*, *Poa trivialis*, *Solanum dulcamara*, *Stellaria aquatica*

Weitere häufige Arten:

Aegopodium podagraria, *Alliaria petiolata*, *Glechoma hederacea*, *Impatiens noli-tangere*, *Urtica dioica*

Wertgebende Arten:

Angelica sylvestris, *Blechnum spicant*, *Caltha palustris*, *Cardamine amara*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Crepis paludosa*, *Geum rivale*

NUE Hochstaudensäume der Unterelbe

(§) FFH 6431-1

Hochstaudensäume im Unterelbraum, teils großflächig auf offenen Stellen in Röhrichten wie Eisschurfflächen und Treibselsäumen, die von den winterlichen Sturmfluten hinterlassen werden. Die am besten ausgebildeten Staudenfluren finden sich im Lee der größten Röhrichte. Charakteristisch ist ein hoher Anteil von wuchskräftigen Gräsern wie Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*). Bezeichnend für die Uferstaudensäume der Unterelbe ist das Auftreten von brackwassertoleranten Hochstauden wie der Echten Engelwurz (*Angelica archangelica*).

Kartierhinweise: Die Breite der Hochstaudenfluren auf Treibselsäumen der Elbe kann bis zu 100 m erreichen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NU

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem LRT 6431-1 (Säume der Unterelbe (Feuchte Hochstaudensäume der planaren Stufe)).

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: 6431-1 "Säume der Unterelbe (Feuchte Hochstaudensäume der planaren Stufe)"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Angelica archangelica, *Calystegia sepium*, *Cirsium oleraceum*, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Festuca arundinacea*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Mentha longifolia*, *Rorippa amphibia*, *Rumex hydrolapathum*, *Scrophularia nodosa*, *Solanum dulcamara*, *Sonchus asper*, *Stachys palustris*, *Urtica galeopsifolia*, *Valeriana procurrens*

Weitere häufige Arten:

Aegopodium podagraria, *Agrostis stolonifera*, *Bidens indet.*, *Carex acuta*, *Carex hirta*, *Cirsium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Elymus repens*, *Galium aparine*, *Iris pseudacorus*, *Juncus effusus*, *Lycopus europaeus*, *Persicaria amphibia*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex obtusifolius*, *Scutellaria galericulata*, *Typha latifolia*, *Urtica dioica*

Wertgebende Arten:

Allium scorodoprasum, *Angelica sylvestris*, *Caltha palustris*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Cuscuta europaea*, *Euphorbia palustris*, *Inula britannica*, *Leonurus marrubiastrum*, *Petasites spurius*, *Pseudolysimachion longifolium*, *Pulicaria dysenterica* ssp. *dysenterica*, *Scutellaria hastifolia*, *Senecio paludosus*, *Senecio sarracenicus*, *Sium latifolium*, *Sonchus arvensis* ssp. *uliginosus*, *Sonchus palustris*, *Thalictrum flavum*, *Valeriana sambucifolia*

NUG Hochstaudensäume besonderer Fließgewässer

(§) FFH 6431-2

Uferstaudensäume an Gräben, kleineren Flüssen und Bächen: Neben den typischen hochwüchsigen Stauden (z.B. *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*) sind Schilf (*Phragmites australis*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Großseggen (z.B. *Carex acutiformis*) und stickstoffliebende Gräser (z.B. *Elymus repens*) sowie Schlingpflanzen (z.B. *Cuscuta* spp., *Galium aparine*, *Calystegia sepium*, *Humulus lupulus*) stetig vertreten. Aus der Artzusammensetzung wird die Verwandtschaft zur Krautschicht der lichten Auenwälder deutlich. Blüten- und strukturreiche Hochstaudensäume besitzen u.a. für Insekten eine hohe Bedeutung.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe NU

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem LRT 6431-2 (Bach- und Grabensäume, besonnt (Feuchte Hochstaudensäume der planaren Stufe)).

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-LRT: 6431-2 "Bach- und Grabensäume, besonnt (Feuchte Hochstaudensäume der planaren Stufe)"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Achillea ptarmica, *Alliaria petiolata*, *Calystegia sepium*, *Cirsium oleraceum*, *Cirsium palustre*, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Mentha longifolia*, *Rorippa amphibia*, *Rumex hydrolapathum*, *Scrophularia nodosa*, *Solanum dulcamara*, *Sonchus asper*, *Stachys palustris*, *Symphytum officinale*, *Valeriana procurrens*

Weitere häufige Arten:

Aegopodium podagraria, *Anthriscus sylvestris*, *Bidens cernua*, *Bidens tripartita*, *Carex acutiformis*, *Elymus repens*, *Galium aparine*, *Heracleum sphondylium*, *Humulus lupulus*, *Juncus effusus*, *Lycopus europaeus*, *Petasites hybridus*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Scutellaria galericulata*, *Urtica dioica*

Wertgebende Arten:

Angelica sylvestris, *Bistorta officinalis*, *Butomus umbellatus*, *Caltha palustris*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Cuscuta europaea*, *Geranium palustre*, *Hypericum tetrapterum*, *Pseudolysimachion longifolium*, *Scrophularia umbrosa*, *Sium latifolium*, *Thalictrum flavum*, *Valeriana sambucifolia*

NUW Feuchte Waldränder

(§) FFH 6431-4

Artenreiche Hochstaudensäume an feuchten Waldrändern, im Bereich ungenutzter Übergangsflächen zwischen Wald und Offenland. Die floristische Zusammensetzung ähnelt den Uferstaudensäumen der Fließgewässer (vgl. NUE und NUG). Sie sind jedoch in der Regel artenärmer. Schlagfluren der feuchten Standorte gehören nicht zum Lebensraumtyp.

Kartierhinweise: Hier sind nur die dem FFH-LRT zuzuordnenden Bestände zu kartieren. Anders aufgebaute Säume werden nicht auskartiert oder unter WR oder AK zugeordnet.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Feuchte Hochstaudensäume am Rand von Wäldern sind in deren Schutz einzubeziehen, wenn es sich um geschützte Biotoptypen handelt. Andernfalls sind die Säume als Sumpf per se geschützt, wenn sie den Kriterien unter NH entsprechen.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem LRT 6431-4 (Waldsäume, feucht (Feuchte Hochstaudensäume der planaren Stufe)).

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.2 Sümpfe)

FFH-LRT: 6431-4 "Waldsäume, feucht (Feuchte Hochstaudensäume der planaren Stufe)"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Ajuga reptans, *Alliaria petiolata*, *Arctium lappa*, *Arctium minus*, *Chaerophyllum temulum*, *Cirsium oleraceum*, *Cirsium palustre*, *Impatiens noli-tangere*, *Lysimachia vulgaris*, *Petasites hybridus*, *Rumex sanguineus*, *Scrophularia nodosa*, *Stellaria nemorum*

Weitere häufige Arten:

Anthriscus sylvestris, *Dactylis glomerata*, *Galium aparine*, *Geranium robertianum*, *Heracleum sphondylium*, *Humulus lupulus*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*, *Vicia sepium*

Wertgebende Arten:

Cuscuta europaea, *Geranium palustre*, *Lysimachia nemorum*, *Stellaria neglecta*

NUZ Sonstige feuchte Staudensäume

(§)

Feuchte Staudensäume gemäß NU, die nicht den Kriterien nach FFH-Richtlinie entsprechen: Säume mit einer Breite unter 2 m, Abschnitte kürzer als 50 m, Säume an Stillgewässern oder Wegen

Kartierhinweise: Kartierwürdige feuchte Staudensäume, die nicht den FFH-Kriterien entsprechen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Feuchte Hochstaudensäume am Rand von Wäldern bzw. Stillgewässern sind in deren Schutz einzubeziehen, wenn es sich um geschützte Biotoptypen handelt. Andernfalls sind die Säume als Sumpf per se geschützt, wenn sie den Kriterien unter NH entsprechen.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (2.2 Sümpfe)

M Hoch- und Übergangsmoore

(§) (FFH 7110*)

Von Regenwasser oder nährstoffarmem Grund- oder Quellwasser geprägte Moore mit in Teilbereichen mindestens 30 cm Torfmächtigkeit, dauerhaft wassergesättigtem Torfkörper einschließlich entwässerter Degenerationsstadien.

Kartierhinweise: In der Praxis treten Hoch- und Übergangsmoore oft nur kleinflächig in Komplexen mit Sümpfen und Niedermooren auf. Auch bei relativ kleinen Anteilen hochmoortypischer Vegetation sollte diese durch die Angabe der entsprechenden Biotoptypen im Erhebungsbogen gekennzeichnet werden, um das vorhandene Potenzial auf Hamburger Stadtgebiet möglichst vollständig zu erfassen.

Alle Hoch- und Übergangsmoore sowie ihre Degenerationsstadien sind kartierwürdig.

Zur Unterscheidung nach § 28 HambNatSchG bzw. FFH-Richtlinie geschützter Flächen von nicht dem Schutz unterliegenden Degenerationsstadien dient der Begriff der Regenerierbarkeit. Regenerierbar in diesem Sinn sind Flächen, die neben den jeweiligen Degeneration zeigenden Arten (meist Pfeifengras, Birken oder Besenheide) regelmäßig, wenn auch in kleinen Beständen, noch Vorkommen der hoch- und übergangsmoortypischen Vegetation (Siehe MH) aufweisen. Moore mit deutlicher Torfzersetzung und hohen Anteilen von Nitrophythen gelten als nicht regenerierbar in diesem Sinne.

Kartierzeit: Juli - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Moore inklusive der noch regenerierbaren Degenerationsstadien und der vom Wasser geprägten Randbereiche sind nach § 28 (1) 2.1 HmbNatSchG geschützt. Moore haben im Kern Torfmächtigkeiten von wenigstens 30 cm. In den Schutz eingeschlossen sind jedoch auch die Übergangsbereiche mit geringeren Torfmächtigkeiten und hohen Anteilen moor- bzw. feuchtgebietstypischer Vegetation.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: 'Naturnahe lebende Hochmoore' (LRT 7110) also wachsende, vom Regenwasser gespeiste Moore sind prioritärer Lebensraum nach FFH-Richtlinie. Hierzu gehört der gesamte hochmoortypische Formenkomplex aus Bulten und Schlenken, Laggs, Moorgewässern und Randgehölzen mit Aufwölbung des Moorkörpers über das benachbarte Gelände hinaus.

Auch 'noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore' (LRT 7120) sind geschützt.

'Übergangs- und Schwingrasenmoore' (LRT 7140) im Sinne der FFH-Richtlinie sind dys-, oligo- oder mesotrophe Moore mit moortypischer (torfmoosreicher) Vegetation, die nicht vom Regenwasser abhängen, sondern von nährstoffarmem Oberflächen- oder Grundwasser geprägt sein können. Typisch sind Vorkommen von Schnabelried, Wollgras und Schnabelsegge. Auch tormoosreiche

Verlandungsbereiche nährstoffarmer Gewässer können hier zugeordnet werden.

'Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)' (LRT 7150) nach FFH-Richtlinie umfassen Torfmoor-Regenerationsstadien in Torfstichen und auf feuchten Sandböden mit Vorkommen von Schnabelried oder Sonnentau. Dieser Lebensraum tritt häufig im Komplex mit den vorgenannten auf und soll nur gesondert ausgewiesen werden, wenn isolierte Vorkommen kartiert werden.

'Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix' (LRT 4010) nach FFH-Richtlinie umfassen unter anderem auch von Glockenheide dominierte

Teilbereiche von Hochmoorkomplexen. Soweit hier neben der Heide weitere hochmoortypische Vegetation, insbesondere Torfmoose vorkommen, sind die Flächen dem Biotoptypenkomplex der Moore (M) zuzuordnen. Liegt ein Komplex von mehreren Biotoptypen vor, die verschiedenen LRT zugeordnet werden können, muss der Kartierer sich für einen LRT entscheiden.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.1 Moore)

FFH-LRT: (7150 "Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)", (7140-1 "Schwinggrasmoore"), (7120 "Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore"), (7110* "Lebende Hochmoore"), (4010 "Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Sphagnum indet.

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- ! Tot- oder Altholz
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- 1 Stangenholz, Brusthöhendurchmesser 7 - 20 cm
- 2 schwaches bis mittleres Baumholz, Brusthöhendurchmesser 20 - 50 cm
- 3 starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser 50 - 80 cm
- 4 sehr starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser über 80 cm
- f feucht, nass
- fe abgebrannt
- fl flechtenreich
- h hochwüchsig, dicht
- hm mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig
- k kalk- und/oder basenreiche Ausbildung
- m (gelegentliche) Mahd
- mo moosreich
- p abgeplaggt
- pi reiche Pilzflora
- q quellig
- sa nährstoff- und basenarm
- se eutroph, nährstoffbelastet
- so oligotroph, wenig belastet
- v Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen
- vr Schwinggras

MH Naturnahes, un- oder wenig gestörtes Hoch- oder Übergangsmoor

§ (FFH 7110*)

Zu einem hohen Anteil aus Torfmoosen, Wollgräsern und auf etwas trockeneren Bulten teils aus Ericaceen aufgebaute, an ausgesprochen nährstoffarme, saure Bodenverhältnisse angepasste Vegetation. Typische Hochmoore sind rein vom Niederschlagswasser geprägt und erheben sich leicht aufgewölbt über den lokalen Grundwasserspiegel. Im intakten Hochmoor wachsen außer einigen Heidekrautgewächsen keine Gehölze. Die Oberfläche ist charakteristischerweise in wasserführende Schlenken, die vereinzelt auch zu größeren Moorgewässern aufgeweitet sein können, und darüber hinausragende Bulten differenziert, die jeweils von einer spezifischen Vegetation besiedelt werden.

Kartierhinweise: Großflächig intakte Hochmoore existieren auf Hamburger Stadtgebiet nicht. Die hier beschriebenen Biotoptypen sind immer nur kleinflächig und unvollständig entwickelt. Wegen der großen Bedeutung für den Naturschutz sollten jedoch alle entsprechenden Flächen anhand der Angabe der entsprechenden Biotoptypen gekennzeichnet werden.

Kartierzeit: Juli - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe M

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe M

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.1 Moore

FFH-LRT: (7140-2 "Übergangsmoore"), (7110* "Lebende Hochmoore")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Rhynchospora indet.

Weitere häufige Arten:

Molinia caerulea

Wertgebende Arten:

Agrostis canina, Andromeda polifolia, Carex canescens, Carex nigra, Carex rostrata, Drosera intermedia, Drosera rotundifolia, Drosera x obovata, Erica tetralix, Eriophorum angustifolium, Eriophorum vaginatum, Lysimachia thyrsoiflora, Menyanthes trifoliata, Narthecium ossifragum, Sphagnum cuspidatum, Sphagnum magellanicum, Sphagnum rubellum, Trichophorum cespitosum, Vaccinium oxycoccos

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Oxycocco-Sphagnetea Br.-Bl. 43, Scheuchzerio-Caricetea nigrae (Nordhagen 36)
Tx. 37

MHH Naturnahes Hochmoor mit Bulten und Schlenken

§ FFH 7110*

Grundwasserunabhängiges nährstoffarmes Moor mit mehr oder weniger intakten Bereichen aus Bulten (Zwergsträucher) und Schlenken (Torfmoose) (vgl. MH).

Kartierhinweise: Siehe MH

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe M

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem LRT 7110* (Lebende Hochmoore) der FFH-Richtlinie

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.1 Moore

FFH-LRT: 7110* "Lebende Hochmoore"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Rubus chamaemorus, Sphagnum nemoreum

Wertgebende Arten:

Rhynchospora alba

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Erico-Sphagnetalia papilloso Schwickerath 40 em. Br.-Bl. 49

MHR Übergangsmoore

§ FFH 7140-2

Naturnahe, intakte Moor(reste), die auf nicht mehr rein ombrogenen (vom Regenwasser geprägten) Standorten wachsen. Sie werden von nährstoffarmem Grund- und Quellwasser geprägt, mit Bildung moortypischen Bulten und Schlenken. Hauptverbreitungsgebiet der Moorlilie und vermehrtes Auftreten der unten aufgelisteten Zeiger minerogener Standorte im Hochmoor. Auch Ericaceen treten hier stärker hervor.

Kartierhinweise: Nur kleinflächig erhalten. Die Abgrenzung zu nährstoffarmen Niedermoorstadien erfolgt v.a. aufgrund eines hohen Anteils von Torfmoosen. Schwingrasenmoore, die sich als Verlandungsstadien von nährstoffarmen Gewässern bilden, werden unter MRS typisiert.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe M

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem LRT 7140-2 (Übergangsmoore) der FFH-Richtlinie

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.1 Moore

FFH-LRT: 7140-2 "Übergangsmoore"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Sphagnum auriculatum

Weitere häufige Arten:

Sphagnum fallax

Wertgebende Arten:

Calla palustris, *Calluna vulgaris*, *Carex diandra*, *Carex echinata*, *Carex lasiocarpa*, *Carex panicea*, *Carex paniculata*, *Carex viridula* var. *viridula*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata*, *Eleocharis quinqueflora*, *Empetrum nigrum*, *Epipactis palustris*, *Gentiana pneumonanthe*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Lycopodiella inundata*, *Myrica gale*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Peucedanum palustre*, *Potentilla palustris*, *Salix aurita*, *Salix repens*, *Triglochin palustre*, *Veronica scutellata*, *Viola palustris*

MF Moorheide-Stadium von Hoch- oder Übergangsmooren

(§) (FFH 7120)

De- und Regenerationsstadien entwässerter Hochmoore mit Dominanz von Zwergsträuchern - flächenhafte Entwicklung von Hochmoorbultengesellschaften auf teilentwässerten Torfen. Hochmoortypische Arten sind teilweise noch erhalten. Torfmächtigkeiten liegen im Zentrum bei wenigstens 30 cm.

Kartierhinweise: Die Abgrenzung gegenüber den feuchten Sandheiden erfolgt über das Substrat und das Vorhandensein hochmoortypischer Arten sowie das meist auftretende Pfeifengras.

Kartierzeit: Juni - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Feuchte Moorheidestadien sind als Bestandteil der Moore geschützt. Nicht oder nur sehr langfristig regenerierbare, trockene Stadien mit Dominanz von Besenheide sind als Zwergstrauchheiden geschützt .

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Regenerationsfähige Moorheiden, d.h. die feuchten Ausprägungen (MFF), sind entsprechend LRT 7120 nach FFH-Richtlinie geschützt. Sie werden durch ihren Hochmoorstandort gegen den LRT 4010 abgegrenzt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.1 Moore), (3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden)

FFH-LRT: (7120 "Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Frangula alnus, Molinia caerulea

Wertgebende Arten:

Calluna vulgaris, Erica tetralix, Myrica gale

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Erico-Sphagnetalia papilloso Schwickerath 40 em. Br.-Bl. 49, Nardo-Callunetea Prsg. 49

MFF Feuchtes Moorheide-Stadium von Hoch- oder Übergangsmooren

§ FFH 7120

Moor-De- oder -Regenerationsstadien mit hohen Anteilen von Zwergstrauchheidevegetation, meist Glockenheide, zumindest z. T. begleitet von Feuchtezeigern und Anteilen hochmoortypischer Vegetation aus Torfmoosen, Wollgras oder Moosbeere (vergl. MH).

Kartierhinweise: Ausschlaggebend für die Zuordnung zu diesem Biotoptyp ist das Vorhandensein hochmoortypischer Vegetationselemente (Siehe MH), die die Regenerationsfähigkeit der Fläche im Sinne der FFH-Richtlinie anzeigen. Stadien die neben geringeren Anteilen von Glockenheide ausschließlich von Degenerationszeigern (Besenheide, Pfeifengras) geprägt sind werden bei MFT zugeordnet.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Noch relativ gut regenerierbar und somit als Moor nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Wegen der Regenerationsfähigkeit der Bestände, entspricht dieser Biotoptyp dem LRT 7120 (Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) der FFH-Richtlinie

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.1 Moore

FFH-LRT: 7120 "Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Drosera indet., Sphagnum indet.

Wertgebende Arten:

Andromeda polifolia, Eriophorum angustifolium, Eriophorum vaginatum, Gentiana pneumonanthe, Lycopodiella inundata, Narthecium ossifragum, Salix aurita, Vaccinium oxycoccus

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Erico-Sphagnetalia papilloso Schwickerath 40 em. Br.-Bl. 49

MFT Trockenem Moorheide-Stadium von Hoch- oder Übergangsmooren

§

Von Heidekrautgewächsen, meist Besenheide dominiertes Degenerationsstadium von stark entwässerten und abgetorften Mooren. Hochmoortypische Arten fehlen fast vollständig. Dagegen wandern Arten der Zwergstrauchheiden ein, teils hohe Anteile von Laubmoosen und Flechten.

Kartierhinweise: Siehe MF

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Trockene Moorheiden sind als Zwergstrauchheiden nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Betula pubescens, *Carex pilulifera*, *Luzula multiflora*, *Pinus sylvestris*

Wertgebende Arten:

Danthonia decumbens, *Empetrum nigrum*, *Juncus squarrosus*, *Potentilla erecta*, *Salix aurita*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Nardo-Callunetea Prsg. 49

MM Pfeifengras-Degenerationsstadium

(§) (FFH 7120)

Abgetorfte und/oder entwässerte, relativ trockene Moorbereiche bzw. Torfböden mit mehr oder weniger dichten Pfeifengrasbeständen (*Molinia caerulea*) meist mit Birkenanflug und Übergängen zu Moorbirkenwald.

Kartierhinweise: Pfeifengrasdegenerationsstadien von Mooren sind grundsätzlich kartierwürdig. Ältere, dichte, waldartige Gehölzbestände werden als Moorwald (WBB oder WBY) typisiert.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Regenerierbare Degenerationsstadien von Mooren sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Regenerationsfähige Pfeifengras-Moordegenerationsstadien (MMF) sind nach FFH-Richtlinie geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.1 Moore)

FFH-LRT: (7120 "Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Betula pubescens, *Frangula alnus*, *Molinia caerulea*

Wertgebende Arten:

Calluna vulgaris

MMF Feuchtes Pfeifengras-Moordegenerationsstadium

§ FFH 7120

Von Pfeifengras dominierte, meist (teil-)entwässerte Mooregebiete mit Relikten der Hoch- und Übergangsmoorvegetation (vgl. MH)

Kartierhinweise: Siehe MM

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Feuchte Pfeifengras-Moordegenerationsstadien sind im allgemeinen noch als regenerierbar anzusehen und damit nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Feuchte Pfeifengras-Moordegenerationsstadien sind in der Regel mittelfristig regenerierbare Moorstandorte und somit als LRT 7120 der FFH-Richtlinie geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.1 Moore

FFH-LRT: 7120 "Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore"

Wertgebende Arten:

Andromeda polifolia, Erica tetralix, Eriophorum vaginatum, Myrica gale, Narthecium ossifragum

MMT Trockenes Pfeifengras-Moordegenerationsstadium

(§)

Trockene, von Pfeifengras dominierte Bestände auf ehemaligen Hoch- oder Übergangsmoorstandorten mit fortgeschrittener Torfmineralisierung ohne sonstige hochmoortypischen Pflanzen mit einwandernden Arten mesophiler Standorte. Oft artenarme, verfilzende Vegetation, häufig mit hohen Anteilen von Birkenverbuschung, Besenheide und Brombeeren.

Kartierhinweise: Siehe MM

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Diese nicht oder nur schwer regenerierbaren Moordegenerationsstadien sind nur im Komplex mit intakten bzw. gut regenerierbaren Moorflächen nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.1 Moore)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Luzula multiflora

Weitere häufige Arten:

Betula pendula, Pinus sylvestris, Rubus indet.

Wertgebende Arten:

Potentilla erecta, Salix aurita

MR Regenerations- und Initialstadien der Moorbildung (§) (FFH 7120)

Initial- und Regenerationsstadien der Hochmoorentwicklung in Schlenken, wassergefüllten Torfstichen, überstauten Moorregenerationsflächen, Gräben und an den Ufern dystropher oder oligotropher Gewässer aus Torfmoosen, Wollgräsern, Schnabelried, Sonnentau, Glockenheide und Unterwasservegetation.

Kartierhinweise: Alle Schwingrasen- und Wollgrasstadien nährstoffarmer Moorbildungen sind kartierwürdig.

Abgrenzung gegenüber intakten Hochmooren: nicht trittfeste Schwingrasen; noch ohne Bultenbildung.

Kartierzeit: Juli - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Die Flächen sind als in jedem Fall regenerierbarer Bestandteil von Moorflächen, bei geringmächtigen Torfen auch als Bestandteil von Sümpfen nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe M; Wollgrasdominierte Regenerationsflächen von Mooren gehören zum LRT 7120 (Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore), Initialstadien mit Sonnentau- und Schnabelriedarten zum LRT 7150 (Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)).

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.1 Moore), (2.2 Sümpfe)

FFH-LRT: (7150 "Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)"), (7140-1 "Schwingrasenmoore"), (7120 "Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Rhynchospora indet.

