



# BIOTOPKARTIERUNG HAMBURG

## Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel

4. überarbeitete Auflage 2022



Titelbild:  
Auwald am Mühlenberger Loch (Foto: BUKEA)

# **Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung in Hamburg**

einschließlich der Definitionen besonders  
geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG in  
Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG

und

unter Berücksichtigung der Lebensraumtypen  
gemäß  
FFH-Richtlinie der EU

Stand: Februar 2022



## Inhaltsverzeichnis

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| 1         | Einleitung .....  | 7   |
| 2         | Ziele und Inhalte .....   | 8   |
| 3         | Begriffsklärung .....   | 9   |
| 4         | Kartiersysteme .....  | 10  |
| 5         | Die Biotopkartierung Hamburg.....   | 12  |
| 5.1       | Material .....  | 13  |
| 5.2       | Auswertung vorhandener Unterlagen.....  | 14  |
| 5.3       | Abgabe der erhobenen Daten .....  | 14  |
| 5.4       | Abgrenzung von Biotopen .....   | 15  |
| 5.5       | Abgrenzung geschützter Biotope .....  | 16  |
| 5.6       | Abgrenzung FFH-LRT .....  | 16  |
| 5.7       | Kartographische Darstellung .....   | 17  |
| 5.8       | Aktualisierungskartierung .....   | 19  |
| 5.9       | Biotopbewertung .....   | 19  |
| 5.10      | Besonders geschützte Biotope - § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG.....   | 20  |
| 5.11      | FFH-Richtlinie.....   | 20  |
| 5.12      | FFH-Bewertung .....   | 21  |
| 5.13      | Biotopkataster Hamburg.....   | 21  |
| 5.14      | Eingabeformular Biotopkartierung .....  | 22  |
| 5.14.1    | Kopfbereich .....   | 22  |
| 5.14.2    | Biotopdatensatz .....   | 22  |
| 5.14.3    | Teilflächendatensatz .....  | 24  |
| 5.15      | Aufnahmetyp Biototyp .....  | 29  |
| 5.16      | Aufnahmetyp Baumstandort.....   | 29  |
| 6         | Literatur.....  | 30  |
| 7         | Anhang .....  | 36  |
| Anhang 1: | Gesetzlicher Biotopschutz: § 30 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz), § 14 HmbBNatSchAG (Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes) mit den Definitionen der geschützten Biotopen gemäß Anlage zum Gesetz | 36  |
| Anhang 2: | Biototypenschlüssel - Definitionen  | 44  |
| Anhang 3: | Biototypenschlüssel - alphabetische Übersicht   | 381 |
| Anhang 4: | Liste der grünlandtypischen Pflanzenarten   | 394 |



# 1 Einleitung

In den Jahren 1979 bis 1987 erfolgte die 1. Hamburger Biotopkartierung, die selektiv fast alle naturnahen Biotopflächen Hamburgs auf der Grundlage eines ca. 100 Biotoptypen umfassenden Biotoptypenschlüssels abdeckte. Sie wurde im gleichen Zeitraum durch die Stadtbiotopkartierung, einer flächendeckenden Kartierung von Nutzungstypen, ergänzt. Beide Kartierungen bildeten die Grundlage für das erste Arten- und Biotopschutzprogramm Hamburg.

Im Zuge einer notwendigen Aktualisierung der Daten und aufgrund gestiegener Ansprüche an die Tiefenschärfe der Inhalte der Biotopkartierung und deren Dokumentation, wurde ab 1996 ein umfassenderes Eingabeprogramm auf der Ebene einer MS Access-basierten Datenbank entwickelt und in diesem Rahmen die Standards für alle Eingaben überarbeitet bzw. neu erstellt. Im Zusammenhang mit der neuen Datenbank wurde in Anlehnung an den bewährten niedersächsischen Kartierschlüssel (Drachenfels von, neueste Auflage 2016) ein detaillierter Biotoptypenschlüssel über ca. 390 Biotoptypen mit flächendeckendem Ansatz entwickelt. Dieser vereinigt zugleich die früher getrennten Systeme der Biotop- und der Nutzungstypenkartierung.

Ab dem Jahr 2000 kam für die Aktualisierungserfassungen der Biotopkartierung eine überarbeitete Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel zum Einsatz, der 485 aufgeschlüsselte Biotoptypen umfasste und eine ausführliche Einführung in das System der Biotopkartierung in der Freien und Hansestadt Hamburg gab.

Die Fassung 2000 wurde durch die um FFH-Lebensraumtypen ergänzte und überarbeitete Fassung 2009 abgelöst.

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

Im Jahr 2011 erfolgte eine 2. Auflage der Kartieranleitung und des Biotoptypenschlüssel, die die Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes um Biotopschutz und die gesetzlichen Anpassungen der Landesgesetzgebung von 2010 im Hamburgischen Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchAG) berücksichtigte.

Ab 2019 kam die 3. Auflage mit nun 451 verschiedenen Biotoptypen zum Einsatz. Insbesondere bei den Waldbiotoptypen kam es zu Veränderungen. Darüber hinaus wurden die FFH-Lebensraumtypen mit den entsprechenden Biotoptypen zur Deckung gebracht.

Die jetzt vorliegende 4. Auflage beinhaltet, neben der Berücksichtigung der Aufnahme der mageren Flachland-Mähwiesen und Streuobstwiesen als gesetzlich geschützte Biotope nach § BNatSchG, vor allem eine Überarbeitung der Zuordnung der FFH-Lebensraumtypen zu den jeweiligen Biotoptypen.

## 2 Ziele und Inhalte

Biotopkartierungen sind das wohl bedeutendste Instrument zur Schaffung einer breiten Datenbasis für natur- und landschaftsschutzorientiertes Handeln. Sie entsprechen damit der Verpflichtung der Länder zur "Beobachtung von Natur und Landschaft" gemäß § 6 BNatSchG und sind Grundlage in allen Verfahren, in denen Belange des Natur- und Landschaftsschutzes berührt sind. Sie sind, in unterschiedlicher Tiefenschärfe durchgeführt, Ausgangspunkt und teilweise nach der aktuellen Naturschutzgesetzgebung (Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit dem Hamburgischen Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchAG) gesetzliche Voraussetzung für raumbezogene Planungen verschiedenster Ebenen wie:

- Erfassung und Bewertung von Flächen für einen Biotopverbund (§§ 20, 21 BNatSchG in Verbindung mit § 9 HmbBNatSchAG)
- Bebauungspläne (§ 18 BNatSchG)
- Landschaftsplanung (§§ 8-11 BNatSchG in Verbindung mit den §§ 4 und 5 HmbBNatSchAG)
- Eingriffs- und Ausgleichsplanungen (§§ 14-16 BNatSchG in Verbindung mit den §§ 6-8 HmbBNatSchAG)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (§ 17 BNatSchG)
- Auswahl von Gebieten für das europäische Schutzgebietssystem 'Natura 2000' (§ 31 und 32 BNatSchG)
- Pflege- und Entwicklungspläne (§9 BNatSchG)
- Natura 2000-Maßnahmenpläne (§ 32 (5) BNatSchG)
- Ausweisung von Schutzgebieten (§§ 22-29 BNatSchG)
- FFH-Verträglichkeitsprüfung (§ 34 BNatSchG)
- Fachkonzeption Arten- und Biotopschutz (§ 37 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 13 HmbBNatSchAG)
- Erfassung der gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG)

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) übernommen. Seit 2010 gilt der § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes unmittelbar und wird durch den § 14 des HmbBNatSchAG ergänzt. Der Gesetzestext beider Gesetze sowie die Definitionen gemäß Anlage zum Hamburger Gesetz sind Bestandteil dieser Kartieranleitung.

Nach § 38 BNatSchG sind die Länder ferner verpflichtet, 'zur Vorbereitung, Durchführung und Überwachung der Aufgaben nach § 37 (1)' (Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten) geeignete Maßnahmen zu treffen. Dies geschieht in Hamburg insbesondere durch die Vorschrift des § 13 (2) HmbBNatSchAG 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 Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse, der europäischen Vogelarten und ihrer



Lebensräume sowie der besonders geschützten oder sonst in ihrem Bestand gefährdeten Arten,

2. Aussagen über die Bestandssituation und die Entwicklung der unter Nummer 1 genannten Populationen, Lebensgemeinschaften und Biotope sowie über die 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 die gängigen 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 EU 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 (AG) 'Methodik der Biotopkartierung im besiedelten Bereich' des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) Standards für die Durchführung von Biotopkartierungen. Mit Hinweis auf die Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes 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 1:5.000 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 weder notwendig noch sinnvoll. Auch hier werden deshalb Biotopkomplexe als Kartiereinheiten verwendet. 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 anthropogener 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. Kleinflächige, 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 anthropogener 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 (Wertstufe 6 - 9) sowie Biotope, die unter Schutzkategorien gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG fallen oder LRT (Lebensraumtypen) gemäß FFH-Richtlinie sind, 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 Biotoptyp 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 Erhaltungsgrade A, B und C wird ein Biotoperhebungsbogen mit den für die FFH-LRT relevanten Attributen ausgefüllt. Für Flächen, die nicht als FFH-LRT anzusprechen sind, die aber ein Entwicklungspotenzial dazu besitzen, erfolgt keine FFH-Bewertung. Das 'Entwicklungspotenzial Lebensraumtyp' wird in der Datenbank festgehalten. Die Ausweisung und das Monitoring der LRT gemäß FFH-Richtlinie der EU richtete sich in Hamburg zunächst nach dem Gutachten von Mierwald et. al. (2003). Seit 2009 ist auch eine bundesweite Konzeption zur Erfassung und Bewertung von FFH-LRT fertig ausgearbeitet, die 2013 für Hamburg konkretisiert wurde (Brandt 2013). 2017 wurde das bundesweite Bewertungsschema aktualisiert (Bundesamt für Naturschutz & Bund-Länder-Arbeitskreis 2017). Die Abgrenzung der FFH-LRT soll mit den Abgrenzungen der Biotope übereinstimmen.

Während die Biotopkartierung in Abständen von 5 Jahren wiederholt wird, erfolgt das FFH-Monitoring innerhalb der FFH-Gebiete für die oft einem schnellen Wandel unterliegenden FFH-LRT der Trockenlebensräume in einem Rhythmus von ca. 3 Jahren. Die außerhalb der FFH-Schutzgebiete liegenden FFH-LRT werden im Rahmen der Biotopkartierung erfasst und auf der 2. Zustandsebene (Habitat, Beeinträchtigung, Population) bewertet.

Seit 1997 werden auch bedeutende Einzelbäume im Biotopkataster erfasst. Die Bäume werden als Punktthema in einem Geografischen Informationssystem (GIS) dargestellt. Das Hauptaugenmerk der Baumerfassung im Rahmen der Biotopkartie-

rung 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. Zwischenzeitlich gefälltete Bäume - auch wenn der Stubben noch zu erkennen ist - sind in der Korrekturtabelle zur Kartierung entsprechend als historisch zu kennzeichnen. Es wird kein neuer Datensatz dafür angelegt.

## 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 Biototyp mit einem Mindestdatensatz aufgenommen, der neben der Angabe zum Kartierer, Aufnahme datum und der DGK, eine Zuordnung der Fläche zu einem Hauptbiototyp, 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 zu nicht kartierwürdigen Biotopen soll bei einer Bewertung von  $\geq 6$  gezogen werden. D.h. Biotope, die die Wertstufe 6 (wertvoll) erreichen, werden mit einem gesonderten Erhebungsbogen beschrieben. In jedem Fall sind die nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG geschützten oder einem LRT der FFH-Richtlinie zuzuordnenden Biotope eingeschlossen, auch wenn sie eine geringere Wertstufe als 6 erreichen. Bei besonderen Erfordernissen können selbstverständlich auch andere Flächen mit Wertstufen  $< 6$  einen Erhebungsbogen erhalten.

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

**Biotopabschnitte (Abschnitte)** 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. Das Bilden von Abschnitten eines Biotops über weite Teile eines Kartenblattes ist dabei zu unterlassen. Dies gilt sowohl für Linienbiotope (z.B. Abschnitte eines Knick- oder Grabensystems, Baumreihen/Alleen) als auch für Flächenbiotope (z.B. dörfliche Bebauung entlang von Deichen, Wald- oder Röhrlichtbereiche im Elbvorland). Für Biotopabschnitte gelten die im Biotopbogen aufgeführten Beschreibungen nahezu gleichermaßen. Sie gehören alle demselben Hauptbiototyp an. In der Beschreibung wird jedoch kein Bezug auf bestimmte Abschnittsnummern genommen, da diese beim Import der Daten in die Hauptanwendung neu durchnummeriert werden. In der Beschreibung müssen Eigenarten einzelner Abschnitte daher räumlich beschrieben werden (z.B. „Die Baumreihen im nordwestlichen Teil des Kartenblattes sind von alten und markanten Stiel-Eichen geprägt“).

**Teilflächen** sind dagegen standörtlich verschiedene Untereinheiten eines Biotopkomplexes - 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 Biototypen (Haupt- und Nebenbiotop) 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 Darstel-

lungseinheit im GIS herangezogen werden. Zu diesem Zweck erfolgt eine graphische Zuordnung der Biotoptypen zu den Teilflächen. Im Zuge von pflanzensoziologischen Kartierungen (beispielsweise beim Monitoring in Naturschutzgebieten) können die Möglichkeiten der Teilflächen für einzelne Vegetationsaufnahmen eingesetzt werden. Dies erfordert dann Anpassungen in der Attributtabelle der Shape-Dateien. 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 über die 'Historie' in der Datenbank ist vorzunehmen. Werden zusätzlich zum Hauptbiotop (Teilfläche 1) weitere Teilflächen als Nebenbiotope ausgegliedert, sind die jeweiligen prozentualen Flächenanteile anzugeben. darüber hinaus kann einem Nebenbiotop der Flächenanteil 0 % zugeordnet werden, wenn z.B. zusätzlich ein Nutzungstyp wie 'Friedhof' dargestellt werden soll. Grundsätzlich ist aber möglichst konservativ zu kartieren, d.h. weicht ein Biotop in seinen Eigenschaften/Ausprägungen nicht wesentlich von der vorherigen Kartierung ab, sollte der Biotoptyp bzw. seine Bewertung erhalten bleiben.

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. Biotope auf dem Nachbarblatt, die durch den Randabgleich neu entstehen oder übrig bleiben, sollen einen „Dummy-Datensatz“ im Biotopkataster erhalten. Dies geschieht durch Kopieren des ursprünglichen Biotop-Datensatzes. In das Datumfeld wird der 01.01.2XXX eingetragen; in das Beschreibungsfeld (bei Biotoptypen in das Bemerkungsfeld) soll folgender Eintrag eingegeben werden: "Aufgrund veränderter Geodaten kopierter Datensatz aus 2XXX; wurde nicht in 2XXX neu kartiert." Änderungen der Abgrenzungen von Biotopen und der Zuordnung zu den Kartenblättern sind im Korrekturbogen zu vermerken. Der Korrekturbogen wird parallel zur Eingabe der Biotopdaten geführt und informiert die für das Biotopkataster zuständige Person über Änderungen im Zuschnitt und in der Nummerierung von Biotopen. Hier werden zum besseren Verständnis Notizen zur inhaltlichen Änderung (aktuelle Biotopnummer, vorherige Biotopnummer, ID-Biotop, Bewertung, gesetzlicher Biotopschutz, Biotoptyp u.a) und zur Zuordnung gemacht.

## 5.1 Material

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

- ein Kartierausweis,
- Ausdrucke bzw. pdf-Dateien der bisher vorliegenden Digitalisierung der Biotopkartierung der behandelten Deutschen Grundkarten als Kartiergrundlage,
- die aktuellen Luftbilder der zu kartierenden Gebiete als tif- bzw. jpg-Dateien,
- die Daten der Vorkartierungen als Datenbank und über den Biotopbogen als pdf-Datei,
- Excellisten über die bisherigen Daten zu Baumstandorten, Biotopen und Biotoptypen des jeweils zu kartierenden Bereiches

- das aktuelle Biotopeingabeprogramm des Naturschutzamts als Einzelarbeitsplatz-Version (EPA)
- der Korrekturbogen für MS Word bzw. Excel,
- 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:

- Bestandskartierung zur Ermittlung des besten Kartierzeitraums
- Luftbilder
- die Deutsche Grundkarte Maßstab 1:5.000(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 (Shape-Dateien) beim Naturschutzamt abgegeben. Für die Eingabe der Kartierdaten wird den KartiererInnen das Biotopkataster Hamburg als Einzelplatz-Version (EPA) des Naturschutzamtes in der jeweils aktuellen Fassung zur Verfügung gestellt. Die Daten werden in 2 Oracle-Datenbanken (DMP-Files) mit einer standardisierten Benennung exportiert und als solche abgegeben.

Die Formulare und die einzelnen Felder der Formulare/Erhebungsbögen sind unten im Detail erläutert.

Insgesamt werden abgegeben:

- Korrektur-Tabelle je DK5 im MS Word oder Excel-Format
- Schriftlicher Kurzbericht mit Angaben zur Version der EPA für die Dateneingabe, Anzahl der jeweiligen Datensätze (Biotop, Biotoptyp, Baum), allg. Anmerkungen zur Geländearbeit oder Dateneingabe (z.B. unmittelbar naturschutzwürdige Flächen, größere nicht betretbare Flächen o.ä.). Die Texte werden im MS Word -Format abgegeben
- Shape-Dateien der digitalisierten Flächen-/Linien- und Punktbiotope, zusätzlich mit der Biotopkarte der jeweiligen DK5 inkl. Beschriftung (Biotop-Nr. und Abschnittsnummer) im pdf-Format. In den Attributdaten müssen zwingend mindestens die neue ID\_Biotop, die DK5-Nr., die Biotop-Nr. sowie das Kartierdatum eingetragen sein!
- 2 Oracle-Datenbanken mit den digitalen Sachdaten



- Digitale Fotos (Anzahl der Fotos in der Regel auf 4 / Biotop beschränkt, Auflösungseinstellung je Datei  $\leq$  6 MB)

Die Abgabe erfolgt auf den Datenträgern CD-rom oder DVD oder mittels direkten uploads in einer cloud.

## 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 Biotoptyp 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:** Werden Knicks und Hecken als Flächen erfasst und digitalisiert, wird die Breite eines Knickbiotops standardmäßig mit der Breite des Knickfußes sowie des eventuell anschließenden Grabens zuzüglich eines beiderseitigen 1 m breiten Streifens festgelegt, da die Abgrenzung nicht am Wallfuß liegen kann, der Trauf der Sträucher und Bäume aber stark differierende Ausmaße hat. Bei ebenerdigen Hecken und Baumreihen ist zur äußeren Linie der Gehölzstämmen 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 **Biotopen 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 ausgegliedert 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). Baumreihen oder nicht ausgliederbare Ruderalstreifen entlang von Straßenverkehrsflächen, die nicht gesondert kartiert werden, müssen als Nebenbiotop (Teilfläche) zum Hauptbiotop der Straße mit aufgenommen werden.

## 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. Biotope, die nur auf einer Teilfläche nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG geschützt sind, müssen beim 'Schutz' mit dem Zusatz 'teilweise' markiert werden. Der schützenswerte Biotoptyp ist unter Teilflächen, auch bei einem geringen Flächenanteil, unbedingt anzugeben und zu beschreiben.

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. Maßgeblich ist der gesetzliche Schutz des Hauptbiotopes.

## 5.6 Abgrenzung FFH-LRT

Die Abgrenzung der FFH-LRT richtet sich nach dem BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (Ssymank et al. 1998, Neuauflage ab 2021), den Kriterien der FFH-Kartieranleitung von Mierwald et al. (2003) und in Ergänzung die Ausarbeitung von Ingo Brandt (2013) zu den FFH-Bewertungen. Sie soll auf der gesamten Landesfläche Hamburgs durchgeführt werden. Die Abgrenzung der FFH-LRT muss mit den Abgrenzungen der Biotope übereinstimmen.

**FFH-LRT innerhalb von FFH-Gebieten** sind je LRT und Erhaltungsgrad einzeln auszukartieren. Anhaltspunkt sind die von Mierwald et al. (2003) angegebenen Mindestgrößen. Nur in seltenen Ausnahmefällen darf bei einem kleinräumigen Mosaik eng verzahnter FFH-LRT oder Erhaltungsgraden ein einziger Erhebungsbogen ausgefüllt werden. Die FFH-LRT sind in diesem Fall unbedingt als Teilflächen mit prozentualen Flächenanteilen aufzuführen. In der Karte wird dabei der FFH-LRT mit dem größeren Flächenanteil dargestellt. Die Bewertung der FFH-LRT erfolgt im Detail über alle Ebenen.

Bei FFH-LRT-Kartierungen innerhalb von FFH-Gebieten (auch im Zusammenhang mit der Biotopkartierung Hamburg) ist die Projektbezeichnung 'FFH-Monitoring' einzutragen.

**FFH-LRT außerhalb von FFH-Gebieten** sind nach Möglichkeit ebenfalls flächenscharf und getrennt nach Erhaltungsgraden 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 Erhaltungsgrade werden für diese Fälle im Erfassungsbogen prozentual als Teilflächen erfasst und kartographisch nicht getrennt dargestellt. Verortungen sollten über die Beschreibung erfolgen.

Im Zusammenhang mit dem **FFH-Monitoring** (auch zusätzlich zur durchzuführenden Biotopkartierung Hamburg) sollen angrenzende Biotope, die durch die zu kartierenden FFH-LRT in ihren Grenzen verändert werden, einen „Dummy-Datensatz“ im Biotopkataster erhalten. Dies geschieht durch Kopieren des ursprünglichen Biotop-Datensatzes. In das Datumfeld wird der 01.01.2XXX (XXX = jeweils aktuelles Kartierjahr) eingetragen; in das Beschreibungsfeld (bei Biotoptypen in das Bemerkungsfeld) soll folgender Eintrag eingegeben werden: „Aufgrund veränderter Geodaten kopierter Datensatz aus 2XXX; wurde nicht in 2XXX neu kartiert.“ - Ist der angrenzende Biotop zugleich ein FFH-LRT muss er im Zuge des FFH-Monitorings jedoch mit kartiert und bewertet werden!

Generell werden auch kleinflächige oder linear ausgebildete FFH-LRT immer als Fläche erfasst und nicht als Linie oder Punkt.

Für jeden FFH-LRT wird eine Fläche auskartiert, d.h. keiner Fläche soll mehr als 1 LRT/Teilflächendatensatz zugeordnet werden. Liegt z.B. inmitten eines Buchenwaldes ein Fichtenforst, soll sowohl der Buchenwald als LRT als auch der Fichtenforst für sich auskartiert werden. Nur in Ausnahmefällen, bei denen mehrere FFH-LRT auf einer Fläche kleinflächig mosaikartig verzahnt sind (z.B. Binnendüne mit Heide und Silbergrasfluren), ist für die Fläche derjenige LRT mit dem größeren Flächenanteil maßgeblich.

## 5.7 Kartographische Darstellung

Die Ergebnisse der Biotopkartierung Hamburg werden in einem GIS graphisch dargestellt. Die Digitalisierung erfolgt durch die KartiererInnen selbst. Dabei ist auf sauberes editieren zu achten und Polygonüberlappungen bzw. Splitterpolygone zu verhindern. Empfehlenswert ist es, in einem Maßstab von mindestens 1:1.000 zu digitalisieren, Stillgewässer sollten eventuell sogar in einem noch feineren Maßstab (1:500) digitalisiert werden.

In der nachfolgenden Tab. 1, sind die Attributfelder mitsamt Erklärung und Feldeigenschaften der abzugebenden shape-Dateien aufgeführt.

Am wichtigsten ist der Eintrag ID\_BIOTOP, da über dieses Feld eine Verknüpfung zur Datenbank vorgenommen werden kann. In der Attributtabelle befinden sich noch weitere Spalten, die nach Datenimport in die Gesamt-DB aus der Datenbank rekrutiert werden.

Tab. 1: Erklärung der Spaltenüberschriften der Shapedaten zu Kartierungen des Biotopkatasters HH

| Spaltenbezeichnung | Erklärung   | Eingabe erforderlich | Feldeigenschaften |
|--------------------|---|----------------------|-------------------|
| ID_BIOTOP          | eindeutige Datenbank interne ID des Datensatzes eines Biotops (Biototyp/Baum)                               | X                    | Double, 10,0      |
| BIOTOP_NR.         | Nummer des kartierten Biotops innerhalb einer DK5   | X                    | Long, 6           |
| DK5_ETRS           | Nr. des Kartenblattes (DK5-Raster)  | X                    | Short, 4          |
| AUFNAHMETYP        | der Aufnahmetyp gibt an, ob es sich um einen Biotop = B/ Biototyp = Bt/ Baumstandort = Ba handelt.          | X                    | Text, 3           |
| KARTJAHR           | Kartierjahr (abgeleitet aus dem Kartierdatum)   | X                    | Double, 18,10     |
| KARTDATUM          | Datum der Kartierung  | X                    | Datum             |
| ABSCHNITT          | Abschnitts-Nr. eines Biotops  | X                    | Short, 3          |
| SCHUTZ_30          | Feldwerteingabe: vollständig geschützt = §, teilweise geschützt = (§)                                       |                      | Text, 3           |
| GES-BEWERT         | Gesamtbewertung als Zahl  | X                    | Short, 2          |
| GRUPPE             | 1. Buchstabe des Biototyps (Feldwerte dienen der Legendenbildung)   | X                    | Text, 1           |
| HF_BIOTOPT         | Text-Kodierung (3 Buchstaben) des Biototyps, der der Hauptfläche zugeordnet ist (siehe Biototypenschlüssel) | X                    | Text, 3           |
| TF_ZUS_BIO         | Zusatz des Biototyps, der der Hauptfläche zugeordnet ist  |                      | Text, 254         |
| HF_LRT_BFN         | FFH-Code des Lebensraumtyps nach BFN-System   |                      | Text, 8           |
| HF_EHZ_BFN         | Erhaltungsgrad (Gesamtbewertung) nach BFN-System  |                      | Text, 1           |
| HF_LRT_HH          | FFH-Code des Lebensraumtyps nach HH-System (ist nur für den bestehenden Datenbestand von Bedeutung)         |                      | Text, 6           |
| HF_EHZ_HH          | Erhaltungsgrad (Gesamtbewertung) nach HH-System (ist nur für den bestehenden Datenbestand von Bedeutung)    |                      | Text, 1           |

Je nach Flächenausprägung werden 3 Shape-Dateien erstellt.