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Rhynchosporion albae W. Koch 26

MRR Torfmoor mit Schnabelried

§ FFH 7150

Noch zu einem großen Teil unbewachsene, nasse Torfe mit beginnender Entwicklung hoch- oder niedermoortypischer Vegetation, mit Kennarten der Gesellschaften des Weißen Schnabelrieds. Meist noch niedriger, lückiger Bewuchs mit Anteilen der Schnabelried- und Sonnentauarten.

Eingeschlossen sind Bestände mit der entsprechenden Artenzusammensetzung auf den oberen, teils selten überfluteten Ufern nährstoffarmer Gewässer.

Kartierhinweise: Siehe MR

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe MR

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Im Bereich von Intakten Hochmoorkomplexen (LRT 7110) wird die Vegetation in die Bestände integriert.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.1 Moore

FFH-LRT: 7150 "Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)"

Wertgebende Arten:

Drosera intermedia, *Drosera rotundifolia*, *Lycopodiella inundata*, *Rhynchospora alba*, *Rhynchospora fusca*, *Sphagnum cuspidatum*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Rhynchosporion albae W. Koch 26

MRS Schwingrasen

§ FFH 7140-1

Geschlossene, stark schwingende Torfmoosrasen auf dystrophen oder extrem nährstoffarmen Moor- und Heidegewässern, teils mit Wollgras auf sauren Moorgewässern (Grundwasser), vornehmlich aus *Sphagnum recurvum*; keine Bultenbildung.

Kartierhinweise: Kleinflächig im Komplex mit anderen LRT auftretende Schwingrasen, beispielsweise innerhalb intakter Hochmoorflächen LRT 7120 oder Hochstaudensäumen LRT 6431-2, sind diesen zuzurechnen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe MR

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe M

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.1 Moore

FFH-LRT: 7140-1 "Schwingrasenmoore"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Equisetum fluviatile, *Sphagnum balticum*, *Sphagnum fallax*, *Sphagnum majus*, *Utricularia indet.*

Weitere häufige Arten:

Juncus effusus, *Molinia caerulea*, *Salix cinerea*, *Sphagnum palustre*, *Typha latifolia*

Wertgebende Arten:

Agrostis canina, *Andromeda polifolia*, *Calla palustris*, *Carex lasiocarpa*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus bulbosus*, *Lysimachia thyrsoiflora*, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*, *Rhynchospora alba*, *Salix aurita*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum pulchrum*, *Vaccinium oxycoccos*, *Viola palustris*

MRW Wollgras-Re- und Degenerationsstadium von Hochmooren

§ FFH 7120

Degenerationsstadien entwässerter Hochmoore und Regenerationsflächen wiedervernässter Hochmoore mit Dominanz von Wollgräsern.

Kartierhinweise: Siehe M

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe MR; Wollgrasstadien sind in der Regel 'regenerationsfähige' Moorstadien.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe MR

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.1 Moore

FFH-LRT: 7120 "Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Sphagnum indet.

Wertgebende Arten:

Eriophorum angustifolium, Eriophorum vaginatum

MX Stark gestörtes Hochmoor

(§) (FFH 7120)

Abgetorfte, betretene, umgebrochene und/oder tief entwässerte Moorflächen, unbewachsen oder mit mooruntypischer, von Störungszeigern und Nitrifizierungszeigern geprägter Vegetation.

Kartierhinweise: Auch stark gestörte Hochmoorflächen sollten als Bestandteil der Nachbarflächen oder, bei größeren Flächen, auch gesondert kartiert werden, um das vorhandene Potenzial zu dokumentieren.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Im Komplex mit hochmoortypischer Vegetation und intakteren Hochmoorbereichen sind diese Flächen als Puffer und Regenerationsflächen in den nach § 28 HmbNatSchG geschützten Bereich zu integrieren.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Stark gestörte Moorflächen im Kontakt zu intakten oder regenerierbaren Mooren, sind in die Schutzflächen zu integrieren und dann als LRT 7120 (Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) mit Erhaltungszustand D auszuweisen (vgl. Anleitung zum FFH-Monitoring)

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.1 Moore)

FFH-LRT: (7120 "Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore")

MXA Abtorfungsflächen**(§) (FFH 7120)**

Weitgehend unbewachsener Torf.

Kartierhinweise: Siehe MX

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe MX

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe MX

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.1 Moore)

FFH-LRT: (7120 "Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore")

MXR Ruderalflur auf stark gestörtem Torfboden**(§) (FFH 7120)**

Teils offene, teils von Ruderalarten bewachsene, entwässerte und gestörte Torfböden.

Kartierhinweise: Siehe MX. Der Typ der Ruderalvegetation (A..) sollte im Nebencode angegeben werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe MX

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe MX

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.1 Moore)

FFH-LRT: (7120 "Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore")

O Offenbodenbiotope

Flächen mit offenem, nicht oder nur sehr lückig bewachsenem, nicht oder nur wenig befestigtem Boden, in ungestörter Lage mitunter mit zoologischer Bedeutung.

Kartierhinweise: In der Regel nur als Biotoptyp zu kartieren, es sei denn, es besteht eine hervorzuhebende faunistische Bedeutung.

Bewachsene Teilbereiche werden, soweit sie eine kartierwürdige Größe besitzen, dem durch die Vegetation bestimmten Biotoptyp zugeordnet und ggf. mit einem Erhebungsbogen dokumentiert. Kleinere bewachsene Teilbereiche können durch die Angabe eines Nebencodes dokumentiert werden.

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- ! Tot- oder Altholz
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- b Brache, keine Nutzung
- er Erosionserscheinungen
- es Substrat (evtl.) schadstoffbelastet
- fl flechtenreich
- fs frisch, feucht, schattig
- i Fläche aktuell im Betrieb (Abgrabungen, Aufschüttungen)
- k kalk- und/oder basenreiche Ausbildung
- mo moosreich
- p abgeplaggt
- pi reiche Pilzflora
- sa nährstoff- und basenarm
- se eutroph, nährstoffbelastet
- tw trocken-warm, sonnenexponiert
- v Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen

OA Aufschüttungsfläche

Anthropogene Aufschüttungen verschiedener Materialien.

OAG Schotterfläche, Steinhafen, Blockschüttung

Aufschüttungen aus Grobmaterialien: Flächen mit Schotterbedeckung und lückiger Vegetation, vor allem im Bereich von Gleisanlagen (vegetationsfreie Schotterflächen sind als versiegelt zu betrachten) und an Böschungen von ausgebauten Gewässern.

OAS Spülfläche, Sandaufschüttung

Aufschüttungen bzw. Aufspülungen aus vorwiegend sandigem Material. In Hamburg aufgrund dauernder Eintiefungsmaßnahmen der Stromelbe an vielen Stellen in Form offener Spülfelder, häufig als vorbereitende Geländeaufhöhung für spätere Bebauung. Mitunter entwickeln die Flächen als Sekundärlebensräume große faunistische Bedeutung.

OAT Aufschüttung aus tonigem oder lehmigem Material

Spülfelder aus tonigem oder schlickigem Material oder Aufschüttungen tonigen Materials, meist nur kurzzeitig unbewachsen und schnell von Pionier- und Ruderalfluren überwachsen.

OAX Sonstige Aufschüttung bzw. Substratfläche

Aufschüttungen aus Mischmaterial oder Erde, die sich keinem der zuvor beschriebenen Typen zuordnen lassen.

OB Abgrabungsfläche

Nicht oder nur wenig bewachsene Rohbodenflächen im Bereich von Boden- oder Rohstoffentnahmen bzw. von Baustellen.

OBK Kies- und Sandabbau

Abgrabungen in sandigem oder kiesigem Material, mitunter mit großer faunistischer Bedeutung.

OBT Abgrabung in tonigem oder lehmigem Material

Abgrabung in tonigem oder lehmigem Material, in der Regel nicht lange unbewachsen, zu Staunässe neigend. Lehmwände haben mitunter eine große faunistische Bedeutung.

OBX Abgrabung, sonstige

Abbau- bzw. Abgrabungsflächen ohne oder mit nur geringem Bewuchs, die keinem anderen Biotoptyp zugeordnet werden können.

OK Abbruchkante

Natürliche oder anthropogene Abbruchkanten ohne oder mit nur geringem Bewuchs.

Kartierhinweise: Diese Biotoptypen werden in der Regel nur als erläuternder Nebencode vergeben. Dies sollte v.a. dort erfolgen, wo Kanten potenziell oder aktuell faunistische Bedeutung haben (Eisvogel, Uferschwalben, Insekten).

OKL Abbruchkante, lehmig oder tonig

Abbruchkante in lehmigem bis tonigem Material.

OKS Abbruchkante, sandig

Abbruchkanten in sandigem Material, meist instabil.

OW Nicht oder leicht befestigter Weg

Unbefestigte bzw. leicht mit Lockermaterialien befestigte Wege, teils unbewachsen, teils von Trittsfluren bewachsen.

Kartierhinweise: Wege werden in der Regel nur als Biotoptyp erfasst. Wege mit faunistischen oder floristischen Besonderheiten können jedoch kartierwürdig sein. In der Regel werden Biotopkomplexe aus Wegen und Rainen erfasst, wobei der Weg den Hauptbiotoptyp bildet.

OWL Lehmweg

Nicht oder leicht befestigte Wege aus vorwiegend lehmigem bis tonigem Material, meist zu Verdichtungen neigend.

OWS Sandweg

Nicht oder nur leicht befestigte Wege aus vorwiegend sandigem, durchlässigem Material. Mitunter erhöhte faunistische Bedeutung.

OWX Sonstiger nicht oder wenig befestigter Weg

Nicht oder leicht befestigte Wege aus anderen als den genannten Materialien (Wege in Moorgebieten, Wege aus Bauschuttbeimengungen, Kieswege...)

OX Sonstige offene Fläche und Rohbodenstandorte

Künstliche Rohbodenstandorte (durch Oberbodenabschub oder -auftrag) beispielsweise im Bereich von Industrie- und militärischen Anlagen, von unbefestigten Verkehrsflächen oder im Zuge der Verjüngung von Heideflächen.

T Heiden, Borstgrasrasen, Magerrasen

(§) (FFH 4030)

Waldfreie Biotoptypen der trockenen bis feuchten meist sehr mageren (Sand-)Standorte.

Kartierhinweise: Nahezu alle Biotoptypen dieser Gruppe sind kartierwürdig und geschützt.

Heide-Stadien entwässerter Moore werden unter MF typisiert.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Zahlreiche Biotoptypen trocken-magerer Standorte sind als Trockenrasen (§ 28 (1) 3.4), Heiden (§ 28 (1) 3.2), Borstgrasrasen (§ 28 (1) 3.3) oder Binnendünen (§ 28 (1) 3.1) geschützt nach HmbNatSchG

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Begrenzt auf Dünenstandorte im Binnenland entsprechen Heideflächen und Sandtrockenrasen LRT der FFH-Richtlinie: LRT 2310 (Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]), 2320 (Trockene Sandheiden mit Calluna und Empetrum nigrum [Dünen im Binnenland]), 2330 (Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]) (siehe TD).

Heideflächen in feuchter und trockener Ausprägung sind zudem auch unabhängig von Dünenbildungen FFH-LRT zuzuordnen: 4010 (Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix), 4030 (Trockene europäische Heiden) (siehe TC).

Trockenrasen außerhalb von Dünengebieten unterliegen nur in kalkreicher Ausprägung dem Schutz nach FFH: LRT 6120 (Trockene, kalkreiche Sandrasen) (vergl. TMA, TMB). Borstgrasrasen sind in artenreicher Ausprägung als LRT 6230 (Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden) einzuordnen (siehe TN).

§ 28 (1) HmbNatSchG: (3.1 Offene Binnendünen), (3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden), (3.3 Borstgrasrasen), (3.4 Trockenrasen)

FFH-LRT: (6230* "Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden"), (6120* "Trockene, kalkreiche Sandrasen"), (4030 "Trockene europäische Heiden"), (4010 "Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix"), (2330 "Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]"), (2320 "Trockene Sandheiden mit Calluna und Empetrum nigrum [Dünen im Binnenland]"), (2310 "Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]")

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- ! Tot- oder Altholz
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- b Brache, keine Nutzung
- be Eschböden
- de auf Deich
- f feucht, nass

fe	abgebrannt
fl	flechtenreich
h	hochwüchsig, dicht
hm	mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig
k	kalk- und/oder basenreiche Ausbildung
lw	(gelegentliche) Beweidung
m	(gelegentliche) Mahd
mo	moosreich
n	niederwüchsig, lückig
p	abgeplaggt
pi	reiche Pilzflora
sa	nährstoff- und basenarm
se	eutroph, nährstoffbelastet
tw	trocken-warm, sonnenexponiert
v	Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen

TC Zwergstrauch-Heiden

§ (FFH 4030)

Vegetationsbestände mit Dominanz von Zwergsträuchern, meist Besenheide, auf sauren, nährstoffarmen Sandböden. Nahezu alle Zwergstrauchheiden sind bei uns nutzungsbedingte Degenerationsstadien ehemaliger Waldstandorte.

Kartierhinweise: Eingeschlossen sind Heiden mit Gehölzjungwuchs, solange dieser nicht zu Vorwald oder Wald (Siehe W) verdichtet ist. Stärker verbuschte Bestände sind evtl. als 'Gebüsch trocken-warmer Standorte' (HT) zu typisieren und geschützt. Dominanzbestände von Rotem Straußgras, Drahtschmiele oder Landreitgras sind als Zwergstrauchheide zu typisieren, wenn Heidekrautgewächse noch regelmäßig (25 % Flächenanteil) auftreten oder sie im Kontakt zu zwergstrauchdominierten Heideflächen auftreten. Drahtschmielendegenerationsstadien von Zwergstrauchheiden mit hohen Anteilen von Trockenrasenarten sind unter TM zu codieren.

Bestände auf eindeutig erkennbaren Dünen sind bei TD zuzuordnen.

Kartierzeit: Juni - September

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle Zwergstrauchheiden sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: 'Trockene europäische Heiden' (LRT 4030), meist mit Dominanz von Besenheide mit flächiger Ausprägung und Verbuschung bzw. Vergrasung auf weniger als 75 % der Fläche sind nach FFH-Richtlinie geschützt; 'Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix' (LRT 4010) ebenfalls. Hier ist allein die Dominanz von Glockenheide ausschlaggebend.

'Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista auf Dünen im Binnenland' (LRT 2310) sind unter TDC zu typisieren.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden

FFH-LRT: (4030 "Trockene europäische Heiden"), (4010 "Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix")

Weitere häufige Arten:

Betula pendula, Carex ovalis, Deschampsia flexuosa, Luzula campestris, Pinus sylvestris, Rumex acetosella

Wertgebende Arten:

Calluna vulgaris, Empetrum nigrum, Potentilla erecta, Vaccinium myrtillus

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Vaccinio-Genistetalia Schubert 60

Zwergstrauchheiden auf feuchten bis nassen, mageren, meist sandigen Böden, außerhalb der Moore, häufig in grundwassernahen Mulden innerhalb größerer Heidegebiete. Neben den unter TC beschriebenen Taxa und Syntaxa treten Feuchtezeiger auf. Glockenheide nimmt einen hohen Flächenanteil ein.

Kartierhinweise: Bestände auf Moorstandorten sind als Moorheide (Siehe MF) zu typisieren.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe TC

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem LRT 4010 (Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*) der FFH-Richtlinie.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden

FFH-LRT: 4010 "Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*"

Weitere häufige Arten:

Betula pubescens, *Molinia caerulea*, *Sphagnum fallax*

Wertgebende Arten:

Agrostis canina, *Carex nigra*, *Carex panicea*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis acicularis*, *Erica tetralix*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Illecebrum verticillatum*, *Isolepis setacea*, *Juncus squarrosus*, *Lycopodiella inundata*, *Narthecium ossifragum*, *Pedicularis sylvatica*, *Salix repens*, *Sphagnum compactum*, *Trichophorum cespitosum* ssp. *germanicum*, *Trientalis europaea*

TCT Trockene Sandheide

§ FFH 4030

Trockene Sandheiden, aufgebaut aus den Arten und Gesellschaften wie unter TC beschrieben. Daneben treten häufig Arten der Silikatmagerrasen (vgl. TM) und zahlreiche Flechten auf.

Kartierhinweise: Auch Heidedegenerationsstadien mit hohen Anteilen von Drahtschmiele sind hier zuzuordnen. In diesen Fällen sollte der Zusatz '-' (schlechte Ausprägung) vergeben werden. Dominanzbestände von Land-Reitgras gehören zu AKT.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe TC

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe TC

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden

FFH-LRT: 4030 "Trockene europäische Heiden"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Carex pilulifera, Dicranum scoparium, Festuca ovina agg., Galium saxatile, Hypnum jutlandicum, Hypochoeris radicata, Lycopodium indet., Pleurozium schreberi, Polytrichum juniperinum, Polytrichum piliferum

Weitere häufige Arten:

Agrostis capillaris, Cladonia indet., Hieracium pilosella, Quercus robur

Wertgebende Arten:

Arctostaphylos uva-ursi, Arnica montana, Carex arenaria, Corynephorus canescens, Cuscuta epithymum, Cytisus scoparius, Danthonia decumbens, Dianthus deltoides, Euphrasia stricta, Filago minima, Genista anglica, Genista pilosa, Jasione montana, Lycopodium clavatum, Nardus stricta, Polygala vulgaris, Ptilidium ciliare, Thymus pulegioides, Thymus serpyllum, Vaccinium vitis-idaea, Viola canina

TN Borstgrasrasen

§ (FFH 6230*)

In der Regel aus früheren Nutzungsformen - extensive Beweidung, Plaggenhieb, Abbrennen - hervorgegangene, grasreiche, den Zwergstrauchheiden nahestehende Vegetation mit höheren Anteilen von Borstgras auf meist humosen, sauren und nährstoffarmen Sand- oder Anmoorböden.

Kartierhinweise: Borstgrasrasen treten in Hamburg nur kleinflächig als Relikt, häufig vergesellschaftet mit Zwergstrauchheiden (TC) auf. In der Regel wird der Biotoptyp nur als Nebencode vergeben. Größere Flächen mit Flächenanteilen von 25 % und mehr Borstgras sollen jedoch auskartiert werden.

Aus Gründen der Zuordnung zu FFH-LRT muss eine Differenzierung in artenreiche und artenarme Bestände erfolgen. Kriterium für "artenreich" ist das Vorkommen von wenigstens 5 weiteren typischen Arten neben *Nardus stricta* (Siehe Liste der Charakterarten)

Kartierzeit: Mai - August

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle Borstgrasrasen sind nach § 28 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Artenreiche Ausprägungen der Borstgrasrasen entsprechen dem LRT 6230 der FFH-Richtlinie. Für eine Ausweisung als LRT 6230 sollten neben Borstgras noch 3 weitere typische Arten vorkommen.

Die Mindestgröße für die Aufnahme beträgt 0,1 ha. Da keine weggeleitenden Säume erfasst werden sollen, beträgt die Mindestbreite 2 m.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.3 Borstgrasrasen

FFH-LRT: (6230* "Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden")

Weitere häufige Arten:

Deschampsia flexuosa

Wertgebende Arten:

Nardus stricta, *Potentilla erecta*, *Vaccinium myrtillus*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Nardetalia Oberd. ex Prsg. 49

TNF Feuchter Borstgrasrasen

§ (FFH 6230*)

Borstgrasrasen auf feuchten, sauren Sand- und Anmoorböden, häufig im Kontakt zu Glockenheidegesellschaften, Feuchtwiesen oder Kleinseggenriedern, mit regelmäßig auftretenden Feuchtezeigern.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe TN

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe TN

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.3 Borstgrasrasen

FFH-LRT: (6230* "Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Carex ovalis, *Carex pilulifera*, *Luzula multiflora*

Weitere häufige Arten:

Molinia caerulea

Wertgebende Arten:

Carex nigra, *Carex pallescens*, *Carex panicea*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus squarrosus*, *Pedicularis sylvatica*, *Platanthera bifolia*, *Succisa pratensis*, *Viola palustris*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Nardo-Juncion squarrosi (Oberd. 57) Pass. 64

TNT Trockener Borstgrasrasen

§ (FFH 6230*)

Borstgrasrasen ohne Auftreten von Feuchtezeigern auf trockenen Standorten, häufig im Kontakt zu Sandheiden und Sandmagerrasen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe TN

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe TN

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.3 Borstgrasrasen

FFH-LRT: (6230* "Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Festuca ovina agg., *Galium saxatile*

Weitere häufige Arten:

Agrostis capillaris, *Festuca rubra*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum maculatum*, *Hypochoeris radicata*, *Luzula campestris*, *Polypodium vulgare*

Wertgebende Arten:

Arnica montana, *Botrychium lunaria*, *Campanula rotundifolia*, *Danthonia decumbens*, *Euphrasia stricta*, *Festuca filiformis*, *Genista anglica*, *Hieracium umbellatum*, *Juncus squarrosus*, *Polygala serpyllifolia*, *Polygala vulgaris*, *Thymus serpyllum*, *Viola canina*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Violion caninae Schwick. 44

TM Trocken- oder Halbtrockenrasen

§ (FFH 6120*)

Niedrige, z.T. lückige Pflanzengesellschaften auf mineralischen, nährstoffarmen, (zeitweilig) trockenen Böden (Xerothermrasen). Die Kräuter sind zum großen Teil polster- oder rosettenbildend. Je nach Substrat unterscheidet man Kalkmagerrasen (Trockenrasen) und Silikat- und Sandtrockenrasen. In Hamburg handelt es sich fast ausschließlich um letztere.

Kartierhinweise: Da sich kleine Trockenrasenflächen nicht immer kartographisch darstellen lassen, jede Fläche aber unter den gesetzlichen Schutz fällt, sind Biotope mit Trockenrasenanteil immer kartierwürdig. Der Trockenrasenanteil sollte dabei als Nebencode angegeben werden und dessen Lage innerhalb des Biotop(komplexes) im Beschreibungsfeld genannt werden.

Trockenrasen auf Binnendünen sind wegen des besonderen Schutzstatus nach FFH-Richtlinie bei TDS einzuordnen.

Kartierzeit: Mai - Juli

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle Trocken- und Halbtrockenrasen, auch artenreiche ruderales Ausprägungen und Übergänge zu trocken-mageren Glatthaferwiesen, sind nach § 28 3.4 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Grasnelkenfluren (TMA) und Schillergrasrasen (TMB) entsprechen dem LRT 6120* (Trockene, kalkreiche Sandrasen) der FFH-Richtlinie.

Silbergrasfluren, Kleinschmielen-Rasen und sonstige Sandtrockenrasen sind ferner als LRT 2330 geschützt, wenn sie auf Binnendünen wachsen. Sie sind bei TDS einzuordnen.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.4 Trockenrasen

FFH-LRT: (6120* "Trockene, kalkreiche Sandrasen"), (2330 "Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [Dünen im Binnenland])

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Arabidopsis thaliana, *Arenaria serpyllifolia*, *Brachythecium albicans*, *Cerastium semidecandrum*, *Ceratodon purpureus*, *Cladonia* indet., *Dicranum scoparium*, *Erophila verna*, *Festuca brevipila*, *Festuca ovina* agg., *Hypericum perforatum*, *Hypnum cupressiforme* s.str., *Polytrichum juniperinum*, *Polytrichum piliferum*, *Potentilla argentea*, *Rhytidadelphus squarrosus*, *Rumex acetosella* ssp. *acetosella*, *Sedum acre*, *Trifolium arvense*

Weitere häufige Arten:

Agrostis capillaris, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra*, *Luzula campestris*, *Veronica arvensis*

Wertgebende Arten:

Calluna vulgaris, *Pimpinella saxifraga*, *Poa bulbosa*, *Racomitrium canescens*, *Taraxacum* sect. *Erythrosperma*, *Valerianella locusta*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. 43, Sedo-Scleranthetea Br.-Bl. 55 em. Th. Müller 61

TMA Grasnelkenflur

§ FFH 6120*

Arten- und blütenreiche, lockere bis dichte Trockenrasen humoser, schwach bis mäßig basen- und nährstoffversorgter, nicht zu saurer Sandböden mit extensiver Nutzung - einschüriger Mahd oder leichter Beweidung. Fortgeschrittenes Sukzessionsstadium der Trockenrasenentwicklung (nach Kleinschmielenrasen und Silbergrasfluren).