- Flächenshape für flächige Biotope/Biototypen mit einer Breite von mehr als 5 Metern
- Linienshape für lineare Biotope/Biototypen mit einer Breite von bis zu 5 m; für diese ist eine Eingabe der Breite des Biotops (m) in der Datenbank erforderlich!
- Punktshape für punktförmige Biotope/Biototypen wie Einzelbäume und Quellen

Sämtliche Shape-Dateien sind als UTM32-Koordinaten im Koordinatenbezugssystem ETRS89 zu erstellen.

## 5.8 Aktualisierungskartierung

Bei Aktualisierungsdurchgängen zur Biotopkartierung werden die Biotope ohne Flächenänderung im neuen Erhebungsbogen/Datensatz mit dem aktuellen Datum entsprechend den aktuellen Verhältnissen neu beschrieben. In diesem Fall wird über die Tabelle 'Historie' der Bezug zu den Vorgängerbiotopen mittels einer Verknüpfung hergestellt). Werden die alten Daten kopiert, weil sie größtenteils unverändert geblieben sind, wird automatisch ein Häkchen im Kopfbogen bei kopiert gesetzt und die alten Biotopnummern werden übernommen. Hierbei setzt das Biotopkataster die Verknüpfung zum Vorgängerbiotop automatisch. Die Artenlisten sind auch bei kopierten Bögen den aktuellen Verhältnissen entsprechend anzupassen.

Biotope mit Flächenänderung, die nicht mehr in den alten Grenzen kartiert werden (z.B. aufgrund von Teilbeseitigung, genereller Veränderungen oder Aufteilung ursprünglicher Biotopabschnitte), erhalten eine neue Biotopnummer. Auch in diesem Fall wird über die Tabelle 'Historie' der Bezug zu den Vorgängerbiotopen mittels einer Verknüpfung hergestellt).

Die Historienverknüpfung wird für alle Datensätze mit den Aufnahmetypen Biotop oder Biotoptyp, nicht jedoch für den Baumstandort durchgeführt.

Einem Biotoptyp kann nur ein FFH-LRT mit seinem Erhaltungsgrad zugeordnet werden. Haben sich Teilbereiche einer Biotopfläche zu einem oder mehreren LRT entwickelt, so sind diese mit ihrem Erhaltungsgrad innerhalb von FFH-Gebieten auszugrenzen und mit jeweils eigenen Erhebungsbögen/Datensätzen in der Datenbank zu versehen. Außerhalb von FFH-Gebieten können die Teilflächen mit LRT und/oder ohne LRT gemeinsam als Biotopkomplex erfasst werden. Jedem gesonderten LRT wird hier eine eigene Teilfläche zugeordnet.

## 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 und im Zuge der vorliegenden Neufassung der Kartieranleitung ebenfalls angepasst. Bei allen höherwertigen Biotopflächen, für die ein detaillierter Biotopbogen erforderlich ist (ab Wertstufe 6, wertvoll), soll vor Vergabe der Gesamtbewertung eine Detailbewertung folgender Parameter durchgeführt werden:

- Seltenheit,
- Alter,
- Belastungsgrad,
- Ökologische Funktion; für Biotoptypen ist die Detailbewertung nicht verfügbar.

Die Detailbewertung dient nicht dazu, mit Hilfe einer (gewichteten) Mittelwertbildung die Gesamtbewertung zu ermitteln. Es hat sich in der Praxis gezeigt, dass bei den

verschiedenen Biotoptypen jeweils ganz verschiedene Wichtungen der Einzelparameter erforderlich sind, um zu überzeugenden Gesamtbewertungen zu kommen. Der Gesamtwert und die einzelnen Detailbewertungen stehen unabhängig nebeneinander und dienen dazu, ein möglichst genaues Bild des kartierten Biotops zu vermitteln. Die Errechnung von Mittelwerten widerspricht der verwendeten Methode und ist nicht zulässig. - Die in der Datenbank über die Detailbewertung ermittelte (automatisch generierte) Gesamtbewertung ist nicht entscheidend, sondern dient als Platzhalter für die eigentliche Gesamtbewertung und kann in der Datenbank auch für sich manuell geändert werden.

Um die von verschiedenen KartiererInnen vergebenen Biotopbewertungen zu vereinheitlichen und landesweit vergleichbar zu machen, wurde zu den für Hamburg bedeutsamen Biotoptypen jeweils eine Referenzbewertung erarbeitet, die eine Standardbewertung für durchschnittlich ausgeprägte Biotope im Hamburger Stadtgebiet liefert. Wenn in dem Biotopkataster im Feld 'Detailbewertung' 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. Die Abweichungen sollen begründet werden - insbesondere bei der Gesamtbewertung - oder sich für die Bewertungsparameter zumindest aus den übrigen Angaben zum Biotop ableiten lassen.

Das Bewertungssystem wird in einer gesonderten Veröffentlichung des Naturschutzamtes der BUE erläutert (Haacks 2019).

## **5.10 Besonders geschützte Biotope - § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG**

Der Paragraph 14 des Hamburgischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (§ 14 HmbBNatSchAG) ist die Hamburger Umsetzung und Ergänzung des § 30 BNatSchG. Eine wesentliche Aufgabe der aktuell durchzuführenden Biotopkartierung ist die Aufnahme und Darstellung möglichst aller Biotope, die in Hamburg unter den entsprechenden Schutz fallen sowie die Dokumentation ihrer Ausprägung. Der aktuelle Gesetzestext der Bundes- und Landesgesetzgebung mit ihren Definitionen zu geschützten Biotopen sowie die Anlage zum HmbBNatSchAG mit Erläuterungen dazu finden sich im Anhang der Kartieranleitung. Sie sind für die Beurteilung des Schutzstatus von Biotopen heranzuziehen.

Unterliegen in einem Biotopkomplex nur einige Teilflächen dem gesetzlichen Biotopschutz, so ist gemäß Kapitel 5.14.2, Registerblatt ‚Biotop‘, 3. Absatz zu verfahren. Diese Biotopkomplexe werden als ‚Teilweise geschützt‘ bzw. (§) gekennzeichnet.

Hinweis: Werden im Rahmen der Kartierung Verstöße gegen § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG beobachtet, sollen diese möglichst zeitnah dem Auftraggeber mitgeteilt werden!

## **5.11 FFH-Richtlinie**

Die Biotopkartierung Hamburg schließt seit 2007 eine detaillierte Kartierung der Lebensraumtypen (LRT) gemäß FFH-Richtlinie der EU 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 kennzeichnende Pflanzenarten. Sonderfälle sind die Einstufung von Biotopkomplexen als LRT, dies gilt für das



Ästuar (LRT 1130) und Flüsse mit Schlammuferfluren (LRT 3270). Hierzu wird bei den Erläuterungen der Biotoptypen weiter ausgeführt.

In Sonderfällen können auch einzelne Biotoptypen mehreren LRT entsprechen. Grundsätzlich sind die höhere Schutzkategorie (prioritäre Lebensräume) und die speziellere Zuordnung zu bevorzugen. Methodisch begründete Änderungen des LRT im Monitoring sind nach Möglichkeit zu vermeiden und sollten nur in begründeten Ausnahmefällen vorgenommen werden.

Zur Klärung weiterer Fragen ist das Gutachten zur Kartierung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Hamburg (Mierwald et al. 2003), das Handbuch des BfN (Ssymank et al. 1998, Neuauflage ab 2021) und das Gutachten von Ingo Brandt (2013) heranzuziehen. Weiterhin ist die aktuelle Ausarbeitung des BfN zu beachten. Siehe dazu Bundesamt für Naturschutz & Bundesländer-Arbeitskreis (2017).

## 5.12 FFH-Bewertung

Für die Feststellung der Erhaltungsgrade 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 Hauptparameter für Habitat, Beeinträchtigung und Arteninventar notwendig, wobei sich der Wert für die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars bei einigen Typen automatisch aus der Pflanzenartenliste ergibt. Es werden bewertet:

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

Das Bewertungsschema der Erhaltungsgrade ist in drei Stufen gegliedert:

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

Um das Potenzial einer Fläche hervorzuheben, die derzeit noch nicht die Kriterien eines FFH-LRT erfüllt, kann im Biotopkataster diesem Biotop auf der Teilflächenebene ein FFH-Lebensraumtyp zugeordnet und dieser als 'Entwicklungspotenzial Lebensraumtyp' markiert werden.

## 5.13 Biotopkataster Hamburg

Die Sachdaten der Biotopkartierung Hamburg werden in einer Oracle-Datenbank verwaltet. Die Einzelplatz-Anwendung (EPA) 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.

Für das Biotopkataster Hamburg liegt eine detaillierte Benutzerdokumentation vor, so dass nachfolgend lediglich die wesentliche Bereiche des Biotopdatensatzes bzw. den Teilflächendatensatzes erläutert werden.

## 5.14 Eingabeformular Biotopkartierung

### 5.14.1 Kopfbereich

Hier sind die einzelnen Felder auszufüllen, wobei standardmäßig einige Einträge automatisch erzeugt werden. Als Projekt wird standardmäßig Biotopkartierung Hamburg ausgewählt – für FFH-LRT in FFH-Gebieten jedoch FFH-Monitoring -, unter DK5 das entsprechend bearbeitete Kartenblatt und unter Kartierer die entsprechende Person. DK5 übergreifende Biotope werden der Kachel mit dem größten Flächen-/Linienanteil zugeordnet.

Da das Biotopkataster Hamburg sowohl Biotope, Biotoptypen als auch Baumstandorte verwaltet, muss im Feld „Aufnahmetyp“ die jeweilige Zuordnung getroffen werden. Ebenfalls ist das Erfassungsdatum im Gelände einzutragen und für den Fall, dass sich die einzugebende Fläche innerhalb eines FFH-Gebietes befindet, muss ein entsprechender Haken gesetzt werden.

Die Felder „Biotop-Nr.“ bzw. „ID-Biotop“ werden automatisch vergeben und eingetragen. In jeder DK5 werden die Biotop-Nummern fortlaufend durchnummeriert.

Das Eingabeformular besteht zusammengefasst aus den folgenden Komponenten:

### 5.14.2 Biotopdatensatz

Wird ein neuer Datensatz über 'Kopieren' erstellt, erscheint in der obersten Zeile über dem Kopfbereich ein Häkchen beim Feld 'Kopie'.

#### Registerblatt 'Biotop'

Im Feld „Bewertung“ besteht für die Biotoptypen die Möglichkeit direkt aus dem Listenfeld die Wertstufe auszuwählen. Kartierwürdige Biotope müssen über die 4 Bewertungsparameter eingestuft werden, entweder über den Referenzbiotop in der Tabelle oder individuell. Die Gesamt-Wertstufe wird automatisch erzeugt und kann nachträglich verändert werden (s. auch Kap. 5.9).

Über die Auswahlliste „Gesetzl. Schutz“ wird der gesetzliche Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG eingetragen. Liegt kein gesetzlicher Schutz vor, wird entsprechend „kein gesetzl. Schutz“ ausgewählt. Für die Entscheidung liefert der Biotoptypenschlüssel Hinweise. Die Definitionen der geschützten Biotoptypen nach der Anlage zum Hamburger Ausführungsgesetz finden sich im Anhang der Kartieranleitung und sind für die Zuordnung rechtlich entscheidend.

Liegen gesetzlich geschützte Biotope in enger Verzahnung mit nicht gesetzlich geschützten Biotoptypen vor, und sind nicht ausgliederbar, sind zum einen mehrere Teilflächen mit den jeweiligen Flächenanteilen in Prozent anzulegen und der gesetzliche Schutz bezieht sich in der Regel nicht auf die gesamte Polygonfläche. In diesen Fällen ist ein Haken bei „Gesetzl. geschützt nur im Bereich einer Teilfläche“ zu setzen. In der Regel sollten geschützte und nicht geschützte Biotope jedoch in getrennten Erhebungsbögen aufgenommen werden, um die Flächen auch grafisch getrennt darstellen zu können.

Fällt während der Kartierung Handlungsbedarf auf (z.B. umgehender Entkusselungsbedarf oder dringende Mahd) kann ein Haken im Kästchen Handlungsbedarf gesetzt werden.

Im Feld „Bemerkung“ können weitere Punkte ergänzt werden.

### **Registerblatt 'Beschreibung'**

Frei formulierte Flächenbeschreibung für den Gesamtbiotop, Begrenzung der Textlänge auf 3.800 Zeichen. Insbesondere sollten hier die Zuordnungen zu Schutzkategorien nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG und FFH-Richtlinie erläutert werden

Weitere mögliche Beschreibungsaspekte sind Angaben zur Lage, vegetationskundlicher Ausstattung bzw. floristischer oder faunistischer Besonderheiten. Kleinräumige Differenzierungen oder Angaben zur Nutzung und Gefährdung sind ebenfalls möglich. Je nach Biotop sind auch Beschreibungen der Kraut-, Strauch- und Baumschicht möglich.

### **Registerblatt 'Weitere Angaben'**

Unter 'Weitere Angaben' findet sich eine Vielzahl von Attributen. Für die Biotopkartierung Hamburg ist das Attribut „Auswertung“ maßgeblich. Hier können weitere Aussagen zu Gefährdung/Einflüsse, Wertgesichtspunkte, zoologisch bedeutsame Strukturen, Bedeutung für Tiergruppe, Zielvorgaben, Zielerreichung, Entwicklungstendenzen, Aufwertungspotenzial, Ziele der Entwicklung, Zielarten der Entwicklung, Maßnahmen oder Schutzvorschlag getroffen werden. Neben Vorschlägen aus einer Auswahlliste, aus denen man sich bedienen kann, können auch über einen Texteditor individuelle Aussagen getroffen werden.

### **Registerblatt 'Fotos'**

Hier erfolgt die Verlinkung des beschriebenen Biotops mit einem oder mehreren, digitalen Fotos. Dabei werden die Fotodateien automatisch neu umbenannt. Darüber hinaus kann eine Angabe zur Aufnahmerichtung gemacht oder eine Kurzbeschreibung ergänzt werden.

### **Registerblatt 'räumliche Lage'**

Hier sollen für kartierwürdige Biotope Angaben zur Lagebeschreibung und zu Nachbarnutzungen getätigt werden. Wichtig sind dabei auch Angaben zu Nutzungen und Einflüssen, die auf den beschriebenen Biotop aktuell oder potenziell einen verändernden Einfluss haben. Für den gesetzlichen Schutz von Knicks, Feldhecken und Feldgehölze ist die Nachbarnutzung maßgeblich.

Im Feld „räumliche Abbildung“ muss ausgewählt werden, ob es sich bei dem beschriebenen Biotop um eine Fläche, eine Linie oder um ein punktförmiges Abbild handelt. Bei linienförmigen Biotopen (z.B. Gräben oder Baumreihen) ist die Breite in Metern einzutragen. Lineare Biotope mit einer Breite von > 5 m sollen nach Möglichkeit als Fläche abgebildet werden; FFH-LRT werden immer als Fläche dargestellt.

### **Registerblatt 'Geo: Abschnitte'**

Enthält ein Biotop oder Biotoptyp mehrere Abschnitte werden diese ebenso wie ihre Geodaten hier angezeigt. Die Implementierung der Abschnitte erfolgt automatisch absteigend (entsprechend ihrer Größe) nach dem Import der Geodaten in der Hauptanwendung des Arbeitgebers und ist nicht manuell einzutragen.

## **Registerblatt 'Historie'**

Hier werden die Vorgängerbiotope einer Fläche dem aktuellen Biotop zugeordnet. Sollten mehrere Vorgängerbiotope den aktuellen schneiden, so werden nur diejenigen mit einer relevanten Überschneidungsfläche/ -länge berücksichtigt. Gleichet der neue Biotop in der Fläche/Länge und inhaltlich dem alten, kann sein Datensatz kopiert werden. Hierbei erfolgt die Biotopzuordnung automatisch. Zudem werden die Größenverhältnisse der Biotope untereinander angegeben (/ die Grenzen des aktuellen Biotops überschneiden sich mit denen des historischen, < der aktuelle Biotop ist Teil des historischen, = der aktuelle Biotop entspricht in den Grenzen dem historischen, > der aktuelle Biotop umfasst den historischen).

### **5.14.3 Teilflächendatensatz**

Teilflächen stehen im Verhältnis 1:n zum Hauptbiotop. Sie repräsentieren standörtliche Unterschiede innerhalb der Biotopfläche, die sich in der Regel auch in verschiedenen (Neben-) Biotoptypen eines Biotopkomplexes ausdrücken. Das Teilflächenformular enthält den Biotoptyp und alle Eingabemöglichkeiten um die Teilstandorte zu charakterisieren. Jeder kartierte Biotop, Biotoptyp, Baumstandort, Monitoringfläche oder Fundort einer Art benötigt wenigstens eine Teilfläche, damit alle weiteren standortbezogenen und ökologischen Eingaben möglich sind. In vielen Fällen enthält ein Biotop nur eine Teilfläche mit einem Flächenanteil von 100%. Teilflächen sind nicht mit Abschnitten eines Biotops zu verwechseln, die den Biotop grafisch nur in gleichartige Räume unterteilen. Im Teilflächenformular finden sich sieben Registerblätter.

## **Registerblatt 'Teilfläche'**

Hier ist der Biotoptyp aus der Auswahlliste auszuwählen und im Feld „Flächenanteil (%)“ die jeweilige Zahl einzutragen. Die Teilfläche mit dem größten Flächenanteil wird als Hauptfläche gekennzeichnet.

Des Weiteren wird hier der FFH-LRT eingetragen und ggf. bei „Entwicklungspotenzial Lebensraumtyp“ ein Häkchen gesetzt. Im Texteditor sind bei „Bemerkung“ weitere Anmerkungen zur Teilfläche möglich. Weicht der eingetragene FFH-LRT von dem kartierten Biotop zugeordneten ab, so muss hierzu eine Begründung im Registerblatt 'Beschreibung' gegeben werden. Die Auswahlliste der LRT gibt die Zuordnung zum Biotoptyp an.

Eignet sich eine Fläche (in der Regel Grünland) als Entnahmefläche für autochthones Saatgut, so wird ein Häkchen zur „Saatgutfläche“ gesetzt.

## **Registerblatt 'Beschreibung'**

Über einen Texteditor ist neben der Beschreibung des Gesamtbiotops eine spezifisch auf die Teilfläche bezogene textliche Erläuterung möglich.

## **Registerblatt 'Biotoptyp/Zusatz'**

Über eine Auswahlliste können verschiedene, zur jeweiligen Teilfläche gehörige, Zusatzangaben ausgewählt werden. Die Auswahlliste ist auf die Gruppe (z.B. Wälder) des eingetragenen Biotoptyps beschränkt. Die Grünlandbrache als Biotoptyp wird über den Grünlandbiotop plus den Zusatz ‚b‘ für Brache dargestellt.

## Registerblatt 'weitere Angaben'

Hier sind Angaben zu allen bereits unter 5.14.1 dargestellten Attributen möglich, die bedarfsorientiert zur Flächenbeschreibung herangezogen werden können.

Bei der Kartierung eines FFH-LRT sind unter 'Auswertung/Maßnahmen' solche zwingend aus der Auswahlliste einzutragen und möglichst zusätzlich textlich zu konkretisieren.

Darüber hinaus können Angaben zu weiteren Attributen gemacht werden:

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

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

**FFH-Monitoring:** Wird in der Regel nicht gebraucht, da die Angaben über 'Auswertung' erfolgen. In den drei Attributfeldern Gefährdung/Einflüsse, laufende Maßnahmen und empfohlene Maßnahmen stehen umfangreiche Auswahllisten der FFH-Kartieranleitung zur Verfügung.

**Gewässer:** Zahlreiche zusätzliche Angaben zum Gewässer.

**Standort, Relief:** Zahlreiche zusätzliche Angaben zu Standort und Relief wie beispielsweise Neigung, Ausrichtung und Beschattung.

**Veg. - Deckg/Ant:** Angaben in Prozent zu den Deckungsgraden der unterschiedlichen Vegetationsschichten sowie zu Lebensformen wie beispielsweise Geophyten. Die Gesamtdeckung ist ungleich der Summe der Deckungsgrade der einzelnen Schichten.

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

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

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

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

## Registerblatt 'Pflanzen'

Hier werden die Pflanzenarten getrennt nach Teilflächen eingegeben. Die Daten werden auch dem Pflanzenartenkataster zur Verfügung gestellt.

Die Baumart der Einzelbäume ist hier ebenfalls einzugeben.

Im **Kopf** über der Tabelle können Hauptparameter festgelegt werden, die dann automatisch bei der Eingabe übernommen werden. Es ist möglich, zwischen den einzelnen Felder per 'Tab-Taste' zu springen und die Arteingabe mit 'Enter' abzuschließen.

**Pflanzengruppe:** Einschränkung der angezeigten Artenliste auf eine Pflanzengruppe (Gefäßpflanzen, Moose, Algen, Flechten, Pilze).

Bei der Arteingabe kann man sich entscheiden, ob die Pflanzenarten anhand ihrer Kurzform (6 Buchstaben: 3 Gattung, 3 Art), ihres wissenschaftlichen oder deutschen Namens eingegeben werden sollen.

**Artmächtigkeit (Sys.):** Zu verwendendes System für die Mengenangaben: Die Mengenangabe ist bei Biotopkartierungen standardmäßig nach dem Schätzsystem 'allgemein' (dominant (d), häufig (h), lokal häufig (l), zerstreut (z), wenige (w) oder keine Mengenangabe (x)) vorzunehmen. Es sollte immer eine Mengenangabe ermittelt werden. Beim FFH-Monitoring kann das System 'FFH' verwendet werden, wenn Aufnahmen im Wald erfolgen. Bei pflanzensoziologischen Aufnahmen oder Kartierungen zum Grünlandmonitoring kann auf 'Braun-Blanquet' oder 'Londo' gewechselt werden.

**Phänologie (Autor):** Angabe zur Phänologie. Im Rahmen der Standardbiotopkartierung Hamburg wird keine Phänologie erfasst.

**Vitalität (Sys.):** Das Vitalitätssystem 'Baumkartierung' kann zur Erfassung der Bäume genutzt werden.

Die **Tabelle Pflanzenartenliste** erlaubt zahlreiche Eingaben.

**confer:** Die Bestimmung der Art ist unsicher.

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

**Höhe:** Höhe (m) von Bäumen der Baumkartierung

**Breite:** Kronendurchmesser (m) von Bäumen der Baumkartierung

**Stammdurchmesser:** Angabe des Brusthöhendurchmessers (1,5 m über dem Boden) von Bäumen der Baumkartierung.

**P.Stat.:** Angabe zum Status, z.B. angesalbt, eingebürgert, kultiviert oder unbeständig.

**Veg.S.:** Zuordnung zur Vegetationsschicht.

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

**Phänologie:** Angaben zur jahreszeitlichen Lebenserscheinung (phänologischen Stadium) der Art im Rahmen des FFH-Monitoring oder bei pflanzensoziologischen Aufnahmen (s. Tab. 2).

*Tab.2: Parameter der Phänologie in der Datenbank*

| ID_PHAENOLOGIE | PHAENOLOGIE  | ID_PHAENOLOGIE_AUTOR | PHAENOLOGIE_KURZ |
|----------------|--|----------------------|------------------|
| 1              | Keimling, <= 7cm; Keimbl. vorh. evtl. wenige Primärblätter       | Below                | 1                |
| 2              | junge Rosette 7-15 cm; wenige kleine Rosettenblätter             | Below                | 2                |
| 3              | Rosette 15-30 cm; mehrere größere Rosettenblätter                | Below                | 3a               |
| 4              | Rosette > 30 cm  | Below                | 3b               |
| 5              | Rosette flach ausgebreitet                                       | Below                | 3c               |
| 6              | Rosette hoch wachsend  | Below                | 3d               |
| 7              | ganze Pflanze vergehend  | Below                | 4                |
| 8              | Pflanze abgestorben  | Below                | 5                |
| 9              | adulte Pflanze (mit Mittelspross) ohne Dolden- und Blütenknospen | Below                | 6                |



| ID_PHAENOLOGIE | PHAENOLOGIE   | ID_PHAENOLOGIE_AUTOR | PHAENOLOGIE_KURZ |
|----------------|---|----------------------|------------------|
| 10             | Dolden- und Blütenknospen erkennbar                                   | Below                | 7                |
| 11             | beginnende Blüte, max. 5 Dolden                                       | Below                | 8                |
| 12             | blühend; > 5 Dolden, keine Früchte                                    | Below                | 9a               |
| 13             | blühend, erste Früchte  | Below                | 9b               |
| 14             | blühend, < 50% der Dolden fruchtend                                   | Below                | 9c               |
| 15             | überwiegend fruchtend, erste Samen ausstreudend                       | Below                | 10a              |
| 16             | viele Samen abgefallen, letzte Dolden blühend                         | Below                | 10b              |
| 17             | viele Samen abgefallen, keine Blüten mehr                             | Below                | 10c              |
| 18             | vollständig abgefruchtet  | Below                | 11               |
| 19             | Pflanze vergehend, abgeknickt, noch mit lebendigen Teilen             | Below                | 12               |
| 20             | Pflanze abgestorben   | Below                | 13               |
| 21             | austreibend   | Mierwald             | a                |
| 22             | abgeerntet / gemäht, nur noch Stengelbasen und Grundblätter vorhanden | Mierwald             | ab               |
| 23             | blühend   | Mierwald             | b                |
| 24             | entlaubt  | Mierwald             | e                |
| 25             | fruchtend   | Mierwald             | f                |
| 26             | Jungpflanze   | Mierwald             | j                |
| 27             | Keimling  | Mierwald             | k                |
| 28             | knospend  | Mierwald             | kn               |
| 29             | nur Samen bzw. Früchte vorhanden                                      | Mierwald             | s                |
| 30             | steril bleibend   | Mierwald             | st               |
| 31             | verblüht  | Mierwald             | v                |
| 32             | vegetativ, ohne erkennb. Blüten- od. Fruchtansatz                     | Mierwald             | veg              |

**Vitalität:** Angabe zur Vitalität im Rahmen des FFH-Monitoring oder bei Einzelbaumkartierungen (s. Tab. 3).

*Tab.3: Parameter der Vitalität in der Datenbank*

| ID_VITALITAET | VITALITAET  | ID_VITALTAET_SYS | VITALITAT_KURZ |
|---------------|---|------------------|----------------|
| 1             | letal, abgestorben  | Mierwald         | °              |
| 2             | sehr schwach, kümmernd  | Mierwald         | oo             |
| 3             | schwach   | Mierwald         | o              |
| 4             | normalwüchsig (keine Angabe)                                      | Mierwald         | -              |
| 5             | üppig   | Mierwald         | *              |
| 6             | sehr üppig  | Mierwald         | **             |
| 7             | gesund, ohne erkennbare Schädigung (Blatt-/ Nadelverluste 0-10 %) | Baumkartierung   | 0              |
| 8             | leicht geschädigt (Blatt-/ Nadelverluste 11-25 %)                 | Baumkartierung   | 1              |

| ID_VITALITAET | VITALITAET  | ID_VITALTAET_SYS | VITALITAT_KURZ |
|---------------|---|------------------|----------------|
| 9             | deutlich geschädigt (Blatt-/ Nadelverluste 26-60 %) | Baumkartierung   | 2              |
| 10            | stark geschädigt (Blatt-/ Nadelverluste 61-95 %)    | Baumkartierung   | 3              |
| 11            | absterbend oder abgestorben                         | Baumkartierung   | 4              |
| 12            | nicht interpretierbar                               | Baumkartierung   | -              |

**Zeiger:** Angaben des Kartierers, ob Art beispielsweise Begleiter, lebensraumtypisch, Nitrophyt oder wertgebend ist. Dieses Feld wird nicht für die FFH-Bewertung des Arteninventars herangezogen.