Kartierhinweise: Ausschlaggebend für die Zuordnung ist das regelmäßige (nicht unbedingt dominante) Auftreten der unten aufgeführten Charakterarten. Bestände mit *Koeleria glauca* sind bei TMB zuzuordnen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe TM

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem FFH-LRT 6120* (Trockene, kalkreiche Sandrasen)

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.4 Trockenrasen

FFH-LRT: 6120* "Trockene, kalkreiche Sandrasen"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Festuca rubra ssp. *arenaria*, *Herniaria glabra*

Weitere häufige Arten:

Achillea millefolium, *Erodium cicutarium*, *Ornithopus perpusillus*

Wertgebende Arten:

Allium schoenoprasum, *Armeria maritima* ssp. *elongata*, *Artemisia campestris*, *Campanula rotundifolia*, *Carex arenaria*, *Carex ligerica*, *Carex praecox*, *Centaurea rhenana* ssp. *rhenana*, *Cerastium arvense*, *Cerastium diffusum*, *Dianthus deltoides*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Filago arvensis*, *Galium verum*, *Helichrysum arenarium*, *Jasione montana*, *Myosotis ramosissima*, *Myosotis stricta*, *Petrorhagia prolifera*, *Sedum rupestre*, *Sedum sexangulare*, *Spergula morisonii*, *Teesdalia nudicaulis*, *Thymus pulegioides*, *Thymus serpyllum*, *Trifolium campestre*, *Vicia lathyroides*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Armerion elongatae Krausch 59, *Festuco-Sedetalia Tx.* 51 em. Krausch 62

TMB Schillergrasrasen

§ FFH 6120*

Kontinental geprägte Trocken- und Halbtrockenrasen auf basenreichen Sanden mit den unten aufgeführten Kennarten, in Hamburg am Westrand der natürlichen Verbreitungsgrenze. Schillergras kommt in Hamburg nur noch in Einzelexemplaren natürlich vor, ist aber in manchen Naturschutzgebieten aus Ansaaten und Pflanzungen hervorgegangen, teilweise behauptet und naturnah eingewachsen. Mögliche Standorte liegen auf mäßig basenversorgten Sanden am Elbhang oder im Einflussgebiet der Hochfluten der Elbe auf Flugsand. Neben den aufgeführten Kennarten treten Arten der Grasnelkenfluren auf.

Kartierhinweise: Ausschlaggebend für die Zuordnung ist das regelmäßige (nicht unbedingt dominante) Auftreten der unten aufgeführten Charakterarten. Bestände ohne Vorkommen von *Koeleria* sind bei TMA zuzuordnen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe TM

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem FFH-LRT 6120* (Trockene, kalkreiche Sandrasen)

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.4 Trockenrasen

FFH-LRT: 6120* "Trockene, kalkreiche Sandrasen"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Festuca rubra ssp. *arenaria*, *Herniaria glabra*

Weitere häufige Arten:

Achillea millefolium, *Erodium cicutarium*, *Ornithopus perpusillus*

Wertgebende Arten:

Agrostis vinealis, *Allium schoenoprasum*, *Artemisia campestris*, *Campanula rotundifolia*, *Carex ligerica*, *Carex praecox*, *Centaurea rhenana* ssp. *rhenana*, *Cerastium arvense*, *Cerastium diffusum*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus deltoides*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Galium verum*, *Helichrysum arenarium*, *Jasione montana*, *Koeleria glauca*, *Ononis spinosa*, *Sedum rupestre*, *Sedum sexangulare*, *Teesdalia nudicaulis*, *Thymus serpyllum*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Festuco-Sedetalia Tx. 51 em. Krausch 62, *Koelerion glaucae* Volk 31

TMK Kleinschmielenrasen

§

Niedrige, offene, aus hohen Anteilen von frühblühenden Annuellen aufgebaute Trockenrasen basen- und humusarmer, saurer Sandböden an oft gestörten oder trittbelasteten Standorten.

Neben den unten aufgeführten Kennarten treten regelmäßig Vertreter der Silbergrasrasen auf (vgl. TMS).

Kartierhinweise: Bestände auf Flugsand (Dünen) sind immer als TDS zu typisieren

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe TM

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.4 Trockenrasen

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Hieracium pilosella, Hypochoeris radicata, Ornithopus perpusillus, Polytrichum piliferum, Rumex acetosella ssp. acetosella var. tenuifolius, Vulpia bromoides, Vulpia myuros

Wertgebende Arten:

Aira caryophyllea, Aira praecox, Filago arvensis, Filago minima, Filago vulgaris, Hypochoeris glabra, Myosotis discolor, Scleranthus perennis, Scleranthus polycarpus, Trifolium striatum

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Thero-Airion Tx. 51

TMS Silbergrasflur

§

Offene, blüten- und artenarme, mitunter jedoch moos- und flechtenreiche Sandmagerrasen auf humusarmen, sauren, sehr nährstoffarmen (Flug-)Sandböden. Es fehlen die Kennarten der Kleinschmielenrasen (sonst Zuordnung zu TMK).

Kartierhinweise: Bestände auf Flugsand (Dünen) sind immer als TDS zu typisieren

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe TM

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.4 Trockenrasen

Wertgebende Arten:

Agrostis vinealis, Carex arenaria, Carex ligerica, Corynephorus canescens, Festuca filiformis, Hypochoeris glabra, Spargula morisonii, Teesdalia nudicaulis

TMZ Sonstiger Trocken- oder Halbtrockenrasen

§

Mischbestände verschiedener Trockenrasentypen bzw. stark von Ruderalarten durchsetzte Ausprägungen. Flächen, die sich keinem der zuvor beschriebenen Typen eindeutig zuordnen lassen.

Kartierhinweise: Artenärmere Bestände mit nur geringen Anteilen der Zeigerarten der zuvor beschriebenen Typen, mit hohen Anteilen von Ruderalarten sind als AKT bzw. APT zu typisieren.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe TM

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.4 Trockenrasen

TD Binnendüne, unbewaldet

§ (FFH 2330)

Natürliche, durch den Wind entstandene Sandaufhäufungen im Binnenland, speziell im Elbeurstromtal mit offenen Sandflächen oder Pioniervegetation, Magerrasen, Heide oder lichthem Trockengebüsch.

Kartierhinweise: Bei eindeutiger Erkennbarkeit des Dünenstandortes sollte die Typisierung als TD im unbewaldeten Gelände Vorrang haben. Bewaldete Binnendünen sind dem jeweiligen Waldtyp zuzuordnen und evtl. als Wald trocken-warmer Standorte geschützt.

Kartierzeit: Ganzjährig erkennbar, optimal Mai - August

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Unbewaldete Binnendünen sind unabhängig vom Bewuchs nach § 28 HmbNatSchG geschützt. Die Vegetation fällt häufig unter einen gesonderten Schutzstatus als Heide, Trockenrasen oder Gehölz trocken-warmer Standorte.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Dünen und Dünenkomplexe mit Vegetation der Sandheiden und/oder der trockenen Sandmagerrasen sind als LRT 2310 bzw. 2330 nach FFH-Richtlinie geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.1 Offene Binnendünen

FFH-LRT: (2330 "Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]"), (2310 "Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]")

TDC Binnendüne mit Sandheide**§ FFH 2310**

Unbewaldete Binnendünen mit dominierendem Bewuchs der trockenen Sandheiden: vergl. TCT

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe TD

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Binnendünen mit der Vegetation der trockenen Sandheiden sind explizit als LRT 2310 nach FFH-Richtlinie geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.1 Offene Binnendünen, 3.4 Trockenrasen

FFH-LRT: 2310 "Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]"

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Vaccinio-Genistetalia Schubert 60

TDO Binnendüne ohne Bewuchs**§**

Unbewachsene, offene Binnendünen, deren Sand aktuell durch den Wind umgelagert wird. In Boberg oder in den Elbvororten werden Binnendünen z.T. durch Freizeitnutzung offen gehalten. Am Elbufer gibt es an vielen Stellen neue, meist noch niedrige Dünenbildungen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe TD

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.1 Offene Binnendünen

TDS Binnendüne mit Sandtrockenrasen**§ FFH 2330**

Unbewaldete Binnendünen mit dominierendem Bewuchs aus Arten und Gesellschaften der Trockenrasen (vergl. TM).

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe TD

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Binnendünen mit Bewuchs der silikatischen Sandmagerrasen inklusive der zum Dünenkomplex gehörigen Randbereiche und Täler sind vollständig nach FFH-Richtlinie geschützt.

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.1 Offene Binnendünen

FFH-LRT: 2330 "Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]"

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Corynephoretalia canescentis Klika 34

TDZ Binnendüne mit sonstigem Bewuchs

§

Unbewaldete Binnendünen mit Vegetationstypen, die keinem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden können, teils auch mit landwirtschaftlicher Nutzung.

Kartierhinweise: Binnendünen und Binnendünenkomplexe mit hohen Anteilen von Vegetation der Sandheiden (LRT 2310) bzw. Sandtrockenrasen (LRT 2330) sind bei TDS oder TDC einzuordnen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe TD

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe TD

§ 28 (1) HmbNatSchG: 3.1 Offene Binnendünen, (3.4 Trockenrasen)

G Grünland

(§) (FFH 6510)

Landwirtschaftliche Flächen des Grünlandes, die regelmäßig gemäht oder beweidet werden inklusive der Brachestadien (Zusatzkennzeichnung "b"), soweit die typische Grünlandvegetation im wesentlichen noch erhalten ist.

Des Weiteren sonstige Grünflächen mit Weide- oder Wiesencharakter, die anderen Biotoptypen nicht zugeordnet werden können. (Bsp.: Periodisch überflutete Wiesen in Flussauen, Waldwiesen, grasbewachsene Hochwasserdämme.

Kartierhinweise: Artenreiches, mesophiles Grünland (GM), seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen (GN) und die meisten der unter GF zusammengefassten sonstigen feuchten Grünlandflächen, sind aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes kartierwürdig.

Die Abgrenzung zwischen "artenreich" und "artenarm" (GI) liegt bei rund 15 grünlandtypischen Arten (ohne Berücksichtigung der Ruderalisierungszeiger wie Ackerwildkräuter oder Trittpflanzen). Flutrasen (GFF) sind schon ab 10 Arten "artenreich". Artenärmere Bestände können bei Vorkommen wertgebender oder seltener Grünlandarten textlich begründet zu GM,GF bzw. GN gestellt werden.

Kartierzeit: Optimal Mai - Juni, vor dem 1. Auftrieb bzw. der 1. Mahd; aber von Mai - September kartierbar.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle seggen- und binsenreichen Grünländer, die im weitesten Sinn dem *Molinietalia caeruleae* zuzuordnenden sind, sind nach § 28 (1) 2.5 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Pfeifengraswiesen (GNP und GFA) entsprechen dem FFH-LRT 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)). Brenndoldenwiesen stehen als LRT 6440 unter Schutz (vgl. GFC und GFS). Artenreiche, extensiv bewirtschaftete magere Flachland-Mähwiesen (GM) sind als LRT 6510 nach FFH-Richtlinie geschützt. Basenreiche Nasswiesen mit Vorkommen von Seggen, Binsen und/oder Hochstaudenfluren (GNK) sind im Komplex mit Niedermoor (NAK) Teil des FFH-LRT 7230 (Kalkreiche Niedermoore).

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen)

FFH-LRT: (6510 "Magere Flachland-Mähwiesen"), (6440 "Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)"), (6410 "Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Alopecurus pratensis, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Cerastium holosteoides*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Heracleum sphondylium*, *Holcus lanatus*, *Leontodon autumnalis*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis* agg., *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Trifolium repens*, *Veronica serpyllifolia*

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten

+	besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
b	Brache, keine Nutzung
de	auf Deich
dü	auf Dünen
f	feucht, nass
fe	abgebrannt
fl	flechtenreich
h	hochwüchsig, dicht
hm	mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig
k	kalk- und/oder basenreiche Ausbildung
lw	(gelegentliche) Beweidung
m	(gelegentliche) Mahd
mo	moosreich
n	niederwüchsig, lückig
pi	reiche Pilzflora
r	gestört, ruderal
re	Beetrelief (mit Grüppen)
sa	nährstoff- und basenarm
se	eutroph, nährstoffbelastet
t	trockene Ausprägung
td	tidebeeinflusst
tw	trocken-warm, sonnenexponiert
u	verunkrautet
ü	(gelegentlich) überflutet, wasserüberstaut
v	Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen

GM Artenreiches Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte

(FFH 6510)

Artenreiches Grünland oder im Vegetationsinventar nicht wesentlich veränderte Grünlandbrachen auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, mehr oder weniger nährstoffreichen Standorten; Nutzung (soweit nicht brachgefallen) meist als zwei-, selten auch ein- oder dreischürige Wiese, als Weide oder Mähweide; Düngergaben relativ gering; Bestände i.d.R. mit relativ hohem Anteil an buntblühenden Kräutern sowie Unter- und Mittelgräsern, pflanzensoziologisch neben den Arten der Molinio-Arrhenatheretea gekennzeichnet durch die Arten der Arrhenatheretalia elatioris - der Fettwiesen und -weiden (s.u.)

Bodenprofile zeigen in dem hier zusammengefassten Grünland in der Regel keinen oder nur sehr alte Ap-Horizonte (Pflughorizont).

Kartierhinweise: Artenreiche Flächen speziell mit Vorkommen seltener Arten oder solche auf trocken-mageren Standorten sind kartierwürdig.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe G

FFH-LRT: (6510 "Magere Flachland-Mähwiesen")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Achillea millefolium, Ajuga reptans, Anthoxanthum odoratum, Bellis perennis, Cardamine pratensis, Daucus carota, Festuca rubra, Geranium pratense, Lathyrus pratensis, Lotus corniculatus, Lysimachia nummularia, Plantago lanceolata, Prunella vulgaris, Ranunculus acris, Ranunculus ficaria ssp. bulbifer, Rumex acetosa, Rumex thyrsoiflorus, Senecio jacobaea, Tragopogon pratensis, Trifolium dubium, Trifolium pratense, Veronica chamaedrys ssp. chamaedrys, Vicia cracca, Vicia sepium

Wertgebende Arten:

Centaurea jacea, Crepis biennis, Cynosurus cristatus, Euphrasia officinalis, Galium album, Leontodon saxatilis, Odontites vulgaris, Pimpinella major, Ranunculus auricomus agg.

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Arrhenatheretalia Pawl. 28

Glatthafer-Wiesen auf meist trockenen bis mäßig frischen, sandigen bis lehmigen, mäßig nährstoffreichen, aber kaum gedüngten Böden. In typischer Ausprägung sind sie besonders reich an hochwüchsigen Kräutern (siehe unten). Die Grasnarbe ist mehrschichtig. Neben den Obergräsern Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) kommen auch niedrigere Gräser wie Gemeines Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Weiche Tresse (*Bromus hordeaceus*) vor. Da beweidungsbedingte Störstellen fehlen, sind sowohl typische, trittresistente Arten (z.B. *Trifolium repens*, *Plantago major* s.l.) wie konkurrenzschwache einjährige Arten (z.B. *Aira praecox*) kaum vertreten.

Kartierhinweise: Bestände mit hohen Anteilen von Trocken- bzw Magerrasenarten werden bei TMA oder TMZ eingruppiert.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem FFH-LRT 6510-1 (Magere Flachland-Mähwiesen (Glatthaferwiesen))

FFH-LRT: 6510-1 "Magere Flachland-Mähwiesen, Glatthaferwiesen"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Anthoxanthum odoratum*, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Daucus carota*, *Geranium pratense*, *Heracleum sphondylium*, *Knautia arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Linaria vulgaris*, *Medicago lupulina*, *Phleum pratense*, *Ranunculus acris*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium pratense*, *Veronica chamaedrys* ssp. *chamaedrys*, *Vicia hirsuta*, *Vicia sepium*

Weitere häufige Arten:

Agrostis capillaris, *Alopecurus pratensis*, *Bromus hordeaceus*, *Cerastium holosteoides*, *Dactylis glomerata*, *Elymus repens*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra* agg., *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*

Wertgebende Arten:

Alchemilla vulgaris agg., *Briza media*, *Campanula patula*, *Centaurea jacea*, *Centaureum erythraea*, *Crepis biennis*, *Cynosurus cristatus*, *Galium album*, *Galium verum*, *Helictotrichon pubescens*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Linum catharticum*, *Pimpinella major*, *Pimpinella saxifraga*, *Trisetum flavescens*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Arrhenatherion W. Koch 26

Relativ artenreiche Wiesen-Fuchsschwanz-Wiesen auf meist wechselfeuchten bis sommertrockenen, nährstoffreichen, lehmig-tonigen Gleyböden auf Überschwemmungsflächen, in staunassen Senken mit Übergängen zu Flutrasen und Feuchtgrünland (Molinietalia).

Neben Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) sind Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) charakteristisch. Der Anteil der Mittel- und Untergräser sowie der Kräuter ist geringer als in den Glatthaferwiesen. Typisch sind Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*) und Weißes Labkraut (*Galium album*).

Zu den floristischen Besonderheiten der Wiesen-Fuchsschwanz-Wiesen gehören an der Unterelbe die Schachblume (*Fritillaria meleagris*), der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und der Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*).

Kartierhinweise: Viele Fuchsschwanz-Wiesen sind relativ artenarmes Intensivgrünland und dann als GI zu typisieren. Als GMM sind nur wirklich artenreiche Flächen, insbesondere mit Vorkommen seltener, grünlandtypischer Arten einzuordnen.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Der Biotoptyp entspricht dem FFH-LRT 6510-2 (Magere Flachland-Mähwiesen (Fuchsschwanz-Wiesen))

FFH-LRT: 6510-2 "Magere Flachland-Mähwiesen, Fuchsschwanzwiesen"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Anthriscus sylvestris*, *Cardamine pratensis*, *Heracleum sphondylium*, *Lathyrus pratensis*, *Phleum pratense*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Trifolium pratense*, *Veronica chamaedrys* ssp. *chamaedrys*

Weitere häufige Arten:

Agrostis gigantea, *Agrostis stolonifera*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Carex acuta*, *Cerastium holosteoides*, *Dactylis glomerata*, *Elymus repens*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra* agg., *Geranium pratense*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Ranunculus ficaria* ssp. *bulbilifer*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Tragopogon pratensis*, *Vicia cracca*

Wertgebende Arten:

Alchemilla vulgaris agg., *Bistorta officinalis*, *Campanula patula*, *Carex disticha*, *Carex vulpina*, *Carum carvi*, *Crepis biennis*, *Fritillaria meleagris*, *Galium album*, *Pimpinella major*, *Pseudolysimachion longifolium*, *Ranunculus auricomus* agg., *Ranunculus bulbosus*, *Rhinanthus angustifolius*, *Sanguisorba officinalis*, *Silene flos-cuculi*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Arrhenatherion W. Koch 26

GMT Artenreiche Weide trocken-magerer Standorte

Von Arten der Kammgras- bzw. Weidelgras-Weißklee-Weiden dominierte, artenreiche, regelmäßig beweidete Grünlandflächen auf mageren und/oder relativ trockenen, oft sandigen Standorten. Neben den unten aufgeführten Kennarten der Weideflächen kommen eingestreut Trocken- und Magerkeitszeiger vor (vergl. TM).

Kartierhinweise: Alle artenreichen Flächen sind aufgrund der Seltenheit derartiger Biotope kartierwürdig.

Flächen mit regelmäßigem (nicht nur vereinzelt) Auftreten von Kennarten trocken-magerer Standorte (Siehe TM) sind geschützt und gesondert als Trockenrasen auszuweisen.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis capillaris, *Carex ovalis*, *Crepis capillaris*, *Leontodon autumnalis*, *Luzula campestris*, *Poa angustifolia*, *Prunella vulgaris*, *Stellaria graminea*, *Trifolium dubium*, *Veronica serpyllifolia*, *Vicia hirsuta*

Weitere häufige Arten:

Anthoxanthum odoratum, *Bellis perennis*, *Bromus hordeaceus*, *Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*, *Elymus repens*, *Festuca rubra* agg., *Holcus lanatus*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Rumex crispus*, *Trifolium repens*

Wertgebende Arten:

Cynosurus cristatus, *Leucanthemum vulgare* agg., *Ranunculus bulbosus*, *Rhinanthus minor*, *Saxifraga granulata*, *Trifolium campestre*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Cynosurion cristati R. Tx. 47, *Sedo-Scleranthetea* Br.-Bl. 55 em. Th. Müller 61

GMW Artenreiche Weide frischer bis mittlerer Standorte

Artenreich ausgeprägte Kammgras- bzw. Weidelgras-Weißklee-Weiden mittlerer bis feuchter Standorte, in der Regel mit extensiver oder mäßig intensiver Weidenutzung, oft als Dauerweide. Ein Umbruch mit Einsaat ist meist nicht erfolgt oder liegt lange zurück. Neben den unten aufgeführten Arten kommen oft eingestreut - nicht in höheren Anteilen - Arten des Sonstigen Feuchtgrünlands vor (vgl. GF).

Kartierhinweise: Arten- und blütenreiche Bestände und solche mit Vorkommen seltener Arten sind kartierwürdig.

Bei Vorkommen höherer Flächenanteile von Arten der Flutrasen oder sonstigen Feuchtgrünlandflächen sind die Bereiche als GF zu typisieren.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Achillea millefolium, *Agrostis gigantea*, *Anthoxanthum odoratum*, *Bellis perennis*, *Cardamine pratensis*, *Cerastium holosteoides*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra* agg., *Glechoma hederacea*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon autumnalis*, *Lotus corniculatus*, *Phleum pratense*, *Potentilla reptans*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Stellaria graminea*, *Trifolium pratense*, *Veronica serpyllifolia*, *Vicia cracca*

Weitere häufige Arten:

Agrostis stolonifera, *Alopecurus pratensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus repens*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Trifolium repens*, *Veronica arvensis*

Wertgebende Arten:

Alchemilla vulgaris agg., *Cynosurus cristatus*, *Ranunculus auricomus* agg., *Rhinanthus angustifolius*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Cynosurion cristati R. Tx. 47

GMZ Sonstiges mesophiles Grünland

Noch artenreiches Grünland auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, mehr oder weniger nährstoffreichen Standorten, das aufgrund inhomogener Ausprägung oder starker Störungseinflüsse nicht den im Voraus beschriebenen Typen zugeordnet werden kann.

Kartierhinweise: Arten- und blütenreiche Bestände, speziell bei Vorkommen seltener Arten, sind kartierwürdig.

Bestände, die sich entfernt als Glatthafer-Wiesen oder Fuchsschwanz-Wiesen einordnen lassen sind als GMG oder GMM zu typisieren.

GI Artenarmes Grünland

Grünland auf verschiedenen Standorten, das aufgrund früherer Einsaat mit Umbruch, intensiver Nutzung, Düngung und/oder mitunter Herbizideinsätzen im Arteninventar deutlich verarmt ist. Die Flächen sind in der Regel eher blütenarm und werden von wenigen Grasarten dominiert. Eine größere Artenvielfalt wird gelegentlich durch einen höheren Anteil von Ruderalarten und Ackerwildkräutern erreicht. Häufig sind noch Zeichen einer früheren Acker-Nutzung (Umbruch) erkennbar.

Kartierhinweise: In der Regel nicht kartierwürdig.

Abgrenzungskriterium ist vornehmlich die Artenvielfalt, nicht die Nutzungsintensität, so ist regelmäßig auch "Extensivgrünland", beispielsweise im Vertragsnaturschutz hier zuzuordnen, wenn noch keine biotoptypische Artenvielfalt erreicht werden konnte.

Bestände mit Vorkommen seltener Arten können textlich begründet bei GM, GN bzw. GF zugeordnet werden.

GIA Grünland-Einsaat, Grasacker

Neueinsaat hoch produktiver Grassorten bzw. durch häufigen Umbruch mit Neueinsaat oder Herbizideinsatz stark gestörte Grünlandflächen (Futterbau); meist sehr artenarm. Oft sind noch ackerartige Strukturen erkennbar (Saatrillen, Ackerwildkrautfluren, unbelebter, humusarmer Boden). Die Artenzahl umfasst ≤ 15 grünlandtypische Arten.

GIF Artenarmes Grünland auf Feuchtstandorten

Artenarmes Grünland auf potenziellen Standorten von Feucht- bzw. Nasswiesen, auf Torf oder feuchten bis nassen Mineralstandorten.

Der Typ tritt häufig in genutzten, degenerierten Mooregebieten auf. Die meist grasdominierte Vegetation wird von Flutrasenarten, Fuchsschwanz oder Honiggras geprägt. In beweideten Flächen breiten sich Flatterbinsen oder Rasenschmiele erheblich aus.

Kartierhinweise: Flächen mit höheren Anteilen von Feuchtwiesenzeigern, insbesondere bei Vorkommen gefährdeter Arten, sind bei GF oder GN einzuordnen. Artenarme Flutrasen gehören zu GIF.

GIM Artenarmes gemähtes Grünland mittlerer Standorte

Wiesen oder Mähweiden auf mittleren, meist lehmigen Standorten, die von Wirtschaftsgräsern dominiert werden, oft blütenarm, wüchsig, mitunter von höheren Anteilen Ruderalisierungszeiger durchsetzt. Oft findet eine mehrschürige, frühe Nutzung mit Erzeugung von Silageheu statt. Häufig Übergänge zu Fuchsschwanz-Wiesen (*Alopecuretum pratensis*).