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

**Angaben RL (Rote Listen):** Die rechten Spalten der Tabelle zeigen den aktuellen Schutzstatus nach den Roten Listen Deutschlands (D), Hamburgs (HH), Schleswig-Holsteins (SH), Niedersachsens (ND) sowie der Bundesartenschutzverordnung. Sie werden automatisch angegeben und am unteren Ende des Registerblatts zusammen mit der Gesamtartenzahl als Summen angezeigt.

Unterhalb der Tabelle können über den Button 'Ellenberg' die Zeigerwerte nach Ellenberg angezeigt und zudem gespeichert werden. !!!Achtung!!! Mit der Speicherung der Ellenberg-Werte werden die Angaben der verschiedenen Zeigerwerte unter 'weitere Angaben', die manuell eingetragen wurden, überschrieben.

### Registerblatt 'Tiere'

Hier werden Zufallsfunde von Tierarten getrennt nach Teilflächen eingegeben. Die Daten stehen nach dem Import in die Hauptanwendung sofort dem Tierartenkataster zur Verfügung.

**Tiergruppe:** Einschränkung der angezeigten Artenliste auf eine Tierartengruppe der Auswahlliste.

Bei der Arteingabe kann man sich entscheiden, ob die Tierarten anhand ihres wissenschaftlichen oder deutschen Namens eingegeben werden sollen.

Die **Tabelle Tierartenliste** erlaubt zahlreiche Eingaben.

**Anzahl:** Eintrag der genauen Individuenzahl (arabische Zahl).

**Anzahl (gesch.):** Auswahl einer Mengenkategorie (römische Zahl) aus der Auswahlliste.

**Anzahltyp:** Angabe ob beispielsweise Individuen, Kontakte oder Paare angegeben werden.

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

**Geschlecht:** Angabe sofern erkennbar.

**Status:** Entwicklungsstadium wie beispielsweise Gelege, Puppe oder Larve aber auch Gewölle oder Nest.

**Altersstadium:** Angabe ob adult, juvenil oder subadult.

**Methode:** Angabe der Nachweismethode aus der Auswahlliste.

**Datentyp:** Angabe, ob methodische Kartierung, Zufallsfund (im Rahmen der Biotopkartierung Hamburg immer) oder keine Angabe.

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

**Fundstelle X:** Angabe des Rechtswertes (wenn vorhanden).

**Fundstelle Y:** Angabe des Hochwertes (wenn vorhanden).

**Angaben RL (Rote Listen):** Die rechten Spalten der Tabelle zeigen den aktuellen Schutzstatus nach den Roten Listen Hamburgs (HH), Niedersachsens (NI), Deutschlands (D) und Schleswig-Holsteins (SH). Sie werden automatisch angegeben und am unteren Ende des Registerblatts zusammen mit der Gesamtartenzahl als Summen angezeigt.

### **Registerblatt 'FFH'**

Hier erfolgt die Bewertung des Erhaltungsgrades des Biotopes, wenn es sich um einen FFH-LRT handelt. Dabei werden die drei Einzelparameter Arteninventar, Habitat und Beeinträchtigungen einzeln mit den Kategorien A, B, C bewertet. Die Gesamtbewertung erfolgt automatisch.

Über einen Texteditor können Begründungen für die Einstufungen eingetragen werden.

Am Ende des Registerblatts können über den entsprechenden Button die Lebensraumtypischen Arten in einem gesonderten Fenster angezeigt werden. Die Anzeige gibt alle Lebensraumtypischen Arten eines LRT wieder und kennzeichnet die in der Kartierung erfassten.

Soll der Teilflächendatensatz vor Beendigung der FFH-Bewertung gespeichert und verlassen werden, muss das Feld 'FFH-Bewertung unvollständig' ein Häkchen erhalten. Nach diesem Feld können im Suchbereich diese Datensätze zur Nachbearbeitung selektiert werden.

## **5.15 Aufnahme- und Biotoptyp**

Das Formular der Biotoptypen entspricht mit seinem Kopfbereich und Registerblättern dem Formular der Biotope. Es werden nur wenige Attribute eingetragen.

Zwingend erforderlich sind im Kopfbereich Angaben zum Projekt, Aufnahme- und Biotoptyp (hier: Biotoptyp), Kartierer und das Erfassungsdatum im Gelände.

Im Registerblatt 'Biotop' ist die Biotopbewertung auszufüllen – hier reicht die direkte Eingabe der Gesamtbewertung -, im Registerblatt 'räumliche Lage' ist die Angabe zur räumlichen Abbildung (Fläche, Linien, Punkt), bei Linien die zur Breite erforderlich.

Nach dem Abspeichern ist unter „Teilfläche“ der Biotopcode anzugeben, weitere Angaben sind nicht erforderlich.

## **5.16 Aufnahme- und Baumstandort**

Das Formular für die Eingabe von Baumstandorten entspricht mit seinem Kopfbereich und Registerblättern dem Formular der Biotope. Es werden nur wenige Attribute eingetragen.

Zwingend erforderlich sind im Kopfbereich Angaben zum Aufnahmetyp (hier: Baumstandort), Projekt, Kartierer und das Erfassungsdatum im Gelände.

Im Registerblatt 'räumliche Lage' ist die Angabe zur räumlichen Abbildung (hier: Punkt) erforderlich.

Nach dem Abspeichern werden unter „Teilfläche“ weitere Angaben getätigt. Dabei wird der Biotoptyp „HEE“ (Einzelbaum) automatisch generiert.

Im Registerblatt 'Teilfläche' ist für die einzige Teilfläche der Baumkartierung standardmäßig 100% angegeben.

Für den Aufnahmetyp Baumstandort sind weitere Angaben nur im Registerblatt 'Pflanzen' erforderlich.

Nach Eingabe der Baumart sind Angaben zu Höhe (m), Breite (m) und BHD (cm) sowie zur Vitalität erforderlich. Der Brusthöhendurchmesser (BHD) wird 1,5 m über dem Boden gemessen. Bei mehreren Stämmen ist der Durchmesser des dicksten Stammes einzutragen. Der Durchmesser soll auf rund 5 cm Genauigkeit ermittelt werden. Unter „Vitalität (Sys.)“ ist in der Auswahlliste „Baumkartierung“ auszuwählen. Unter „Vitalität“ sind sechs Kategorien auswählbar (s. Tab. 3).

## 6 Literatur

### Bestimmungsliteratur

Casper, S. Jost & Krausch, Heinz-Dieter (2008): Pteridophyta und Anthophyta 1. Teil: Lycopodiaceae bis Orchidaceae. 1. Aufl. - In: Büdel, B., Gärtner, G., Krienitz, L., Preisig, H.-R. & Schagerl, M. [Hrsg.]: Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 23. Berlin, Heidelberg (Springer, Spektrum), 404 S.

Casper, S. Jost & Krausch, Heinz-Dieter (2008): Pteridophyta und Anthophyta 2. Teil: Saururaceae bis Asteraceae. 1. Aufl. - In: Ettl, H., Gerloff, J. & Heinig, H. [Hrsg.]: Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 24. Berlin, Heidelberg (Springer, Spektrum), S. 544.

Conert, H.-J. (2000): Pareys Gräserbuch - Die Gräser Deutschlands erkennen und bestimmen. Berlin, Wien (Blackwell Wissenschafts-Verlag), 592 S.

Dierßen, K. (1996): Bestimmungsschlüssel der Torfmoose in Norddeutschland [= Mitt. d. Arbeitsgemeinschaft. Geobot. i. Schlesw.-Holst. u. Hamburg 50]. 1. Aufl. Kiel, 86 S.

Fitschen, J. (2017): Gehölzflora. 13. völlig neu bearb. Aufl.. Heidelberg; Wiesbaden (Quelle & Meyer), 1016 S.

Haeupler, H. & Muer, T.- (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart (Ulmer), 759 S.

Mang, Friedrich W. C. (1992): Weidenkursus - 1992. Hamburg (Mskr.), 17 S.

Martensen, H- O. (1998): 25 Jahre Rubusforschung in Norddeutschland [Mitt. d. Arbeitsgemeinschaft. Geobot. i. Schlesw.-Holst. u. Hamburg 53]. Kiel, 58 S.

Müller, F.; Ritz, C. M.; Welk, E.; Wesche, K. [Hrsg.] (2016): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland.- Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 11. Aufl.. Berlin, Heidelberg (Springer, Spektrum)

Neumann, A. (1981): Die mitteleuropäischen Salix-Arten [Mitt. d. Forstl. Bundesversuchsanst. Wien 134]. Wien (Österreichischer Agrarverlag), 152 S.

- Oberdorfer, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 8. Aufl. Stuttgart (Ulmer), 1050 S.
- Parolly, G. & Rohwer, J. G. [Hrsg.] (2016): Schmeil-Fitschen - Die Flora Deutschlands und der angrenzenden Länder. 96. neubearb. und erw. Aufl.. Wiesbaden (Quelle & Meyer), 912 S.
- Roloff, A. & Bärtels, A. (1996): Gehölze -Gartenflora. Bd. 1. 1. Aufl.. Stuttgart (Ulmer), 694 S.
- Jäger, E. J.; Müller, F.; Ritz, C. M.; Welk, E.; Wesche, K. [Hrsg.] (2013): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland.- Gefäßpflanzen: Atlasband. 13. Aufl.. Berlin, Heidelberg (Springer, Spektrum)
- 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. 3 - 98.
- Weber, H. 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**

- Brandt, I., Hammer, W. & Hamann, K. (2018): Artenhilfsprogramm und Rote Liste Amphibien und Reptilien in Hamburg. Freie und Hansestadt Hamburg - Behörde für und Umwelt und Energie [Hrsg.], Hamburg, 98 S.
- Garve, E. (2004): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/2004. Hannover, 75 S.
- Garve, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 43. Hannover, 154 S.
- Glöer, P. & Diercking, R. (2010): Atlas der Süßwassermollusken - Rote Liste, Verbreitung, Ökologie, Bestand und Schutz.- Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, 175 S. und Anhang.
- Jansen, W. (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Band 2 - Brombeeren. Landesamt f. Natur u. Umwelt Schleswig-Holstein [Hrsg.], Kiel.
- Kurz, H. (1986): Schutzprogramm für gefährdete Unterwasser- und Schwimmblattpflanzen. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg, Heft 15. 1. Aufl.. Hamburg, 75 S.
- Lütt, S.; Eckstein, L. & Schulz, F. (1994): Artenhilfsprogramm Moose in Hamburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg, Heft 42. Hamburg, 102 S.
- Metzing, D., Garve, E., Matzke-Hajek, G., Adler, J., Bleeker, W., Breunig, T., Caspari, S., Dunkel, F. G., Fritsch, R., Gottschlich, G., Gregor, T., Hand, R., Hauck, M., Korsch, H., Meierott, L., Meyer, N., Renker, C., Romahn, K., Schulz, D., Täuber, T., Uhlemann, I., Welk, E., van de Weyer, K., Wörz, A., Zahlheimer, W.,

- Zehm, A., Zimmermann, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.]: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 7: Pflanzen. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (7): 13-358. Bonn-Bad Godesberg.
- Mierwald, U. & Romahn, K. (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Band 1. Landesamt f. Natur u. Umwelt Schleswig-Holstein [Hrsg.], Kiel.
- Mitschke, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Brutvögel in Hamburg, 3. Fassung, Hamburger Avifaunistische Beiträge, Band 34, 2007, o.S.
- Nordheim, H. von & Merck, T. [Begr.] (1995): Rote Listen der Biotoptypen, Tier und Pflanzenarten des deutschen Wattenmeer- und Nordseebereichs. In: Schr.-R. f. Landschaftspflege und Naturschutz, Band 44. 1. Aufl.. Bonn-Bad Godesberg, 139 S.
- Poppendieck, H.-H.; Bertram, H.; Brandt, I.; Engelschall, B & Prondzinski, J. von [Hrsg.] (2010): Der Hamburger Pflanzenatlas - von A bis Z. Hamburg 1. Aufl., 568 S.
- 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.
- Schäfers, G.; Ebersbach, H.; Reimers, H.; Körber, P.; Janke, K.; Borggräfe, K. & Landwehr, F. (2016): Atlas der Säugetiere Hamburgs. Artenbestand, Verbreitung, Rote Liste, Gefährdung und Schutz.- Behörde für Umwelt und Energie, Amt f. Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz. Hamburg. 182 S.
- Thiel, R. & Thiel, R. (2015): Atlas der Fische und Neunaugen Hamburgs. Arteninventar, Ökologie, Verbreitung, Bestand, Rote Liste, Gefährdung und Schutz.- Freie und Hansestadt Hamburg [Hrsg.]. Hamburg, 169 S.
- Wisskirchen, R. & Haeupler, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. 1. Aufl.. Stuttgart (Ulmer), 765 S.

### **Literatur zur Biotop- und FFH-Kartierung**

- 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, E. [Hrsg.] (1992): Grundlagen und Methoden floristischer Kartierungen in Deutschland. In: Floristische Rundbriefe, Beiheft 2. 1. Aufl.. Göttingen (Goltze) 146 S.



- Brandt, I. (2013): Monitoring der FFH-Lebensraumtypen in Hamburg – Abgleich der bisher verwendeten Bewertungssysteme zur Beurteilung des Erhaltungszustandes. – Freie und Hansestadt Hamburg [Hrsg.]. Hamburg, 130 S.
- Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.] (1995): Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung). In: Schr.-R. f. Landschaftspflege und Naturschutz, Band 45. 1. Aufl.. Bonn-Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag [u.a.]) 153 S.
- Bundesamt für Naturschutz & Bund-Länder-Arbeitskreis [Hrsg.] (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil II: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen und Küstenlebensräume). BfN-Skripten 481, 242 Seiten
- Drachenfels, O. von (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen - Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen der Biotop- und Ökosystemtypen sowie ihrer Komplexe. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 34. 1. Aufl.. Hannover, 148 S. Korrigierte Fassung vom 20.09.2018. Download unter: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/70390> (Aufruf: 27.09.18).
- Drachenfels, O. von (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand: Februar 2014. Download unter: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/biotopschutz/biotopkartierung/kartierhinweise\\_ffhlebensraumtypen/kartierhinweise-ffh-lebensraumtypen-106576.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/biotopschutz/biotopkartierung/kartierhinweise_ffhlebensraumtypen/kartierhinweise-ffh-lebensraumtypen-106576.html) (Aufruf: 27.09.18).
- Drachenfels, O. von (2015): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen Stand: März 2012 (mit Korrekturen bis 2015). Download unter: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/biotopschutz/biotopkartierung/kartierhinweise\\_ffhlebensraumtypen/kartierhinweise-ffh-lebensraumtypen-106576.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/biotopschutz/biotopkartierung/kartierhinweise_ffhlebensraumtypen/kartierhinweise-ffh-lebensraumtypen-106576.html) (Aufruf: 27.09.18).
- Drachenfels, O. von (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A-4. Hannover, 326 S.
- Essink, K.; Dettmann, C.; Farke, H.; Laursen, K.; Lüerssen, G.; Marencic, H.; Wiersinga, W. [eds.] (2005): Wadden Sea Quality Status Report 2004. Wadden Sea Ecosystem No. 19. Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat. Wilhelmshaven. 359 S.
- Finck, P.; Heinze, S.; Raths, U.; Riecken, U.; Ssymank, A. (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands, 3. fortgeschr. Fassung 2017. In: Natursch. Biol. Vielf., Heft 156. Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg, 637 S.
- Haacks, M. (2019): Aktualisierung der Biotopbewertung für Hamburg, Stand: April 2019. Freie und Hansestadt Hamburg - Behörde für Umwelt und Energie [Hrsg.], Hamburg.

- Hobohm, C. (1993): Die Pflanzengesellschaften von Norderney. Arbeiten aus der Forschungsstelle Küste 12. 202 S.
- Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl.. Stuttgart (Ulmer), 520 S.
- Kuhbier, H. (1987): Die Entwicklung des Grünlands auf Mellum. In: Gerdes, G.; Krumbein, W. E.; Reineck, H. E. [Hrsg.]: Mellum, Portrait einer Insel. SenckenbergBuch 63, Frankfurt am Main: 234-261.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR), 2018: Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie. - Kartieranleitung, Biotoptypenschlüssel und Standardliste Biotoptypen. 4. Fassung April 2018. Flintbek
- Martens, J.; Gillandt, L. & Kurz, H. (1985): Konzept zur Pflege und Entwicklung schützenswerter Biotope der Vier- und Marschlande. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg, Heft 11. Hamburg
- Martens, J.; Gillandt, L. & Kurz, H. (1986): Biotopschutzkonzept Süderelbmarsch. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg, Heft 16. Hamburg, 97 S.
- Mierwald, U.; Garniel, A. & Deinert, T. (2003): Kartierung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Hamburg - Teil 1: Lebensraumtypen des Binnenlandes. Entwurf, 198 S. Petersen, B.; Ellwanger, G.; Biewald, G.; Hauke, U.; Ludwig, G.; Pretscher, P.; Schröder, E.; Ssymank, A. (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, B.; Ellwanger, G.; Biewald, G.; Hauke, U.; Ludwig, G.; Pretscher, P.; Schröder, E.; Ssymank, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natur 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland - Band 2: Wirbeltiere. [Schr.-R. f. Landschaftspflege und Naturschutz, 69], Band 2, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 706 S.
- Petersen J.; Pott, R. (2005): Ostfriesische Inseln. Landschaft und Vegetation im Wandel. Schriften zur Heimatpflege. Veröffentlichung des Niedersächsischen Heimatbundes e.V. Band 15. Hannover.
- Pott, R. (1995): Farbatlas Nordseeküste und Nordseeinseln. Die Pflanzegeobotanischer Sicht. Stuttgart (Ulmer). 288 S.
- Pott, R. (1996): Biotoptypen: schützenswerte Lebensräume Deutschlands und angrenzender Regionen. 1. Aufl.. Stuttgart (Ulmer), 448 S.
- Riecken, U.; Finck, P.; Raths, U.; Schröder, E. & Ssymank, A. (2003): Standard-Biotoptypenliste für Deutschland. 2. Fassung. In: Schr.-R. f. Landschaftspflege und Naturschutz, Band 75. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 66 S.
- Riecken, U.; Ries, U. & Ssymank, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. In: Schr.-R. f. Landschaftspflege und Naturschutz, Band 41. Bonn-Bad Godesberg, 184 S.
- Ringer, C. (1994): Untersuchungen von Birken-Buschwäldern auf den ostfriesischen Inseln Borkum und Norderney unter vorwiegend synsystematischen und syntaxonomischen Gesichtspunkten. Drosera 94: 125-137.

Ssymank, A.; Hauke, U.; Rückriem, C. & Schröder, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. In: Schr.-R. f. Landschaftspflege und Naturschutz, Band 53. 1. Aufl.. Bonn-Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag [u.a.]) 560 S.

## **Ökologie, Vegetationskunde**

Amelung, W.; Blume, H.-P.; Fleige, H.; Horn, R.; Kandeler, E.; Kögel-Knabner, I.; Kretschmar, R.; Stahr, K. & Wilke, B.-M. (2018): Scheffer/Schachtschabel Lehrbuch der Bodenkunde. 17. Aufl.. Berlin, Heidelberg (Springer, Spektrum), 750 S.

Begon, M. E.; Howarth, R. W. & Townsend, C. R. (2016): Ökologie. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg (Springer, Spektrum), 599 S.

Dierschke, H. (1994): Pflanzensoziologie. 1. Aufl. - Stuttgart (Ulmer) 683 S.

Dierßen, K. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins [Schr.-R. des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6]. 2. Aufl.. Kiel (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein) 157 S.

Ellenberg, H. & Leuschner, C (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 6. völlig neu und stark erw. Aufl. - Stuttgart (Ulmer), 1357 S.

Krause, A. & Schröder, L. (1994): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 - Potenzielle natürliche Vegetation -Blatt CC 3118 Hamburg-West. In: Schr.-R. f. Vegetationskde., Band 14. 2. Aufl.. Hilstrup (Landwirtschaftsverlag) 138 S.

Plachter, H. (1991): Naturschutz. 1. Aufl.. Stuttgart (Gustav Fischer Verlag) 463 S.

Pott, Richard (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. überarb. und stark erw. Aufl.- Stuttgart (Ulmer), 622 S.

Preising, E.; Vahle, H.-C.; Brandes, D.; Hofmeister, H.; Tüxen, J. & Weber, H. E. (1990 - 1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Band 20. Hannover. Bisher sind die Teilbände 1 - 10 erschienen.

Schubert, R.; Hilbig, W. & Klotz, S. (2009): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. Aufl.. Berlin, Heidelberg (Springer, Spektrum), 472 S.

## 7 Anhang

### Anhang 1: Gesetzlicher Biotopschutz

#### § 30 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) Gesetzlich geschützte Biotope

- (1) Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gesetzlich geschützt (allgemeiner Grundsatz).
- (2) Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung folgender Biotope führen können, sind verboten:
  1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer 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, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
  3. offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
  4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen und Lärchen-Arvenwälder,
  5. offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
  6. Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schlickgründe im Meeres- und Küstenbereich,
  7. magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern.

Die Verbote des Satzes 1 gelten auch für weitere von den Ländern gesetzlich geschützte Biotope. Satz 1 Nummer 5 gilt nicht für genutzte Höhlen- und Stollenbereiche sowie für Maßnahmen zur Verkehrssicherung von Höhlen und naturnahen Stollen. Satz 1 Nummer 7 gilt nicht für die Unterhaltung von Funktionsgrünland auf Flugbetriebsflächen.

- (3) Von den Verboten des Absatzes 2 kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.
- (4) Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen Handlungen im Sinne des Absatzes 2 zu erwarten, kann auf Antrag der Gemeinde über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Absatzes 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplans entschieden werden. Ist eine Ausnahme zugelassen oder eine Befreiung gewährt worden, bedarf es für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Vorhabens keiner weiteren Ausnahme oder Befreiung, wenn mit der Durchführung des Vorhabens innerhalb von sieben Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplans begonnen wird.

- (5) Bei gesetzlich geschützten Biotopen, die während der Laufzeit einer vertraglichen Vereinbarung oder der Teilnahme an öffentlichen Programmen zur Bewirtschaftungsbeschränkung entstanden sind, gilt Absatz 2 nicht für die Wiederaufnahme einer zulässigen land-, forst-, oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung innerhalb von zehn Jahren nach Beendigung der betreffenden vertraglichen Vereinbarung oder der Teilnahme an den betreffenden öffentlichen Programmen.
- (6) Bei gesetzlich geschützten Biotopen, die auf Flächen entstanden sind, bei denen eine zulässige Gewinnung von Bodenschätzen eingeschränkt oder unterbrochen wurde, gilt Absatz 2 nicht für die Wiederaufnahme der Gewinnung innerhalb von fünf Jahren nach der Einschränkung oder Unterbrechung.
- (7) Die gesetzlich geschützten Biotope werden registriert und die Registrierung wird in geeigneter Weise öffentlich zugänglich gemacht. Die Registrierung und deren Zugänglichkeit richten sich nach Landesrecht.
- (8) Weiter gehende Schutzvorschriften einschließlich der Bestimmungen über Ausnahmen und Befreiungen bleiben unberührt.

#### **§ 14 HmbBNatSchAG (Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes) Gesetzlich geschützte Biotope**

(zu § 30 Absätze 2 und 7 BNatSchG)

- (1) Die Biotope nach § 30 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG sind geschützt, sofern sie in ihrer Ausprägung hinsichtlich Standortverhältnissen, der Vegetation oder sonstiger Eigenschaften den näheren Regelungen nach der Anlage entsprechen.
- (2) Die Verbote des § 30 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG gelten in Hamburg auch für folgende Biotope (weitere gesetzlich geschützte Biotope)

Bracks,

Feldhecken, Knicks und Feldgehölze,

sofern sie in ihrer Ausprägung hinsichtlich der Standortverhältnisse, der Vegetation oder sonstiger Eigenschaften den näheren Regelungen der Anlage entsprechen.