GIS Artenarmes Grünland auf Sand

Relativ artenarmes Grünland auf trocken-mageren, meist sandigen Böden.

GIW Artenarmes, beweidetes Grünland mittlerer Standorte

Dauernd oder über längere Zeitabschnitte beweidetes, meist blütenarmes Intensivgrünland. Lolio-Cynosureten und verwandte Bestände, die aufgrund intensiver Nutzung (Düngung, Herbizideinsätze, Umbruch und Einsaat) artenarm ausgebildet sind. Aufgrund von Tritt, Verbiss und Bodenverdichtung können hohe Anteile von Ruderalisierungszeigern dabei sein.

GN Seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiese § (FFH 7230)

Artenreiche Nasswiesen, seltener -weiden inkl. jüngerer Brachestadien, pflanzensoziologisch den *Molinietalia caeruleae* zuzuordnen, mit deutlichen und flächig vorhandenen Anteilen von Seggen, Simsen, Binsen und/oder Hochstauden, meist auch von Röhrichtarten.

Es handelt sich in der Regel um sehr feuchtes bis zeitweilig überflutetes, extensiv genutztes Grünland, oft auf vermoorten Standorten.

Kartierhinweise: Alle Biotoptypen dieser Gruppe sind geschützt und kartierwürdig. Innerhalb anderer, nicht geschützter Biotoptypen sollten geschützte Nasswiesen gesondert abgegrenzt werden.

Von Seggen, Binsen oder Hochstauden vollständig dominierte Bestände mit nur noch geringen Anteilen von Wiesenarten (*Molinietalia*) sind als Seggen-, Binsen- oder Simsenrieder (NA, NG) oder Hochstaudenflur (NH) zu codieren, wenn eine regelmäßige Nutzung nicht mehr erkennbar ist.

Bestände mit regelmäßigem Auftreten von Pfeifengras sind als Pfeifengraswiesen (GNP) zu kartieren. Alle Vorkommen von Brenndolde (*Cnidium dubium*) sind, auch "seggenreiche" Ausprägungen, bei GFC einzuordnen.

Artenarmes Feuchtgrünland ohne Vorkommen seltener und gefährdeter Arten ist als GIF zu typisieren.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe G

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe G

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

FFH-LRT: (7230 "Kalkreiche Niedermoore"), (6410 "Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Achillea ptarmica, *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Cirsium palustre*, *Eleocharis palustris*, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Juncus articulatus*, *Lotus uliginosus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Stachys palustris*, *Symphytum officinale*, *Valeriana officinalis* agg.

Weitere häufige Arten:

Acorus calamus, *Equisetum fluviatile*, *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*, *Juncus effusus*, *Molinia caerulea*, *Phalaris arundinacea*, *Scirpus sylvaticus*

Wertgebende Arten:

Agrostis canina, *Angelica sylvestris*, *Carex canescens*, *Carex disticha*, *Carex nigra*, *Carex otrubae*, *Carex paniculata*, *Carex riparia*, *Carex rostrata*, *Carex vesicaria*, *Carex vulpina*, *Galium uliginosum*, *Geranium palustre*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus filiformis*, *Juncus inflexus*, *Peucedanum palustre*, *Pseudolysimachion longifolium*, *Sanguisorba officinalis*, *Silene flos-cuculi*, *Thalictrum flavum*, *Valeriana dioica*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

(Magno)Caricion *elatae* W. Koch 26, *Molinietalia caeruleae* W. Koch 26, *Phragmition australis* W. Koch 26

**GNA Seggen-, binsen- und/oder hochstaudenreiche
Nasswiese magerer, basenarmer Standorte**

§

Feuchtes bis nasses Grünland mit Vorkommen zahlreicher Seggen, Simsen, Binsen oder Hochstauden auf magerem Untergrund, häufig ehemalige Hochmoor- oder Sandgebiete. Neben den meist artenreichen Feuchtwiesenbeständen (vgl. GN) kommen Zeigerarten der Moor- und Sandgebiete vor. Der Biotoptyp hat oft hohe Anteile seltener und geschützter Arten.

Kartierhinweise: Siehe GN

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe G

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Anthoxanthum odoratum, *Luzula campestris*, *Molinia caerulea*

Wertgebende Arten:

Agrostis canina, *Carex nigra*, *Carex panicea*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus filiformis*, *Potentilla erecta*, *Potentilla palustris*, *Selinum carvifolia*, *Succisa pratensis*, *Viola palustris*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Caricetalia nigrae (W. Koch 26) Nordhagen 36 em. Br.-Bl. 49, *Molinion coeruleae* W. Koch 26

GNF Seggen-, binsen-, hochstaudenreiche Flutrasen

§

Meist beweidetes, z.T. verdichtetes und zeitweilig wasserüberstautes Feucht- und Nassgrünland mit hohen Anteilen von Seggen, Binsen, Simsen, Hochstauden und/oder Röhrichtarten (vgl. GN) und Dominanz von Flutrasenarten. Wegen der häufig nicht vorhandenen Trittfestigkeit der entsprechenden Böden sind neben den genannten Arten auch gestörte Offenbodenbereiche mit Pioniervegetation vorhanden.

Kartierhinweise: Siehe GN

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe G

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis stolonifera, *Alopecurus geniculatus*, *Carex hirta*, *Eleocharis palustris*, *Festuca arundinacea*, *Glyceria fluitans*, *Juncus articulatus*, *Juncus compressus*, *Lysimachia nummularia*, *Mentha arvensis*, *Mentha longifolia*, *Plantago major* ssp. *intermedia*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus flammula*, *Ranunculus repens*, *Rorippa amphibia*, *Rorippa palustris*, *Rorippa sylvestris*

Wertgebende Arten:

Oenanthe fistulosa, *Rorippa anceps*, *Veronica scutellata*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Calthion R. Tx. 37, Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae (Oberd. ap. Oberd. et al. 67) Tx. 70

**GNK Seggen-, binsen- und/oder hochstaudenreiche
Nasswiese magerer, basenreicher Standorte**

§ (FFH 7230)

Feuchtes bis nasses Grünland mit Vorkommen zahlreicher Seggen, Simsen, Binsen oder Hochstauden auf magerem, basenreichem Untergrund, häufig über Lehm oder Mergel mit Quellaustritt (Boberger Hänge). Neben den meist artenreichen Feuchtwiesenbeständen (vgl. GN) kommen Zeigerarten basenreicher Standorte vor (siehe unten). Der Biotoptyp hat oft hohe Anteile seltener und geschützter Arten.

Kartierhinweise: Siehe GN

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe G

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe G

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

FFH-LRT: (7230 "Kalkreiche Niedermoore")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Molinia caerulea

Weitere häufige Arten:

Carex acuta, *Carex acutiformis*, *Cirsium palustre*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Lycopus europaeus*, *Phragmites australis*

Wertgebende Arten:

Angelica sylvestris, *Briza media*, *Carex appropinquata*, *Carex dioica*, *Carex flacca*, *Carex hostiana*, *Carex lepidocarpa*, *Carex nigra*, *Carex paniculata*, *Carex pulicaris*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza maculata*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Gentiana pneumonanthe*, *Iris sibirica*, *Juncus filiformis*, *Juncus subnodulosus*, *Linum catharticum*, *Liparis loeselii*, *Menyanthes trifoliata*, *Ophioglossum vulgatum*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Pulicaria dysenterica* ssp. *dysenterica*, *Salix repens* ssp. *repens*, *Schoenus nigricans*, *Serratula tinctoria* ssp. *tinctoria*, *Silaum silaus*, *Silene flos-cuculi*, *Succisa pratensis*, *Triglochin palustre*

GNP Pfeifengraswiesen, seggen- und binsenreich

§ FFH 6410

Feuchte bis nasse, seggen-, binsen-, simsens- oder hochstaudenreiche Wiesen, Flächen mit regelmäßig auftretendem Pfeifengras und meist zahlreichen weiteren Kennarten der Feucht- und Nasswiesen (vgl. GN, GNA, GNK).

Kartierhinweise: Die Abgrenzung zu den Pfeifengras-Moordegenerationsstadien erfolgt über die erkennbare Wiesennutzung der Fläche. Horstige Bestände mit hohen Anteilen von Laubstreu am Boden, die kaum mehr eine Nutzung erkennen lassen und artenarme Dominanzbestände von Pfeifengras werden bei MM zugeordnet.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe G

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe G

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

FFH-LRT: 6410 "Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Achillea ptarmica, *Luzula multiflora*, *Molinia caerulea*

Weitere häufige Arten:

Cardamine pratensis, *Cirsium palustre*, *Deschampsia cespitosa*, *Equisetum palustre*, *Festuca rubra*, *Holcus lanatus*, *Lotus uliginosus*, *Ranunculus flammula*, *Rhytidadelphus squarrosus*

Wertgebende Arten:

Arnica montana, *Aulacomnium palustre*, *Brachythecium rivulare*, *Carex flacca*, *Carex pallescens*, *Dactylorhiza maculata*, *Dactylorhiza majalis*, *Danthonia decumbens*, *Elymus caninus* ssp. *caninus*, *Galium uliginosum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Inula salicina*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus conglomeratus*, *Nardus stricta*, *Ophioglossum vulgatum*, *Potentilla erecta*, *Potentilla palustris*, *Rhinanthus angustifolius*, *Selinum carvifolia*, *Silene flos-cuculi*, *Succisa pratensis*, *Valeriana dioica*, *Viola canina*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Molinion caeruleae W. Koch 26

**GNR Seggen-, binsen- und/oder hochstaudenreiche
Nasswiese nährstoffreicher Standorte**

§

Feucht- und Nasswiesen (mitunter auch -weiden) einschließlich jüngerer Brachestadien mit hohen Anteilen von Seggen, Binsen, Simsen und Hochstauden (siehe GN) sowie mit Zeigerarten nährstoffreicher Standorte (siehe unten), oft mit hohen Anteilen von Großseggen und pflanzensoziologisch den Sumpfdotterblumenwiesen (Calthion) zuzuordnen.

Ältere Brachestadien sind in der Regel den Biotoptypen der Röhrichte (NR), Hochstaudenfluren (NH) oder Großseggenrieder (NG) zuzuordnen.

Kartierhinweise: Siehe GN

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Siehe G

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Cirsium oleraceum, Equisetum palustre, Galium palustre, Mentha aquatica, Myosotis scorpiodes agg., Poa palustris, Scirpus sylvaticus

Wertgebende Arten:

Bistorta officinalis, Bromus racemosus, Caltha palustris, Crepis paludosa, Dactylorhiza majalis, Senecio aquaticus

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Calthion R. Tx. 37

GF Sonstiges Feucht-und Nassgrünland

(§) (FFH 6440)

Artenreiches Grünland auf feuchten bis nassen, meist nährstoffreichen Standorten, mit hoch anstehendem Grund-, Stau- oder Quellwasser, z.T. auch mit zeitweiliger Überflutung, im Außendeich der Elbe auch auf wechselfeuchten, sommerlich abtrocknenden Standorten, ohne oder nur mit geringen Vorkommen von Binsen, Seggen und Hochstauden. Eingeschlossen sind Brachestadien, die noch weitgehend von den grünlandtypischen Arten dominiert werden.

Pflanzensoziologisch sind die Bestände im weitesten Sinn den Molinietalia caeruleae oder den artenreicheren (von Molinietalia-Arten durchsetzten) Flutrasen (Agrostietalia stoloniferae) zuzuordnenden.

Kartierhinweise: Da das sonstige Feuchtgrünland geschützt ist, kann eine Abgrenzung der diesen Biotoptypen zugeordneten Flächen nicht immer entlang von Nutzungsgrenzen erfolgen. Geschützte Flächen sind möglichst gesondert auszuweisen.

Artenarme Dominanzbestände einzelner Flutrasenarten sind mit GIF zu typisieren.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Seggen- und binsenarnes Feuchtgrünland ist nicht geschützt, siehe G

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe G

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen)

FFH-LRT: (6440 "Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)", (6410 "Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)")

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Alopecurus pratensis, *Anthoxanthum odoratum*, *Cardamine pratensis*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca rubra*, *Holcus lanatus*, *Poa pratensis* agg., *Poa trivialis*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Vicia cracca*

Weitere häufige Arten:

Agrostis stolonifera, *Alopecurus geniculatus*, *Berula erecta*, *Carex hirta*, *Cirsium arvense*, *Equisetum palustre*, *Glyceria maxima*, *Juncus effusus*, *Persicaria amphibia*, *Phalaris arundinacea*, *Ranunculus ficaria* ssp. *bulbilifer*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*

GFA Pfeifengraswiesen, seggen- und binsenarm

§ FFH 6410

Seggenarme, teils wechselfeuchte Wiesen auf meist bodensauren, mageren Sand- und Torfböden mit Kennarten der unten aufgelisteten Taxa und Syntaxa, die im erweiterten Sinn dem Molinion coeruleae - den Pfeifengraswiesen zuzurechnen sind. Bei relativ intensiver Nutzung mit Entwässerung und Düngung geht dieser Grünlandtyp in Dominanzbestände von Wolligem Honiggras über.

Kartierhinweise: Da Wiesen dieses Typs in der Regel reich an seltenen Arten sind und der Vegetationstyp in Hamburg nur äußerst selten auftritt, sind alle Bestände kartierwürdig.

Nicht als Grünland genutzte Moordegenerationsstadien mit Pfeifengrasdominanz sind unter MM einzuordnen (s. auch GNP).

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Seggen- und binsenarnes Feuchtgrünland ist nicht geschützt, siehe G

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe G

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

FFH-LRT: 6410 "Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)"

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Achillea ptarmica, *Luzula multiflora*, *Molinia caerulea*

Weitere häufige Arten:

Cardamine pratensis, *Cirsium palustre*, *Deschampsia cespitosa*, *Equisetum palustre*, *Festuca rubra*, *Holcus lanatus*, *Lotus uliginosus*, *Ranunculus flammula*

Wertgebende Arten:

Agrostis canina, *Armeria maritima* ssp. *elongata*, *Arnica montana*, *Dactylorhiza maculata*, *Dactylorhiza majalis*, *Danthonia decumbens*, *Dianthus deltoides*, *Elymus caninus* ssp. *caninus*, *Galium uliginosum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Inula salicina*, *Nardus stricta*, *Ophioglossum vulgatum*, *Potentilla erecta*, *Potentilla palustris*, *Rhinanthus angustifolius*, *Selinum carvifolia*, *Silene flos-cuculi*, *Succisa pratensis*, *Valeriana dioica*, *Viola canina*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Molinion coeruleae W. Koch 26

GFC Brenndolden-Auenwiese

§ FFH 6440

Wechselnasse Wiesen der ehemals oder heute noch überfluteten bzw. qualmwasserbeeinflussten Bereiche der Elbeniederung (nur im Osten Hamburgs) mit Elementen der Brenndoldenwiesen. Brenndoldenwiesen erreichen in Hamburg ihre westlichste Verbreitungsgrenze und sind nur verarmt ausgebildet.

Kartierhinweise: Diesem Typ sollen auch kleinste Bestände mit Restvorkommen der Charakterarten der Brenndoldenwiesen (s.u.) zugeordnet werden.

Bei Vorkommen in sonst als Intensivgrünland (GI) zu bezeichnenden Flächen sind die Bereiche mit Vorkommen von Brenndolde großzügig (mit Pufferbereichen von rund 10 m Breite) als GFC auszugrenzen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle, auch degenerierte Restbestände von Brenndoldenwiesen sind nach § 28 2.5 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Alle Bestände mit Vorkommen von Kennarten (vgl. Liste der Kennarten) der Brenndoldenwiesen sind als LRT 6440 nach FFH-Richtlinie geschützt

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

FFH-LRT: 6440 "Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)"

Weitere häufige Arten:

Achillea millefolium, *Alopecurus geniculatus*, *Alopecurus pratensis*, *Leontodon autumnalis*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus acris*

Wertgebende Arten:

Allium angulosum, *Bistorta officinalis*, *Cnidium dubium*, *Euphorbia palustris*, *Galium uliginosum*, *Gratiola officinalis*, *Inula britannica*, *Inula salicina*, *Lathyrus palustris*, *Pseudolysimachion longifolium*, *Ranunculus bulbosus*, *Sanguisorba officinalis*, *Scutellaria hastifolia*, *Silaum silaus*, *Viola persicifolia*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Cnidion dubii Balatova-Tulackova 66

GFF Flutrasen

§

Typisch ausgebildete, relativ artenreiche Vegetationsbestände in feuchten, zeitweilig wasserüberstauten Geländemulden innerhalb des meist intensiv genutzten Grünlandes, häufig im Bereich ehemaliger Gräben oder in stark verdichteten Teilbereichen mit Staunässe. Die Arten und Gesellschaften der Flutrasen sind Folge und Ersatzvegetation artenreicherer Feuchtwiesenvegetation auf in der Regel stark tritt- und verbissbelasteten Flächen.

Kartierhinweise: Flutrasen sind nur in ihrer artenreichen (über 10 Arten der Molinietales (Feuchtwiesengesellschaften) bzw. Agrostietales (Flutrasengesellschaften)) also gesetzlich geschützten Ausprägung hier einzuordnen. Artenärmere Flächen sind zu GIF zu stellen.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Seggen- und binsenarmes Feuchtgrünland ist nicht geschützt, siehe G

§ 28 (1) HmbNatSchG: 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis stolonifera, *Alopecurus geniculatus*, *Carex hirta*, *Elymus repens*, *Festuca arundinacea*, *Glyceria fluitans*, *Glyceria maxima*, *Lysimachia nummularia*, *Mentha arvensis*, *Persicaria amphibia*, *Persicaria hydropiper*, *Phalaris arundinacea*, *Potentilla anserina*, *Ranunculus repens*, *Rorippa palustris*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*

Wertgebende Arten:

Agrostis canina

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae (Oberd. ap. Oberd. et al. 67) Tx. 70

GFR Seggen- und binsenarme Feucht- oder Nasswiese nährstoffreicher Standorte

(§)

Oft sehr artenreiche Feucht- und Nasswiesen (mitunter auch beweidet) mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen im weiteren Sinn (Calthion), häufig vergesellschaftet mit - in Grenzen - mahdverträglichen Landröhrichtern aus Wasserschwaden und Glanzgras sowie Flutrasen, jedoch arm an Seggen. Feucht- und Nasswiesen der meist nährstoffreicheren Standorte auf Lehmböden oder in entwässerten Niedermoorbereichen mit intensiver Nutzung (Verdrängung von seggenreichen Beständen). Relativ trockene Ausbildungen werden bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung von hohen Anteilen Wiesen-Fuchschwanz eingenommen - Übergänge zum mesophilen Grünland (vgl. GM)

Kartierhinweise: Siehe GF

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Seggen- und binsenarmes Feuchtgrünland ist nicht geschützt, siehe G

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis gigantea, *Calamagrostis canescens*, *Lysimachia nummularia*, *Myosotis scorpioides*, *Poa palustris*, *Scirpus sylvaticus*

Weitere häufige Arten:

Achillea ptarmica, *Cirsium palustre*, *Deschampsia cespitosa*, *Glyceria maxima*, *Lotus uliginosus*, *Mentha aquatica*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Rhynchospora squarrosa*

Wertgebende Arten:

Agrostis canina, *Aulacomnium palustre*, *Bistorta officinalis*, *Brachytecium rivulare*, *Bromus racemosus*, *Caltha palustris*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza majalis*, *Epilobium palustre*, *Fritillaria meleagris*, *Rhinanthus minor*, *Senecio aquaticus*, *Silene flos-cuculi*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Calthion R. Tx. 37

GFS Sonstige wechsellasse Stromtalwiesen und -weiden (§)

Wiesen und Weiden im Einflussbereich der Elbhochwässer mit meist kleinteiligem Wechsel verschiedener Grünlandtypen auf mageren Sandkuppen (ehemalige Dünenbildungen), ehemaligen Sommerdeichen und in von Elbsedimenten eutrophierten Mulden (verlandeten Prielen). Diesem Typ sollen die sehr heterogenen Bestände im Außendeich zugeordnet werden, die keinem der sonst beschriebenen Grünlandtypen eindeutig zugeordnet werden können.

Kartierhinweise: Flächen mit Vorkommen von Brenndolde sind dem Typ GFC zuzuordnen. Bestände, die nach § 28 HmbNatSchG oder FFH-RL geschützt sind, sollten immer den entsprechenden Biototypen Trockenrasen (TM), Glatthafer-Wiesen (GMG, GMM), Dünen (TD) oder seggenreichem Grünland (GN) zugeordnet werden. Kleinteilige Mischbestände werden mit GFS codiert und der Biotop einer Schutzkategorie gemäß § 28 HmbNatSchG zugeordnet. Flächen auf ehemaligen Sommerdeichen sollten mit dem Zusatz "de" gekennzeichnet werden.

Hinweise zum Schutz nach § 28 HmbNatSchG: Alle, auch degenerierte Restbestände von Brenndoldenwiesen sind nach § 28 2.5 HmbNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Brenndoldenwiesen müssen in jedem Fall gesondert als GFC ausgewiesen werden.

§ 28 (1) HmbNatSchG: (2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen)

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Chrysanthemo-Rumicetum thyrsoflori Walther ap. R. Tx. 55 ex Walther 77, Cnidion dubii Balatova-Tulackova 66, Molinietalia coeruleae W. Koch 26, Potentillion anserinae Tx. 47

GW Stark veränderte Weidefläche

Weiden oder Teilbereiche von Weiden mit extremen Schädigungen durch Tritt und/oder Überbeweidung. Flächen mit sehr hohem Viehbesatz, z.B. Standweiden mit (ganzjährig) hohem Besatz etc.

Die Grasnarbe ist ständig sehr kurz gefressen und/oder völlig zerstört.

Hier sind auch Lägerfluren mit sehr hohen Anteilen von Nitrophyten und Ruderalarten zu kartieren, soweit sie gesondert ausgewiesen werden sollen.

Kartierhinweise: In der Regel nicht kartierwürdige Flächen. GW kann bei partiellen Schädigungen von Grünlandflächen als Nebencode angegeben werden.

L Biotope landwirtschaftlich genutzter Flächen

Flächen, die dem Ackerbau, Obstbau, Erwerbsgartenbau oder als Baumschulen dienen. In der Regel Flächen mit Bodenbearbeitung und Einsatz von Agrochemikalien.

Kartierhinweise: In der Regel intensiv genutzte Flächen mit hoher Störungsintensität. Meist nicht kartierwürdig. Flächen mit besonders artenreicher Wildkrautvegetation bzw. Vorkommen seltener und geschützter Arten (beispielsweise alte Sandäcker) sowie Brachen (Zusatzkennzeichen 'b') können kartierwürdig sein.

Kartierzeit: Ganzjährig erfassbar; optimal Juni - August

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- b Brache, keine Nutzung
- bi biologischer Anbau
- de auf Deich
- dü auf Dünen
- f feucht, nass
- fe abgebrannt
- lg Getreide
- lh Hackfrucht (Rüben, Kartoffeln)
- ll Leguminosen (Klee, Luzerne als Futter oder Bodenverbesserer)
- lm Mais
- lr Raps, Lein
- ls Gemüse (auch Erdbeeren, Spargel, Kohl)
- lw (gelegentliche) Beweidung
- m (gelegentliche) Mahd
- mo moosreich
- n niederwüchsig, lückig
- pi reiche Pilzflora
- q quellig
- re Beetrelief (mit Gruppen)
- sa nährstoff- und basenarm
- se eutroph, nährstoffbelastet
- so oligotroph, wenig belastet
- t trockene Ausprägung
- tw trocken-warm, sonnenexponiert
- v Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen
- wi wildkrautreich

LA Acker

Nutzflächen, auf denen regelmäßig Bodenbearbeitung, Saat, Düngung, Pflege und Ernte von Kulturpflanzen vorgenommen wird, so dass meist innerhalb eines Jahres der Neuaufbau der Vegetation und ihre Aberntung aufeinander folgen. Sie sind zudem durch eine wechselnde Fruchtfolge gekennzeichnet.

Kartierhinweise: Die angebauten Nutzpflanzen können über Zusatzangaben im Feld Zusätze 1 codiert werden.

Äcker mit artenreicher, schutzwürdiger Wildkrautflur können kartierwürdig sein.

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Stellarietea mediae (Br.-Bl. 21) Tx., Lohm. & Prsg. 50

LAL Lehm- und Tonacker

Ackerbau auf lehmigen oder tonigen Böden mit natürlicherweise hohen Nährstoffgehalten und mitunter Staunässeerscheinungen. Verbreitete Nutzung auf den hoch gelegenen, elbnahen Böden der Elbmarschen sowie teilweise auf Jungmoränenböden im Nordosten Hamburgs.

LAM Mooracker

Ackernutzung auf entwässerten, extrem humosen Moorböden.

LAS Sandacker

Ackernutzung auf vorwiegend sandigen, durchlässigen Böden auf Dünen, Sander- oder Altmoränenflächen. Der Ackerbau auf Sandböden ist in der Regel von der Düngung abhängig.