- (3) Ergänzend zu § 30 Absätze 3 bis 6 BNatSchG wird bestimmt, dass die zuständige Behörde auf Antrag vom Verbot nach § 30 Absatz 2 BNatSchG Ausnahmen zulässt, 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,

sich das Biotop auf Flächen im Hafennutzungsgebiet nach § 2 des Hafenentwicklungsgesetzes vom 25. Januar 1982 (HmbGVBl. S. 19), zuletzt geändert am 13. Oktober 2009 (HmbGVBl. S. 362), in der jeweils geltenden Fassung befindet, für die im Zuge von gesetzlichen Zulassungsentscheidungen eine bestimmte Nutzung vorgesehen ist.

- (4) Die zuständigen Behörden sollen geeignete Maßnahmen treffen, um die ökologische Beschaffenheit oder die räumliche Ausdehnung der gesetzlich geschützten Biotope zu erhalten.

- (5) Die Registrierung der nach Absatz 2 und § 30 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotop erfolgt durch die zuständige Behörde. Die erfassten Biotop sind kartenmäßig mit ihrer Lage und ihrem Typ dargestellt und für jedermann bei der zuständigen Behörde einsehbar.
- (6) Der Senat wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung die Anlage zu ändern, soweit zur Bestimmung der gesetzlich geschützten Biotop nähere Merkmale erforderlich werden oder wenn naturwissenschaftliche Erkenntnisse die Änderung erfordern.

### **Anlage zum Hamburgischen Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchAG)**

Die in § 30 Absatz 2 Satz 1 Nummern 1 bis 4 und 6 BNatSchG und in § 14 Absatz 2 Nummern 1 und 2 [HmbBNatSchAG] aufgeführten Biotop sind geschützt, sofern sie die im Folgenden erläuterten Eigenschaften haben:

Zu § 30 Absatz 2 Satz 1 Nummern 1 bis 4 und 6 BNatSchG :

1.

Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer 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 Randbiotop mit grundwassernahen Bodenbildungen und die Uferböschungen inklusive eines wenigstens 1 m 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 beziehungsweise Libellen gegeben ist. Naturnah ausgeprägte und artenreiche Gräben der Wasserpest-Laichkraut-Gesellschaften mit ausgeprägter und vielfältiger Unterwasservegetation, die von der Krebschere geprägten Krebschere-Gräben und die artenreichen Niedermoorgräben sind ebenfalls geschützt. 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 mindestens 1 m über die Böschungsoberkante hinaus und naturnahe und natürliche Teilabschnitte von sonst verbauten oder naturfern gestalteten Gewässern.

2.

Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, 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 Niedermooren dominieren Röhrichte, Seggenrieder, Bruchwälder und - bei Nutzung - Nasswiesengesellschaften. Die Torfmächtigkeiten liegen bei mindestens 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, Großseggenrieder 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 Niedermooren 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 beschriebe-

nen Vegetationstypen ausweist. Bestandsbildner des Röhrichts sind hochwüchsige Gräser oder grasartige Pflanzen wie Schilf, Wasserschwaden, Rohrglanzgras, Rohrkolben, Igelkolben, hochwüchsige Simsen, Schwanenblume oder andere hochwüchsige Feuchtarten.

#### 2.4

Großseggenrieder sind von Seggen dominierte Vegetationsbestände ohne aktuelle Wiesennutzung auf meist dauerhaft durchfeuchteten bis überfluteten mineralischen oder organischen Standorten, soweit sie nicht den Niedermooren 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 nacheiszeitliche 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 besonnener 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 beziehungsweise 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 mindestens 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 wechsellassen 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, autotypischer Kraut- und Strauchschicht stehen ebenfalls unter Schutz. Der Tideauwald der Elbe wird unabhängig von Hochwässern periodisch mit dem Gezeitengeschehen überflutet.

#### 6.

Küstendünen und Strandwälle, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke 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 Anteilen 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 (Sabellaria-Arten), oder bestehen aus natürlichen Miesmuschelbänken.

## 6.6

Sublitorale Sandbänke reichen bis dicht unter die Meeresoberfläche und fallen bei MTNW noch nicht frei. Der darüber liegende Wasserkörper ist eingeschlossen. Sie sind vegetationsfrei oder mit meist spärlicher Makrophytenvegetation bewachsen.

## 6.7

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.

### **Zu § 14 Absatz 1 Nummern 1 und 2 dieses Gesetzes:**

#### 1.

Bracks sind im Zuge von Deichbrüchen durch Auskolkung entstandene Gewässer in unmittelbarer Nachbarschaft zu Deichen in der Marsch. Sie sind als natur- und kulturhistorisch bedeutsame Sonderform unabhängig von ihrer Ausprägung geschützt. Der Schutz umfasst auch den vom Gewässer geprägten Randstreifen bis mindestens 1 m über die Böschungsoberkante hinaus.

#### 2.

Feldhecken, Knicks und Feldgehölze

##### 2.1

Feldhecken sind zum Zweck der Einfriedung oder als Windschutz innerhalb oder am Rand landwirtschaftlicher Nutzflächen angelegte, ebenerdige Hecken mit oder ohne Überhälter 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 Gehölzstämme, der von einer beeinträchtigenden Bewirtschaftung freizuhalten ist.

##### 2.2

Knicks sind zum Zweck der Einfriedung oder als Windschutz innerhalb oder am Rand landwirtschaftlicher Nutzflächen angelegte ein- beziehungsweise mehrreihige Gehölzpflanzungen auf deutlich vorhandenen Wällen mit oder ohne Überhälter. Sie bestehen aus vorwiegend heimischen Gehölzen und Arten der heimischen Kraut- und Grasflur. In den Schutz eingeschlossen sind auch degenerierte Knicks mit rudimentären Wällen oder mehr oder weniger fehlenden Gehölzen. Anpflanzungen von Ziergehölzen unterfallen nicht dem Schutz. Der Schutz der Knicks erstreckt sich auf die Breite des Knickfußes sowie des eventuell anschließenden Grabens zuzüglich eines beiderseitigen 1 m breiten Streifens, der von einer beeinträchtigenden Bewirtschaftung freizuhalten ist. Das Knicken ist zum Erhalt der Knicks etwa alle zehn bis 15 Jahre in der Zeit vom 1. Oktober bis 29. Februar erforderlich. Überhälter sollen alle 30 m bis 50 m stehen bleiben.

##### 2.3

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

## Anhang 2: Biototypenschlüssel Definitionen

Die Angaben hinter den Biototypbezeichnungen bedeuten folgendes: § = vollständig geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG, (§) = teilweiser geschützter Biotopkomplex nach § 30 BNatSchG, s. Kapitel 5.14.2, Registerblatt ‚Biotop‘, 3. Absatz, FFH = Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie), (FFH) = je nach Ausprägung dem LRT zuzuordnen.

### W WALD (§) (FFH)

Mehr oder weniger dichte, natürlich entstandene oder künstlich begründete Baumbestände heimischer oder nichtheimischer Arten mit natürlichem oder naturnahem Unterwuchs aus Jungbäumen, Sträuchern, einer Kraut- und/oder Moosschicht.

#### Kartierhinweise

Die Deckung der Baumschicht liegt über 30 %. Abgrenzungen unterschiedlicher Ausprägungen innerhalb von Wäldern erfolgen i. d. R. ab 0,5 ha. Bei guten Ausprägungen können auch kleinere Einheiten abgegrenzt werden. Dies ist insbesondere bei besonders geschützten Biotopen sinnvoll.

Als herrschende Bestandesschicht gilt die oberste Bestandesschicht eines Waldes, die einen Deckungsgrad von mehr als 0,3 erreicht. Ihre Baumartenzusammensetzung ist für die Biototypenzuordnung (vorrangig) heranzuziehen. Die Zuordnung zu den Kategorien Laub- oder Nadelwald erfolgt auf Grundlage des Deckungsanteils in der herrschenden Bestandesschicht (= im Herrschenden).

Die Gesamtdeckung ist Summe der Deckung aus allen Bestandesschichten.

Für manche Einstufungen oder Bewertungen ist der Brusthöhendurchmesser (BHD) der Bäume entscheidend. Es handelt sich dabei um den Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe über dem Boden.

Baumbestände ohne spezifischen Unterwuchs sind unter ‚EP‘ oder ‚HE‘ zu typisieren.

Die Altersklasse von Wäldern sollte ebenso wie nutzungsbedingte Wuchsbesonderheiten (Mittel- und Niederwald) als Zusatzmerkmal angegeben werden (s. u.: Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe).

Grundsätzlich sollte auch unterhalb der o. g. Kartierschwelle von 0,5 ha versucht werden Nadelwaldbestände von Laubwaldbeständen kartographisch abzugrenzen.

Auch bei relativ gleichmäßiger Verteilung von Laub- und Nadelgehölzen und ähnlich hohen Deckungsanteilen sollte i. d. R. eine Zuordnung zu den entsprechenden Laub- oder Nadelwald- oder -forsttypen versucht werden. Gelingt dies nicht, so können naturferne Bestände bei ‚WY‘ eingeordnet werden. Die Verwendung dieses Typs soll jedoch nur ausnahmsweise erfolgen.

Bewaldete Binnendünen gehören zu dem jeweiligen Biototyp unter ‚W‘ und sind im Zusatzfeld 1 mit dem Zusatzmerkmal dü zu versehen. (Unbewaldete Binnendünen sind nach § 30 BNatSchG geschützt und werden gesondert unter ‚TD‘ ausgewiesen).

## Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| reich an Tot- oder Altholz  | !     |
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten  | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)           | +     |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -     |
| Altaue  | aa    |
| Brache, keine Nutzung   | b     |
| auf Dünen   | dü    |
| feucht, nass  | f     |
| Flechtenreich   | fl    |
| regelmäßige Vorkommen von Ilex (Stechpalme)                                       | il    |
| junge Ausprägung  | j     |
| kalk- und/oder basenreiche Ausbildung   | k     |
| (gelegentliche) Beweidung   | lw    |
| Moosreich   | mo    |
| reiche Pilzflora  | pi    |
| Pionierwald   | pw    |
| Quellig   | q     |
| Beetrelief (mit Gruppen)  | re    |
| nährstoff- und basenarm   | sa    |
| eutroph, nährstoffbelastet  | se    |
| humoser Standort  | sth   |
| mineralischer Standort  | stm   |
| trockene bzw. entwässerte Ausprägung  | t     |
| Tidebeeinflusst   | td    |
| trocken-warm, sonnenexponiert   | tw    |
| Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen  | v     |

|   |    |
|---|----|
| hoher Anteil Wildpflanzen, naturnahe Ausprägung                                 | w  |
| Hutewald (lichte, breitkronige Eichen- und Buchenbestände, ehemalige Beweidung) | wh |
| stark aufgelichtetes Altholz (Schirmschlag etc.)                                | wl |
| Mittelwald (Stockausschläge und Kernwüchse)                                     | wm |
| Niederwald (Stockausschläge)  | wn |
| primärer oder historisch alter Wald   | wp |
| Schneitelwald (Kopfbäume und ähnliche Formen von Hainbuche, Esche und Weiden)   | ws |
| erheblicher Fremdholzanteil ( $\geq 10\%$ )                                     | wx |
| Stangenholz, Brusthöhendurchmesser 7 - <13 cm                                   | 1  |
| schwaches bis mittleres Baumholz, Brusthöhendurchmesser 13 - < 50 cm            | 2  |
| starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser 50 - < 70 cm                            | 3  |
| sehr starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser $\geq 70$ cm                       | 4  |

### **WW Weiden-Auwald § FFH**

Von heimischen Baumweiden und/oder Schwarzpappel beherrschte Wälder und galerieartige Waldsäume der Flussauen. Weiden-Auwälder unterliegen mindestens periodischen Überflutungen oder Wasser-Hochständen (Qualmwasser, Rückstau von Hangwasser im Bereich der Talränder).

Bei ungestörter Entwicklung sind Weiden-Auwälder typischerweise den Hartholz-Auwäldern ('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. Noch ausgeprägter trifft dies auf die Weiden-Auengebüsche ('HF') direkt an der Mittelwasserlinie der Fließgewässer zu.

#### Kartierhinweise

Eingeschlossen sind gebüschreiche Stadien mit nur wenigen Altbäumen bzw. eingesprengte Weiden-Auengebüsche bis 0,2 ha im Kontakt zu Weiden-Auwäldern.

Ebenfalls als 'WW' kartiert werden höher - im Bereich der Hartholzaue - gelegene Bestände soweit sie als Pionierphasen für einen Hartholz-Auwald aufgefasst werden können. Auch Weiden- und Schwarzpappelsäume oder -galerien entlang kleinerer Flüsse und Bäche (i. d. R. Ersatzgesellschaften von Erlen-Eschenwäldern) werden bei WW eingeordnet.

## Optimale Kartierzeit

Juni bis September, grundsätzlich aber fast ganzjährig kartierbar

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle Kartiereinheiten der Gruppe 'WW' sind als Auwälder geschützt. Feuchte bis nasse Weidenbestände der Flusstäler ohne auentypisches oder zumindest auenähnliches Wasserregime sind den geschützten Sumpfwäldern zuzuordnen.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Alle Biotoptypen entsprechen dem prioritären Lebensraum LRT 91E0 der FFH-Richtlinie. Neben der naturnahen Artenzusammensetzung und Lage in der morphologischen Aue (Flusstal) ist v. a. ein entsprechendes Wasserregime von Bedeutung.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.3 Auwälder

## FFH-Lebensraumtyp

91E0\* Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder (einschl. Weichholzauwälder)

## Kennzeichnende Arten

*Acer pseudoplatanus*, *Aconitum napellus*, *Aegopodium podagraria*, *Agrostis stolonifera*, *Ajuga reptans*, *Alisma plantago-aquatica*, *Alliaria petiolata*, *Allium ursinum*, *Alnus glutinosa*, *Anemone nemorosa*, *Angelica archangelica*, *Angelica sylvestris*, *Arum maculatum*, *Aruncus dioicus*, *Athyrium filix-femina*, *Barbarea vulgaris*, *Berula erecta*, *Bidens frondosa*, *Bidens tripartita*, *Calamagrostis canescens*, *Calystegia sepium*, *Cardamine amara*, *Cardamine flexuosa*, *Cardamine pratensis*, *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Carex brizoides*, *Carex paniculata*, *Carex pendula*, *Carex pendula*, *Carex remota*, *Carex riparia*, *Carex strigosa*, *Carpinus betulus*, *Circaea lutetiana*, *Cirsium oleraceum*, *Cirsium palustre*, *Clematis vitalba*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Cuscuta europaea*, *Deschampsia cespitosa*, *Deschampsia wibeliana*, *Dryopteris carthusiana*, *Epilobium hirsutum*, *Equisetum fluviatile*, *Euonymus europaeus*, *Eupatorium cannabinum*, *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria*, *Fraxinus excelsior*, *Gagea lutea*, *Galanthus nivalis*, *Galium aparine*, *Galium palustre*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Glyceria fluitans*, *Glyceria maxima*, *Heracleum sphondylium*, *Humulus lupulus*, *Impatiens noli-tangere*, *Iris pseudacorus*, *Juncus effusus*, *Leucojum vernum*, *Lonicera xylosteum*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nummularia*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Matteuccia struthiopteris*, *Mentha aquatica*, *Myosotis nemorosa*, *Myosotis scorpioides*, *Oenanthe aquatica*, *Persicaria hydropiper*, *Petasites albus*, *Petasites hybridus*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Picea abies*, *Poa remota*, *Poa trivialis*, *Populus alba*, *Populus x canescens*, *Prunus avium*, *Prunus padus*, *Quercus robur*, *Ranunculus repens*, *Ribes nigrum*, *Ribes rubrum*, *Ribes uva-crispa*, *Rorippa amphibia*, *Rubus caesius*, *Rumex*

sanguineus, Salix alba, Salix eleagnos, Salix fragilis, Salix purpurea, Salix triandra, Salix viminalis, Salix x rubens, Sambucus nigra, Scilla bifolia, Scirpus sylvaticus, Scutellaria galericulata, Silene dioica, Solanum dulcamara, Stachys palustris, Stachys sylvatica, Stellaria aquatica, Stellaria nemorum, Symphytum officinale, Ulmus glabra, Urtica dioica, Valeriana officinalis agg., Veronica beccabunga, Viburnum opulus

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

Adoxa moschatellina, Anemone ranunculoides, Brachypodium sylvaticum, Caltha palustris, Campanula latifolia, Carex appropinquata, Carex elata, Carex elongata, Carex sylvatica, Chaerophyllum bulbosum, Chrysosplenium alternifolium, Chrysosplenium oppositifolium, Colchicum autumnale, Crepis paludosa, Cuscuta lupuliformis, Elymus caninus, Equisetum hyemale, Equisetum pratense, Equisetum sylvaticum, Gagea spathacea, Geum rivale, Lamium maculatum, Leonurus marrubiastrum, Limosella aquatica, Listera ovata, Lysimachia nemorum, Paris quadrifolia, Populus nigra, Primula elatior, Pulmonaria obscura, Ranunculus auricomus agg., Scrophularia umbrosa, Senecio sarracenicus, Sium latifolium, Stellaria alsine, Ulmus laevis, Ulmus minor, Valeriana dioica, Veronica montana

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Salicion albae Soo 30

#### **WWA Typischer Weiden-Auwald § FFH 91E0\***

Baumweiden- oder Schwarzpappel-Bestände mit Überflutungsdynamik oder ausgeprägtem Qualmwassereinfluss. I. d. R. stark wechselfeucht - im Bereich verlandender Altwässer, am Talrand oder in sonstigen Senken aber auch sumpfige Ausbildungen möglich.

#### Kartierhinweise

Diese Einheit wird nur außerhalb des tidebeeinflussten Bereiches der Unterelbe und ihrer Nebenflüsse kartiert.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WW

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe WW

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.3 Auwälder



## FFH-Lebensraumtyp

91E0\* Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder (einschl. Weichholzauwälder)

### **WWT Tide-Weiden-Auwald § FFH 91E0\***

Weiden-Auwald der Flussmarschen mit Gezeiteneinfluss (an den tidebeeinflussten Unterläufen der Flüsse).

## Kartierhinweise

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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WW

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe WW

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.3 Auwälder

## FFH-Lebensraumtyp

91E0\* Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder (einschl. Weichholzauwälder)

## Wertgebende Arten (RL-HH)

Oenanthe conioides

### **WWB Weiden-Auwald im Deichhinterland § FFH 91E0\***

Im Deichhinterland (Altaue) gelegene Baumweiden-Bestände mit nur gering bis mäßig ausgeprägtem, auenähnlichem Wasserregime (Qualmwassereinfluss, Abflussrückstau).

## Kartierhinweise

Diese Kartiereinheit ist sehr restriktiv zu verwenden. Voraussetzung ist das Vorkommen von Auwald-Kennarten. Sumpfige Ausprägungen im Deichhinterland sind im Zweifelsfall zu WS zu stellen.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WW

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe WW

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.3 Auwälder

## FFH-Lebensraumtyp

91E0\* Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder (einschl. Weichholzauwälder)

## **WE Erlen- und Eschenwald § FFH**

Von Schwarzerle und/oder Esche beherrschte Wälder der Talauen und Niederungsgebiete mit ausgeprägter Überflutungsdynamik oder stark wechselndem, episodisch sehr hohem Grundwasserstand. Besiedelt werden alluviale Mineralböden mit meist ziehendem Grundwasser sowie Quellbereiche. Die Krautschicht ist vielgestaltig und weist je nach Wasserhaushalt unterschiedliche Anteile an Feuchte- bzw. Nässezeigern auf - meist korrespondierend mit mehr oder weniger hohen Anteilen von Arten mesophiler Laubwälder oder - in ärmeren Wassereinzugsgebieten - auch von Arten ärmerer Standorte (dann mit Zusatzmerkmal 'sa' kennzeichnen!). Bruchwaldarten fehlen oder treten stark zurück (keine stagnierende Nässe).

Sekundäre Erlen-Eschenwälder können sich aber auch auf teilentwässerten Niedermoorstandorten in Bach- und Flussniederungen entwickeln. Hier ist der Anteil von Bruchwaldarten meist höher.

## Kartierhinweise

Alle Auwälder sind grundsätzlich kartierwürdig. Auwälder mit vereinzelt Quellaustritten, die nicht als 'WEQ' abgegrenzt werden, sind durch den Nebencode FQ zu kennzeichnen.

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

Nicht zu 'WE' gehören Wälder auf sehr nassen, humusreichen Mineralboden- oder Moor-Standorten, die außer *Cardamine armara* oder *Scirpus sylvaticus*, die auch für quellige Bruchwälder typisch sind, keine weiteren Auwaldarten oder Arten mesophiler Wälder enthalten (vgl. Differentialarten bei 'WEA'). Sie sind je nach Ausprägung bei 'WB' oder 'WS' einzuordnen.

Bruchwaldartige Schwarzerlenwälder (häufig mit *Cardamine armara*, *Carex acutiformis*, *Lysimachia vulgaris*, *Ribes nigrum*, *Scutellaria galericulata*) im Überflutungsbe- reich oder mit stark ziehendem Grundwasser können bei 'WE' eingeordnet und damit zum LRT 91E0 gestellt werden. Dies gilt insbesondere im Komplex mit Vorkommen auf alluvialen Standorten. Sie sind regelmäßig mit dem Zusatzmerkmal sh (humose Standorte) zu versehen.

Erlen- und/oder Eschenwälder entwässerter Standorte der Talniederungen gehören nur dann zu 'WE', wenn die Krautschicht dieser Wälder noch in nennenswerter Zahl au- oder quellwaldtypische Arten bzw. allgemeine Feuchtezeiger (vgl. Differentialar- ten bei 'WEA') aufweist. Ist das nicht der Fall sind die Bestände je nach Standort bei 'WBX' oder 'WX' einzuordnen.

Sumpfige Ausbildungen nicht mehr überfluteter Niederungsbereiche gehören zu WS.

#### Optimale Kartierzeit

Mai-Juni, grundsätzlich aber fast ganzjährig kartierbar

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Bestände im Überflutungsbereich von Fließgewässern sind als Auwald nach § 30 (2) Nr. 4.3 BNatSchG geschützt.

Erlen-Eschen-Quellwälder ('WEQ') sind als Sumpfwald (§ 30 (2) Nr. 4.1 BNatSchG) und als Quellbereich (§ 30 (2) Nr. 2.6) geschützt.

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Die Kartiereinheit WE entspricht insgesamt dem LRT 91E0 der FFH-Richtlinie.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.6 Quellbereiche), (§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder), § 30 (2) 4.3 Auwälder

#### FFH-Lebensraumtyp

91E0\* Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder (einschl. Weichholz- auwälder)

#### Kennzeichnende Arten

*Acer pseudoplatanus*, *Aconitum napellus*, *Aegopodium podagraria*, *Agrostis stolonife- ra*, *Ajuga reptans*, *Alisma plantago-aquatica*, *Alliaria petiolata*, *Allium ursinum*, *Alnus glutinosa*, *Anemone nemorosa*, *Angelica archangelica*, *Angelica sylvestris*, *Arum*

maculatum, Aruncus dioicus, Athyrium filix-femina, Barbarea vulgaris, Berula erecta, Bidens frondosa, Bidens tripartita, Calamagrostis canescens, Calystegia sepium, Cardamine amara, Cardamine flexuosa, Cardamine pratensis, Carex acuta, Carex acutiformis, Carex brizoides, Carex paniculata, Carex pendula, Carex pendula, Carex remota, Carex riparia, Carex strigosa, Carpinus betulus, Circaea lutetiana, Cirsium oleraceum, Cirsium palustre, Clematis vitalba, Cornus sanguinea, Corylus avellana, Cuscuta europaea, Deschampsia cespitosa, Deschampsia wibeliana, Dryopteris carthusiana, Epilobium hirsutum, Equisetum fluviatile, Euonymus europaeus, Eupatorium cannabinum, Festuca gigantea, Filipendula ulmaria, Fraxinus excelsior, Gagea lutea, Galanthus nivalis, Galium aparine, Galium palustre, Geranium robertianum robertianum, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Glyceria fluitans, Glyceria maxima, Heracleum sphondylium, Humulus lupulus, Impatiens noli-tangere, Iris pseudacorus, Juncus effusus, Leucojum vernum, Lonicera xylosteum, Lycopodium europaeus, Lysimachia nummularia, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Matteuccia struthiopteris, Mentha aquatica, Myosotis nemorosa, Myosotis scorpioides, Oenanthe aquatica, Persicaria hydropiper, Petasites albus, Petasites hybridus, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Picea abies, Poa remota, Poa trivialis, Populus alba, Populus x canescens, Prunus avium, Prunus padus, Quercus robur, Ranunculus repens, Ribes nigrum, Ribes rubrum, Ribes uva-crispa, Rorippa amphibia, Rubus caesius, Rumex sanguineus, Salix alba, Salix eleagnos, Salix fragilis, Salix purpurea, Salix triandra, Salix viminalis, Salix x rubens, Sambucus nigra, Scilla bifolia, Scirpus sylvaticus, Scutellaria galericulata, Silene dioica, Solanum dulcamara, Stachys palustris, Stachys sylvatica, Stellaria aquatica, Stellaria nemorum, Symphytum officinale, Ulmus glabra, Urtica dioica, Valeriana officinalis agg., Veronica beccabunga, Viburnum opulus

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

Adoxa moschatellina, Anemone ranunculoides, Brachypodium sylvaticum, Caltha palustris, Campanula latifolia, Carex appropinquata, Carex elata, Carex elongata, Carex sylvatica, Chaerophyllum bulbosum, Chrysosplenium alternifolium, Chrysosplenium oppositifolium, Colchicum autumnale, Crepis paludosa, Cuscuta lupuliformis, Elymus caninus, Equisetum hyemale, Equisetum pratense, Equisetum sylvaticum, Gagea spathacea, Geum rivale, Lamium maculatum, Leonurus marrubiastrum, Limosella aquatica, Listera ovata, Lysimachia nemorum, Paris quadrifolia, Populus nigra, Primula elatior, Pulmonaria obscura, Ranunculus auricomus agg., Scrophularia umbrosa, Senecio sarracenicus, Sium latifolium, Stellaria alsine, Ulmus laevis, Ulmus minor, Valeriana dioica, Veronica montana

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Alnion glutinosae Malcuit 29

#### **WEA Erlen- und Eschen-Auwald § FFH 91E0\***

Von Schwarzerle und/oder Esche beherrschte Wälder in der morphologischen Aue von Fließgewässern - entweder im Überflutungsbereich oder mit stark wechselnden, vom Wasserstand des Fließgewässers geprägten Grundwasserständen.