Kartierhinweise: Extensiv genutzte Flächen sind mitunter aufgrund einer artenreichen Ackerwildkrautflur kartierwürdig.

LB Baumschulen

Flächen, die der gewerblichen Aufzucht und Vermehrung von Bäumen und Sträuchern dienen; einschließlich Weihnachtsbaumkulturen. Baulich geprägte Flächen sind eingeschlossen.

LG Erwerbsgartenbauflächen

Meist kleinteilig gemischter Anbau von Blumen, Gemüse und Beerenobst inkl. des Anbaus in Gewächshäusern. Großflächiger Anbau von Gemüse bzw. niederwüchsigen Obst (Erdbeeren, Kohl) ist als Acker (LA) zu typisieren. Erwerbsgartenbau ist meist durch hohe Gaben von Düngemitteln und den Einsatz von Pestiziden gekennzeichnet und kann erhebliche Auswirkungen auf Nachbarflächen haben. Meist sind diese Gebiete arm an Wildkräutern.

LGG Erwerbsgartenbau, unter Glas

Erwerbsgartenbau in begehbaren Gewächshäuser oder begehbaren Folientunneln.

Kartierhinweise: Baulich geprägte Flächen sind eingeschlossen. Nicht eingeschlossen sind Flächen, die durch Frühbeet-/Wanderkästen, kleinere Folientunnel, Flachfolien- oder Vlieseindeckungen geprägt sind.

LGO Erwerbsgartenbau, im Freiland

Erwerbsgartenbau im Freiland oder kleinflächig im Wechsel mit Kulturen unter Glas oder Folie (vgl. LG).

LO Obstpflanzung

Flächenhafter Erwerbsanbau von Obstgehölzen - Hoch- und Niederstammobstbäumen, Spalierobst und Beerensträucher.

Kartierhinweise: In der Regel nicht kartierwürdig. Alte extensiv genutzte Obstanlagen können allerdings von kulturhistorischer Bedeutung und kartierwürdig sein.

LOA Obstbaumplantage

Obstbaumpflanzungen - Kirschen, Äpfel, Pflaumen, Birnen - mit intensiver Nutzung: Die Pflanzungen bestehen aus eng gesetzten, niederstämmigen, maschinell bewirtschaftbaren Hohertragssorten. Der Boden unter den Pflanzen wird häufig gedüngt und mit Herbiziden teilweise krautfrei gehalten; es kommen größere Mengen von Pestiziden zum Einsatz; die Bäume erreichen nur ein verhältnismäßig geringes Alter; die Krautvegetation unter den Bäumen ist artenarm oder zu einem hohen Anteil von Störungszeigern und Nitrophyten geprägt.

LOB Beerenobstplantage

Mehr oder weniger intensiv genutzte Reihenpflanzungen aus Beerenobststräuchern - Amerikanischen Heidelbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Johannisbeeren.

LOW Obstwiese

Hochstammobstbaumpflanzungen - Birnen, Äpfel, Pflaumen, Süßkirschen, Quitten - mit extensiver Nutzung, meist mit Wiesen- oder Weidevegetation unter den Bäumen. Die Bäume erreichen gegenüber den Intensivkulturen ein höheres Alter, einen größeren Strukturreichtum und können totholzreich sein. Düngemittel- und Pestizideinsätze sind meist geringer.

Kartierhinweise: Bei kartierten Flächen soll der Grünlandtyp als Nebencode angegeben werden.

LW Wildacker

Ackerflächen im Wald oder am Waldrand mit dem Zweck der Anfütterung von Wildtieren. Anbau von Hackfrüchten, Mais oder Topinambur.

LZ Sonstige landwirtschaftliche Nutzfläche

Intensiv gestörte bzw. genutzte Flächen der Landwirtschaft, die keinem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden können: Lagerflächen, Silagemieten etc.

A Ruderale und halbruderale Krautflur

Ruderalbiotope sind durch einen vom Menschen geprägten bzw. gestörten Standort mit spontaner Vegetation aus meist krautigen Arten geprägt. Es findet eine meist noch junge, natürliche Sukzession statt. Ruderalpflanzen, Ackerwildkräuter, Störungs- und Nitrifizierungszeiger herrschen vor.

Kartierhinweise: Ältere und größere Ruderalbiotope spielen im besiedelten Bereich als Lebensraum der heimischen Flora sowie als Nahrungs- und Reproduktionsraum der heimischen Fauna eine entscheidende Rolle und sind in der Regel kartierwürdig. Bei sehr artenarmen Ausprägungen oder solchen, die absehbar nur kurze Zeit existieren (Baustellen), ist eine detaillierte Kartierung verzichtbar. Schmale Randstrukturen werden als Nebenbiotop der Hauptfläche erfasst. Besonders artenreiche, breite Randstrukturen, insbesondere beim Auftreten von Rote-Liste-Arten, sollten jedoch gesondert ausgewiesen werden.

Kartierzeit: Juni - August; trocken-magere Flächen mit zusätzlichem Frühjahresaspekt April - Mai

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- ! Tot- oder Altholz
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- au Nutzungsaufgabe (verfallende Bauwerke)
- de auf Deich
- dü auf Dünen
- f feucht, nass
- fe abgebrannt
- fl flechtenreich
- h hochwüchsig, dicht
- hm mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig
- hv Hartsubstrate mit Aufwuchs
- k kalk- und/oder basenreiche Ausbildung
- lw (gelegentliche) Beweidung
- m (gelegentliche) Mahd
- mo moosreich
- n niederwüchsig, lückig
- pi reiche Pilzflora
- q quellig
- sa nährstoff- und basenarm
- se eutroph, nährstoffbelastet
- td tidebeeinflusst
- v Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen

AP Ruderalflur

Stark gestörte Rohbodenstandorte mit jungen Sukzessionsstadien aus überwiegend kurzlebigen (ein- und zweijährigen) Kräutern, Moosen und Gräsern sowie ausdauernden Ruderalfluren; brachgefallene Abbauflächen, Deponien, Spülflächen, Rohbodenstandorte in Nachbarschaft von Verkehrsstrassen, Industrie- und Gewerbeflächen.

Die Vegetation wird zu sehr hohen Anteilen von Vertretern der Trittrasen (*Polygono-Poetea annuae*) und Ackerwildkrautgesellschaften (*Stellarietea mediae*), in der feuchten Ausprägung von einigen Gesellschaften der Zweizahn- (*Bidentetea tripartitae*) und Zwergbinsenfluren (*Isoeto-Nanojuncetea bufonii*) gebildet. Zusätzlich treten zahlreiche Arten der Beifußfluren (*Artemisietea vulgaris*) auf.

Kartierhinweise: Pionierfluren wechsellasser oder nasser Standorte v.a. an Gewässerufeln werden als NP typisiert. Häufig tritt eine Zonierung mit AK auf. Fläche mit Dominanz ausdauernder Stauden und Gräser sind als AK zu codieren.

Kartierzeit: Mai - August, zusätzlicher Frühjahrsaspekt April - Mai

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Artemisietea vulgaris Lohmeyer, Prsg. & Tx. in Tx. 50, *Bidentetea tripartitae* Lohm. & Prsg. in Tx. 50, *Galio-Urticetea* Passarge ex Kopecky 69, *Isoeto-Nanojuncetea bufonii* Br.-Bl. & Tx. 43, *Polygono-Poetea annuae* Rivas-Martinez 75, *Stellarietea mediae* (Br.-Bl. 21) Tx., Lohm. & Prsg. 50

APF Ruderalflur feuchter Standorte

Pionierfluren auf jungen, stark gestörten Feuchtstandorten außerhalb der Gewässerufer und Niedermoorbereiche. Meist kleinflächige Bestände an verdichteten oder verschlammten Stellen in Äckern, auf Weiden, in Fahrspuren und an Wegrändern.

Kartierhinweise: Abgrenzung zu NP: Infolge von Wasserstandsschwankungen zeitweilig trockenfallende, sonst wenig gestörte Gewässerbereiche sollten immer unter NP bzw. Gewässertyp und NP als Nebencode typisiert werden. APF umfasst die stark gestörten, meist verdichteten Feuchtstandorte außerhalb der Gewässer. Von den unten aufgeführten, typischen Arten sind heute nur noch wenige wie *Juncus bufonius*, *Gnaphalium uliginosum* oder *Plantago major* L. ssp. *intermedia* regelmäßig zu finden. Die übrigen Arten sind aufgrund intensiver Landwirtschaft teils selten geworden.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bidens indet., *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium rubrum*, *Elatine* indet., *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia*, *Persicaria maculosa*, *Plantago major* ssp. *intermedia*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa palustris*, *Rumex maritimus*, *Sagina* indet., *Spergularia rubra*, *Stellaria aquatica*

Wertgebende Arten:

Alopecurus aequalis, *Cyperus fuscus*, *Isolepis setacea*, *Myosurus minimus*, *Peplis portula*, *Persicaria dubia*, *Persicaria minor*, *Stellaria alsine*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Bidenton tripartitae Nordhagen 40, *Isoeto-Nanojuncetea bufonii* Br.-Bl. & Tx. 43

APM Ruderalflur mittlerer Standorte

Ruderalfluren auf frischen bis mittleren, stark gestörten, vorwiegend lehmigen Standorten.

Hier ist der überwiegende Teil der städtischen Ruderalfluren zuzuordnen.

Großflächiges Auftreten auf Industriebrachen, brachliegenden Baugrundstücken, Deponien, kleinflächig entlang von Verkehrsstrassen.

Kartierhinweise: Stabilisierte Bestände mit dominierenden Anteilen ausdauernder Arten und einsetzender Bodenbildung bei AK zuordnen.

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Galio-Urticetea Passarge ex Kopecky 69, *Polygono arenastri-Poetalia annuae* Tx. in Géhu et al. 72 corr. Rivas-Martinez et al. 91, *Sisymbrietalia* J. Tx. in Lohm. et al. 62

APT Ruderalflur trockener Standorte

Meist sehr lückige und niederwüchsige Ruderalfluren auf Sand-, Splitt- oder Schotterflächen häufig auf Spülflächen und zwischen Gleisanlagen. Charakteristisch sind auf lockeren Böden Vertreter der Windhalm-Ackerwildkrautgesellschaften (*Aperion spica-venti*), auf wärmebegünstigten Standorten der Steinklee-Eselsdistelfluren (*Onopordetalia acanthii*) oder der Ruderalen Halbtrockenrasen (*Agropyretalia repentis*) sowie der Sandtrockenrasen (*Corynephorretalia canescentis*) oder anderer Trocken- oder Halbtrockenrasen.

Kartierhinweise: Beim Auftreten zahlreicher Trockenrasenarten mit erhöhten Flächenanteilen oder bei mosaikartiger Durchmischung mit Trockenrasengesellschaften sind die Flächen als sonstige Trockenrasen (TMZ) zu typisieren. Ältere, stabilisierte Bestände mit hohen Anteilen ausdauernder Arten sind bei AKT einzuordnen.

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Agropyretalia repentis Oberd., Müller & Görs in Oberd. et al. 67, *Aperion spica-venti* Tx. in Oberd. 49, *Corynephorretalia canescentis* Klika 34, *Onopordetalia acanthii* Br.-Bl. & Tx. 43 ex Klika & Hadac 44

AK Halbruderales Gras- und Staudenflur

Ältere Brachestadien oder Säume an Verkehrsstrassen auf ehemals gestörten Standorten mit einer Mischvegetation aus meist ausdauernden Störungszeigern und - je nach Standort - Röhricht-, Grünland- oder Magerrasenarten. Bei fortgeschrittenen Sukzessionsstadien treten Gehölzjungwuchs und Verbuschungen auf. Meist sind Relikte der ehemaligen Nutzung erkennbar.

Kartierhinweise: Bestände mit einem Ruderalpflanzenanteil deutlich unter 50 % werden den jeweils anderen Biotoptypen zugeordnet (Hochstaudenfluren, Röhrichte, Magerrasen, Grünlandtypen ggf. mit Zusatz 'b')

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Feuchte, artenreiche Säume an Gewässern und Waldrändern sind als LRT 6430 geschützt und werden dann bei NU eingeordnet.

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Artemisietea vulgaris Lohmeyer, Prsg. & Tx. in Tx. 50, *Galio-Urticetea* Passarge ex Kopecky 69

AKF Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte

Meist hochwüchsige, häufig verfilzende, ausdauernde Ruderal- und Schleiergesellschaften (Galio-Urticetea) mit Zeigerpflanzen feuchter Standorte - Vertretern der Phragmitetalia australis oder der Molinietalia coeruleae. Fortgeschrittene Sukzessionsstadien auf grundwasser- oder stauwasserfeuchten bis nassen, gestörten Standorten - hervorgegangen aus Acker-, intensiver Grünlandnutzung (Tritt, Umbruch, Herbizideinsatz) oder Abbauflächen. Eine Mischung aus Feucht- und Ruderalarten bildet häufig auch den Bewuchs an Grabenrändern in Nachbarschaft intensiv genutzter Flächen.

Kartierhinweise: Bei hohen Anteilen vitaler Feuchtezeiger und/oder erkennbaren Entwicklungstendenzen zu den entsprechenden Biotoptypen sollten die Bestände als Röhricht (NR), Großseggenried (NG) oder feuchte Hochstaudenflur (NH) typisiert werden. Schmale, heterogene Säume an Gewässern sind als Uferstaudenfluren (NU) in der Regel als Bestandteil des Gewässerbiotops zu codieren.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie: Siehe AK

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Galio-Urticetea Passarge ex Kopecky 69, Molinietalia coeruleae W. Koch 26, Phragmitetalia australis W. Koch 26

AKM Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Halbruderale, ältere Brache- und Sukzessionsstadien auf mesophilen, ehemals gestörten Standorten. Ältere Ackerbrachen, ehemaliges mesophiles Grünland, krautige, ausdauernde Vegetation auf zahlreichen Böschungflächen und in Seitenräumen von Verkehrsstrassen. Die Vegetation wird aus Mischbeständen ruderaler Beifußfluren und von Vertretern der Fettwiesen und -weiden (Arrhenatheretalia) gebildet.

Auch von Gräsern beherrschte Dominanzbestände von Landreitgras und Quecke sowie glatthaferwiesenartige, heterogene Säume an Verkehrsstrassen gehören hierher.

Kartierhinweise: Bestände mit deutlichen Anteilen von Feuchtezeigern sind als AKF und solche mit Trockeniszeigern als AKT zu typisieren.

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Arrhenatheretalia Pawl. 28, Artemisietea vulgaris Lohmeyer, Prsg. & Tx. in Tx. 50

AKN Neophytenflur

Krautige, meist hochwüchsige, unduldsame, artenarme Fluren aus Neophyten (vergl. Liste der Kennarten), oft an Gewässerufeln und sonstigen, frischen bis feuchten, humosen und nährstoffreichen, oft gestörten Standorten.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Fallopia japonica, Fallopia sachalinensis, Helianthus rigidus, Helianthus tuberosus, Heracleum mantegazzianum, Impatiens glandulifera, Senecio inaequidens, Solidago canadensis, Solidago gigantea

AKT Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte

Fortgeschrittene Sukzessionsstadien von Acker- und Grünlandbrachen sowie auf ungenutzten bzw. extensiv gepflegten Flächen im Randbereich von Gewerbe-, Industrie- und Verkehrsflächen, aber auch halbruderales Säume an Waldrändern auf trockenen, oft auch mageren, meist rohen oder flachgründigen Standorten aus überwiegend ausdauernden Arten, soweit diese nicht als Trockenrasen oder trocken-magerer Grünlandtyp typisiert werden können.

Kartierhinweise: Diesem Typ zuzurechnen sind artenarme Dominanzbestände von Landreitgras oder Drahtschmiele, die sich nicht den Zwergstrauchheiden oder Trockenrasen zuordnen lassen.

Sehr trocken-magere, offene Bestände sollten bei Auftreten zahlreicher Vertreter der Trockenrasen als TMZ codiert werden.

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Convolvulo-Agropyrion Görs 66, Dauco-Melilotion Görs 66, Onopordion acanthii Br.-Bl. et al. 36, Trifolion medii Müller 62

Y Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation

Meist naturferne Biotopenelemente des besiedelten Bereiches, die aufgrund von Alter, Verfall, spezifischer Ausprägung, Strukturreichtum oder Lage spezielle Biotopfunktionen, meist mit mehr faunistischer Ausrichtung erfüllen.

Kartierhinweise: Alle Biototypen dieser Kategorie werden als Nebencodes angegeben, um auf spezielle, erhaltenswerte Kleinstrukturen hinzuweisen. Damit werden sie v.a. bei Flächen im dichter besiedelten Bereich vergeben, die - eigentlich nicht kartierwürdig - mit einem gesonderten Erhebungsbogen versehen werden, um stadtoökologische Besonderheiten zu dokumentieren.

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- f feucht, nass
- fl flechtenreich
- mo moosreich
- sa nährstoff- und basenarm
- se eutroph, nährstoffbelastet
- v Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen
- vw verwittert

YF Befestigte und unbefestigte Flächen

Befestigte Flächen (Gehwege, Parkplätze u.a.m.), wassergebundene Decken und verdichtete Bereiche mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Kartierzeit: Juni - August

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bromus tectorum, *Bryum argenteum*, *Cynodon dactylon*, *Herniaria glabra*, *Hordeum murinum*, *Juncus tenuis*, *Leontodon autumnalis*, *Lepidium ruderales*, *Matricaria discoidea*, *Ornithopus perpusillus*, *Plantago major* ssp. *major*, *Poa annua*, *Poa compressa*, *Polygonum aviculare*, *Sagina procumbens*, *Saxifraga tridactylites*, *Sedum acre*, *Spergularia rubra*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Vulpia bromoides*, *Vulpia myuros*

Weitere häufige Arten:

Elymus repens, *Lolium perenne*, *Rumex acetosella*

Wertgebende Arten:

Aira caryophylla, *Aira praecox*, *Cichorium intybus*, *Filago arvensis*, *Filago minima*, *Myosurus minimus*, *Sedum album*, *Sedum rupestre*, *Sedum telephium*

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Plantaginetalia majoris Tx. & Prsg. 50, *Polygono-Poetea annuae* Rivas-Martinez 75, *Thero-Airion* Tx. 51

YFB Unbefestigter Rand, Baumscheiben

Unbefestigte, schmale Randstreifen von befestigten Bodenflächen - Wegen und Plätzen -, die eigentlich nicht zur Nutzung bestimmt sind, sondern nur sporadisch begangen oder befahren werden.

Kartierhinweise: Besondere Standortverhältnisse, die den Bewuchs prägen wie z.B. Mauerfuß, Benachbarung zu Ruderalflächen etc. sind in der Bestandsbeschreibung anzugeben.

YFK Kies- oder Schotterdecke

Flächen mit Befestigung aus mineralischen Grobmaterialien (Kies, Splitt, Schotter) mit faunistischer oder floristischer Bedeutung.

YFP Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten etc.

Mit Ziegel, Beton- oder Naturstein gepflasterte Flächen mit Bedeutung als Lebensraum für Tieren und/oder Pflanzen.

YFR Pflasterritzen

Fugen, Spalten und Sprünge der verschiedenen Bodenbelagsmaterialien (Pflaster, Platten, Asphalt, Beton) und Böschungsbefestigungen mit faunistischer oder floristischer Bedeutung.

YFS Stein- und Blockschüttung

Häufig im Uferbereich der Elbe verwendete Befestigung aus großen Basalt- und Schlackeblocken.

YFV Asphalt- oder Betondecken

Mit Asphalt oder einer gegossenen Betondecke befestigte Flächen mit faunistischer oder floristischer Bedeutung.

YFW Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche

Unbefestigte flächige Bereiche, die durch Tritt, Befahren, Planierung etc. verdichtet und verfestigt wurden, so dass sie überwiegend vegetationsfrei sind. Im Gegensatz zu den "unbefestigten Rändern" liegen sie nicht am Rande der eigentlichen Geh- und Fahrflächen, sondern werden selber als solche genutzt. Ihre weniger intensiv genutzten Randbereiche sind meist ruderal bewachsen. Diese Vegetationsbestände gehören zum Biotoptyp, sie werden nicht gesondert aufgenommen.

YFZ Sonstige befestigte Fläche

Andere als die aufgeführten befestigten oder verdichteten Flächen bzw. Mischbereiche aus verschiedenen Befestigungen mit floristischer oder faunistischer Bedeutung.

YM Mauer oder Wand

Spontane oder naturnahe Vegetation der Mauern und Wände sowie ihrer Fugen aus Mauerfarnen, Sedum- oder Saxifraga-Arten, dichten Moos- oder Flechtenbeständen und/oder sonstigen Polsterpflanzen sowie strukturreiche, meist alte Mauern und Wände mit faunistisch herausragender Bedeutung (beispielsweise: Hohlräume als Fledermaushabitat, Fugen als Habitat von Insekten, Spinnen oder Reptilien).

Kartierhinweise: Grundsätzlich werden Biotoperelemente mit diesen Ausmaßen nicht gesondert erfasst. Sehr alte Mauern mit für den Arten- und Biotopschutz herausragender Bedeutung, beispielsweise mit Vorkommen besonders seltener Arten sollten jedoch mit einem Erhebungsbogen erfasst werden.

Kartierzeit: Juni - August

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Saxifraga indet., Sedum indet.

Wertgebende Arten:

Asplenium ruta-muraria, Cymbalaria muralis

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Asplenetea trichomanis (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 34) Oberd. in Oberd. 77

YMF Fachwerk

Fachwerkwände mit besonderer faunistischer oder floristischer Bedeutung.

YMH Holzwand

Bretter- oder Balkenwände mit besonderer faunistischer oder floristischer Bedeutung.

YMN Natursteinwand/-mauern

In der Regel unverfugte Mauern und Wände aus Natursteinen mit besonderer faunistischer oder floristischer Bedeutung.

YMW Wand im Wasserwechselbereich

In der Regel gemauerte, aber auch Spundwände oder mit Balken befestigte Steilufer im Wasserwechselbereich der Tideelbe und an Fleeten mit besonderer faunistischer oder floristischer Bedeutung.

Wertgebende Arten:

Asplenium trichomanes, Thelypteris phegopteris

YMX Sonstige Wand oder Mauern

Mauern und Wände mit besonderer faunistischer oder floristischer Bedeutung, die sich keinem der zuvor beschriebenen Typen zuordnen lassen.

YMZ Ziegelwand/-mauer

Aus Ziegeln gemauerte Wände mit besonderer faunistischer oder floristischer Bedeutung.

YD Dach

Gebäudedächer mit Bedeutung für den Natur- und Artenschutz.

YDG Begrüntes Dach

Meist flach geneigte oder ebene Dächer mit Boden- oder Substratauftrag und Bepflanzung aus Krautarten.

YDK Kiesdach

Ebenes Dach mit Kiesschüttung und beginnendem Bewuchs aus Trockenrasenarten und evtl. felsentypischer Vegetation.

YDR Reetdach

Reet- oder Strohdach.

Die meisten Reetdächer haben große faunistische Bedeutung.

YDX Sonstiges Dach

Dächer aus anderen Materialien mit faunistischer oder floristischer Bedeutung.

YDZ Ziegeldach

Dach mit Abdeckung aus Dachpfannen und mit Bedeutung für den Arten- oder Biotopschutz.

Z Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche

Stark anthropogen geprägte Vegetationselemente des besiedelten Bereiches. Gepflanzte, intensiv gepflegte, naturferne Vegetationselemente der Gärten, Grünanlagen, Parks, Rand- und Abstandsflächen. Die Vegetation ist in der Regel von standortfremden, oft nicht heimischen Arten geprägt. Der Standort ist vom Bodenaufbau her oft flachgründig, humusarm und gestört.

Kartierhinweise: Die hier aufgeführten Biotoptypen werden in der Regel nur als erläuternder Nebencode zu den Biotopkomplexen der Parks, Siedlungsbereiche, Gärten etc. angeführt. Bei detaillierteren Kartierungen im besiedelten Bereich werden sie als Biotoptypen ohne Erhebungsbogen aufgenommen.

Kartierzeit: Ganzjährig

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- ! Tot- oder Altholz
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- 1 Stangenholz, Brusthöhendurchmesser 7 - 20 cm
- 2 schwaches bis mittleres Baumholz, Brusthöhendurchmesser 20 - 50 cm
- 3 starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser 50 - 80 cm
- 4 sehr starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser über 80 cm
- au Nutzungsaufgabe (verfallende Bauwerke)
- b Brache, keine Nutzung
- de auf Deich
- f feucht, nass
- fe abgebrannt
- fg Fassadengrün
- fl flechtenreich
- h hochwüchsig, dicht
- hm mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig
- mo moosreich
- n niederwüchsig, lückig
- pi reiche Pilzflora
- q quellig
- sa nährstoff- und basenarm
- se eutroph, nährstoffbelastet
- so oligotroph, wenig belastet
- t trockene Ausprägung
- tw trocken-warm, sonnenexponiert
- v Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen
- w hoher Anteil Wildpflanzen, naturnahe Ausprägung

ZH Gepflanzter Gehölzbestand

Naturferne, gepflanzte, von Bäumen dominierte Gehölzbestände im besiedelten Bereich, in der Regel mit wenig belebtem Boden und meist von Störungszeigern geprägter Krautschicht. Häufig sind die Bestände gleichaltrig und dicht. Die gepflanzten Gehölze sind oft nicht heimisch oder stammen aus genetisch einheitlichen, züchterisch bearbeiteten Gärtnereibeständen.