## Kartierhinweise

Vorkommen folgender anspruchsvollerer Arten können auch zur Differenzierung gegenüber Bruchwäldern herangezogen werden: *Ajuga reptans*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Galium odoratum*, *Primula elatior*, *Stachys sylvatica*.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WE

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe WE

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.3 Auwälder

## FFH-Lebensraumtyp

91E0\* Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder (einschl. Weichholzauwälder)

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

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

## **WEQ Erlen-Eschen-Quellwald § FFH 91E0\***

Von Erle und/oder Esche beherrschte Wälder auf quellig-nassen Standorten der Talräume; bei ungestörter Ausprägung mit Arten der Quellfluren in der Krautschicht.

Quellwälder treten außer am Bachursprung häufig auch am Rand der Talräume auf (Hangwasserzuzug aus den höher gelegenen Gebieten außerhalb der Talräume).

## Kartierhinweise

‘WEQ’ sollte abweichend von der allgemeinen Vorgabe ab etwa 0,1 ha als eigene Einheit kartiert werden. Kleinere, eingesprengte Vorkommen werden als Nebencode mit Flächenanteil angegeben.

Bruchwaldartige Ausprägungen gehören nicht zu ‘WEQ’ sondern sind bei ‘WB’ einzuordnen (vgl. Kartierhinweise zu ‘WE’).

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WE

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe WE

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.6 Quellbereiche, § 30 (2) 4.2 Sumpfwälder

## FFH-Lebensraumtyp

91E0\* Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder (einschl. Weichholzauwälder)

## Kennzeichnende Arten

Berula erecta, Cardamine amara, Epilobium obscurum, Nasturtium microphyllum, Scirpus sylvaticus

## Wertgebende Arten (RL-HH)

Chrysosplenium alternifolium, Chrysosplenium oppositifolium, Equisetum hyemale, Montia fontana, Ranunculus hederaceus, Stellaria alsine, Valeriana dioica

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Montio-Cardaminetalia Pawlowski 28

## **WH Hartholz-Auwald § FFH**

Wälder mit vorherrschender Stieleiche, Esche, Flatter- und/oder Feldulme auf stärker aufgelandeten Bereichen der Elbniederung (i. d. R. Hochflutlehme, seltener auch in den Marschen), periodisch bis episodisch überschwemmt. Von den genannten Hauptbaumarten meist Stieleiche oder Esche vorherrschend. Überflutungsempfindliche Baumarten, z. B. Buche, fehlen i. d. R. vollständig. Typisch ist eine gut entwickelte Strauchschicht.

Eingeschlossen sind heute durch Deiche und Sperrwerke von einer regelmäßigen Überflutung ausgeschlossene, binnendeichs gelegene Eichenmischwälder, sofern sie aufgrund von Wechselfeuchte (Qualmwassereinfluss) und Nährstoffreichtum noch eine auwaldtypische Kraut- und Strauchschicht aufweisen.

## Kartierhinweise

Grundsätzlich sind auch kleinere und wenig ausgeprägte Bestände kartierwürdig.

Floristisch ist der Hartholz-Auwald den Erlen-Eschen-Auwäldern der Flussniederungen ähnlich. Insbesondere bei eschendominierten Waldbeständen kann es daher Abgrenzungsschwierigkeiten geben. In Zweifelsfällen ist daher wie folgt zuzuordnen: Eschenwälder in der Aue von Bächen und kleineren Flüssen gehören zu 'WE'. Im Elbtal gilt dies nur für die tiefer gelegenen Vorkommen, oft im Komplex mit Weiden-Auwald. Höher oder im Komplex mit Eichen- und Ulmen-Mischwäldern der Hartholz- aue gelegene Bestände gehören hier zu 'WH'.

In den abgedeichten Flächen des Elbtals können bei geringerem Qualmwassereinfluss zudem Abgrenzungsschwierigkeiten zu Eichen-Hainbuchenwäldern ('WC') auftreten. Eichendominierte Wälder sollen in diesen Bereichen ab 10 % Deckungsanteil überflutungsempfindlicher Baumarten (Buche, Bergahorn ...) in der ersten Baumschicht generell nicht mehr zu 'WH' gestellt werden. Gleiches gilt für Bestände, die in der Strauchschicht oder im Unterstand von Buche, Hainbuche und/oder Hasel beherrscht werden.

## Optimale Kartierzeit

Mai - Juni, typische Ausprägungen aber nahezu ganzjährig kartierbar

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle Hartholz-Auwälder sind geschützt. Durch einen Deich von Hochwässern abgetrennte Auwälder stehen dann unter Schutz, wenn ein regelmäßiger Einfluss von Qualmwasser oder stark schwankenden Grundwasserständen vorhanden ist.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Aufgrund des beschriebenen Überflutungsregimes (hinter Deichen auch durch Qualmwasser oder starke Grundwasserstandsschwankungen) sind alle Bestände dem LRT 91F0 der FFH-Richtlinie zuzuordnen.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.3 Auwälder

## FFH-Lebensraumtyp

91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

## Kennzeichnende Arten

*Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Aegopodium podagraria*, *Allium ursinum*, *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Anemone nemorosa*, *Angelica sylvestris*

ris, Arum maculatum, Asarum europaeum, Carex acutiformis, Carex brizoides, Carex strigosa, Carpinus betulus, Circaea lutetiana, Clematis vitalba, Cornus sanguinea, Corydalis cava, Corydalis solida, Corylus avellana, Crataegus laevigata, Crataegus monogyna, Deschampsia cespitosa, Epipactis helleborine, Euonymus europaeus, Festuca gigantea, Filipendula ulmaria, Fraxinus excelsior, Gagea lutea, Galanthus nivalis, Galium aparine, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Hedera helix, Humulus lupulus, Impatiens noli-tangere, Iris pseudacorus, Leucojum vernalis, Ligustrum vulgare, Lilium martagon, Lysimachia vulgaris, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Populus alba, Populus tremula, Populus x canescens, Prunus avium, Prunus padus, Prunus spinosa, Quercus robur, Rhamnus cathartica, Ribes nigrum, Ribes rubrum, Ribes uva-crispa, Rubus caesius, Rumex sanguineus, Salix daphnoides, Salix fragilis, Sambucus nigra, Scilla bifolia, Scrophularia nodosa, Stachys sylvatica, Symphytum officinale, Tilia cordata, Ulmus glabra, Urtica dioica, Veronica hederifolia, Viburnum lantana, Viburnum opulus, Viola odorata

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

Adoxa moschatellina, Anemone ranunculoides, Brachypodium sylvaticum, Carex sylvatica, Colchicum autumnale, Corydalis intermedia, Dipsacus pilosus, Elymus caninus, Equisetum hyemale, Lamium maculatum, Lathraea squamaria, Listera ovata, Malus sylvestris, Paris quadrifolia, Populus nigra, Primula elatior, Pulmonaria obscura, Pyrus pyraeaster, Ranunculus auricomus agg., Ulmus laevis, Ulmus minor, Veronica montana, Viola reichenbachiana

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Querco-Ulmetum minoris Issler 24

### **WHA Hartholzauwald im Überflutungsbereich der Auen § FFH 91F0**

Der natürlichen Überflutungsdynamik ausgesetzte, mehr oder minder regelmäßig von Elb-Hochwässern überflutete Hartholz(-Misch)wälder im Vordeichsgelände der Elbniederung.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WH

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe WH

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.3 Auwälder



### FFH-Lebensraumtyp

91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

### **WHB Hartholzauwald im nicht mehr überfluteten Teil der Aue § FFH 91F0**

Von Stieleichen, Eschen und/oder Ulmen beherrschte (Misch)wälder im abgedeichten Teil der Elbniederung. Der natürlichen Überflutungsdynamik durch Elb-Hochwässer nur noch indirekt ausgesetzt (Qualmwasser, stärkere Grundwasserstandsschwankungen). Auwaldtypisches Arteninventar noch weitgehend vorhanden. Überflutungsempfindliche Gehölze mit nur geringen Anteilen (vgl. Kartierhinweise zu 'WH').

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WH

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe WH

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.3 Auwälder

### FFH-Lebensraumtyp

91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

### **WB Bruch- und Moorwälder (§) (FFH)**

Bruch- und Moorwälder wachsen auf nassen, torfigen Standorten (Nieder- und Übergangsmoor, degeneriertes Hochmoor) mit Torfmächtigkeiten, die wenigstens in wesentlichen Teilbereichen mehr als 30 cm aufweisen müssen. Bei intaktem Wasserhaushalt sind die Böden regelmäßig zumindest für längere Zeit des Jahres bis zur Oberfläche gesättigt oder auch überstaut. Die insgesamt meist geringen Wasserstandsschwankungen und Lateralflüsse führen zu im Regelfall geringer Sauerstoffsättigung im Wurzelraum.

Bruchwälder sind über das Auftreten der unter den jeweiligen Typen aufgeführten Taxa und Syntaxa gegenüber Quell- und Auwäldern abgegrenzt. Vertreter mesophiler Laubwälder mineralischer Standorte ohne Wasserüberschuss fehlen in intakten Bruch- und Moorwäldern weitgehend.

Moorwälder treten auch als Degenerationsstadien von Hoch- und Übergangsmooren auf Hochmoortorfen auf. Vernässte Bestände ähneln weitgehend den Birken- und Kiefern-Bruchwäldern, trockenere Ausprägungen werden in der Krautschicht von

Zwergsträuchern oder Pfeifengras dominiert.

### Kartierhinweise

Bruchwaldartige Schwarzerlenwälder im Überflutungsbereich oder mit stark ziehendem Grundwasser sind ggf. bei 'WE' einzubeziehen und zum LRT 91E0 zu stellen. Sie sind dann regelmäßig mit dem Zusatzmerkmal sh (humose Standorte) zu versehen. Die Zuordnung gilt insbesondere bei Lage im Komplex mit weiteren WE-Biotopen auf alluvialen Böden. Meist handelt es sich bei diesen Einheiten um Sumpfschilf- oder Bitterschilf-Erlenwälder.

Junge, spontan angekommene Bestände aus Schwarzerle, Moorbirke oder Kiefer mit einer für 'WBB, WBA' oder 'WBE' typischen Krautschicht werden mit dem Zusatzmerkmal pw (Pionierwald) gekennzeichnet. Biotope des Typs 'WBR' sind immer als Pionierbestände von 'WBE' aufzufassen und bedürfen dieser Kennzeichnung daher nicht.

Wälder mit bruchwaldtypischer Krautschicht, aber geringerer Moormächtigkeit (Anmoor) werden bei den entsprechenden 'WBE, WBR, WBA' oder 'WBB' eingeordnet und erhalten das Zusatzmerkmal stm (mineralische Standorte).

Bei teilentwässerten Erlen-Bruchwäldern mit starkem Nitrophytenaufkommen (v. a. Brennessel), kann die Frage der Zuordnung zu 'WBE' oder 'WBX' häufig bis in die zweite Maihälfte am einfachsten geklärt werden, da später das noch vorhandene Inventar an Bruchwaldarten vielfach nur noch unvollständig erfassbar ist.

### Optimale Kartierzeit

(Mai/)Juni – August

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

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 § 30 BNatSchG geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Bruch- und -Moorwälder nährstoffarmer Standorte entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 91D0 - Moorwälder (vgl. 'WBB'). Erlen- bzw. Birkenbruchwälder in enger Verzahnung mit Erlen-Eschen-Auwäldern ('WEA') oder Quellwäldern ('WEQ'), insbesondere im Bereich der Geestbäche, sollen den Auwaldkomplexen (FFH-Lebensraumtyp 91E0) zugerechnet werden, wenn sie nicht mit vertretbarem Aufwand abgegrenzt werden können.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 4.1 Bruchwälder)

## FFH-Lebensraumtyp

(91D0\* Moorwälder)

### Kennzeichnende Arten

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

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Dryopteris cristata*

## **WBE (Birken-)Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte §**

Artenreiche Bruchwälder mit Dominanz von Schwarzerle auf dauerhaft bis an die Geländeoberfläche durchfeuchteten, ziemlich gut bis gut nährstoffversorgten, mäßig basenreichen bis basenreichen Niedermoorstandorten. Bei abnehmender Trophie und Überstauung meist mit zunehmenden Anteilen Moorbirke.

Bezeichnend für die Krautschicht sind hohe Anteile von Röhricht-, Niedermoor- und Großseggenarten.

### Kartierhinweise

Die Abgrenzung zu Au- und Quellwäldern erfolgt aufgrund der Dominanz von Niedermoorarten in der Krautschicht (vgl. 'NG, NR, NH'), zu Sumpfwäldern durch den humosen Standort mit Torfmächtigkeiten von zumindest teilweise mehr als 30 cm.

Junge, aus Grünlandaufforstung hervorgegangene Bestände, denen typische Bruchwaldarten noch weitgehend fehlen, sind auf nassen Moorstandorten bei 'WBX' einzuordnen. Auf entwässerten Moorstandorten gehören sie zu 'WX'.

Durch Sukzession entstandene Schwarzerlen-Bestände ohne Bruchwaldkennarten werden als 'WBX' mit Zusatzmerkmal Pw (Pionierwald) kartiert.

Aus Grünlandaufforstung oder -sukzession hervorgegangene Bestände sind auf nassen Moorstandorten häufig durch Vorherrschaft von *Glyceria maxima*, *Phragmites australis* oder *Scirpus sylvaticus* gekennzeichnet. Sie sollten mit dem Zusatzmerkmal j gekennzeichnet werden.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WB

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.1 Bruchwälder

### Kennzeichnende Arten

Calamagrostis canescens, Calla palustris, Cardamine amara, Carex acutiformis, Carex paniculata, Galium palustre, Glyceria fluitans, Hottonia palustris, Iris pseudacorus, Lycopus europaeus, Lysimachia vulgaris, Mentha aquatica, Myosotis scorpioides, Ribes nigrum, Scutellaria galericulata, Solanum dulcamara

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Caltha palustris, Carex appropinquata, Carex elata, Carex elongata, Osmunda regalis, Thelypteris palustris, Viola palustris

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Carici elongatae-Alnetum Koch 26

## **WBR Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte §**

Artenreiche Bruchwälder mit Dominanz von Moorbirke und einer 'WBE' entsprechenden Krautschicht auf nährstoffreichen Niedermoorstandorten.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WB

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.1 Bruchwälder

### Kennzeichnende Arten

Calamagrostis canescens, Calla palustris, Cardamine amara, Carex acutiformis, Carex paniculata, Galium palustre, Glyceria fluitans, Hottonia palustris, Iris pseudacorus, Lycopus europaeus, Lysimachia vulgaris, Mentha aquatica, Myosotis scorpioides, Ribes nigrum, Scutellaria galericulata, Solanum dulcamara

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Caltha palustris, Carex appropinquata, Carex elata, Carex elongata, Osmunda regalis, Thelypteris palustris, Viola palustris

## **WBA Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte §**

Bruchwälder mit Dominanz von Schwarzerle auf dauerhaft bis an die Geländeoberfläche durchfeuchteten, mäßig bis ziemlich gut nährstoffversorgten, mäßig sauren bis

mäßig basenreichen Moorstandorten. Oft mit hohen Anteilen Moorbirke.

### Kartierhinweise

Im Gegensatz zu 'WBE' oder 'WBR' treten hier - neben den auch vorkommenden anspruchsvolleren Arten - oft verbreitet mesotrophente Torfmoose (*Sphagnum fimbriatum*, *S. palustre*, *S. squarrosum* u. a.) auf. Außerdem weitere, weniger anspruchsvolle Arten wie *Agrostis canina*, *Carex canescens*, *Carex rostrata*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Peucedanum palustre* oder *Viola palustris*.

Die Hinweise unter 'WBE' zu Grünlandaufforstungen und Sukzessionsbeständen gelten sinntensprechend auch für 'WBA'.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WB

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe WB

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.1 Bruchwälder

### Kennzeichnende Arten

*Calamagrostis canescens*, *Calla palustris*, *Carex acutiformis*, *Carex paniculata*, *Galium palustre*, *Hottonia palustris*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha aquatica*, *Myosotis scorpioides*, *Ribes nigrum*, *Scutellaria galericulata*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Agrostis canina*, *Caltha palustris*, *Carex appropinquata*, *Carex canescens*, *Carex elata*, *Carex elongata*, *Osmunda regalis*, *Peucedanum palustre*, *Thelypteris palustris*, *Viola palustris*

### **WBB Birken- und Kiefern-Bruch- bzw. -Moorwald nährstoffarmer Standorte § FFH 91D0\***

Meist lichte Wälder mit Vorherrschaft von Moorbirke oder - in Hamburg seltener - Kiefer auf durchnässten Moorböden, in der Regel mit Torfmoosarten und Zwergsträuchern in der Feldschicht.

Insbesondere bei noch schwach mesotrophen Beständen der Einheit kann auch Schwarzerle nachrangig beteiligt sein. Überwiegend handelt es sich jedoch um Gesellschaften der noch eben waldfähigen, stark 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 Erlen-Bruchwäldern.

### Kartierhinweise

Birkenwälder auf Niedermoorstandorten mit Vorherrschaft von Kennarten von 'WBE', in denen Torfmoose und sonstige Arten nährstoffarmer Moore weitgehend fehlen, gehören zu 'WBR'. Sie sind kein FFH-LRT.

In den anspruchsvollsten Gesellschaften dieser Kartiereinheit kann etwas Schwarzerle beteiligt sein. In der Krautschicht sind dann neben oder anstelle von Hochmoorarten etwas anspruchsvollere Arten wie *Carex nigra*, *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Peucedanum palustre* oder *Phragmites australis* zu finden. Kennarten reicherer Bruchwälder fehlen aber.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WB

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Nährstoffarme, nasse Birken- oder Kiefern-Moorwälder entsprechen dem LRT 91D0\* der FFH-Richtlinie.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.1 Bruchwälder

### FFH-Lebensraumtyp

91D0\* Moorwälder

### Kennzeichnende Arten

*Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Calamagrostis canescens*, *Calla palustris*, *Carex nigra*, *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris dilatata*, *Frangula alnus*, *Molinia caerulea* agg., *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Salix aurita*, *Salix cinerea*, *Sorbus aucuparia*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium myrtillus*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Agrostis canina*, *Andromeda polifolia*, *Calluna vulgaris*, *Carex canescens*, *Carex echinata*, *Carex lasiocarpa*, *Carex rostrata*, *Drosera rotundifolia*, *Dryopteris cristata*, *Empetrum nigrum*, *Equisetum sylvaticum*, *Erica tetralix*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Galium saxatile*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus squarrosus*, *Lycopodium annotinum*, *Lysimachia thysiflora*, *Melampyrum pratense*, *Menyanthes trifoliata*, *Myrica gale*, *Narthecium ossifragum*, *Osmunda regalis*, *Peucedanum palust-*

re, *Thelypteris palustris*, *Trichophorum cespitosum*, *Vaccinium oxycoccos*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Viola palustris*

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* Libbert 32

### **WBX Entwässerter, degenerierter Erlen-Bruchwald**

Von Schwarzerle dominierte Waldbestände entwässerter Niedermoorstandorte einschließlich Erlen-Bestände auf brachgefallenem Grünland solange Bruchwald-Kennarten noch weitgehend fehlen. Die Krautschicht der Bestände ist geprägt von Störungs- und/oder Entwässerungszeigern. Von Einzelexemplaren oder geringeren Teilflächen abgesehen fehlen Kennarten der Erlen-Bruchwälder.

### Kartierhinweise

Zur Ansprache des Grades der Entwässerung muss eine frühzeitige Begehung bis Ende Mai erfolgen, um das Arteninventar vor dem etwaigen Auftreten eines Brennnesselaspektes sicher einschätzen zu können.

Trockenere bzw. von deutlicher Entwässerung gekennzeichnete Bestände (Vorherrschaft von Störungszeigern), in denen Kennarten der Bruchwälder noch zahlreich und einigermaßen regelmäßig über die Fläche verteilt auftreten, gehören zu 'WBE', 'WBR' oder 'WBA'. Sie sind mit dem Zusatzmerkmal t zu kennzeichnen. Liegen solche Bestände in Niederungsbereichen und haben einen Auwaldcharakter (allgemeine Feuchtezeiger ersetzen die Bruchwaldarten) entwickelt, werden sie als WE mit den Zusatzmerkmalen 'sh' und 't' erfasst.

Bei stark entwässerten Erlenwäldern auf nur mäßig versorgtem Ausgangssubstrat können auch Arten wie *Dryopteris carthusiana* oder *Molinia caerulea* zahlreich auftreten.

Erlenbestände auf ehemaligem Grünland ohne typische Bruchwaldarten gehören nur dann zu 'WBX', wenn eine Entwicklung zu Bruchwald ('WBE, WBA') zu erwarten ist (häufig bei Ausgangslage Feucht-/Nassgrünland auf Niedermoor). Sukzessionsbestände auf diesen Standorten werden mit dem Zusatzmerkmal Pw (Pionierwald) gekennzeichnet.

Grünlandaufforstungen auf Standorten, die so stark entwässert sind, dass ein Einwandern von Bruchwaldarten nicht anzunehmen ist, gehören zu 'WX'.

### Kennzeichnende Arten

*Deschampsia cespitosa*, *Dryopteris dilatata*, *Lonicera periclymenum*, *Oxalis acetosella*, *Rubus fruticosus* agg., *Rubus idaeus*, *Sorbus aucuparia*, *Urtica dioica*

## **WBY Entwässerter, degenerierter Birken- und Kiefern-Bruch- bzw. -Moorwald (§)**

Von Birken und/oder Kiefern dominierte Wälder auf entwässerten Moorstandorten mit Vorherrschaft von Störungs- und Entwässerungszeigern wie Adlerfarn, Pfeifengras, Besenheide, Heidelbeere, Drahtschmiele, Himbeere und anderen Rubus-Arten in der Krautschicht. Moortypische Arten fehlen fast vollständig. Die meist angeflogenen Bäume bilden im Verlauf von Jahrzehnten oft geschlossene, waldartige Bestände auf abtrocknendem Hochmoortorf. Die Krautschicht ist meist artenarm.

### Kartierhinweise

Kleine, lichte Bestände und Baumgruppen werden dem jeweils an der Krautschicht orientierten Moor-Biotoptyp zugeordnet. Bei flächigem Auftreten ab etwa 0,5 ha erfolgt die Abgrenzung zu den waldfreien Mooren nach folgender Maßgabe: kartiert als 'WBY' werden nur Bestände, in denen die Höhe der Baumschicht auf der überwiegenden Fläche wenigstens 5 m erreicht (Deckung gem. Walddefinition > 30 %).

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Die hier zugeordneten Wälder treten vielfach im Komplex mit intakten Bruchwäldern oder naturnaher Hochmoorvegetation auf und sind dann als Bestandteil dieser Komplexe geschützt. Für sich genommen unterliegen sie jedoch keinem gesetzlichen Biotopschutz.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.1 Moore), (§ 30 (2) 4.1 Bruchwälder)

### Kennzeichnende Arten

*Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Dryopteris dilatata*, *Molinia caerulea*, *Pteridium aquilinum*, *Rubus fruticosus* agg., *Rubus idaeus*, *Sorbus aucuparia*, *Vaccinium myrtillus*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Calluna vulgaris*

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

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

## **WS Sumpfwald §**

Wälder mit Vorherrschaft indigener Arten auf feuchten bis nassen bzw. wasserüber-



stauten Mineralbodenstandorten außerhalb der Auen und Moore. Meist entweder Wälder mit ausgeprägter Wechsellnässe (z. B. durch starke Grundwasserstandsschwankungen oder oberflächennahen Wasserzuzug in abflusslose Senken) oder anthropogene Entstehung durch Vernässung, Abgrabung oder Grundwasserstandsanhebung bzw. Anstau. Die Strauch- und Krautschicht besteht zu bedeutenden Anteilen aus Arten feuchter Standorte, wie sie bei den Auwäldern ('WE, WW' und 'WH') und Bruchwäldern ('WB') beschrieben wurden. Sie weist regelmäßig Feuchtezeiger wie Arten der Röhrichte, Rieder, Feuchtwiesen oder Moore in der Krautschicht auf.

#### Kartierhinweise

Wälder werden nur dann hier zugeordnet, wenn die Einordnung unter Bruch- und Auwaldtypen, aber auch bei sumpfigen Ausprägungen anderer Waldtypen ('WC, WQ') nicht in Frage kommt. Sumpfige Ausprägungen von Erlen- und Eschenbeständen innerhalb der morphologischen Aue gehören dann zu WS, wenn sie nicht mehr - zumindest sporadisch - überflutet werden und Auwald-Kennarten (vgl. 'WE') allenfalls vereinzelt auftreten.

Bestände gebietsfremder Baumarten oder aus anderen Gründen wenig naturnahe Bestände sind auch auf sumpfigen Standorten bei 'WN, WX' oder 'WZ' einzuordnen.

Die Krautschicht von Sumpfwäldern ist oft stärkeren Schwankungen und Unregelmäßigkeiten des Wasserhaushaltes ausgesetzt und daher in der Regel stärker von Ruderalarten und Störungszeigern durchsetzt als die der Bruchwälder. Gleichmäßig nasse Wälder aus Erle, Birke oder Kiefer entwickeln auch auf weniger vermoorten Standorten oft eine bruchwaldtypische Krautschicht und sind dann bei 'WB' mit Zusatzmerkmal stm einzuordnen (vgl. dort).

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Sumpfwälder sind nach § 30 BNatSchG geschützt.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

##### § 30 (2) 4.2 Sumpfwälder

#### **WSW Weiden-Sumpfwald §**

Meist spontan auf sekundären Feuchtstandorten entstandener Feuchtwald mit Dominanz von Baum- und Strauchweiden.

#### Kartierhinweise

Bei weitgehendem Fehlen von Baumweiden erfolgt die Einordnung bei HS.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WS

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder

### **WSE Erlen- und Eschen-Sumpfwald §**

Meist wechsellasse, von Erlen und/oder Eschen beherrschte Wälder außerhalb von Mooren, Quellbereichen und überfluteten Bach- und Flusstälern.

#### Kartierhinweise

Sumpfige Ausprägungen von Erlen- oder Eschenbeständen in nicht mehr zumindest sporadisch überfluteten Bach- oder Flussauen (ausgedeichte oder sonst trockengelegte Bereiche der ehemaligen Aue) gehören zu 'WSE' und nicht zu 'WE'. Sie sind mit dem Zusatzmerkmal 'Aa' zu kennzeichnen.

Die Grauerle ist in Hamburg gebietsfremd. Daher sind die Bestände, auch mit naturnaher Kraut- und Strauchschicht, zu 'WXZ' zu stellen. Gute Ausprägungen sollten aber mit dem Zusatzmerkmal '+' gekennzeichnet werden.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WS

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder

### **WSZ Sonstiger Sumpfwald §**

Naturnahe Wälder feuchter bis nasser Mineralböden außerhalb der Auen, die sich nicht den zuvor beschriebenen Typen zuordnen lassen.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WS

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder

### **WC Eichen- und Hainbuchenwald nährstoffreicher Standorte (§) (FFH)**

Von Stieleiche und/oder Hainbuche beherrschte Wälder mit oder ohne Beimischung von Buche und/oder Edellaubbäumen (Esche, Linde, Ahorn, Ulme etc.) auf feuchten

bis mäßig trockenen, mäßig bis gut nährstoffversorgten Standorten. Innerhalb der morphologischen Flussaue nur auf Standorten, die dem autotypischen Wasserregime entzogen sind (Deichhinterland). Von den selteneren, nassen Ausprägungen abgesehen handelt es sich durchweg um nutzungsbedingte Ersatzgesellschaften natürlicher Buchenwälder. Die Krautschicht besteht überwiegend aus Arten mesophiler Buchenwälder mit standortsabhängig unterschiedlichen Anteilen von Feuchtezeigern und ist oft reich an Frühjahrsgeophyten.

Nasse Ausprägungen häufig mit viel Esche und/oder Schwarzerle und wohl oft aus Wäldern dieser Baumarten hervorgegangen.

Schattbaumarme Ausprägungen dieser Wälder sind meist reich an mesophilen Sträuchern (Hasel, Weißdorn u. a.).

### Kartierhinweise

Manche Eichen-Hainbuchenwälder lassen noch deutlich Anzeichen historischer Nutzungsformen (Nieder- und Mittelwald, Schneitelwirtschaft) erkennen. Diese sollten mithilfe der entsprechenden Zusatzmerkmale angegeben werden.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Feuchte bis nasse Eichen-Hainbuchen Wälder entsprechen ggf. den Kriterien eines Sumpfwaldes nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG (vgl. WCF)

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Die feuchten bis nassen Ausprägungen der Eichen- und Hainbuchenwälder außerhalb der Auen sind dem LRT 9160 der FFH-Richtlinie zugeordnet.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder)

### FFH-Lebensraumtyp

(9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum])

### Kennzeichnende Arten

Anemone nemorosa, Carpinus betulus, Corylus avellana, Crataegus spec., Dactylis polygama, Galeobdolon luteum, Galium odoratum, Milium effusum, Quercus robur, Stellaria holostea, Tilia cordata

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Carex sylvatica, Galium sylvaticum, Lysimachia nemorum, Mercurialis perennis, Ra-

nunculus auricomus agg., Veronica montana, Viola reichenbachiana

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Carpinion betuli Issler 31

### **WCF Eichen- und Hainbuchenwald feuchter bis nasser Standorte (§) FFH 9160**

Eichen- und Hainbuchenwälder auf staufeuchten bis staunassen oder grundfeuchten bis grundnassen, mäßig bis gut nährstoffversorgten Standorten. Überwiegend auf Lehmböden, bei günstiger Nährstoffversorgung höher anstehenden Grundwassers aber auch auf Sandböden möglich. Krautschicht aus Feuchte- und/oder Nässezeigern und mesophilen Arten. Auf basenärmeren Standorten der Einheit auch unter Beteiligung von Säurezeigern, v. a. Schattenblümchen, Waldgeißblatt, Wald-Reitgras.

### Kartierhinweise

Die Abgrenzung zu Eichen- und Hainbuchenwäldern mittlerer Standorte ('WCM') erfolgt aufgrund des verbreiteten Vorkommens von Feuchte- oder Nässezeigern. Bei (trenn)artenarmer Krautschicht erfolgt die Abgrenzung aufgrund des Standortes: grundwassernahe oder mindestens staufeuchte Standorte gehören zu 'WCF'. Vorkommen auf Standorten ohne oder mit nur geringem Wasserüberschuss (stau- oder grundfrische Standorte) werden bei 'WCM' eingeordnet.

Neben den genannten kennzeichnenden Arten treten vor allem in nassen Ausprägungen auch *Alnus glutinosa*, *Angelica sylvestris*, *Carex acutiformis*, *Crepis paludosa*, *Iris pseudacorus*, *Filipendula ulmaria*, *Fraxinus excelsior* oder *Lysimachia vulgaris* auf.

Besonders reiche Ausprägungen auch mit *Allium ursinum*, *Arum maculatum* und vielen der unter wertgebende Arten aufgeführten.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Bei regelmäßigem Auftreten von Feuchtezeigern, d. h. Arten der Röhrichte, Großseggenrieder, Flutrasen oder Feuchtwiesen, entsprechen Feuchte bis nasse Eichen-Hainbuchen Wälder gegebenenfalls den Kriterien eines Sumpfwaldes nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Die Kartiereinheit entspricht dem LRT 9160 der FFH-Richtlinie.

Der Waldtyp kommt oft kleinflächig in Geländemulden des Jungmoränengebietes vor und ist dort meist eng mit weiteren mesophilen Waldtypen verzahnt. Zumindest in FFH-Gebieten muss die Einheit dennoch flächenscharf ausgegrenzt werden.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder)

### FFH-Lebensraumtyp

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]

### Kennzeichnende Arten

*Abies alba*, *Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Aegopodium podagraria*, *Ajuga reptans*, *Allium ursinum*, *Alnus glutinosa*, *Anemone nemorosa*, *Arum maculatum*, *Asarum europaeum*, *Athyrium filix-femina*, *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Cardamine bulbifera*, *Cardamine impatiens*, *Carex acutiformis*, *Carex brizoides*, *Carex remota*, *Carpinus betulus*, *Circaea lutetiana*, *Convallaria majalis*, *Corydalis cava*, *Corydalis solida*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Dactylis polygama*, *Deschampsia cespitosa*, *Dryopteris filix-mas*, *Epipactis helleborine*, *Euonymus europaeus*, *Fagus sylvatica*, *Festuca gigantea*, *Festuca heterophylla*, *Filipendula ulmaria*, *Fraxinus excelsior*, *Gagea lutea*, *Galium odoratum*, *Geum urbanum*, *Hedera helix*, *Humulus lupulus*, *Ilex aquifolium*, *Impatiens noli-tangere*, *Iris pseudacorus*, *Leucojum vernum*, *Lonicera periclymenum*, *Lonicera xylosteum*, *Lysimachia vulgaris*, *Milium effusum*, *Moehringia trinervia*, *Molinia caerulea* agg., *Oxalis acetosella*, *Phyteuma nigrum*, *Poa chaixii*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Populus tremula*, *Prunus avium*, *Prunus padus*, *Pteridium aquilinum*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Ribes rubrum*, *Rumex sanguineus*, *Salix caprea*, *Scilla bifolia*, *Scrophularia nodosa*, *Sorbus aucuparia*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria holostea*, *Stellaria nemorum*, *Tilia cordata*, *Ulmus glabra*, *Viburnum opulus*, *Vinca minor*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Adoxa moschatellina*, *Agrostis canina*, *Anemone ranunculoides*, *Brachypodium sylvaticum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Campanula trachelium*, *Carex pallescens*, *Carex sylvatica*, *Corydalis intermedia*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Equisetum hyemale*, *Equisetum pratense*, *Equisetum sylvaticum*, *Gagea spathacea*, *Geum rivale*, *Hepatica nobilis*, *Lathraea squamaria*, *Listera ovata*, *Luzula pilosa*, *Lysimachia nemorum*, *Malus sylvestris*, *Melampyrum pratense*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Paris quadrifolia*, *Phyteuma spicatum*, *Platanthera chlorantha*, *Potentilla sterilis*, *Primula elatior*, *Pulmonaria obscura*, *Ranunculus auricomus* agg., *Ranunculus lanuginosus*, *Sanicula europaea*, *Selinum carvifolia*, *Stellaria alsine*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Valeriana dioica*, *Veronica montana*, *Viola reichenbachiana*

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Stellario holostea-Carpinetum betuli Oberd. 57

## **WCM Eichen- und Hainbuchenwald mittlerer bis trockener Standorte**

Nutzungsbedingte Ersatzgesellschaften auf Buchenwaldstandorten. Die Kraut- und Strauchschicht ist von mesophilen Arten geprägt, Feuchtezeiger treten deutlich zurück oder fehlen ganz. Vor allem auf ärmeren Standorten der Einheit können neben mesophilen Arten auch Säurezeiger auftreten.

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Fagetalia sylvaticae Pawl. in Pawl. et al. 28

## **WCZ Eichen- und Hainbuchenwald mit hohen Fremdholzanteilen**

Die Strauch- und Krautschicht dieses Biotoptyps entspricht weitgehend den vorgenannten Typen ('WCF, WCM'). Die Baumschicht wird von für 'WC' typischen Haupt- und Nebenbaumarten beherrscht (Stieleiche und/oder Hainbuche haben den größten Anteil an diesen typischen Baumarten), weist daneben jedoch einen 30 % übersteigenden Deckungsanteil an Fremdbaumarten (Nadelbaumarten, gebietsfremde Laubbaumarten) auf.

### Kartierhinweise

Um das Entwicklungspotential bei Biotopen dieser Einheit rasch erfassen zu können, sind Bestände, die auf Standorten wachsen, die 'WCF' entsprechen, mit dem Zusatzmerkmal 'f' zu kennzeichnen. Bestände, die auf Standorten wachsen, die 'WCM' entsprechen, werden mit dem Zusatzmerkmal 't' versehen.

## **WM Buchenwald (FFH)**

Natürliche oder naturnahe Buchen(misch)wälder auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Böden mit Deckungsanteilen von wenigstens 50 % Rotbuche.

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

Auf feuchten Standorten können höhere Anteile von Eichen (meist nutzungsbedingt) und Eschen beigemischt sein. Hier schließen Hartholz-Auwälder ('WH') und Erlen-Eschen-Auwälder ('WE') standörtlich an.

Eine Strauchschicht aus Naturverjüngung oder Gebüscharten ist in älteren Buchenwäldern wegen der starken Bodenbeschattung oft nur wenig entwickelt oder fehlend. Die Krautschicht ist hoch spezialisiert und oft deckungsarm. Lediglich auf basenreicheren Standorten entwickeln Geophyten im Frühjahr, vor dem Laubaustrieb der Buche, teilweise geschlossene Krautschichten auch in geschlossenen Buchenwäldern. Auch eine Beimischung von Baumarten, die in stärkerem Umfang Licht an den Boden lassen (z. B. Eiche, Esche), führt meist zu höheren Deckungsgraden in Kraut- und Strauchschicht.

### Kartierhinweise

Alle naturnahen Buchenwälder sind kartierwürdig.

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

### Optimale Kartierzeit

Mai - Juni, auf basenärmeren Standorten auch bis August (September) gut kartierbar.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Naturnah entwickelte Buchenwälder mit höchstens 30 % Fremdbaumarten in der ersten Baumschicht sind den LRT 9110 und 9130 der FFH-Richtlinie zuzuordnen. Ausprägungen mit zahlreichem Vorkommen der Stechpalme (meist des Untertyps WMS) erhalten das Zusatzmerkmal 'il' = Ilex-reich.

### FFH-Lebensraumtyp

(9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum))

(9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum))

### Kennzeichnende Arten

*Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Fagion *sylvaticae* Luquet 26, Luzulo-Fagion Lohmeyer et R. Tx. in R. Tx. 54, Quercion *robori-petraeae* Br.-Bl. 32

## **WMM Buchenwald basenreicher Standorte FFH 9130**

Buchenwälder mit höchstens 30 % Fremdholzanteil in der ersten Baumschicht auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, mehr oder weniger basen- und nährstoffreichen Lehmböden. Auch grundfrische bis -feuchte Sandböden mit basenreicherem Grundwasser. Krautschicht mit hohen Anteilen mesophiler Arten. Pflanzensoziologisch weitgehend den Perlgras- oder Waldmeister-Buchenwäldern zuzurechnen.

### Kartierhinweise

Bestände in denen Fremdbaumarten einen Deckungsanteil über 30 % erreichen, sind bei WMZ einzuordnen.

Insbesondere auf Grundwasserstandorten kann es zur Ausbildung von Beständen kommen, in denen im Sommeraspekt Säurezeiger (v. a. Adlerfarn) vorherrschen und der von mesophilen Arten beherrschte Frühjahrsaspekt (Geophyten) nicht mehr er-

kannt wird. Ausprägungsabhängig muss für die korrekte Zuordnung die Kartierung ggf. frühzeitig im Jahr erfolgen (vgl. Hinweise nach FFH-Richtlinie).

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Alle Bestände des Biotoptyps 'WMM' entsprechen dem LRT 9130 der FFH-Richtlinie. Für die korrekte Zuordnung zum LRT 9130 ist in diesen Fällen unbedingt eine frühzeitige Kartierung erforderlich.

### FFH-Lebensraumtyp

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

### Kennzeichnende Arten

*Abies alba*, *Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Allium ursinum*, *Anemone nemorosa*, *Arum maculatum*, *Asarum europaeum*, *Athyrium filix-femina*, *Betula pendula*, *Bromus ramosus* agg., *Cardamine bulbifera*, *Carex digitata*, *Carex remota*, *Carpinus betulus*, *Circaea lutetiana*, *Convallaria majalis*, *Corydalis cava*, *Corydalis solida*, *Dactylis polygama*, *Daphne mezereum*, *Dryopteris carthusiana*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris filix-mas*, *Epipactis helleborine*, *Fagus sylvatica*, *Festuca gigantea*, *Fraxinus excelsior*, *Gagea lutea*, *Galium odoratum*, *Hedera helix*, *Ilex aquifolium*, *Impatiens noli-tangere*, *Lathyrus vernus*, *Leucojum vernum*, *Lilium martagon*, *Lonicera xylosteum*, *Luzula nivea*, *Maianthemum bifolium*, *Melampyrum sylvaticum*, *Milium effusum*, *Mycelis muralis*, *Oxalis acetosella*, *Petasites albus*, *Phyteuma nigrum*, *Picea abies*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Populus tremula*, *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Salix caprea*, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*, *Scrophularia nodosa*, *Senecio ovatus*, *Sorbus aucuparia*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria holostea*, *Stellaria nemorum*, *Taxus baccata*, *Tilia cordata*, *Ulmus glabra*, *Viola riviniana*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Actaea spicata*, *Adoxa moschatellina*, *Anemone ranunculoides*, *Brachypodium sylvaticum*, *Campanula trachelium*, *Carex sylvatica*, *Corydalis intermedia*, *Equisetum hyemale*, *Equisetum pratense*, *Festuca altissima*, *Gagea spathacea*, *Galium sylvaticum*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Hepatica nobilis*, *Hieracium murorum*, *Hypericum montanum*, *Luzula pilosa*, *Lycopodium annotinum*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Neottia nidus-avis*, *Paris quadrifolia*, *Phegopteris connectilis*, *Phyteuma spicatum*, *Primula elatior*, *Pulmonaria obscura*, *Ranunculus auricomus* agg., *Ranunculus lanuginosus*, *Sanicula europaea*, *Solidago virgaurea*, *Veronica montana*, *Viola reichenbachiana*

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Fagion sylvaticae Luquet 26



## **WMS Buchenwald basenarmer Standorte FFH 9110**

Bodensaure Buchenwälder auf feuchten bis trockenen, mäßig bis ausgeprägt basenarmen Sand- und Lehmböden. Buchenanteil in der Hauptschicht mindestens 50 %. Fremdbaumanteile höchstens 30 %. Häufig mit Eichen-Beimischungen.

Die oft spärlich entwickelte Krautschicht wird von Säurezeigern beherrscht. Frühjahrsgeophyten treten allenfalls vereinzelt auf (*Anemone nemorosa*, *Ficaria verna*).

Pflanzensoziologisch wird die Einheit heute weitestgehend den Hainsimsen-Buchenwäldern i. w. S. zugerechnet.

### Kartierhinweise

Insbesondere auf besseren Standorten der Einheit treten auch *Anemone nemorosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Ficaria verna*, *Milium effusum*, *Oxalis acetosella*, *Stellaria holostea* neben den genannten kennzeichnenden Arten auf. Werden diese Arten aspektbildend, ist zu prüfen, ob nicht eine Zuordnung zu 'WMM' erfolgen muss.

Mit Schwerpunkt in feuchten Einheiten treten auf: *Dryopteris dilatata*, *Lonicera periclymenum* und v. a. *Molinia caerulea*.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Alle Bestände des Biotoptyps WMS entsprechen dem LRT 9110 der FFH-Richtlinie.

### FFH-Lebensraumtyp

9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

### Kennzeichnende Arten

*Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Agrostis capillaris*, *Anemone nemorosa*, *Athyrium filix-femina*, *Betula pendula*, *Carex brizoides*, *Carex pilulifera*, *Carpinus betulus*, *Convallaria majalis*, *Cytisus scoparius*, *Deschampsia cespitosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Digitalis purpurea*, *Dryopteris carthusiana*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris filix-mas*, *Epilobium angustifolium*, *Fagus sylvatica*, *Festuca heterophylla*, *Festuca ovina*, *Frangula alnus*, *Hieracium lachenalii*, *Hieracium laevigatum*, *Hieracium sabaudum*, *Holcus mollis*, *Ilex aquifolium*, *Lonicera periclymenum*, *Luzula luzuloides*, *Luzula sylvatica*, *Maianthemum bifolium*, *Melampyrum sylvaticum*, *Milium effusum*, *Moehringia trinervia*, *Molinia caerulea* agg., *Mycelis muralis*, *Oxalis acetosella*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Poa chaixii*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Populus tremula*, *Pteridium aquilinum*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia*, *Stellaria holostea*, *Tilia cordata*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*, *Viola riviniana*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Blechnum spicant*, *Calamagrostis arundinacea*, *Calluna vulgaris*, *Carex sylvatica*, *Festuca altissima*, *Galium saxatile*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Hieracium murorum*,

Hieracium umbellatum, Hypericum pulchrum, Lathyrus linifolius, Luzula pilosa, Lycopodium annotinum, Melampyrum pratense, Phegopteris connectilis, Pyrola minor, Solidago virgaurea, Teucrium scorodonia

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

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

### **WMZ Sonstiger Buchenwald**

Von Buche beherrschte Mischwälder armer bis reicher und trockener bis feuchter Sand- und Lehmböden, die nicht den LRT 9110 oder 9130 entsprechen. Standortfremde Mischbaumarten (also gebietsfremde Baumarten und nicht standortheimische Baumarten) weisen in der herrschenden Bestandesschicht in der Regel einen Deckungsanteil über 30 % auf.

### **WQ Bodensaurer Eichen-Mischwald (§) (FFH)**

Von Stiel- oder Traubeneiche beherrschte Mischwälder aus Eichen, Birken, Buchen (und Kiefern) auf basenarmen Standorten. Vorkommen meist auf sandigen Standorten in binnenländischen Dünen-, Sander- oder Altmoränengebieten. Gelegentlich auch auf armen Lehm- oder Tonböden möglich.

In Hamburg wohl allenfalls in sehr feuchten bis nassen Ausprägungen potentiell natürlich, sonstige Vorkommen durchweg nutzungsbedingt.

#### Kartierhinweise

Alle Wälder dieses Typs sind kartierwürdig.

Sind innerhalb eines nicht mit weiteren Eichenwäldern verbundenen Waldgebietes keine Altbestände des Typs 'WQT, WQF' oder 'WQM' vorhanden, so sind Biotope dieser Typen zwingend mit dem Zusatzmerkmal 'j' zu kennzeichnen (vgl. Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie).

Viele Eichen-Mischwälder auf Sandböden sind stark durch Devastierungen der Heidezeit geprägt. Historische Nutzungen wie Plaggenhieb, Streunutzung u. a. haben zu der Verarmung vieler Waldstandorte, die heute hierher zu ordnen sind, beigetragen. Dadurch wurde die Konkurrenzkraft der Kiefer soweit gestärkt, dass Deckungsanteile bis zu 30 % als biototypisch aufgefasst werden sollen.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

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 § 30 BNatSchG geschützt.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Alle Wälder dieser Biotoptypengruppe auf Sandböden einschließlich irreversibel entwässerter Moorböden gehören zum LRT 9190 'Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*'. Das Alter bezieht sich dabei auf das Alter des Lebensraums, nicht der Bäume im einzelnen Bestand. Bei Vorkommen auf historisch alten Waldstandorten kann daher davon ausgegangen werden, dass der Lebensraum das Kriterium -alt- erfüllt. Hier sind auch jüngere Bestände bei Vorliegen der standörtlichen Voraussetzungen in den LRT einzubeziehen (also im Zweifelsfall auch bei wenigen Kennarten bereits als 'WQ' und nicht als 'WJL' zu kartieren).

In Gebieten, die seit Ausgang des Mittelalters nicht durchgängig bewaldet waren, sind strengere Kriterien anzulegen. Hier erfolgt die Zuordnung zum LRT (Kartierung als 'WQ') erst, wenn eine lebensraumtypische Krautschicht gut entwickelt ist. Außerdem soll mindestens ein Teil der Eichenbestände des Gebietes 100 Jahre oder älter sein (Altbestände). Eine enge Komplexlage zwischen den Eichenbeständen ist nicht erforderlich, solange die Flächen durch Waldstandorte verbunden sind. Bei Trennung durch Offenland- oder Siedlungsbiotope ist jedes Waldstück für sich zu beurteilen.

Sonstige bodensaurer Eichen-Mischwälder sind bei Fehlen von Altbeständen innerhalb eines gegenüber anderen Vorkommen isolierten Kartiergebietes mit dem Zusatzmerkmal 'j' - 'junge Ausprägung' zu kennzeichnen. Sie sind derzeit kein FFH-Lebensraumtyp, werden sich ohne wesentliche sonstige Veränderungen aber im Zeitablauf dorthin entwickeln (Entstehung von Altbeständen).

Bei Vorliegen oben skizzierter Voraussetzungen werden auch Bestände mit Dominanz von Traubeneiche (*Quercus petraea*) in den LRT 9190 eingeschlossen.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)

### FFH-Lebensraumtyp

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

### Kennzeichnende Arten

*Agrostis capillaris*, *Alnus glutinosa*, *Anthoxanthum odoratum*, *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Carex pilulifera*, *Carpinus betulus*, *Ceratocarpus claviculata*, *Convallaria majalis*, *Cytisus scoparius*, *Deschampsia cespitosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Dryopteris dilatata*, *Fagus sylvatica*, *Festuca heterophylla*, *Festuca ovina*, *Frangula alnus*, *Hieracium lachenalii*, *Hieracium laevigatum*, *Hieracium sabaudum*, *Holcus mollis*, *Ilex aquifolium*, *Lonicera periclymenum*, *Luzula campestris*, *Luzula luzuloides*, *Lysimachia vulgaris*, *Maianthemum bifolium*, *Milium effusum*, *Moehringia trinervia*, *Molinia caerulea* agg., *Oxalis acetosella*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Poa nemoralis*, *Polypodium vulgare*, *Populus tremula*, *Pteridium aquilinum*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Stellaria holostea*, *Tilia cordata*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*, *Viola riviniana*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Blechnum spicant, Calamagrostis arundinacea, Calluna vulgaris, Empetrum nigrum, Equisetum pratense, Equisetum sylvaticum, Festuca filiformis, Fragaria vesca, Galium saxatile, Hieracium murorum, Hieracium umbellatum, Hypericum pulchrum, Juniperus communis, Lathyrus linifolius, Luzula pilosa, Melampyrum pratense, Osmunda regalis, Polygonatum odoratum, Potentilla erecta, Pyrola minor, Solidago virgaurea, Teucrium scorodonia, Vaccinium vitis-idaea, Vicia cassubica

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Quercion robori-petraeae Br.-Bl. 32

### **WQT Bodensaurer Eichen-Birken-Wald trockener Sandböden (§) (FFH 9190)**

Eichen-(Misch)wald auf trockenen, nicht oder nur schwach verlehmtten Sandböden, ohne oder mit allenfalls geringem Grundwassereinfluss. Eichenarten haben den größten Deckungsanteil in der herrschenden Baumschicht. Eichen und Sandbirke erreichen zusammengenommen einen Deckungsanteil über 50 %. Als biotoptypische Nebenbaumarten treten vor allem Kiefer, Zitterpappel und Vogelbeere auf. Der Deckungsanteil standortfremder Baumarten im Herrschenden liegt bei höchstens 30 %. Die Krautschicht ist von Säurezeigern bestimmt. Frischezeiger und mäßig anspruchsvolle Arten fehlen weitgehend.

### Kartierhinweise

Deckungsanteile der Kiefer oberhalb 30 % werden als standortfremd angesprochen.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WQ

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe WQ

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)

### FFH-Lebensraumtyp

(9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur)

### Kennzeichnende Arten

*Agrostis capillaris*, *Carex pilulifera*, *Festuca ovina* agg., *Hieracium laevigatum*, *Holcus mollis*, *Luzula campestris*, *Polypodium vulgare*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Calluna vulgaris*, *Campanula rotundifolia*, *Galium saxatile*, *Hieracium murorum*, *Hieracium umbellatum*, *Melampyrum pratense*, *Teucrium scorodonia*

## **WQM Eichenmischwald frischer Sandböden (FFH 9190)**

Von Eiche beherrschte (Misch)Wälder auf frischen bis mäßig trockenen, verlehmtten Sandböden oder Zweischichtböden (Sand über Lehm/Ton), seltener auch unverlehmtte, grundfrische Sandböden mit mäßig basenreichem Grundwasser.