Kartierhinweise: Größere Bestände (> 0,5 ha) sind als HGZ bzw. Forstflächen (WX, WY, WZ) zu typisieren. Naturnahe Bestände sind als Gehölz bei HG einzuordnen.

ZHF Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend nicht heimischen Arten

Naturferne, gepflanzte Gehölzbestände aus vorwiegend fremdländischen Arten.

ZHN Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend heimischen Arten

Naturferne, gepflanzte Gehölzbestände aus vorwiegend heimischen Arten.

ZS Zier-Gebüsch, -Hecke

Naturferne, gepflanzte Gehölzbestände aus meist nicht heimischen Ziersträuchern. Oft mit intensiver Pflege und regelmäßigem Rückschnitt. Der Boden unter den Sträuchern ist häufig relativ flachgründig, humusarm und gestört.

Kartierhinweise: Naturnah entwickelte Hecken und Gebüsche aus überwiegend heimischen Straucharten sind unter H... zu typisieren.

Ziergebüsche und Zierstrauchhecken sind in der Regel nicht kartierwürdig.

ZSF Zier-Gebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten

Gebüschpflanzungen mit intensiver Pflege in Gärten und öffentlichen Grünanlagen aus vorwiegend nicht heimischen Arten und Sorten.

ZSH Zierstrauchhecke

Gärtnerisch geprägte Hecken mit überwiegend nicht heimischem oder züchterisch bearbeitetem Gehölzbestand in Gärten, Grünanlagen und auf Friedhöfen.

Kartierhinweise: Relikte von Wallhecken im besiedelten Bereich sind unter HW, Hecken in der offenen Landschaft unter HH zu typisieren.

Gestutzte Hecken mit regelmäßigem Schnitt sind unter ZSS zu typisieren.

ZSN Zier-Gebüsch aus vorwiegend heimischen, standortgerechten Arten

Gebüschpflanzungen aus vorwiegend heimischen Arten, meist jedoch aus genetisch einheitlicher und/oder züchterisch bearbeiteter Gärtnerware und mit intensiver Pflege in Gärten und Parkanlagen.

Kartierhinweise: Naturnah entwickelte Bestände, die von spontaner Kraut- und Gehölzvegetation gesäumt und/oder durchdrungen sind, sind unter H... zu typisieren.

ZSR Rankengewächse, Lianen

Größere, von rankenden Gewächsen eingenommene Bereiche an Gebäuden oder in Grünanlagen.

Kartierhinweise: Der Biotoptyp sollte zusammen mit den entsprechenden Biotypen der Siedlungsbereiche angegeben werden, um wertvolle Kleinstrukturen zu kennzeichnen.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Fallopia baldschuanica, Hedera helix, Hydrangea petiolaris, Parthenocissus indet., Vitis indet., Wisteria sinensis

Wertgebende Arten:

Parthenocissus inserta

ZSS Schnitthecken

Zu dichten, schmalen Einfriedungen von Grundstücken gestutzte, lineare Strauchpflanzungen.

ZZ Zierbeet, Rabatte

Erdflächen, die gärtnerisch bearbeitet und bepflanzt sind. Die Bepflanzung besteht überwiegend aus: kurzlebigen Zier-Blumen, -Stauden, -Gräsern, -Rosen und Kleinsträuchern. Gehölze können in untergeordneten Flächenanteilen vorhanden sein.

ZN Nutzbeet

Flächen in Privatgärten, die gärtnerisch bearbeitet werden und zum Anbau von Nutzpflanzen (Gemüse, Würzkräuter, Beerenobst) dienen.

ZR Rasen

Grünlandartige, gemähte, von Gräsern dominierte Flächen auf Sportplätzen, in Gärten, Parks oder Grünanlagen, die nicht der landwirtschaftlichen Nutzung zugeordnet sind. Die Vegetation geht in der Regel auf Einsaaten zurück und ist je nach Alter und Intensität der Nutzung sehr unterschiedlich zusammengesetzt und ausgeprägt.

Kartierhinweise: Arten- und evtl. blütenreiche, meist alte Stadtwiesen sind kartierwürdig. Sonst erfolgt die Angabe in der Regel als Biototyp. Großflächigere Wiesen in Parks oder auf Deichen, die vegetationskundlich artenreichen, mageren Arrhenathereten zugeordnet werden können, sind den entsprechenden Grünland-Biotypen zuzuordnen (vgl. GMM, GMG), Bestände auf Straßenböschungen und kleinere Bestände werden bei ZR eingeordnet.

Kartierzeit: Mai - August

Kennzeichnende Vegetationseinheiten:

Molinio-Arrhenatheretea Tx. 37

ZRE Raseneinsaat

Artenarme, noch junge Einsaaten von Rasenflächen.

ZRT Scher- und Trittrasen

Häufig gemähte, oft betretene, jedoch nicht landwirtschaftlich genutzte Rasenflächen mit mittlerer bis großer Artenvielfalt. Auf Sportplätzen, in Grünanlagen, Parks oder Gärten. Die Flächen werden mitunter von Moosen dominiert.

ZRW Stadtwiese

In der Regel nicht oder wenig betretene Vegetationsbestände überwiegend aus Gräsern, mit mittlerer bis großer Artenvielfalt, die sporadisch gemäht (1-3schürig), aber nicht landwirtschaftlich genutzt werden: in Parks, an Verkehrsanlagen, Böschungen, Deichen etc.

Kartierhinweise: Artenreiche Bestände sind kartierwürdig. Häufig bieten Stadtwiesen im besiedelten Bereich wegen der extensiven Nutzung und geringeren Düngung ein wertvolles Potenzial extensiver, artenreicher "Grünlandflächen".

E Biotopkomplexe der Freizeit-, Erholungs-, Grünanlagen

Vorwiegend unbebaute, aber gestaltete Flächen, die im weitesten Sinne der passiven und aktiven Erholung bzw. Regeneration des Menschen dienen. Waldflächen und Gehölze sind eingeschlossen, soweit sie als Teil der betreffenden Anlagen angesehen werden können und nicht als naturnahe Biotope gesondert erfasst werden.

Als Komplexe umfassen diese Kartiereinheiten auch die den entsprechenden Grünanlagen zugeordneten Wege, Zufahrten, kleinere Gebäude, naturferne Gewässer etc.

Kartierhinweise: Biotopkomplexe der Freizeit-, Erholungs-, Grünanlagen werden in der Regel nur als Biotoptyp erfasst und kartographisch dargestellt. Kartierwürdige Bestandteile der Komplexe wie bedeutende Altbäume, naturnahe Gewässer, naturnahe Gehölzstrukturen, Feucht- und Trockenbiotope werden dem entsprechenden Biotoptyp zugeordnet und gesondert kartiert. Insgesamt kartierwürdige Grünanlagen können auch mit einem Erhebungsbogen versehen werden. Einzelstrukturen können dann über die Angabe weiterer, erläuternder Biotoptypen dargestellt werden.

Kartierzeit: Ganzjährig erkennbar; optimal Juni - August, zusätzlicher Frühjahraspekt im Mai

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- ! Tot- oder Altholz
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- au Nutzungsaufgabe (verfallende Bauwerke)
- b Brache, keine Nutzung
- f feucht, nass
- fg Fassadengrün
- fl flechtenreich
- il regelmäßige Vorkommen von Ilex (Stechpalme)
- pi reiche Pilzflora
- t trockene Ausprägung
- td tidebeeinflusst
- v Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen
- w hoher Anteil Wildpflanzen, naturnahe Ausprägung
- wx erheblicher Fremdholzanteil

EP Park / Grünanlage / Freizeitpark

Private und öffentliche Grünflächen im Siedlungsbereich, die der Entspannung und Erholung dienen. Grünanlagen sind gepflegte Grünflächen jeglicher Art, die sich aus Biotopelementen wie Ziergebüsch, Beeten und Rabatten, Rasenflächen, gepflanzten Gehölzbeständen und mitunter naturnahen Strukturen wie Waldrelikten zusammensetzen.

Kartierhinweise: Kleine, isolierte Parkanlagen werden als typische Elemente der umgebenden Bebauung in diese einbezogen, also nicht gesondert typisiert. Dagegen sind auch schmale Grünverbindungen innerhalb dichter Bebauung wegen ihrer ökologischen Bedeutung (Vernetzung) im allg. auszuweisen. Grünstreifen, grüne Wege, kleine Grünanlagen, Umgrünungen z.B. an Kanalufern, in Kleingartenanlagen, um Sportplätze, an Gemeinbedarfseinrichtungen etc. werden jeweils dem entsprechenden Biotoptyp zugerechnet. Der Alte Botanische Garten und die Wallanlagen werden unter diesem Biotoptyp geführt.

EPA Kleinteilige Grünanlage, naturnah

Nur extensiv gepflegte Grünanlagen entlang von Wegeverbindungen, an Verkehrsstrassen oder auf größeren Verkehrsinseln, meist älteren Datums, aus vorwiegend heimischen und standortgerechten Gehölzen und Stauden. Mitunter sind alte Grünstrukturen (beispielsweise Knickreste) integriert.

EPB Botanischer Garten

Botanische Gärten oder als solche ausgelegte große Hausgärten, die für den Erhalt und die Präsentation einer großen Vielfalt heimischer und nicht heimischer Pflanzenarten angelegt wurden. Hier sind die Gärten in den Wallanlagen und in Klein Flottbek zuzuordnen aber auch Anteile anderer Parks und Gärten, die diesem Zweck dienen.

EPI Intensiv gepflegte Parkanlage

Besonders intensiv gepflegte, oft kleinere Parkanlagen mit geringen Anteilen naturnaher Vegetationselemente. Der Anteil nicht heimischer Gehölze ist in der Regel hoch. Derartige Parkanlagen sind häufig (privaten) Gebäudekomplexen zugeordnet oder liegen in dicht besiedelten Gebieten.

EPK Kleinteilige Grünanlage, naturfern

Grünanlagen entlang von Wegeverbindungen, an Verkehrsstrassen oder auf größeren Verkehrsinseln, meist jüngeren Datums, aus vorwiegend nicht heimischen oder nicht standortgerechten Gehölzen und Stauden.

Kartierhinweise: Derartige Strukturen werden in der Regel dem umgebenden Bauungs- oder Nutzungstyp zugeordnet und nur gesondert ausgewiesen bei detaillierteren Kartierungen oder bei besonderen Bedeutungen im Naturhaushalt (Vernetzung, Artenschutz).

EPL Alter Landschaftspark

Naturnahe, meist alte Parkanlagen mit mitunter waldartigem Altbaumbestand und hohen Anteilen natürlicher oder halbnatürlicher Vegetationselemente - mitunter wurden natürliche Wälder bei der Parkanlage integriert. Zum typischen Landschaftspark gehören auch größere Rasenflächen und weitläufige Blickbeziehungen (Jenischpark).

EPN Parkneuanlage

Parkanlagen, die aufgrund des geringen Alters, noch geringe Naturnähe aufweisen. Rasenflächen sind noch artenarm, Altbäume fehlen meist und die Beete und Rabatten zeichnen sich durch gestörte Bodenverhältnisse aus.

EPW Waldartige Parkanlage

Waldartige Bereiche im Stadtbereich mit Altbaumbestand, die eine deutlich parkartige Infrastruktur und Anzeichen der gärtnerischen Gestaltung aufweisen (Teile des Stadtparks und der Alsterniederung).

EPZ Sonstige Parks oder Grünanlage

Parks oder Grünanlagen, die sich keinem der zuvor beschriebenen Biotoptypen zuordnen lassen bzw. Mischbestände aus diesen.

EF Friedhof

Flächen, die der Bestattung dienen. Baulich geprägte Flächen sind eingeschlossen, nehmen aber in der Regel geringe Anteile ein. Ähnlich wie in Parkanlagen herrschen Biotopelemente der Rasenflächen, Zierbeete und Rabatten, Zierstrauchpflanzungen und gepflanzten Gehölzbestände vor. Mitunter finden sich auf Friedhöfen bedeutende Altbaumbestände.

EFA Sonstiger gehölzärmer Friedhof

Friedhöfe, deren Flächen fast ausschließlich der Bestattung dienen und auf denen ältere Gehölzstrukturen eine nur sehr untergeordnete Rolle spielen; auch Friedhofsneuanlagen.

EFP Parkartiger Friedhof

Von Beeten, Rabatten, naturfernen Strauchpflanzungen, Rasenflächen und Einzelbäumen geprägte Flächen mit zahlreichen Wegen. Der Anteil naturnaher Vegetationsstrukturen ist meist gering. Neben Flächen, die der Bestattung der Toten dienen, gibt es größere Anteile parkartig gestalteter Grünflächen.

EFR Sonstiger gehölzreicher Friedhof

Gehölzreiche Friedhöfe, die nicht den Typen Wald- oder Parkfriedhof zugeordnet werden können.

EFW Waldfriedhof

Friedhofanlage in Waldgebieten - aus diesen hervorgegangen - oder solche mit relativ dichtem, waldartigem Baumbestand und hohem Beschattungsgrad.

EH Hausgarten

Wohngebäuden zugeordnete Gärten mit sehr unterschiedlicher Zusammensetzung aus Biotopelementen der Scher- und Trittrassen, Zier- und Nutzbeete, Zierstrauchpflanzungen und gepflanzten Gehölzbestände. In der Regel sehr kleinteilig, auch mit kleineren baulichen Anlagen.

EHB Bauerngarten, traditionell

Zier- und Nutzgärten in ländlich geprägten Gebieten, aber auch in älteren Wohngebieten mit größeren Privatgartenanteilen. Charakteristische und traditionelle Gestaltung aus Zier- und Nutzbeeten in enger Verzahnung.

EHG Gemüsegarten

Hausgärten mit überwiegendem Anteil von umgegrabenen, beackerten Flächen mit Anbau von meist einjährigen Nutzpflanzen.

EHH Hausgartengebiet, heterogen

Gemischtes Hausgartengebiet ohne Vorherrschen eines der anderen Gartenbiotoptypen.

EHN Naturgarten

Naturnah bzw. naturschutzverträglich angelegte Hausgärten mit Biotopelementen wie Gartenteichen oder Blumenwiesen, mit höheren Anteilen natürlicher Vegetation (verwilderte Ecken), mit Nutzbeeten in Mischkultur, Hügelbeeten oder anderen Biotopelementen, die zu dem Zweck des Artenschutzes und zur Verminderung von anthropogenen Stoffeinträgen eingerichtet wurden.

Kartierhinweise: Hierher gehören nur die aktuell unterhaltenen Gärten. Gärten, die aufgrund von Nutzungsaufgabe verwildern, werden mit dem Zusatz 'b' für Brache gekennzeichnet.

EHO Obstgarten

Gärten mit höherem Anteil von (Hochstamm-)Obstbäumen.

EHP Parkartiger Garten mit Großbäumen

Ältere, parkartige Gärten in Villengebieten, meist mit großen Rasenflächen und mit bedeutendem Großbaumanteil. Nutzgartenanteile fehlen hier in der Regel oder heben sich deutlich ab.

EHZ Ziergarten

Gärten mit überwiegendem Anteil von Zierpflanzen: Zierstauden und Blumen, Ziersträuchern und größeren, meist intensiv gepflegten Rasenflächen. Derartige Gärten haben gegenüber den Bauerngärten ein meist ausschließlich von exotischen Zierpflanzen geprägtes Arteninventar.

EK Kleingartenanlage

Gebiete mit ausschließlicher Kleingartennutzung, in der Regel zu Kleingartenvereinen zusammengefasst. Parzellen mit Regelgröße, Typenlaube und je nach Alter, Lage, Verein und Größe variierender Zusammensetzung aus Zier- und Nutzgartenanteilen, Obstgärten, Rasenflächen und evtl. Naturgartenanteilen. Neben den in der Regel über Vereine organisierten Kleingartenkolonien werden hier auch die privat gepachteten Grabelandbereiche mit kleineren oder fehlenden Lauben kartiert.

EKA Kleingartenanlage, strukturarm

Meist jüngere Kleingartengebiete mit hohen Anteilen naturferner und von Exoten dominierter Vegetationsstrukturen. Häufig geprägt von hohen Anteilen Koniferen, hartlaubiger Sträucher und intensiv gepflegten Scherrasen. Oft ein geringer Anteil von Nutzgartenstrukturen und Altbäumen.

EKG Grabeland

Kleingärten auf privat gepachtetem Gelände, meist mit nur kleinen oder fehlenden Lauben, in der Regel mit hohen Nutzgartenanteilen.

EKR Kleingartenanlage, strukturreich

Ältere Kleingartenanlagen mit höherem Anteil heimischer oder alteingebürgerter Arten, häufig mit altem Laubbaumbestand (Obstwiesen) und größeren Anteilen von Nutzgartenstrukturen. Der Anteil von Koniferen und reinen Zierpflanzen ist eher gering. Rasenflächen sind tendenziell weniger intensiv gepflegt und artenreicher.

ES Sportplatz

Intensiv genutzte und gepflegte, flächige Anlagen mit dem Zweck spezieller Sportnutzungen. Die Anlagen können sehr unterschiedliche Größen, Grünanteile und Anteile baulicher Einrichtungen aufweisen.

ESB Ball- und Laufsportanlage

Fußball- Handball-, Tennis-, Hockeyplätze und Stadien mit Laufbahn. Die Plätze haben unterschiedliche Bodenbelege und mitunter bauliche Einrichtungen wie Tribünen, Umkleide- Geräte- und Kassenhäuser.

ESG Golfplatz

Golfplätze zeichnen sich durch den typischen Wechsel aus intensiv gepflegten Rasenflächen und teilweise naturnahen Gehölz- und Randstrukturen aus. Die Plätze sind in der Regel sehr großflächig und parkartig.

ESS Sonstige großflächige Sportanlage

Anlagen für sonstige sportliche Nutzungen wie Auto-, Motorrad-, Rad-, Pferde- oder Schießsport sowie Minigolfanlagen, Hundesport- oder Modellflugplätze.

ET Spielplatz

Spielplätze sind in der Regel von der Vegetationsstruktur her den Parkanlagen ähnlich, jedoch extrem durch Tritt und physische Beanspruchungen belastet. Ein Großteil der Flächen ist aufgrund der Bodenversiegelung und/oder des Tritts vegetationslos.

EB Schwimmbad

Bauliche Einrichtungen der Schwimmbäder mit den zugehörigen Rasen-, Gehölz- und Zierpflanzungen sowie den Wegen und Gebäuden. Flächen mit sehr hoher Nutzungsintensität und oft hohem Versiegelungsgrad.

EC Zelt-, Camping- oder Bauwagenplatz

Meist von Nutz- und Trittrasen mit hoher Beanspruchung sowie von Gehölzpflanzungen zur Gliederung und Abschirmung der Standplätze geprägte Flächen. Der Bebauungsgrad ist meist gering. Deutliche Unterschiede in der Ausgestaltung gibt es zwischen temporären und kleingartenartig gestalteten Dauercampingplätzen.

EX Sonstige Freizeit-, Erholungs- oder Grünanlage

Alle Flächen für Freizeit, Sport und Erholung, die keinem der zuvor genannten Biotoptypen zugeordnet werden konnten.

B Biotopkomplexe der Siedlungsflächen

Diese Biotoptypengruppe umfasst Biotopkomplexe des besiedelten Bereiches inklusive der zugehörigen Gärten, Grünflächen, Gehölzstrukturen, ruderalen Randstrukturen, versiegelten Flächen und der Gebäude selbst. In vorwiegend städtischen Gebieten werden dem jeweiligen Bebauungstyp auch die vorhandenen Nebenstraßen und Parkplätze zugeordnet.

Flächen dieser Biotoptypengruppe werden in der Regel nur als Biotoptyp erfasst. Ein Erhebungsbogen wird nicht ausgefüllt.

Aus Naturschutzsicht bedeutende Gehölzstruktur, wie alte Einzelbäume, Knick- oder Waldrelikte, ältere Grünanlagen oder artenreiche, größere Ruderalfluren sollten ausgegliedert und mit eigenem Erhebungsbogen beschrieben werden.

Kartierhinweise: Biotopkomplexe der dicht besiedelten Stadtgebiete können in der Regel aus dem Luftbild oder der Grundkarte ermittelt und abgeleitet werden und müssen für Übersichtskartierungen nicht gesondert begangen werden.

Kartierzeit: Ganzjährig

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- au Nutzungsaufgabe (verfallende Bauwerke)
- b Brache, keine Nutzung
- fg Fassadengrün
- fl flechtenreich
- g starke gewerbliche Nutzung
- il regelmäßige Vorkommen von Ilex (Stechpalme)
- mo moosreich

BM Dörfliche Bebauung

Gebiete ehemaliger Dörfer mit alten Bauernhäusern, landwirtschaftlichen Hofstellen, zumeist gemischt mit neuen Einzelhäusern sowie nicht wesentlich störendem Gewerbe.

BML Dörfliche Bebauung, ländlich

Gebiete ehemaliger Dörfer mit alten Bauernhäusern, landwirtschaftlichen Hofstellen, Hauskoppeln, Obst- und Bauerngärten, zumeist gemischt mit neuen Einzelhäusern sowie nicht wesentlich störendem Gewerbe. Häufig kommen bedeutende Altbaumbestände in alten Dorfkernen vor. Noch nicht stark verstädtert.

BMP Landwirtschaftliche Produktionsanlagen

Größere Gebäudekomplexe der modernen, industrialisierten Landwirtschaft, meist in den letzten 40 Jahren erbaut. Großställe, Lagerhäuser, Silos u.a. inklusive der oft großflächig versiegelten Hofflächen. Häufig Durchmischung mit anderen Gewerbenutzungen.

BMS Dörfliche Bebauung, verstädtert

Gebiete ehemaliger Dörfer mit alten Bauernhäusern, landwirtschaftlichen Hofstellen. Weitgehende oder vollständige Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung, wesentliche Überprägung durch Wohn- (Schlafstädte) oder gewerbliche Nutzung.

BN Einzel- und Reihenhausbauung

Biotopkomplexe der mit Einzel- oder Reihenhäusern bebauten Gebiete. Überwiegend Wohn- oder Ferienhausnutzung. Die Gebäude von sehr unterschiedlicher Größe sind von verhältnismäßig großen Grünflächen umgeben, die oft intensiv gepflegt werden.

BNA Einzelanwesen und -gehöfte

Isoliert gelegene Einzelgebäude oder Gebäudekomplexe. Einzelhöfe innerhalb landwirtschaftlicher Flächen oder größere Villen in Park- oder Waldgebieten.

BNE Lockere Einzelhausbauung

Lockere Einzelhausbauung mit großen Gärten. Meist ältere Einzelhausbauung mit noch verhältnismäßig großen Grundstücken (die heute z.T. geteilt und deren Bauung verdichtet wird).

BNG Reihenhausbauung

Homogen gestaltete Siedlungen aus kleinen Reihen- und Doppelhäusern, z.T. sind auch Miethauszeilen (mit Mietergärten) integriert; kleine, schmale Grundstücke. Anordnung der Gebäude meist am Blockrand mit Vorgärten, so dass trotz der schmalen Parzellen zusammenhängende Gartenfreiräume gebildet werden. Reine Wohnnutzung.

BNN Reihenhausbauung, verdichtet

Reihen- und Atriumhäuser mit reiner Wohnnutzung, dicht stehend, gestaffelt an Stichstraßen oder Zufahrten, sehr kleine Gärten.

BNO Einzelhausbauung, verdichtet

Dichte, meist modernere Einzelhausbauung mit verhältnismäßig kleinen, oft intensiv gepflegten und exotenreichen Gärten; oft aus Grundstücksaufteilungen hervorgegangen.

BNS Stadtvillen

Große Einzelhäuser neueren Typs mit in der Regel mehreren Wohneinheiten, meist in lockeren Gruppen in teils gemeinschaftlichen, teils kleineren privaten Gartenanlagen und Grünflächen. Neuer Bauungstyp, bei dem häufig bisher unbebaute Innenbereiche von Wohnblöcken erschlossen werden.

BNV Villenbebauung

Große Einzelhäuser auf großen Grundstücken (ab 2.500 m²). Meist noch relativ offene, zierpflanzen-, mitunter auch altbaumreiche Gärten.