Der Deckungsanteil von Eiche im Herrschenden beträgt mindestens 50 %. Als biotoptypische Nebenbaumarten treten vor allem Buche, Sand- und Moorbirke sowie Zitterpappel, seltener auch Winterlinde, Bergahorn, Spitzahorn oder Hainbuche auf. Standortfremde Baumarten nehmen im Herrschenden höchstens 30 % ein.

Die Krautschicht wird in der Regel von Säurezeigern beherrscht. Hinzu kommen etwas anspruchsvollere Arten und Frischezeiger. Mesophile Arten treten jedoch allenfalls vereinzelt auf.

### Kartierhinweise

Bestände mit starker Ruderalisierung und deutlichem Zurücktreten von Kennarten bodensaurer Wälder werden bei 'WQZ' eingeordnet. Fehlen diese Kennarten nahezu vollständig, so sind die Bestände WXH zuzuordnen.

Zu 'WQM' gehören auch Eichen-Hainbuchenwälder mit einer Krautschicht aus Säurezeigern, sofern Feuchtezeiger weitgehend fehlen (sonst zu 'WQF').

Die Kiefer wird auf diesen relativ besseren Standorten innerhalb der Biotoptypengruppe 'WQ' als standortfremd aufgefasst.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe WQ

### FFH-Lebensraumtyp

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

### Kennzeichnende Arten

*Agrostis capillaris*, *Carex pilulifera*, *Dryopteris dilatata*, *Holcus mollis*, *Luzula campestris*, *Milium effusum*, *Mycelis muralis*, *Oxalis acetosella*, *Polygonatum multiflorum*,

Stellaria holostea

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrimonia eupatoria, Agrimonia procera, Calluna vulgaris, Galium saxatile, Hypericum pulchrum, Luzula pilosa, Melampyrum pratense

#### **WQL Bodensaure Eichen-Mischwälder auf Lehm- oder Tonböden (FFH 9190)**

Von Stiel- oder Traubeneiche beherrschte (Misch)wälder auf Lehm- oder Tonböden. Eichenanteil im Herrschenden mindestens 50 %. Die Krautschicht ist von Säurezeigern geprägt. Nasse bis trockene Ausprägungen möglich. Meist auch anspruchsvollere Arten in der Krautschicht vertreten (vgl. bei 'WQM'). Mesophile Arten treten allenfalls vereinzelt oder punktuell auf.

#### Kartierhinweise

Dieser Biotoptyp ist in Hamburg selten. Die standörtliche Zuordnung ist sorgfältig zu prüfen. Vorkommen auf sandigen Lehmen oder auf Lehmen mit einer, auch geringmächtigen, Geschiebedecksand-Überlagerung gehören zu 'WQM'.

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe WQ

#### FFH-Lebensraumtyp

(9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur)

#### **WQF Bodensaurer Eichen-Birken-Mischwald feuchter bis nasser Sandböden (§) (FFH 9190)**

Eichen-(Misch-)Wald auf feuchten bis nassen Sandböden, auch Zweischichtböden. Nasseste Ausprägungen selten auch vermoort. Eichenarten haben den größten Deckungsanteil in der herrschenden Baumschicht. Stieleiche und Birkenarten erreichen zusammengenommen einen Deckungsanteil über 50 %. Als biotoptypische Nebenbaumarten treten vor allem Kiefer, Zitterpappel und Vogelbeere auf. Der Deckungsanteil standortfremder Baumarten im Herrschenden liegt bei höchstens 30 %. Die Krautschicht ist von Säurezeigern bestimmt. Neben den Kennarten des mageren, bodensauren Standortes (vgl. 'WQ') treten Feuchte- oder Nässezeiger auf. Oft sind sie aspektbestimmend.

#### Kartierhinweise

Deckungsanteile der Kiefer oberhalb 30 % werden als standortfremd angesprochen.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Bei regelmäßigem Auftreten von Feuchtezeigern, d. h. Arten der Röhrichte, Großseggenrieder, Flutrasen oder Feuchtwiesen, auf vermoorten Standorten auch Torfmoose, v. a. Sphagnum palustre, Sphagnum recurvum agg., entsprechen 'Bodensaurer Eichen-Birken-Mischwald feuchter bis nasser Sandböden' gegebenenfalls den Kriterien eines Sumpfwaldes nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe WQ

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder)

### FFH-Lebensraumtyp

(9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur)

### Kennzeichnende Arten

Betula pubescens, Dryopteris dilatata, Lysimachia vulgaris, Molinia caerulea, Sphagnum angustifolium, Sphagnum fallax, Sphagnum palustre

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrostis canina, Carex canescens, Lysimachia thyrsiflora

## **WQZ Sonstige bodensaure Eichen-Mischwälder**

Eichen-Mischwälder, die wegen erhöhter Fremdholzanteile nicht bei 'WQF, WQT' oder 'WQM' eingeordnet werden können oder deren Krautschicht so gestört ist, dass Ruderalisierungs- und sonstige Störungszeiger die typischen Kennarten bodensaurer Standorte weitgehend verdrängt haben.

### Kartierhinweise

Die Zuordnung zu 'WQ' erfordert bei nur in geringem Umfang vorhandener Kennarten bodensaurer Wälder zumindest deren stetiges Auftreten in der Fläche. Fehlen Kennarten auf größeren Flächen nahezu vollständig, so sind die Bestände bei 'WXH' einzuordnen.

## **WN Nadelwald/-forst, naturnah (§)**

Hier werden sowohl „halbnatürliche“ (nur mittelbar anthropogen entstandene) Nadelwälder eingeordnet, als auch Nadelforste unmittelbar anthropogener Entstehung - vor allem auf historisch alten Waldstandorten -, die aufgrund eines hohen Anteils standortheimischer Arten, eines ausgeprägten Strukturreichtums o. ä. als besonders wertvolle Nadelbaumbestände betrachtet werden. Die Kraut(- und Strauch)schicht ist standorttypisch ausgeprägt. Von außen wirkende Störeinflüsse (Stickstoffimmissionen, siedlungstypische Einflüsse (Gartenabfälle, Neophyten, mechanische Einflüsse auf Kraut- oder Strauchsicht), Entwässerung etc.), die eine gerichtete Biotopveränderung induzieren könnten, sind in der aktuellen Biotopausprägung nicht erkennbar. Struktur- und Artenreichtum steigen in der Regel mit dem Bestandesalter. Insofern sind alte Bestände meist wertvoller als jüngere.

Aufgrund der Breite der besiedelten Standortpalette und des meist deutlichen anthropogenen Einflusses bleibt eine sozio-ökologische Definition in vielerlei Hinsicht unzulänglich. Als wesentliches Kriterium für eine operationale Abgrenzung zu den naturfernen Nadelforsten ('WZ') wird daher die Biotopbewertung herangezogen: Nadelbaumbestände mit einer Gesamtbewertung von 6 oder mehr gehören zu 'WN', soweit sie die bei den einzelnen Typen genannten zusätzlichen Anforderungen erfüllen.

### Kartierhinweise

Nadelforsten dieses Typs sind in der Regel kartierwürdig. Abgesehen von Kiefern-Sukzessionen nach Heide handelt es sich i. d. R. um unmittelbar anthropogen entstandene Waldbestände.

Entscheidend für eine Zuordnung zu 'WN' ist das Vorherrschen von Nadelbäumen in der herrschenden Bestandesschicht. Etliche der hier einzuordnenden Bestände weisen möglicherweise einen Laubbaum- (meist Buchen-) Voranbau auf, der ebenfalls hohe Deckungsgrade erreicht. Die Gesamtdeckung von Laubbäumen kann also ggf. höher sein, als die von Nadelbäumen.

Die Kiefer ist die einzige in Hamburg gebietsheimische Nadelbaumart. Menschliche Einflüsse auf Waldbestände und Böden der vergangenen Jahrhunderte haben ihren potentiellen Siedlungsraum vergrößert, so dass sie heute in vielen Gebieten Hamburgs als - zumindest vorübergehend - standortheimisch angesprochen werden kann. Das gilt (in diesem Umfang) für die übrigen Nadelbaumarten nicht. Daher sind für Kiefernbestände die grundsätzlichen Anforderungen für eine Zuordnung zu 'WN' geringer anzusetzen, als für die übrigen Nadelbaumbestände. Dies gilt insbesondere auf ärmeren Standorten. In Grenzfällen der Zuordnung zu 'WZ' oder 'WN' sind daher Kiefernbestände auf basenärmeren Standorten eher bei 'WN' einzuordnen; die übrigen Nadelbaumbestände eher bei 'WZ'.

Da die Biotopbewertung wesentliche Eingangsgröße für die Kartiereinheit WN ist, ist eine sorgfältige Bewertung der Einzelkriterien der Biotopbewertung erforderlich, um ein objektiv nachvollziehbares Gesamturteil zu erhalten.

Hierbei ist folgendes zu beachten:

Die meisten Nadelbaumbiotope sind hinsichtlich Seltenheit mit 5 oder 6 zu bewerten, selten höher. Das Biotopalter (nicht Bestandesalter!) ist i. d. R. bei 6 oder 7 einzuord-



nen, selten 5 oder 8. Bei Beständen in größeren Waldkomplexen liegt der Belastungsgrad meist bei 6, 7 oder 8. Vor allem in kleineren, isolierten Waldflächen oder am Außenrand größerer Waldkomplexe durch Außeneinflüsse oft auch bei 3, 4 oder 5. Die ökologische Funktion ist innerhalb von Wäldern meist mit 5, 6, 7 (oder 8) zu beurteilen. Isolierte Bestände mit 4 oder, bei Lage innerhalb wertvoller Nichtwald-Lebensräume, ggf. auch mit 3 (oder weniger).

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Gut durchlichtete Bestände in wärmebegünstigter Lage, die in der Krautschicht vermehrt Arten der Trockenrasen und Heiden führen, sind nach § 30 BNatSchG geschützt.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)

#### Kennzeichnende Arten

*Picea abies*, *Pinus sylvestris*

#### **WNK Kiefernwald, naturnah, auf trocken-mageren Standorten (§)**

Halbnatürliche und naturnahe Kiefernwälder auf trocken-mageren Sandböden der Dünengebiete des Elbtals sowie der Geest- und Sandergebiete im Süden und Westen Hamburgs. Wälder dieses Typs besiedeln die auch für trockene Birken-Eichenwälder typischen Standorte und weisen bei naturnaher Entwicklung mit Ausnahme der Baumschicht auch weitgehend deren Artenzusammensetzung auf (vgl. auch 'WQT'). Sie sind im Bereich ehemaliger Heidegebiete teilweise aus sukzessionaler Entwicklung hervorgegangen und dann oft zwergstrauchreich ausgeprägt.

Die Bestände weisen einen großen Strukturreichtum und/oder eine große Artendiversität sowie viel starkes Totholz und/oder Habitatbäume auf. Es sind mindestens sechs liegende oder stehende starke Totholzstämme (BHD oder Durchmesser am stärkeren Ende - 40 cm; Mindestlänge 5 m) oder Habitatbäume (Horst- und Höhlenbäume, Bäume mit zahlreichen Pilzkonsolen, Kratteichen ...) je Hektar Bestandesfläche vorhanden.

#### Kartierhinweise

Der Mindestwert von sechs Bäumen je Hektar kann auch aus einer Kombination von Habitatbäumen und Totholz erreicht werden. Wird dieser Wert nicht erreicht, ist der Bestand bei 'WZK' (oder 'WPZ') einzuordnen.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe WN

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)

### Kennzeichnende Arten

*Agrostis capillaris*, *Betula pendula*, *Cladonia spec.*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca ovina agg.*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium myrtillus*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Calluna vulgaris*, *Corynephorus canescens*, *Leucobryum glaucum*, *Melampyrum pratense*

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Betulo-Quercetum (Gaume 24) Tx. 37

## **WNN Kiefernwald, naturnah, auf feuchten Standorten**

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

Die Bestände weisen einen großen Strukturreichtum und/oder eine große Artendiversität sowie viel starkes Totholz und/oder Habitatbäume auf. Es sind mindestens sechs liegende oder stehende starke Totholzstämme (BHD oder Durchmesser am stärkeren Ende - 40 cm; Mindestlänge 5 m) oder Habitatbäume (Horst- und Höhlenbäume, Bäume mit zahlreichen Pilzkonsolen, Kratteichen ...) je Hektar Bestandesfläche vorhanden.

### Kartierhinweise

Der Mindestwert von sechs Bäumen je Hektar kann auch aus einer Kombination von Habitatbäumen und Totholz erreicht werden. Wird dieser Wert nicht erreicht, ist der Bestand bei 'WZK' (oder 'WPZ') einzuordnen.

### Kennzeichnende Arten

*Betula pubescens*, *Molinia caerulea*, *Polytrichum commune*, *Quercus robur*, *Sphagnum fallax*, *Trientalis europaea*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Erica tetralix, Myrica gale

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

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

### **WNF Fichtenforst, naturnah**

Nadelwaldbestände mit mindesten 50 % Fichte in der herrschenden Bestandesschicht. Die herrschende Bestandesschicht ist 100 Jahre oder älter. Die Krautschicht ist standorttypisch mit allenfalls wenigen Störungszeigern.

Die Bestände weisen hohe Anteile standortheimischer Baumarten - ggf. auch nur im Unterstand - auf. Die Gesamtdeckung der standortheimischen Gehölze (Baum- und/oder Straucharten) erreicht mindestens 40 % der Bestandesfläche.

Die Bestände weisen einen großen Struktureichtum, eine hohe Altersdiversität der Gehölze und viel starkes Totholz auf. Es sind mindestens sechs liegende oder stehende starke Totholzstämme (BHD oder Durchmesser am stärkeren Ende - 50 cm; Mindestlänge 5 m) oder Habitatbäume (Horst- und Höhlenbäume, Bäume mit zahlreichen Pilzkonsolen, ...) je Hektar Bestandesfläche vorhanden.

### Kartierhinweise

Der Mindestwert von sechs Bäumen je Hektar kann auch aus einer Kombination von Habitatbäumen und Totholz erreicht werden. Wird eine der Mindestanforderungen für Habitatbäume/Totholz, Alter oder Deckung standortheimischer Gehölze nicht erreicht, ist der Bestand bei 'WZF' einzuordnen.

### **WNZ Sonstiger naturnah entwickelter Nadelforst**

Nadelwaldbestände anderer, forstlich etablierter Arten (Lärchen, Douglasie, Tannen o. a.) oder Mischbestände mit weniger als 50 % Fichte in der herrschenden Bestandesschicht. Sonstige Kriterien und Anforderungen wie 'WNF'.

### **WP Pionierwald/ Vorwald**

Durch Gehölzanflug entstandene Baumbestände auf zuvor waldfreien Standorten bzw. Kahlschlagsflächen, die nicht den übrigen Waldtypen zugeordnet werden können. In der Regel aus reichlich fruktifizierenden Lichtbaumarten mit weit fliegenden Samen.

### Kartierhinweise

Hier werden auch ältere, naturnah entwickelte Bestände von Pionierbaumarten (s. u.) eingeordnet, solange die Ausprägung keine Zuordnung zu einem anderen Waldtyp erlaubt (beispielsweise ältere Birken- oder Ahornwälder) und die Entwicklung der Bestände weitgehend ohne forstliche Einflussnahme abläuft (künstlich begründete oder sonst forstlich geprägte Bestände zu 'WXH'). Reine Gebüschstadien der Sukzession sind unter 'H' zu typisieren.

Die Abgrenzung zu (Sukzessions-) Gebüsch erfolgt aufgrund der Vorherrschaft baumförmig wachsender (= hochwüchsiger, stammbildender) Gehölzarten.

### Optimale Kartierzeit

Mai – September

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Pionier- und Vorwälder im Kontakt zu geschützten Waldtypen, sind in die Schutzfläche einzubeziehen, wenn sie mit dieser eine standörtliche Einheit bilden.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Pionier- und Vorwälder im Kontakt zu Waldtypen, die einem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden sind in die LRT einzubeziehen, wenn sie mit dieser eine standörtliche Einheit bilden. Der Pionierwald Biotoptyp ('WP\*') soll dann als Nebencode angegeben werden.

### Kennzeichnende Arten

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

### **WPB Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald**

Spontan entstandene Vorwälder auf unterschiedlichen Standorten mit Dominanz von Birke, Espe und Salweide.

### Kartierhinweise

Birken-Pionierwälder auf zuvor waldfreien, entwässerten Niedermoorstandorten ohne Bruchwaldarten (vgl. 'WB') erhalten das Zusatzmerkmal sh.

Birken-Anflugwälder auf entwässerten Hoch- und Übergangsmoorstandorten sind bei WBY einzuordnen. Das gilt vor allem für Komplexlagen mit waldfreien Moorbiotopen und mehr oder minder intakten Moorwäldern (vgl. auch Kartierhinweise zu 'WBY' hinsichtlich der Abgrenzung zu Biotoptypen der waldfreien Moore).

### **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 Arten

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

### **WPW Weiden-Pionier- oder Vorwald**

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

#### Kartierhinweise

Pionierwälder mit Vorherrschaft der Schwarzerle werden nur außerhalb der Moore und Auen als 'WP' kartiert. In Mooren erfolgt die Einordnung bei 'WB', in Auen bei 'WE'.

#### Kennzeichnende Arten

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

### **WPZ Sonstiger Pionierwald**

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

### **WX Sonstiger Laubforst, naturfern**

Von Laubbäumen beherrschte, naturferne oder deutlich anthropogen überprägte Baumbestände, die deutlich von der potentiell natürlichen Vegetation abweichen. Laubbaumbestände auf gestörten Standorten oder viele aus Erstaufforstung zuvor waldfreier Flächen hervorgegangene Bestände.

#### Kartierhinweise

Bei Beständen aus vorwiegend gebietsheimischen Laubbäumen sind walddtypische Arten der Krautschicht nur untergeordnet vorhanden oder fehlen völlig. Es dominieren Störungszeiger und Nitrophyten. Bestände aus standortsfremden Laubbäumen sind auch dann zu 'WX' zu stellen, wenn die Kraut- und/oder Strauchschicht relativ naturnah ausgeprägt ist - z. B. Roteichenbestände, aber auch Schwarzerlenbestände auf

frischen bis feuchten Geschiebelehmstandorten.

Bestände, die in Teilen der Kraut- und/oder Gehölzschicht einem heimischen, naturnäheren Laubwaldtyp entsprechen, sollen den entsprechenden Biotoptyp (Siehe 'WE, WH, WW, WB, WC, WQ') als Nebencode erhalten.

Bestände mit nicht ausdifferenzierbarem Anteil eines geschützten Biotoptyps sind in jedem Fall kartierwürdig und mit Einschränkungen evtl. geschützt.

#### Optimale Kartierzeit

Ganzjährig - zur Unterscheidung von Laubwäldern aber bevorzugt von Mai - August.

#### **WXE Roteichenforst**

Naturferne Forste mit Dominanz von Roteichen.

#### **WXG Grauerlenforst**

Naturferne Forste mit Dominanz von Grauerle. Häufig in Bachauen und Niedermoo- ren anstelle von Roterle gepflanzt, teilweise auch in Mischung mit dieser. Vielfach Wiederaufforstung nach langjähriger Waldfreiheit.

#### **WXP Pappelforst**

Naturferne, forstliche Pflanzungen von Pappeln, i. d. R. Hybridsorten, häufig auf ent- wässerten Feuchtstandorten ehemaliger Bruch- und Auwälder. Gerade dort ist die Krautschicht oft von Nitrophyten, v. a. Brennnesseln, gekennzeichnet.

#### **WXR Robinienforst**

Naturferne Forste mit Dominanz von Robinie, oft auf sandigen Standorten.

#### **WXH Laubforst aus heimischen Arten**

Naturferne Forste mit Dominanz heimischer Baumarten, die entweder nicht stand- ortsgemäß oder auf gestörtem Standort etabliert wurden. Auch Dominanzbestände standortheimischer Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft(en), soweit es sich um strukturarme Bestände aus künstlicher Verjüngung handelt.

#### **WXZ Sonstiger Laubforst aus fremdländischen Arten**

Naturferne Forste oder stark anthropogen überprägte Wälder mit Dominanz gebiets- fremder Laubbaumarten, die sich keinem der zuvor beschriebenen Typen zuordnen

lassen.

### **WY Sonstiger Mischwald, naturfern**

Naturferne, forstlich geprägte Waldflächen mit etwa gleich hohen Anteilen von Laub- und Nadelbäumen in der herrschenden Bestandesschicht.

#### Kartierhinweise

Dieser Typ ist sehr restriktiv zu verwenden. Hier werden nur die stark anthropogen beeinflussten Typen eingestuft, die nicht anderen Waldtypen zugeordnet werden können.

#### Optimale Kartierzeit

Ganzjährig

### **WZ Nadelforst, naturfern**

Naturferne Forstbestände mit mehr als 50 % Nadelbaumanteil im Herrschenden. Strukturarme Dickungen und Stangenhölzer ohne oder mit nur geringem, unspezifischem Unterwuchs oder Bestände mit gestörter Krautschicht.

#### Kartierhinweise

Bei 'WZ' werden nur Nadelbaum-Bestände eingeordnet, die nicht zu 'WN' oder 'WBB' gehören.

Bei (Laub-)Nadel-Mischbeständen erfolgt die Zuordnung zum Typ innerhalb dieser Gruppe ggf. nach der häufigsten Nadelbaumart (z. B. 40 % Fichte, 25 % Douglasie, 35 % Buche -> Fichtenforst).

#### Optimale Kartierzeit

Ganzjährig

### **WZK Kiefernforst**

Naturferne, forstlich geprägte Waldbestände mit Dominanz von Kiefern. Die meisten jungen und mittelalten Pflanzbestände auf mäßig oder besser versorgten Standorten gehören hierher.

#### Kartierhinweise

Auf armen, trockenen bis nassen Standorten ist sorgfältig zu prüfen, ob die Bestände

nicht 'WNK, WNN' oder 'WBB' zugeordnet werden können.

### **WZF Fichtenforst**

Naturferne, forstlich geprägte Waldbestände mit Dominanz von Fichten (auch gebietsfremde Arten).

### **WZL Lärchenforst**

Naturferne, forstlich geprägte Waldbestände mit Dominanz von Lärchenarten.

### **WZD Douglasienforst**

Naturferne, forstlich geprägte Waldbestände mit Dominanz von Douglasie.

### **WZZ Sonstiger Nadelforst aus gebietsfremden Arten**

Naturferne, forstlich geprägte Waldbestände mit Dominanz von Nadelbaumarten, die oben nicht aufgeführt wurden (z. B. Küstentanne, Weißtanne).

### **WJ Wald-Jungbestand, junge Aufforstung**

Junge Baumbestände bis einschließlich frühe Stangenholzphase noch ohne die waldtypische Krautschicht.

#### Kartierhinweise

Aufforstungen oder Kulturen sind erst dann bei 'WJ' zu erfassen, wenn die Deckung der Baumarten 50 % erreicht. Vorher sind sie, je nach Ausgangslage, bei 'WI' oder dem jeweiligen Offenlandtyp (z. B. Grünlandtyp bei Grünlandaufforstung) zu erfassen.

Für insgesamt naturfernere Einheiten gilt: die Grenze von Jungbestand zu Forsttyp ('WX, WZ') liegt bei regelmäßig über die Fläche verteilt auftretenden Stammdicken von mehr als 10 cm BHD.

Bei lockerem Gehölzanflug in Offenlandbiotopen ist dieser mit dem Zusatzmerkmal v zum jeweiligen Offenlandbiotop zu erfassen, nicht als 'WJ'. Dichter Gehölzanflug ist in der Regel zu 'WP' zu stellen.

Kleinere Jungbestände im Komplex mit älteren Beständen oder Jungbestände, die bereits eine typische Krautschicht aufweisen, sind bei dem jeweiligen Waldtyp einzuordnen. In einer Übergangsphase, in der die Entwicklungsrichtung durch die Krautschichtzusammensetzung bereits deutlich erkennbar wird, sollte der jeweilige Waldtyp als Nebencode zu 'WJ' erfasst werden. Dies gilt besonders für nach § 30



geschützte Waldbiotope oder für FFH-LRT.

### **WJL Laubwald-Jungbestand**

Künstlich begründete Bestände von heimischen oder nichtheimischen Laubbäumen. Auch große und/oder isolierte Naturverjüngungsbestände (z. B. von Buche) ohne Überhalt und walddtypische Krautschicht.

#### Kartierhinweise

Der Deckungsanteil von Laubbäumen liegt bei mindestens 50 %.

### **WJN Nadelwald-Jungbestand**

Künstlich begründete Bestände von heimischen oder nichtheimischen Nadelbäumen. Auch große Naturverjüngungsbestände ohne walddtypische Krautschicht.

#### Kartierhinweise

Der Deckungsanteil von Laubbäumen liegt unter 50 %.

### **WI Waldlichtungs- oder Kahlschlagsflur (§)**

Vorübergehend waldfreie durch Holznutzung oder Kalamitäten (Sturm, Überflutung, Borkenkäfer ...) entstandene Offenbiotope. Durch verstärkte Besonnung und Erwärmung des Oberbodens wird die Streuzersetzung beschleunigt und vermehrt in der Streu akkumulierter Stickstoff freigesetzt. Die Flächen werden daher rasch von stickstoffliebenden, an Wärme und gute Belichtung angepassten Arten besiedelt. Schon nach ein bis zwei Vegetationsperioden herrschen diese Arten meist vor. Dennoch lassen sich oft bis zur Wiederbewaldung auch typische Waldarten auf der Fläche finden.

#### Kartierhinweise

Kulturflächen sind solange den Waldlichtungsfluren zuzuordnen, bis die Gehölzdeckung wenigstens 50 % erreicht.

Ältere Waldlichtungen, die anstelle von Schlagfluren oder Jungbeständen andere relativ stabile Vegetationsformen entwickelt haben (Sümpfe, Heiden, Magerrasen ...) sind als solche zu erfassen, wenn Arten der Schlagfluren keine wesentlichen Anteile mehr aufweisen. Mischbestände aus krautigen Pflanzen, Brombeeren, Himbeeren und lockeren Strauchbeständen sind aber im Zweifelsfall immer als Waldlichtungsflur zu erfassen.