BZ Zeilenbebauung

Mehrgeschossige Wohngebiete, deren Bebauung in Zeilen innerhalb der umgebenden Grünflächen, oft senkrecht zu Erschließungsstraßen angeordnet ist. Privat- und Hausgärten sind meist klein. Die Grünflächen sind oft allgemein zugänglich und intensiv gepflegt.

BZM Zeilenbebauung der 20er Jahre

Streng geometrisch - gerade angeordnete Zeilenbauten mit langgestreckten Freiräumen. Sie kommen zumeist in Siedlungsgebieten mit reiner Wohnnutzung zusammen mit Randbebauung derselben Zeit vor, dann häufig fließende Übergänge zwischen Rand- und Zeilenbebauung. Entstehungszeit 1914 - 1945, Schwerpunkt: ca. 1925 - 1935.

BZN Neue Zeilenbebauung

In lockeren Zeilen angeordnete Gebäude, nach der Sonne ausgerichtet, oft 4geschossig, mit dazwischenliegenden, offenen, nicht räumlich gefassten Abstandsfreiflächen (Fließgrün). Seit den 70er Jahren kleinere Neubaugebiete auch mit halbkreisförmigen Gebäude"ketten".

Entstehungszeit nach 1945, Schwerpunkt: überwiegend 50er und 60er Jahre.
Nutzung: Wohnen, außerdem integrierte kleinere Einkaufszentren und Gemeinbedarfsflächen.

BR Blockrandbebauung

Blockbebauung mit offenen Innenbereichen, hohen Anteilen von Grünflächen und geringem Versiegelungsgrad. Häufig mit Hausgärten oder allgemein zugänglichen Grünanlagen im Innenbereich.

BRG Blockrandbebauung der Gründerzeit

Blockrandbebauung großbürgerlicher Mietshäuser (sog. "Schlitzbauten"), 4 - 6 geschossig, mit offenem, gut begrüntem Blockinnenraum.

Entstehungszeit fast ausschließlich 1880 - 1914, Schwerpunkt: meist nach 1900 (Jugendstil). Nutzung: fast nur Wohnen. Gebietsweise (z.B. Eimsbüttel) kommen Blöcke mit der beschriebenen Randbebauung vor, die im Innenraum aber kleine Schuppen aufweisen.

Die Größe der Blöcke und damit der Innenräume ist unterschiedlich.

BRM Blockrandbebauung der 20er und 30er Jahre

Homogene 3 - 5geschossige Blockrandbebauung (Siedlungsbauweise mit offenem zusammenhängenden Blockinnenraum (Großhöfe, nicht durch Zäune unterteilt).

Entstehungszeit fast ausschließlich 1914 - 1945, Schwerpunkt: 1925 - 1940. Reine Wohnnutzung, integrierte Gemeinbedarfsgebäude.

BRN Neue Blockrandbebauung

Wiederaufgebaute und neugebaute, meistens inhomogene Blockrandbebauung, überwiegend aus den 50er und 60er Jahren, 3 - 5geschossig. Blockinnenraum überwiegend offen, aber durch Grundstücksgrenzen unterteilt, auch vereinzelt Gebäude, z.B. Gewerbe möglich. In seltenen Fällen homogene neuere Randbebauung, z.B. in Sanierungsgebieten mit zusammenhängendem Innenhof, allerdings oft über Tiefgaragen. Entstehungszeit überwiegend nach 1945; hauptsächlich Wohnnutzung.

BRS Stadthaus

Blockrandbebauung aus schmalen, 2 - 3geschossigen, meist privaten Wohnhäusern (Reihenvillen, Grundstücksbreite ca. 10 m) mit Vorgärten und offenem Blockinnenraum.

Entstehungszeit überwiegend vor 1914, aber auch neuer. Nutzung hauptsächlich Wohnen, z.T. Dienstleistungen (z.B. Ärzte), Büros und Gemeinbedarf.

BB Geschlossene Bebauung

Dichte Blockbebauung im Innenstadtbereich bzw. im Kern der Stadtteile, meist mit hohen Anteilen von Verwaltungs- und Einzelhandelsnutzung, mit sehr geringem Grünflächenanteil und hohen Anteilen versiegelter Flächen auch in den Innenbereichen der meist von einer geschlossenen Randbebauung umgebenen Gebäudeblöcke.

BBA Altstadt

Niedrige Blockbebauung mit 2(- 3)geschossigen (Wohn-)Gebäuden am Blockrand und Schuppen etc. Im Blockinneren, kleine, schmale Grundstücke, feines Grundrissmosaik, Freiräume kleinstrukturiert, winkelig, sonnig.

Entstehungszeit überwiegend vor 1914 mit relativ hohem Anteil vor 1880. Nutzung: Wohnen, stark mit Kleingewerbe durchsetzt.

Die Spannweite reicht von relativ dichter Altstadtbebauung vor allem in Altona und Ottensen mit einzelnen höheren Gebäuden und Neubauten bis zu kleinen Resten alter Stadtrandbebauung an alten Landstraßen, sehr stark kleingewerblich genutzt, mit Tendenz zu Einzelhaus- und dörflicher Bebauung.

BBG Blockbebauung der Gründerzeit

Geschlossene Blockbebauung mit überwiegend geschlossenem Blockrand (4 - 5 Geschosse) und Hinterhäusern und Schuppen im Blockinneren. Blockfläche stark überbaut. Freifläche klein, vereinzelt oder verwinkelt verbunden. Straßen "schluchtartig", vereinzelt kleine Grünanlagen (z. B. Stadtplätze).

Entstehungszeit überwiegend vor 1914, vereinzelt vor 1880. Nutzung mindestens zur Hälfte Wohnen, durchsetzt mit Gewerbe (zumeist im Blockinneren), auch Verwaltung und Gemeinbedarf, wenn sie in die typische Blockstruktur eingebunden sind.

Die Spannweite reicht von hoch und dicht überbauten Blöcken in der Innenstadt bis zu relativ niedrigen und lückig bebauten Blöcken; z. B. Karolinenviertel.

BBN Blockbebauung mit vielen Neubauten

Geschlossene Blockbebauung mit Resten der Gründerzeitbebauung und vielen neueren Gebäuden im Blockrand. Blockinnenraum etwas offener, aber ebenfalls verbaut und gewerblich genutzt.

Entstehungszeit überwiegend nach 1914, Nutzung: mindestens zur Hälfte Wohnen.

BBV Dichte Bebauung für Verwaltung und Dienstleistung

Geschäfts-, Büro-, Verwaltungsgebäude und Kaufhäuser, Blockfläche zum größten Teil überbaut und/oder versiegelt (auch Fußgängerzonen und Parkplätze). Gebäude relativ hoch (3geschossig - Hochhäuser).

Nutzung: meistens Kerngebiet, auch entsprechende Gemeinbedarfs- und in Einzelfällen Gewerbebebauung (z.B. Speicherhäuser).

BH Hochhausbebauung

Einerseits Punkthochhäuser, kleinflächig im dichtbebauten Stadtgebiet oder integriert in Siedlungen mit neuer Zeilenbebauung, mit offenen, ausgedehnten Abstandsfreiflächen. Zum anderen gebogene Hochhausketten und -schlangen (in Steilshoop sogar als "Blockrandbebauung"), wodurch überdimensionale Räume gebildet werden.

Entstehungszeit nach 1945, Schwerpunkt: überwiegend 60er und 70er Jahre.

Gebäudehöhe: ab 8 Geschosse. Nutzung: Wohnen, z.T. mit Kerngebietsfunktion.

BI Industrie- / Gewerbefläche

Gebäude- und Flächenkomplexe mit vorwiegender Nutzung als Produktions-, Lager-, Verkaufs- oder Umschlagsfläche. Wohnnutzung fehlt in der Regel vollständig oder ist als Relikt früherer Nutzungen vorhanden. Industrie- und Gewerbekomplexe sind durch große Gebäude, große versiegelte Flächen, kleinere, oft intensiv gepflegte Grünanlagen, naturferne Gehölzanzpflanzungen und mitunter naturnah entwickelte Randstreifen oder Brachen gekennzeichnet. Der Versiegelungsgrad ist meist sehr hoch.

BIG Gewerbefläche

Flächen mit gewerblicher Nutzung - von großen Verkaufsläden, über Lagerflächen und Tankstellen bis zu kleineren Fabrikations- und Werkstätten.

Nutzung: überwiegend Arbeitsstätten bzw. Gewerbegebiet, vereinzelt Kerngebietsgebäude, sehr wenig Wohngebäude, bestimmte Gemeinbedarfsnutzung, z.B. Betriebshof, Gas-, Elektrizitätswerk.

BII Industriefläche

Flächen mit großen Produktionsbetrieben (Fabriken) und Lagern.

Gegenüber den Gewerbegebieten ist der Übergang fließend. In der Regel sind Industrieflächen größer und die Nutzungen mitunter wenig verträglich miteinander (Raffinerie, Ölmühle, Gummiherstellung).

BV Ver- und Entsorgungsfläche

Flächen der Abfall-, Wasser- und Energiewirtschaft, die der Ver- und Entsorgung der Bevölkerung und der Industrie dienen.

BVD Fläche der Abfallwirtschaft, Deponie

Abfallaufschüttungen/Deponien, Müllverbrennungsanlagen, Sondermüllverwertungsanlagen: Flächen, die durch Einrichtungen geprägt sind, die der Sammlung, Trennung, Zwischen- und Endlagerung von Abfällen dienen. Baulich geprägte Flächen sind eingeschlossen. Offene, nicht rekultivierte Deponieflächen.

Kartierhinweise: Hier werden in der Regel im Betrieb befindliche Deponien zugeordnet. Auf abgeschlossenen Deponien können sich Ruderal- und Gehölzbiotope entwickeln, die gesondert kartiert werden sollten.

BVK Kläranlage

Anlagen und Gebäude, die der Reinigung städtischer oder industrieller Abwässer dienen, inklusive der Klärbecken und der sie umgebenden Grünflächen.

Kartierhinweise: Brach liegende Klärbecken können sich naturnah entwickeln und sollten gesondert als Gewässerbiotop kartiert werden.

BVZ Sonstige Ver- und Entsorgungsfläche

Sonstige Ver- und Entsorgungseinrichtungen beispielsweise der Energie- und Wasserwirtschaft wie Windräder, Umspannwerke und Strommasten.

BS Sonstige Bebauung

Gebäude und Gebäudekomplexe mit vorwiegend anderen Nutzungen als Wohnen, Landwirtschaft, Industrie, Gewerbe oder Ver- und Entsorgung.

BSG Gemeinbedarfsbebauung

Flächen für den Gemeinbedarf (Schulen, Krankenhäuser, öffentliche oder halböffentliche Verwaltung und Versorgung, Kasernen etc.), meist mit größeren Gebäuden und intensiv gepflegten Grünanlagen.

BSK Kirchliche Bebauung

Gebäude und Gebäudekomplexe mit Kirchen und Gemeindehäusern.

BSS Sonstige Bebauung

Keinem anderen Typ zuzuordnende Bebauung.

BSV Verwaltungs- und Bürogebäude

Biotopkomplexe mit meist großen Büro- und Verwaltungsgebäuden, versiegelten Parkplätzen und intensiv gepflegten, exotenreichen Grünanlagen unterschiedlicher Ausdehnung.

V Biotopkomplexe der Verkehrsflächen

Biotopkomplexe der im weitesten Sinn dem Schiffs-, Auto-, Schienen- oder Luftverkehr dienenden Flächen und baulichen Anlagen, inklusive des typischen Begleitgrüns.

Kartierhinweise: Kleinere Grünflächen und solche mit deutlichen Nutzungs- und Pflegeeinflüssen sowie den Verkehrsflächen zugeordnete Gebäude werden in die Komplexe integriert.

Biotoptypen des Verkehrs werden in der Regel nur als Typen vergeben und nicht mit Erhebungsbögen beschrieben. Kartierwürdige Strukturen (artenreiche Böschungen mit Vorkommen seltener Arten oder Bedeutung als Insektenlebensraum, Knickreste, Relikte naturnaher Vegetation, bedeutende Einzelbäume) müssen gesondert ausgewiesen werden.

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe:

Code: Erläuterung:

- schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen
- * Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten
- + besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)
- b Brache, keine Nutzung
- f feucht, nass
- fe abgebrannt
- fl flechtenreich
- h hochwüchsig, dicht
- hm mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig
- k kalk- und/oder basenreiche Ausbildung
- lw (gelegentliche) Beweidung
- m (gelegentliche) Mahd
- mo moosreich
- n niederwüchsig, lückig
- sa nährstoff- und basenarm
- t trockene Ausprägung
- tw trocken-warm, sonnenexponiert
- v Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen
- w hoher Anteil Wildpflanzen, naturnahe Ausprägung
- wx erheblicher Fremdholzanteil

VS Straßenverkehrsfläche

Mittelbar oder unmittelbar dem Autoverkehr dienende Flächen inklusive kleinerer und intensiv genutzter, gepflegter bzw. belasteter Begleitgrünflächen.

VSA Autobahn oder Schnellstraße

Großflächiges Verkehrsgebiet mit ruderalisiertem Begleitgrün, Autobahnen und Schnellstraßen mit ihren Begleitflächen (Böschungen, Lärmschutzwälle, Rastplätze, Restflächen an Abfahrten).

VSF Fußgängerfläche

Flächen, die ausschließlich Fußgängern zur Verfügung stehen. Radwege sind eingeschlossen.

VSL Land-/Haupt- oder Durchgangsstraße

Land-, Haupt- oder Durchgangsstraße mit meist relativ starkem Verkehrsaufkommen, verhältnismäßig großer Breite und Barrierewirkung.

VSP Parkplatz

Zum Abstellen von Kraftfahrzeugen dienende Flächen ('ruhender Verkehr').

Kartierhinweise: Parkbuchten und Parkrandstreifen an Straßen gehören zur Straße und werden nicht gesondert ausgewiesen.

VSR Reitweg

Flächen, die ausschließlich dem Reitsport zur Verfügung stehen.

VSS Wohn- oder Nebenstraße

Wohn- und Nebenstraßen; Straßen, die nicht dem überörtlichen Durchgangsverkehr dienen, also in der Regel Straßen mit geringem Verkehrsaufkommen und verhältnismäßig geringer Breite.

VSW Wirtschaftsweg

Einfache Erschließungswege, befestigte Flurwege, Fuß- und Radwege.

Kartierhinweise: Gegenüber den unter OW zuzuordnenden unbefestigten Wegen besteht zumindest eine wassergebundene Decke als Befestigung.

VSZ Sonstige Straßenverkehrsfläche

Straßenverkehrsflächen, die sich keinem der beschriebenen Typen zuordnen lassen und solche, die eine kleinteilige Mischung verschiedener Typen darstellen.

VB Bahnanlage

Flächen, die dem Betrieb und der Unterhaltung der Eisenbahn und anderer schienengebundener Verkehrsmittel dienen.

Kartierhinweise: Bereiche mit wertvoller Vegetation bzw. gehobener faunistischer Bedeutung werden gesondert ausgewiesen. Soweit diese Flächen direkt Teil der Bahnanlagen sind, wird VB als Hauptcode und der Typ der Vegetation, die zu beschreiben ist, als Nebencode genannt. Randbereiche, Böschungen etc. sollen direkt dem jeweiligen Typ zugeordnet werden.

VBB Bahnhof

Flächen von Bahnhöfen, die der Abfertigung von Personen dienen; einschließlich Haltepunkten.

VBD Depot

Flächige, vielgleisige Bahnanlagen mit Schuppen und Abstellplätzen für Triebwagen und Lokomotiven.

VBG Gleisanlage

Flächen der Gleisanlagen (Bahnkörper ohne Böschungen).

VK Hafen- und Schleusenanlage

Flächen zu Lande, die dem Schiffsverkehr dienen, insbesondere Flächen zum Be- und Entladen von Schiffen. Baulich geprägte Flächen sind eingeschlossen. Nicht eingeschlossen sind größere Wasserflächen.

VKH Hafen, Anleger

Kai- und Umschlagflächen, Lagerflächen, Lagerhallen, Zollgebäude, Hafenverwaltung etc.

VKS Schleusenanlage, Hebe- und Sperrwerk

Rein technisch geprägte Flächen mit Anlagen zur Höhenüberwindung an Schifffahrtsstraßen jeglicher Art sowie Sperrwerke gegen Elbhochwässer.

VL Luftverkehrsfläche

Die überwiegend versiegelten sowie die baulich geprägten Flächen von Flugplätzen, inklusive aller Anlagen, die dem Starten, Landen, Warten, Reparieren, Be- und Entladen von Zivil-, Fracht-, Militär-, Sport- oder Werksflugzeugen dienen.

VLF Flughafen

Die direkt zum Flughafen (Fuhlsbüttel bzw. Finkenwerder) gehörenden Flächen und baulichen Einrichtungen.

VLH Hubschrauberlandeplatz

Kleine, befestigte Landplätze für Helikopter beispielsweise auf dem Gelände von größeren Fabriken oder Krankenhäusern.

VLS Segelflugplatz

Segelflugplatz (Boberg) bzw. mit Rasenflächen bedeckte, nur leicht befestigte Flugplätze mit geringem Versiegelungsgrad inklusive baulicher Einrichtungen.

VLZ Sonstige Luftverkehrsfläche

Mittelbar zum Flughafen gehörende Flächen wie Luftwerft und Verwaltungsgebäude.

Anhang 3: Biototypenschlüssel - alphabetische Übersicht

A	Ruderales und halbruderales Krautflur	273
AK	Halbruderales Gras- und Staudenflur	277
AKF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	277
AKM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	278
AKN	Neophytenflur	278
AKT	Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte	279
AP	Ruderalesflur	274
APF	Ruderalesflur feuchter Standorte	275
APM	Ruderalesflur mittlerer Standorte	276
APT	Ruderalesflur trockener Standorte	276
B	Biotopkomplexe der Siedlungsflächen	293
BB	Geschlossene Bebauung	297
BBA	Altstadt	297
BBG	Blockbebauung der Gründerzeit	297
BBN	Blockbebauung mit vielen Neubauten	297
BBV	Dichte Bebauung für Verwaltung und Dienstleistung	298
BH	Hochhausbebauung	298
BI	Industrie- / Gewerbefläche	298
BIG	Gewerbefläche	298
BII	Industriefläche	298
BM	Dörfliche Bebauung	294
BML	Dörfliche Bebauung, ländlich	294
BMP	Landwirtschaftliche Produktionsanlagen	294
BMS	Dörfliche Bebauung, verstädtert	294
BN	Einzel- und Reihenhausbebauung	295
BNA	Einzelanwesen und -gehöfte	295
BNE	Lockere Einzelhausbebauung	295
BNG	Reihenhausbebauung	295
BNN	Reihenhausbebauung, verdichtet	295
BNO	Einzelhausbebauung, verdichtet	295
BNS	Stadtvillen	295
BNV	Villenbebauung	295
BR	Blockrandbebauung	296
BRG	Blockrandbebauung der Gründerzeit	296
BRM	Blockrandbebauung der 20er und 30er Jahre	296
BRN	Neue Blockrandbebauung	296
BRS	Stadthaus	297
BS	Sonstige Bebauung	299
BSG	Gemeinbedarfsbebauung	299
BSK	Kirchliche Bebauung	299
BSS	Sonstige Bebauung	299
BSV	Verwaltungs- und Bürogebäude	299
BV	Ver- und Entsorgungsfläche	298
BVD	Fläche der Abfallwirtschaft, Deponie	299

BVK	Kläranlage	299
BVZ	Sonstige Ver- und Entsorgungsfläche	299
BZ	Zeilenbebauung	296
BZM	Zeilenbebauung der 20er Jahre	296
BZN	Neue Zeilenbebauung	296
E	Biotopkomplexe der Freizeit-, Erholungs-, Grünanlagen	287
EB	Schwimmbad	293
EC	Zelt-, Camping- oder Bauwagenplatz	293
EF	Friedhof	290
EFA	Sonstiger gehölzärmer Friedhof	290
EFP	Parkartiger Friedhof	290
EFR	Sonstiger gehölzreicher Friedhof	290
EFW	Waldfriedhof	290
EH	Hausgarten	291
EHB	Bauerngarten, traditionell	291
EHG	Gemüsegarten	291
EHH	Hausgartengebiet, heterogen	291
EHN	Naturgarten	291
EHO	Obstgarten	291
EHP	Parkartiger Garten mit Großbäumen	291
EHZ	Ziergarten	291
EK	Kleingartenanlage	292
EKA	Kleingartenanlage, strukturarm	292
EKG	Grabeland	292
EKR	Kleingartenanlage, strukturreich	292
EP	Park / Grünanlage / Freizeitpark	288
EPA	Kleinteilige Grünanlage, naturnah	289
EPB	Botanischer Garten	289
EPI	Intensiv gepflegte Parkanlage	289
EPK	Kleinteilige Grünanlage, naturfern	289
EPL	Alter Landschaftspark	289
EPN	Parkneuanlage	290
EPW	Waldartige Parkanlage	290
EPZ	Sonstige Parks oder Grünanlage	290
ES	Sportplatz	292
ESB	Ball- und Laufsportanlage	292
ESG	Golfplatz	292
ESS	Sonstige großflächige Sportanlage	293
ET	Spielplatz	293
EX	Sonstige Freizeit-, Erholungs- oder Grünanlage	293
F	Lineare und Fließgewässer - (§) (FFH 3260)	137
FB	Bach - (§) (FFH 3260)	142
FBA	Bach, ausgebaut	142
FBM	Bach, naturnah mit Beeinträchtigungen/Verbauungen - (§) (FFH 3260)	142
FBR	Bach, weitgehend naturnah - § (FFH 3260)	143

FBS	Aufgestauter Bachabschnitt - (§) (FFH 3260)	144
FBT	Bach-Altarm - (§) (FFH 3260)	145
FF	Fluss - (§) (FFH 3260)	146
FFA	Fluss, ausgebaut	147
FFF	Flachwasserbereiche der Elbe - (§) (FFH 3260)	147
FFM	Fluss, naturnah mit Beeinträchtigungen/Verbauungen - (§) (FFH 3260)	148
FFR	Fluss, weitgehend naturnah - § (FFH 3260)	148
FFS	Aufgestauter Flussabschnitt - (§)	149
FFT	Fluss-Altarm - (§) (FFH 3260)	149
FG	Graben mit Stillgewässercharakter - (§)	155
FGA	Nährstoffarmer Graben mit Stillgewässercharakter - (§)	156
FGM	Graben mittlerer Nährstoffgehalte mit Stillgewässercharakter - (§)	157
FGR	Nährstoffreicher Graben mit Stillgewässercharakter - (§)	158
FGV	Stark verlandeter, austrocknender Graben - (§)	159
FH	Hafenbecken	163
FK	Kanal	162
FL	Gräben und Wettern mit Fließgewässercharakter - (§)	159
FLA	Nährstoffarmer Graben mit Fließgewässercharakter - (§)	160
FLH	Wettern, Hauptgraben - (§)	160
FLM	Graben mittlerer Nährstoffgehalte mit Fließgewässercharakter - (§)	161
FLR	Nährstoffreicher Graben mit Fließgewässercharakter	162
FQ	Quellbereich - (§)	140
FQB	Quelle, ausgebaut	141
FQG	Tümpelquelle - §	141
FQS	Sicker- oder Sumpfquelle - §	141
FS	Flussstrand - (§)	154
FSO	Flussstrand, gestört - (§)	154
FSV	Flussstrand, naturnah - (§)	154
FSW	Strandwall am Elbufer - (§)	155
FV	Fließgewässervegetation - (§) (FFH 3260)	163
FVS	Schwimtblattvegetation - (§) (FFH 3260)	164
FVT	Submerse Vegetation - (§) (FFH 3260)	165
FVV	Schlamm- oder Sandbank mit Pioniervegetation - (§) FFH 3270	166
FVZ	Sonstige Fließgewässervegetation - (§) (FFH 3260)	167
FW	Flusswatt, Wasserwechselbereiche der Tidefließgewässer - (§) (FFH 3270)	150
FWB	Flusswatt mit Pioniervegetation - (§) FFH 3270	150
FWO	Flusswatt, ohne Bewuchs - (§)	151
FWP	Priel - (§)	152
FWV	Tideröhricht - (§)	152
FWX	Verbautes Elbufer mit naturnahen Vegetationselementen	153
FWZ	Sonstige naturnahe Flächen im Wasserwechselbereich der tidebeeinflussten Flussunterläufe - (§) (FFH 3270)	153
FX	Fließgewässer, verrohrt	168
G	Grünland - (§) (FFH 6510)	248

GF	Sonstiges Feucht-und Nassgrünland - (§) (FFH 6440)	263
GFA	Pfeifengraswiesen, seggen- und binsenarm - § FFH 6410	264
GFC	Brenndolden-Auenwiese - § FFH 6440	265
GFF	Flutrasen - §	266
GFR	Seggen- und binsenarme Feucht- oder Nasswiese nährstoffreicher Standorte - (§)	267
GFS	Sonstige wechsellasse Stromtalwiesen und -weiden - (§)	268
GI	Artenarmes Grünland	255
GIA	Grünland-Einsaat, Grasacker	256
GIF	Artenarmes Grünland auf Feuchtstandorten	256
GIM	Artenarmes gemähtes Grünland mittlerer Standorte	256
GIS	Artenarmes Grünland auf Sand	256
GIW	Artenarmes, beweidetes Grünland mittlerer Standorte	256
GM	Artenreiches Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte - (FFH 6510)	250
GMG	Glatthafer-Wiesen - FFH 6510-1	251
GMM	Wiesen-Fuchsschwanz-Wiesen - FFH 6510-2	252
GMT	Artenreiche Weide trocken-magerer Standorte	253
GMW	Artenreiche Weide frischer bis mittlerer Standorte	254
GMZ	Sonstiges mesophiles Grünland	255
GN	Seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiese - § (FFH 7230)	257
GNA	Seggen-, binsen- und/oder hochstaudenreiche Nasswiese magerer, basenarmer Standorte - §	259
GNF	Seggen-, binsen-, hochstaudenreiche Flutrasen - §	259
GNK	Seggen-, binsen- und/oder hochstaudenreiche Nasswiese magerer, basenreicher Standorte - § (FFH 7230)	260
GNP	Pfeifengraswiesen, seggen- und binsenreich - § FFH 6410	261
GNR	Seggen-, binsen- und/oder hochstaudenreiche Nasswiese nährstoffreicher Standorte - §	262
GW	Stark veränderte Weidefläche	269
H	Gebüsche und Kleingehölze - (§) (FFH 91E0*)	91
HE	Einzelbaum und Baumgruppe	113
HEA	Baumreihe, Allee	113
HEE	Einzelbaum	113
HEG	Baumgruppe	113
HF	Weidengebüsch der Auen, Ufer und sonstigen Feuchtstandorte - (§) (FFH 91E0-1*)	99
HFS	Weidengebüsch der Auen und Ufer - (§) (FFH 91E0-1*)	100
HFT	Weidengebüsch unter Tideeinfluss - (§) (FFH 91E0-2*)	101
HFZ	Sonstiges feuchtes Weidengebüsch	102
HG	Feld-, Stadt- und Kleingehölz - (§)	110
HGF	Naturnahes Gehölz feuchter bis nasser Standorte - (§)	111
HGM	Naturnahes Gehölz mittlerer Standorte - (§)	111
HGT	Naturnahes Gehölz trockener Standorte - (§)	112
HGX	Gehölz aus überwiegend standortfremden Arten - (§)	112
HGZ	Sonstiges Kleingehölz - (§)	112

HH	Feldhecke (ebenerdige Hecke) - (§)	109
HHB	Baumhecke - §	109
HHM	Strauch-Baumhecke - §	110
HHN	Feldhecke, Neuanlage - (§)	110
HHS	Strauchhecke - §	110
HHX	Hecke aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen und/oder Stauden	110
HM	Mesophiles Gebüsch	97
HR	Ruderal- und sonstiges Gebüsch	98
HRR	Ruderalgebüsch	98
HRS	Sonstiges Sukzessionsgebüsch	99
HRX	Standortfremdes Gebüsch	99
HS	Moor- und Sumpfgebüsch - (§) (FFH 91D0*)	102
HSC	Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte - (§) (FFH 91D0*)	103
HSG	Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch nährstoffarmer Standorte - § FFH 7120	104
HSZ	Sonstiges Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch - (§) (FFH 91D0*)	105
HT	Gebüsch bodensaurer und/oder trocken-magerer Standorte - (§)	93
HTG	Ginstergebüsch - (§) (FFH 4030)	94
HTL	Brombeer-Faulbaumgebüsch	95
HTT	Gebüsch trockenwarmer Standorte - §	96
HTZ	Sonstiges Gebüsch trockener und magerer Standorte - (§)	97
HU	Ufergehölzsaum - (§)	105
HUE	Erlen-Ufergehölzsaum - (§)	106
HUW	Weiden-Ufergehölzsaum - (§)	106
HUZ	Sonstiger Ufergehölzsaum - (§)	106
HW	Knick (Wallhecke)	107
HWB	Durchgewachsener Knick	107
HWD	Degenerierter Knick	108
HWM	Strauch-Baum-Knick	108
HWN	Knickneuanlage	108
HWS	Strauchknick	108
HWX	Knick mit überwiegendem Anteilen nicht heimischer Gehölze und/oder Stauden	108
K	Küstenbiotope - (§) (FFH 1140)	114
KB	Brackwasserröhrichte und -staudenfluren - §	128
KBH	Hochstauden-Röhricht der Brackmarsch - §	128
KBP	Schilf-Röhricht der Brackmarsch - §	128
KBS	Strandsimsen-Röhricht der Brackmarsch - §	129
KD	Küstendüne, Düental - § (FFH 2110)	132
KDG	Graudüne - § FFH 2130*	133
KDO	Unbewachsene Küstendüne - §	134
KDT	Nasses Düental/Nasse Übergangszone - § FFH 2190	134
KDV	Vordüne - § FFH 2110	135
KDW	Strandhafer-Weißdüne - § FFH 2120	136

KH	Salzwiese - § FFH 1330	123
KHB	Obere Salzwiese des Brackübergangs - § FFH 1330	124
KHI	Obere Salzwiese mit Nutzungseinfluss - § FFH 1330	125
KHO	Obere Salzwiese, unbeeinflusst - § FFH 1330	125
KHQ	Obere Salzwiese, Queckenbestände - § FFH 1330	126
KHS	Sonstige Salzwiesen - § FFH 1330	126
KHU	Untere Salzwiese, naturnah - § FFH 1330	127
KHW	Untere Salzwiese, beweidet - § FFH 1330	127
KM	Meeresfläche - (§) (FFH 1160)	116
KMA	Flachwasserzone der Meeresarme und -buchten - (§) FFH 1160	116
KMB	Sandbank des Sublitorals - (§) FFH 1110	116
KMF	Flachwasserzone der offenen Meeresflächen - (§)	117
KMR	Riff, Muschelbank - § FFH 1170	117
KMS	Seegraswiesen und Makrophytenbestände des Sublitorals - § FFH 1160	117
KMT	Tiefenwasserzone - (§)	118
KS	Strand, Sandbank der Nordseeküsten - (§) (FFH 1210)	129
KSB	Sandbank/Kiesbank - (§)	129
KSO	Strand, gestört	130
KSV	Strand, naturnah - (§) FFH 1210	130
KSW	Strandwall - § (FFH 1210)	131
KW	Küstenwatt - § (FFH 1140)	118
KWB	Buhne/Mole	119
KWG	Küstenwatt mit Schlickgras - § FFH 1320	120
KWM	Muschelbank im Eulitoral - § (FFH 1140)	120
KWO	Küstenwatt ohne Bewuchs - § FFH 1140	121
KWP	Priel - § (FFH 1140)	121
KWQ	Küstenwatt mit Queller - § (FFH 1310)	121
KWR	Wattrinne (Balje) - § (FFH 1140)	122
KWS	Küstenwatt mit Seegras oder Großalgen - § (FFH 1140)	122
KWX	Verbautes Ufer im Wasserwechselbereich der Nordsee	123
KY	Hafenbecken/Fahrinne im Küstenbereich	118
KYF	Fahrinne im Wattenmeer	118
KYH	Hafenbecken im Küstenbereich	118
L	Biotope landwirtschaftlich genutzter Flächen	269
LA	Acker	270
LAL	Lehm- und Tonacker	271
LAM	Mooracker	271
LAS	Sandacker	271
LB	Baumschulen	271
LG	Erwerbsgartenbauflächen	271
LGG	Erwerbsgartenbau, unter Glas	271
LGO	Erwerbsgartenbau, im Freiland	272
LO	Obstpflanzung	272
LOA	Obstbaumplantage	272
LOB	Beerenobstplantage	272

LOW	Obstwiese	272
LW	Wildacker	272
LZ	Sonstige landwirtschaftliche Nutzfläche	273
M	Hoch- und Übergangsmoore - (§) (FFH 7110*)	216
MF	Moorheide-Stadium von Hoch- oder Übergangsmooren - (§) (FFH 7120)	221
MFF	Feuchtes Moorheide-Stadium von Hoch- oder Übergangsmooren - § FFH 7120	222
MFT	Trockenes Moorheide-Stadium von Hoch- oder Übergangsmooren - §	223
MH	Naturnahes, un- oder wenig gestörtes Hoch- oder Übergangsmoor - § (FFH 7110*)	218
MHH	Naturnahes Hochmoor mit Bulten und Schlenken - § FFH 7110*	219
MHR	Übergangsmoore - § FFH 7140-2	220
MM	Pfeifengras-Degenerationsstadium - (§) (FFH 7120)	224
MMF	Feuchtes Pfeifengras-Moordegenerationsstadium - § FFH 7120	224
MMT	Trockenes Pfeifengras-Moordegenerationsstadium - (§)	225
MR	Regenerations- und Initialstadien der Moorbildung - (§) (FFH 7120)	225
MRR	Torfmoor mit Schnabelried - § FFH 7150	226
MRS	Schwingrasen - § FFH 7140-1	227
MRW	Wollgras-Re- und Degenerationsstadium von Hochmooren - § FFH 7120	228
MX	Stark gestörtes Hochmoor - (§) (FFH 7120)	229
MXA	Abtorfungsflächen - (§) (FFH 7120)	229
MXR	Ruderalflur auf stark gestörtem Torfboden - (§) (FFH 7120)	230
N	Biotope der Sümpfe und Niedermoore (gehölzfrei) - (§) (FFH 6431)	191
NA	Seggen- und Binsenrieder nährstoffarmer Standorte - § (FFH 7140-1)	197
NAA	Seggen- und Binsenrieder basen- und nährstoffarmer Standorte - § (FFH 7140-1)	198
NAK	Seggen- und Binsenrieder basenreicher, nährstoffarmer Standorte - § FFH 7230	199
NG	Seggen-, Binsen- und Simsenrieder nährstoffreicher Standorte - (§) (FFH 3150)	200
NGB	Binsen- und Simsenrieder nährstoffreicher Standorte - § (FFH 3150)	201
NGG	Großseggenried nährstoffreicher Standorte - § (FFH 3150)	201
NGZ	Sonstiger Sumpf nährstoffreicher Standorte - § (FFH 3150)	202
NH	Hochstaudenflur feuchter bis nasser Standorte - (§)	208
NHA	Feuchte Hochstaudenflur auf Standorten mittlerer Nährstoffversorgung - (§)	209
NHR	Feuchte Hochstaudenflur nährstoffreicher Standorte - (§)	210
NP	Pioniervegetation (wechsel-)nasser Standorte - (§) (FFH 3130)	193
NPA	Pioniervegetation (wechsel-)nasser, nährstoffarmer Sandstandorte, Kleinbinsenflur - § (FFH 3130)	194
NPR	Pioniervegetation (wechsel-)nasser, nährstoffreicher Standorte, Zweizahnflur - § (FFH 3270)	195
NPT	Teichbodenflur - (§)	196
NPZ	Sonstige Pioniervegetation (wechsel-)nasser Standorte - (§)	197
NR	Röhricht - (§) (FFH 3150)	203

NRG	Rohrglanzgras-Röhricht - § (FFH 3150)	204
NRR	Rohrkolben-Röhricht - § (FFH 3150)	205
NRS	Schilf-Röhricht - (§) (FFH 3150)	205
NRT	Teichsimsen-Röhricht - § (FFH 3150)	206
NRW	Wasserschwaden-Röhricht - § (FFH 3150)	206
NRZ	Sonstiges Röhricht - § (FFH 3150)	207
NU	Feuchte Staudensäume - (§) (FFH 6431)	210
NUB	Hochstaudensäume beschatteter Fließgewässer - (§) FFH 6431-3	211
NUE	Hochstaudensäume der Unterelbe - (§) FFH 6431-1	212
NUG	Hochstaudensäume besonnter Fließgewässer - (§) FFH 6431-2	213
NUW	Feuchte Waldränder - (§) FFH 6431-4	214
NUZ	Sonstige feuchte Staudensäume - (§)	215
O	Offenbodenbiotope	230
OA	Aufschüttungsfläche	231
OAG	Schotterfläche, Steinhäufen, Blockschüttung	231
OAS	Spülfläche, Sandaufschüttung	231
OAT	Aufschüttung aus tonigem oder lehmigem Material	232
OAX	Sonstige Aufschüttung bzw. Substratfläche	232
OB	Abgrabungsfläche	232
OBK	Kies- und Sandabbau	232
OBT	Abgrabung in tonigem oder lehmigem Material	232
OBX	Abgrabung, sonstige	232
OK	Abbruchkante	232
OKL	Abbruchkante, lehmig oder tonig	232
OKS	Abbruchkante, sandig	232
OW	Nicht oder leicht befestigter Weg	233
OWL	Lehmweg	233
OWS	Sandweg	233
OWX	Sonstiger nicht oder wenig befestigter Weg	233
OX	Sonstige offene Fläche und Rohbodenstandorte	233
S	Stillgewässer - (§) (FFH 3150)	168
SE	Naturnahe, nährstoffreiche Kleingewässer - (§) (FFH 3150)	172
SEA	Abbaugewässer, klein, naturnah, nährstoffreich - § FFH 3150	174
SEB	Brack, naturnah, nährstoffreich - § (FFH 3150)	174
SED	Bombenrichter, naturnah, nährstoffreich - § FFH 3150	174
SEF	Altwasser, klein, naturnah - § FFH 3150	175
SEG	Angelegte Kleingewässer, klein, naturnah, nährstoffreich - § FFH 3150	175
SEN	Natürliches, nährstoffreiches Kleingewässer - § FFH 3150	176
SEO	Nährstoffreiche Kleingewässer ohne Bewuchs - §	176
SEP	Fischteich, klein, naturnah, nährstoffreich - (§) FFH 3150	176
SER	Naturnahes, nährstoffreiches Regenrückhaltebecken - §	177
SES	Nährstoffreiche Kleingewässer mit artenarmem Bewuchs - §	177
SET	Teich, nährstoffreich, naturnah - § FFH 3150	177
SEW	Weidekuhle, nährstoffreich, naturnah - § FFH 3150	178

SEZ	Sonstiges, naturnahes, nährstoffreiches Kleingewässer - (§) (FFH 3150)	178
SG	Seen und andere große Stillgewässer - (§) (FFH 3150)	170
SGA	Abbaugewässer, Baggersee, groß - (§) (FFH 3150)	171
SGF	Altwasser, groß - (§) (FFH 3150)	171
SGN	Natürliches, großes Stillgewässer - (§) (FFH 3150)	171
SGT	Staugewässer, groß - (§) (FFH 3150)	172
SGZ	Sonstiges Stillgewässer, groß - (§) (FFH 3150)	172
SO	Naturnahe, oligo- bis mesotrophe Kleingewässer - § (FFH 3130)	178
SOA	Abbaugewässer, naturnah, nährstoffarm - § FFH 3130	180
SOD	Bombentrichter, naturnah, nährstoffarm - § FFH 3130	180
SOG	Angelegtes Kleingewässer, naturnah, nährstoffarm - § FFH 3130	180
SOM	Moorgewässer, naturnah, nährstoffarm - § FFH 3160	181
SON	Kleingewässer natürlicher Entstehung, naturnah, nährstoffarm - § FFH 3130	182
SOT	Teich, nährstoffarm, naturnah - § FFH 3130	182
SOW	Weidekuhle, nährstoffarm, naturnah - § FFH 3130	183
SOZ	Sonstiges nährstoffarmes Kleingewässer - § FFH 3130	183
ST	Tümpel - (§) (FFH 3130)	183
STA	Ackertümpel - (§) (FFH 3130)	184
STG	Wiesen- oder Weidetümpel - (§) (FFH 3130)	185
STQ	Qualmwassertümpel - (§) (FFH 3130)	185
STR	Rohbodentümpel - (§) (FFH 3130)	186
STW	Waldtümpel - (§)	186
STZ	Sonstiger Tümpel - (§) (FFH 3130)	186
SV	Stillgewässervegetation - (§) (FFH 3150)	188
SVS	Schwimmbblattvegetation - (§) (FFH 3150)	189
SVT	Stillgewässerbereiche mit submerser Vegetation - (§) (FFH 3150)	190
SX	Naturfernes Stillgewässer	187
SXA	Naturfernes Abbaugewässer	187
SXB	Sonstiges Brack - (§)	187
SXG	Naturfernes Ziergewässer	187
SXK	Klärteich, Absetzbecken	187
SXL	Löschwasserbecken, naturfern	188
SXN	Naturfernes Gewässer natürlicher Entstehung	188
SXP	Fischteich, naturfern	188
SXR	Rückhaltebecken, naturfern	188
SXT	Teich, naturfern	188
SXZ	Sonstiges, naturfernes Wasserbecken	188
T	Heiden, Borstgrasrasen, Magerrasen - (§) (FFH 4030)	233
TC	Zwergstrauch-Heiden - § (FFH 4030)	235
TCF	Feuchte Heiden - § FFH 4010	236
TCT	Trockene Sandheide - § FFH 4030	237
TD	Binnendüne, unbewaldet - § (FFH 2330)	246
TDC	Binnendüne mit Sandheide - § FFH 2310	246
TDO	Binnendüne ohne Bewuchs - §	247

TDS	Binnendüne mit Sandtrockenrasen - § FFH 2330	247
TDZ	Binnendüne mit sonstigem Bewuchs - §	247
TM	Trocken- oder Halbtrockenrasen - § (FFH 6120*)	241
TMA	Grasnelkenflur - § FFH 6120*	242
TMB	Schillergrasrasen - § FFH 6120*	243
TMK	Kleinschmielenrasen - §	244
TMS	Silbergrasflur - §	245
TMZ	Sonstiger Trocken- oder Halbtrockenrasen - §	245
TN	Borstgrasrasen - § (FFH 6230*)	238
TNF	Feuchter Borstgrasrasen - § (FFH 6230*)	239
TNT	Trockener Borstgrasrasen - § (FFH 6230*)	240
V	Biotopkomplexe der Verkehrsflächen	300
VB	Bahnanlage	301
VBB	Bahnhof	302
VBD	Depot	302
VBG	Gleisanlage	302
VK	Hafen- und Schleusenanlage	302
VKH	Hafen, Anleger	302
VKS	Schleusenanlage, Hebe- und Sperrwerk	302
VL	Luftverkehrsfläche	302
VLH	Flughafen	302
VLH	Hubschrauberlandeplatz	302
VLS	Segelflugplatz	303
VLZ	Sonstige Luftverkehrsfläche	303
VS	Straßenverkehrsfläche	300
VSA	Autobahn oder Schnellstraße	300
VSF	Fußgängerfläche	301
VSL	Land-/Haupt- oder Durchgangsstraße	301
VSP	Parkplatz	301
VSR	Reitweg	301
VSS	Wohn- oder Nebenstraße	301
VSW	Wirtschaftsweg	301
VSZ	Sonstige Straßenverkehrsfläche	301
W	Wald	61
WB	Bruchwald und Moorwälder - (§) (FFH 91D1*)	70
WBB	Birken-Bruch- bzw. -Moorwald nährstoffarmer Standorte - § FFH 91D1*	71
WBE	Erlen- und Birkenbruchwald nährstoffreicher Standorte - §	72
WBX	Entwässerter, degenerierter (Erlen-)Bruchwald - (§)	73
WBY	Entwässerter, degenerierter Birken-Bruch- bzw. -Moorwald - (§)	73
WC	Eichen-Hainbuchenwald - (FFH 9160)	75
WCF	Eichen-Hainbuchenwald feuchter bis nasser Standorte - FFH 9160	76
WCM	Eichen-Hainbuchenwald mittlerer bis trockener Standorte	77
WE	Erlen- und Eschenwald - (§) (FFH 91E0-1*)	65
WEA	Erlen- und Eschen-Auwald - § FFH 91E0-1*	66
WEQ	Erlen-Eschen-Quellwald - § FFH 91E0-1*	67

WEZ	Erlen- und Eschenwald außerhalb der Auen - (§)	68
WH	Hartholz-Auwald - (§) (FFH 91F0)	68
WHA	Hartholzauwald im Überflutungsbereich der Auen - § FFH 91F0	69
WHB	Hartholzauwald im nicht mehr überfluteten Teil der Au	70
WI	Waldlichtungs- oder Kahlschlagsflur	89
WJ	Wald-Jungbestand, junge Aufforstung	89
WJL	Laubwald-Jungbestand	89
WJN	Nadelwald-Jungbestand	89
WM	Buchenwald - (FFH 9130)	78
WMM	Buchenwald basenreicher Standorte - FFH 9130	79
WMS	Buchenwald basenarmer Standorte - FFH 9110	80
WN	Nadelwald/-forst, naturnah - (§)	83
WNF	Fichtenwald/-forst, naturnah	84
WNK	Kiefernwald, naturnah, auf trocken-mageren Standorten - (§)	84
WNN	Kiefernwald, naturnah, auf feuchten Standorten	85
WNZ	Sonstiger naturnah entwickelter Nadelwald/-forst	85
WP	Pionierwald/ Vorwald	85
WPA	Ahorn- oder Eschen-Pionier- oder Vorwald	86
WPB	Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald	86
WPW	Weiden-Pionier- oder Vorwald	86
WPZ	Sonstiger Pionierwald	87
WQ	Bodensaurer Eichen-Mischwald - (§) (FFH 9190)	81
WQF	Bodensaurer Eichen-Birken-Mischwald feuchter bis nasser Sandböden - FFH 9190	82
WQM	Sonstiger Eichenmischwald	83
WQT	Bodensaurer Eichen-Birken-Wald trockener bis frischer Sandböden - (§) FFH 9190	83
WR	Waldrand	90
WS	Sumpfwald - §	74
WSE	Erlen- und Eschen-Sumpfwald - §	74
WSW	Weiden-Sumpfwald - §	75
WSZ	Sonstiger Sumpfwald - §	75
WW	Weiden-Auwald - (§) (FFH 91E0-2*)	62
WWA	Typischer Weiden-Auwald - § FFH 91E0-2*	63
WWT	Tide-Weiden-Auwald - § FFH 91E0-2*	64
WWZ	Sonstige Weiden-Auwald - (§)	65
WX	Sonstiger Laubforst, naturfern	87
WXE	Roteichenforst	87
WXH	Laubforst aus heimischen Arten	87
WXP	Pappelforst	87
WXR	Robinienforst	88
WXZ	Sonstiger Laubforst aus fremdländischen Arten	88
WY	Sonstiger Mischwald, naturfern	88
WZ	Sonstiger Nadelforst, naturfern	88
WZD	Douglasienforst	88
WZF	Fichtenforst	88

WZK	Kiefernforst	88
WZL	Lärchenforst	89
WZZ	Sonstiger Nadelforst aus fremdländischen Arten	89
Y	Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation	279
YD	Dach	283
YDG	Begrüntes Dach	283
YDK	Kiesdach	283
YDR	Reetdach	283
YDX	Sonstiges Dach	283
YDZ	Ziegeldach	283
YF	Befestigte und unbefestigte Flächen	280
YFB	Unbefestigter Rand, Baumscheiben	280
YFK	Kies- oder Schotterdecke	281
YFP	Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten etc.	281
YFR	Pflasterritzen	281
YFS	Stein- und Blockschüttung	281
YFV	Asphalt- oder Betondecken	281
YFW	Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche	281
YFZ	Sonstige befestigte Fläche	281
YM	Mauer oder Wand	281
YMF	Fachwerk	282
YMH	Holzwand	282
YMN	Natursteinwand/-mauern	282
YMW	Wand im Wasserwechselbereich	282
YMX	Sonstige Wand oder Mauern	282
YMZ	Ziegelwand/-mauer	282
Z	Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche	283
ZH	Gepflanzter Gehölzbestand	284
ZHF	Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend nicht heimischen Arten	285
ZHN	Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend heimischen Arten	285
ZN	Nutzbeet	286
ZR	Rasen	286
ZRE	Raseneinsaat	287
ZRT	Scher- und Trittrasen	287
ZRW	Stadtwiese	287
ZS	Zier-Gebüsch, -Hecke	285
ZSF	Zier-Gebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten	285
ZSH	Zierstrauchhecke	285
ZSN	Zier-Gebüsch aus vorwiegend heimischen, standortgerechten Arten	285
ZSR	Rankengewächse, Lianen	286
ZSS	Schnitthecken	286
ZZ	Zierbeet, Rabatte	286

Impressum

Kontakt: Amt für Natur- und Ressourcenschutz
Abteilung Naturschutz
www.natur.hamburg.de

Herausgeber:

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
Stadthausbrücke 8, 20355 Hamburg
www.bsu.hamburg.de

Autoren:

Ingo Brandt, Barbara Engelschall

Redaktion / Layout: Kerstin-Angelika Kreft

Druck: Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

Stand: Januar 2009