Auf feuchten bis nassen Standorten können neben den u. g. Kennarten außerdem *Carex acutiformis*, *Eupatorium cannabinum*, *Juncus effusus* u. a. Feuchtezeiger auftreten.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Waldlichtungs- und Schlagfluren, die im Kontakt zu geschützten Waldtypen liegen oder aus diesen hervorgegangen sind, sind geschützt, wenn sie sich über Kennarten diesen standörtlich angliedern lassen und als frühe Sukzessionsstufe zu verstehen sind.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Kleinere Waldlichtungs- und Schlagfluren unter 1,0 ha, die im Kontakt zu Waldlebensräumen der FFH-RL liegen, sind dem benachbarten LRT zuzuordnen, wenn sie sich über Kennarten diesen standörtlich angliedern lassen und als frühe Sukzessionsstufe zu verstehen sind.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 4.1 Bruchwälder), (§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder), (§ 30 (2) 4.3 Auwälder)

## Kennzeichnende Arten

*Arctium nemorosum*, *Atropa bella-donna*, *Calamagrostis epigejos*, *Ceratocarpus claviculata*, *Digitalis purpurea*, *Epilobium angustifolium*, *Galeopsis tetrahit* agg., *Gnaphalium uliginosum*, *Rubus fruticosus* agg., *Rubus idaeus*, *Salix caprea*, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*

## Wertgebende Arten (RL-HH)

*Campanula trachelium*, *Centaurium erythraea*, *Fragaria vesca*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Senecio sylvaticus*

## 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 bestockten Randbäumen. Die Ausprägung der Vegetation entspricht in der Regel dem anschließenden Waldtyp, ist jedoch oft artenreicher.

## Kartierhinweise

Der Biotoptyp ist fakultativ zu kartieren für gut ausgebildete struktur- und/oder artenreiche Waldränder. Waldränder, die nicht diesen Kriterien entsprechen, werden nicht vom angrenzenden Waldtyp getrennt erfasst.

Waldränder entlang nach § 30 BNatSchG oder FFH-Richtlinie geschützten Waldbiotopen sind in die Schutzfläche einzubeziehen.

Bei breiten Waldrändern sind die Hochstaudensäume ggf. vom übrigen Waldrand abzugrenzen.

Waldränder mit Beständen feuchter Hochstaudenfluren sind mit NUW zu codieren. Dann sind nur die Säume selbst NUW zuzuordnen, der übrige Waldrand gehört zu WR. Feuchte Hochstaudensäume sind unabhängig von der sonstigen Qualität des Waldrandes immer auszukartieren, weil sie einen eigenen FFH-Lebensraum darstellen.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

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 Sumpfgewächsbüsch geschützt. Letztere sollten dann entsprechend bei 'HT, HF' oder 'HS' typisiert werden.

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Waldränder entlang von Waldtypen, die einem LRT der FFH-Richtlinie entsprechen, sind in den LRT einbezogen.

Feuchte Hochstaudensäume an Waldrändern entsprechen dem LRT 6430 der FFH-Richtlinie. Bei insgesamt schmalen Waldrändern ist der komplette Waldrand einbezogen.

#### Kennzeichnende Arten

*Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Anthriscus sylvestris*, *Chaerophyllum temulum*, *Deschampsia flexuosa*, *Hieracium spec.*, *Holcus mollis*, *Poa nemoralis*, *Torilis japonica*, *Veronica chamaedrys*

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

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

### **H GEBÜSCHE UND KLEINGEHÖLZE (§) (FFH)**

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 von meist unter 0,5 ha.

## Kartierhinweise

Lineare Biotope - Hecken, Knicks - können als lineare oder flächige Biotope 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'). Kleinere Waldfragmente unter 0,5ha, die eindeutig einem Waldtyp zuordbar sind, werden bei W eingestuft.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Gebüschtypen treten mitunter als Bestandteil bestimmter FFH-LRT auf und werden dann in der Regel als Nebencode angegeben. In wenigen Fällen können Gebüsche als Hauptbiotoptyp direkt einem LRT zugeordnet werden, diese Fälle werden bei den einzelnen Biotoptypen weiter unten erläutert.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Naturnahe Knicks, Hecken und Feldgehölze in oder am Rand von landwirtschaftlich genutzten Flächen sind nach § 14 2. HmbBNatSchAG geschützt. Gebüsche trocken-warmer Standorte sind nach § 30 (2) 3. BNatSchG geschützt.

Gebüschtypen treten häufig als Bestandteil geschützter Biotoptypen wie naturnahe Gewässer § 30 (2) 1., Moore und Quellbereiche §30 (2) 2. sowie Wälderverschiedener Feuchtstandorte (Bruch-, Sumpf-, Auenwälder) § 30 (2) 4. auf. Sie werden dann in der Regel als Nebencode angegeben, sind aber meist flächenmäßiger Bestandteil der geschützten Fläche.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.1 Feldhecken), (§ 14 (2) 2.2 Knicks), (§ 14 (2) 2.3 Feldgehölze), (§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (§ 30 (2) 2.1 Moore), (§ 30 (2) 2.6 Quellbereiche), (§ 30 (2) 4.1 Bruchwälder), (§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder), (§ 30 (2) 4.3 Auwälder)

## FFH-Lebensraumtyp

(91D0\* Moorwälder)

(91E0\* Bach-Erlen-Eschenwälder und Erlen-Eschen-Quellwälder (einschl. Weichholzauwälder))

## Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| reich an Tot- oder Altholz  | !     |
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten  | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)           | +     |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -     |
| auf Deich   | de    |
| auf Dünen   | dü    |
| feucht, nass  | f     |
| Flechtenreich   | fl    |
| hochwüchsig, dicht  | h     |
| mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig                                    | hm    |
| kalk- und/oder basenreiche Ausbildung   | k     |
| degenerierter Knickwall   | kd    |
| Doppelknick, Redder   | k2    |
| (gelegentliche) Beweidung   | lw    |
| Moosreich   | mo    |
| reiche Pilzflora  | pi    |
| Quellig   | q     |
| Beetrelief (mit Grüppen)  | re    |
| nährstoff- und basenarm   | sa    |
| eutroph, nährstoffbelastet  | se    |
| trockene bzw. entwässerte Ausprägung  | t     |
| Tidebeeinflusst   | td    |
| trocken-warm, sonnenexponiert   | tw    |
| hoher Anteil von Frühjahresgeophyten (heimisch bzw. natürliche Ausbreitung)       | vf    |
| hoher Anteil Wildpflanzen, naturnahe Ausprägung                                   | w     |

|   |    |
|---|----|
| Hutewald (lichte, breitkronige Eichen- und Buchenbestände, ehemalige Beweidung) | wh |
| Kopfbäume, Knickharfen, alte Stubben  | wk |
| stark aufgelichtetes Altholz (Schirmschlag etc.)                                | wl |
| Mittelwald (Stockausschläge und Kernwüchse)                                     | wm |
| Niederwald (Stockausschläge)  | wn |
| primärer oder historisch alter Wald   | wp |
| erheblicher Fremdholzanteil ( $\geq 10\%$ )                                     | wx |
| Stangenholz, Brusthöhendurchmesser 7 - <13 cm                                   | 1  |
| schwaches bis mittleres Baumholz, Brusthöhendurchmesser 13 - < 50 cm            | 2  |
| starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser 50 - < 70 cm                            | 3  |
| sehr starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser $\geq 70$ cm                       | 4  |

### **HT Gebüsch bodensaurer und/oder trocken-magerer Standorte §**

Gebüsche auf trockenen, meistens mageren, mitunter auch warmen und sonnenexponierten Standorten, häufig auf Sandböden. Neben Besenginster, Faulbaum und Birkenjungwuchs können wie beim mesophilen Gebüsch Brommbeer-, 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 (*Trifolio-Geranietea 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 zu finden.

#### 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.

#### Optimale Kartierzeit

Mai – August

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Die gesamte Biotoptypengruppe entspricht gut durchlichteten Beständen in wärmebegünstigter Lage, die in der Krautschicht vermehrt Arten der Trockenrasen, Zwerg-

strauchheiden oder thermophilen Säume aufweisen und ist somit nach § 30 BNatSchG geschützt.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

#### § 30 (2) 3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte

##### Kennzeichnende Arten

Carex pilulifera, Centaurea nemoralis, Cornus sanguinea, Crataegus spec., Festuca ovina, Filago minima, Geranium sanguineum, Hieracium spec., Hippophae rhamnoides, Hypochaeris radicata, Medicago falcata, Prunus spinosa, Rhamnus cathartica, Rosa spec., Rubus plicatus, Rubus spec., Trifolium medium, Vaccinium myrtillus

##### Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrimonia eupatoria, Agrimonia procera, Arctostaphylos uva-ursi, Arnica montana, Astragalus glycyphyllos, Calluna vulgaris, Campanula rotundifolia, Carex arenaria, Centaurea jacea, Clinopodium vulgare, Cuscuta epithymum, Danthonia decumbens, Dianthus deltoides, Empetrum nigrum, Euphrasia stricta, Galium saxatile, Genista anglica, Genista pilosa, Jasione montana, Lathyrus sylvestris, Melampyrum pratense, Nardus stricta, Polygala vulgaris, Potentilla erecta, Teucrium scorodonia, Thymus pulegioides, Thymus serpyllum, Vaccinium vitis-idaea, Viola canina

#### **HTT Gebüsch trockenwarmer Standorte §**

Gebüsche auf trockenen, meist mageren, sonnenexponierten, wärmebegünstigten Standorten, in der Regel mit Windschutz und Südexposition. Aufbauende Arten in der Strauchschicht sind die zuvor beschriebenen Arten trocken-magerer Sandstandorte. Im Saum und in der Krautschicht treten Trockenrasenarten (vgl. 'TM'), Heidevegetation (vgl. 'TC') und/oder 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Entscheidend für die Zuordnung zu der gesetzlichen Schutzkategorie ist das Auftreten höherer Anteil der von Trockenheit bzw. Wärme anzeigenden Arten, vergleiche hierzu auch die Artenliste bei 'HTG'.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

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

### **HTG Ginstergebüsch §**

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 Neben-code eines Heide-, Wald- oder Ruderalbiotops angegeben.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HT. Besenginstergebüsch kann als Bestandteil von Zwergstrauchheiden ist ebenfalls nach § 30 BNatSchG geschützt (vgl. 'TC' und 'TD')

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Ginstergebüsch kann Bestandteil von Sandheiden sein und dem FFH-LRT 4030 'Trockene Heiden' entsprechen. In diesem Fall sind die Bestände bei 'TC' einzuordnen

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte

### Kennzeichnende Arten

Cytisus scoparius

### 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HT. Brombeer-Faulbaum-Gebüsch kann als Bestandteil von Zwergstrauchheiden und/oder an trocken-warmen Standorten nach § 30 BNatSchG geschützt sein.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.5 Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte

### Kennzeichnende Arten

Frangula alnus, Rubus campestachys, Rubus fabrimontanus, Rubus gratus, Rubus lamprocaulos, Rubus plicatus, Rubus silvaticus, Rubus spec.

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

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

## **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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HA

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

### § 30 (2) 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 teilweise 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.

Die Abgrenzung gegenüber den Gebüschern trockenwarmer Standorte erfolgt auf Grundlage der begleitenden der Krautvegetation (vgl. 'HT')

#### Kennzeichnende Arten

*Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Crataegus spec.*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa*, *Rosa spec.*, *Rubus spec.*

#### 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. oder in Ruderalfluren.

Die Abgrenzung zu Pionier- und Vorwäldern erfolgt aufgrund der vorherrschend strauchförmigen Gehölze.

#### Kartierhinweise

Größere Bestände von in der Regel fortgeschrittenen Sukzessionsstadien auf ehemals gestörten Standorten sind wegen der Bedeutung im Naturhaushalt meist kartierwürdig.

## Optimale 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 Arten sind neben einzelnen Gartenflüchtlingsen v.a. Holunder und/oder Gartenbrombeere.

## 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 Arten

Aegopodium podagraria, Galium aparine, Rubus armeniacus, Rubus caesius, Sambucus nigra, Urtica dioica

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Sambucetum nigrae Oberd. (67) 73

## **HRZ naturnahes 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. Eingebürgerte Straucharten (z. B. Prunus serotina) allenfalls beigemischt (nicht dominant).

## Kartierhinweise

Hier werden nur frühe und/oder kleinflächige Stadien der Sukzession aus den genannten Gehölzen eingeordnet. Ältere, naturnah entwickelte Bestände von Pionierbaumarten sind mit 'WP' zu typisieren.

## Kennzeichnende Arten

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.

#### Kennzeichnende Arten

Buddleja davidii, Ligustrum vulgare, Prunus serotina, Rosa rugosa, Rosa spinosissima, Spiraea spec.

### **HF Weidengebüsch der Auen, Ufer und sonstiger Feuchtstandorte (§) (FFH)**

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.

Hauptbestandsbildner der Gebüsche sind in der Regel Purpur-Weide, Mandel-Weide und/oder Korb-Weide, auch jüngere Bestände von Silber-Weide und Bruch-Weide, die noch nicht als Wald zu bezeichnen sind, können hier eingeordnet werden.

#### Kartierhinweise

Gegenüber den Auwäldern, die aus Silber- und Bruchweide gebildet werden, besteht Weidengebüsch vorwiegend aus strauchtig wachsenden, meist schmalblättrige Weiden, vor allem Korbweide, Purpurweide, Mandelweide und deren Hybriden. Weidenauengebüsch im Kontakt zu Weidenauwald ist dessen natürlicher Bestandteil und muss nicht gesondert ausgewiesen werden.

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

#### Optimale Kartierzeit

Ganzjährig erkennbar, beste Kartierzeit: Mai - September.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Feuchte Weidengebüsche sind als Bestandteil des Uferbewuchses und der Verlandungsbereiche naturnaher Still- und Fließgewässer in deren Schutz einbezogen. Im unmittelbaren Kontakt zu bzw. als Bestandteil von Sumpf- und Auwäldern besteht ebenfalls gesetzlicher Schutz. Weidengebüsche auf sumpfigen Standorten in der Aue ohne Anbindung an Au-Wälder sind als Sumpf geschützt.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Auengebüsche als Hauptbiotoptyp sind im direkten Kontakt zu Auwäldern des FFH-Lebensraumtyps 91E0 'Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder' ebenfalls diesem LRT zuzuordnen.

Auengebüsch als Bestandteil von Auwäldern entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 91E0 'Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder'. In diesen Fällen wird 'HF' als Nebencode zu dem betreffenden Auwaldbiotoptyp angegeben.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe), (§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder), (§ 30 (2) 4.3 Auwälder)

## FFH-Lebensraumtyp

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

## Kennzeichnende Arten

*Salix alba*, *Salix cinerea*, *Salix fragilis*, *Salix purpurea*, *Salix triandra*, *Salix viminalis*

## 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\*)**

Weidengebüsche aus vorwiegend schmalblättrigen Weiden (vgl. 'HF') auf Mineralischen oder sumpfigen bis schlammigen Standorten im Bereich der Aue (z.B. in verlandenden Altarmen) und in Verlandungsbereichen von Stillgewässern. Neben den dominierenden schmalblättrigen Weiden der mineralisch geprägten Standorte (vergleiche 'HF') treten vereinzelt auch die Vertreter der sumpfigen Weidengebüsche (Grau-Weide, Ohr-Weide) auf. In der Krautvegetation finden sich Vertreter wechsellasser Standorte der Auen (vgl. 'WW' und 'WE'), auf sumpfigen Standorten auch Arten der Röhrichte ('NR'), Großseggenrieder ('NG') oder feuchten Hochstaudenflu-

ren ('NH').

#### Kartierhinweise

Siehe HF

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HF

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe HF

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe), (§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder), (§ 30 (2) 4.3 Auwälder)

#### FFH-Lebensraumtyp

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

#### **HFT Weidenauengebüsch unter Tideeinfluss (§) (FFH 91E0\*)**

Weidengebüsche aus vorwiegend schmalblättrigen Weiden (vgl. 'HF') in tidebeeinflussten Uferbereichen der Elbe und ihrer Nebenflüsse. Eingeschlossen sind alle Weidengebüsche im Außendeichbereich der Elbe, die von Qualmgewässern erreicht werden. Der Biotoptyp steht in der Regel im Kontakt zum Tideauwald bzw. bildet dessen entwicklungsgeschichtliche Vorstufe.

#### Kartierhinweise

Siehe HF

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HF

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe HF

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (§ 30 (2) 4.3 Auwälder)

### FFH-Lebensraumtyp

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

### **HFZ Sonstiges feuchtes Weidengebüsch**

Naturnah entwickelte, jedoch mitunter auch gepflanzte Gebüsche mit Dominanz schmalblättriger Weiden auf feuchten Standorten außerhalb der Verlandungsbereiche von Gewässern, Ufer und Auen, z.B. auf Spülfeldern oder in aufgelassenen Abbaugebieten. 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 Sumpfbüsch (§) (FFH)**

Gebüsche aus Gagel, Ohr-, Grau-, Lorbeer-Weide oder verwandten Weiden-Hybriden 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 Sumpfbüsch im Kontakt zu Moor-, Bruch-, Sumpf- und Auwäldern sind natürliche Bestandteile dieser Biotope und werden dem jeweiligen Waldtyp zugeordnet.

### Optimale Kartierzeit

Mai – September

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Moor- und Sumpfbüsch als Bestandteil und am Rand von Moor- und Bruchwäldern bzw. Sumpfwäldern, sind in den Schutz der Waldtypen nach Anlage HmbBNatSchAG Abs. 4.1 bzw. 4.2 integriert (siehe WB bzw. WS). Moor- und Sumpfbüsch ohne Kontakt zu Wäldern sind bei Torfmächtigkeiten > 30 cm nach Anlage

HmbBNatSchAG Abs. 2.1 als Moor oder 4.1 als Bruchwald und bei geringeren Torfmächtigkeiten nach Anlage HmbBNatSchAG Abs. 2.2 als Sumpf geschützt.

Moor- und Sumpfgebüsche im Verlandungsbereich stehender Gewässer sind nach Anlage HmbBNatSchAG Abs.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 Sumpfgebüsche als Hauptbiototyp sind im direkten Kontakt zu Moorwäldern des FFH-Lebensraumtyps 91D0 'Moorwälder' ebenfalls diesem LRT zuzuordnen.

Moor- und Sumpfgebüsche können jeweils naturnaher Bestandteil der FFH-Lebensraumtypen 7120 'Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore', 7140 'Übergangs- und Schwingrasenmoore' oder 91D0 'Moorwälder' sein und sollten dann jeweils als Nebenbiototyp zu den entsprechenden Hauptbiotypen angegeben werden vergleiche hierzu 'MH' und 'WB'.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (§ 30 (2) 2.1 Moore), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe), (§ 30 (2) 4.1 Bruchwälder), (§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder)

#### FFH-Lebensraumtyp

(91D0\* Moorwälder)

#### Kennzeichnende Arten

*Salix aurita*, *Salix cinerea*, *Salix pentandra*, *Salix x multinervis*

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Salicetalia auritae Doing 62

#### **HSG Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch nährstoffarmer Standorte (§) (FFH 91D0\*)**

Gebüsche physiologisch nährstoffarmer Standorte in intakten oder noch regenerierbaren Hochmoorgebieten, an Hochmoorrändern und in vermoorten Senken, meist mit hohen Anteilen von Gagelstrauch und/oder Lorbeer- oder Ohrweide als kennzeichnende Arten. In der Krautschicht sind Arten der Hoch- und Übergangsmoore (vgl. 'M') und Birkenbrüche (vgl. 'WBB'), 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 Sumpfgebüsch nährstoffarmer Standorte sind dem Typ 'HSZ' zuzuordnen.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HS

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe HS

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.1 Moore), (§ 30 (2) 4.1 Bruchwälder)

### FFH-Lebensraumtyp

(91D0\* Moorwälder)

### Kennzeichnende Arten

*Betula pubescens carpatica*, *Frangula alnus*, *Salix aurita*, *Salix pentandra*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Myrica gale*, *Salix repens*

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

*Myricetum galis* Jonas 32, *Salicetum auritae* Jonas 35

## **HSC Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (§) (FFH 91D0\*)**

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

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HS

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe HS

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (§ 30 (2) 2.1 Moore), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe), (§ 30 (2) 4.1 Bruchwälder), (§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder)

#### FFH-Lebensraumtyp

(91D0\* Moorwälder)

#### Kennzeichnende Arten

Salix cinerea

### **HSZ Sonstiges Weiden-Moor- und Sumpfgewäch (§) (FFH 91D0\*)**

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

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HS

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe HS

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe), (§ 30 (2) 4.1 Bruchwälder), (§ 30 (2) 4.2 Sumpfwälder)

#### FFH-Lebensraumtyp

(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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Ufergehölzsäume sind als Bestandteil naturnaher Fließgewässer und Stillgewässer bzw. deren Verlandungsbereiche nach § 30 BNatSchG geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Ufer-Gehölzsäume können Bestandteile naturnaher Gewässertypen sein und damit potentieller Bestandteil korrespondierender Biotoptypen der Lebensraumtypen 3150 'Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften', 3260 'Fließgewässer mit flutender Wasservegetation' oder 3270 'Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammbänken'.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

### Kennzeichnende Arten

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

### **HUE Erlen-Ufergehölzsaum (§)**

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

### Kartierhinweise

Siehe HU

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HU

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe HU

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (§ 30 (2) 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HU

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe HU

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (§ 30 (2) 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle vom Gewässer beeinflussten Gehölzsäume an naturnahen Still- und Fließgewässern stehen unter Schutz nach § 30 BNatSchG, wenn sie überwiegend aus heimischen Arten bestehen. Naturferne Gehölze sollten hier jedoch mittelfristig durch

heimische ersetzt werden.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe HU

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (§ 30 (2) 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 Feld Biototyp / Zusatz 'k2' angegeben werden). Bei einem klassischen Redder können die Kronen der Überhältern über dem Weg zumindest gelegentlich Kronenschluss bilden. Nicht als Knick gelten bewachsene Wälle, die zu anderen Zwecken angelegt wurden, etwa bepflanzte Lärmschutzwälle. Gehölz- und Krautschicht von Knicks sind aufgrund der großen Standortvielfalt überaus artenreich. Die Vegetation wird von Ruderalfluren, Saum-, Gebüsch- und Waldgesellschaften gebildet (vgl. hierzu die Artenlisten bei 'HM, HR, WM, WQ' aber auch 'AK').

### 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. Um das Arteninventar möglichst vollständig erfassen zu können, insbesondere die mitunter umfangreiche Vegetation aus Frühjahrsgeophyten, ist eine Erfassung bis Ende Mai notwendig.

### Optimale Kartierzeit

Mai - September, ganzjährig erkennbar

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Knicks innerhalb oder am Rand landwirtschaftlicher Nutzflächen sind nach § 14 HmbBNatSchAG Abs. 2 geschützt. Sie sind nicht durch gärtnerische Nutzung und Pflege stark überprägt. Der Schutz der Knicks erstreckt sich auf einen Streifen von mindestens 1,5 Metern von der äußersten Linie der Gehölzstämmen, der von einer

beeinträchtigenden Bewirtschaftung freizuhalten ist. Knicks, die nicht innerhalb oder am Rand von landwirtschaftlichen Nutzflächen liegen, sind nicht geschützt.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.2 Knicks)

#### **HWS Strauchknick (§)**

Relativ intakte, gepflegte Knicks mit mehr oder weniger geschlossener Strauchschicht. Überhälter sind (über den größten Teil der Strecke) nicht vorhanden.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

siehe HW

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.2 Knicks)

#### **HWM Strauch-Baum-Knick (§)**

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

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

siehe HW

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.2 Knicks)

#### Kennzeichnende Arten

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

#### **HWB Durchgewachsener Knick (§)**

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

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

siehe HW

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.2 Knicks)

#### **HWD Degenerierter Knick (§)**

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

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

siehe HW

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.2 Knicks)

#### **HWN Knickneuanlage (§)**

Im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft, als Naturschutzmaßnahmen 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.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

siehe HW

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.2 Knicks)

#### **HWX Knick mit überwiegenden 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 Baumschulwa-

re 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 Arten

Ligustrum vulgare, Lonicera spec., Prunus serotina, Rosa rugosa, Rubus armeniacus, Spiraea spec., Symphoricarpos albus, Syringa vulgaris

## **HH Ebenerdige, naturnahe Hecken (§)**

Meist mit dem Zweck der Gliederung, Abschirmung und Einfriedung angelegte, ebenerdige Gehölzreihe(n) mit Ausbildung naturnaher, begleitender Krautvegetation. In landwirtschaftlichen Nutzflächen 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 in der Regel vermindert. Eingeschlossen sind naturnahe Hecken bzw. lineare Gehölzstrukturen beispielsweise entlang von Grundstücksgrenzen oder Bahnlinien im besiedelten Bereich. Diese sind in der Regel jünger und weniger artenreich, sollen aber bei naturnaher Entwicklung und Ausbildung einer ansatzweise walddtypischen Krautvegetation hier zugeordnet werden. Die Vegetation wird von Ruderalfluren, Saum-, Gebüsch- und Waldgesellschaften gebildet (vgl. hierzu die Artenlisten bei 'HM, HR, WM, WQ' aber auch 'AK').

### Kartierhinweise

Knicks mit degradiertem Wall sind bei 'HW' typisieren. Gartenhecken sind bei 'ZS' zuzuordnen, artenarme bzw. naturfern ausgeprägte, Gehölzsäume (ohne ausgeprägte begleitende Krautvegetation) sind mit 'ZH' zu typisieren; Naturnahe Hecken sind in der Regel kartierwürdig.

### Optimale Kartierzeit

Mai - September, ganzjährig erkennbar.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Zum Zweck der Einfriedung oder als Windschutz innerhalb oder am Rand landwirtschaftlicher Nutzflächen angelegte naturnahe Hecken sind nach § 14 HmbBNatSchAG Abs. 2 geschützt. Sie sind nicht durch gärtnerische Nutzung und Pflege stark überprägt. Der Schutz der Hecken erstreckt sich auf einen Streifen von mindestens 1,5 Metern von der äußersten Linie der Gehölzstämme, der von einer beeinträchtigenden Bewirtschaftung freizuhalten ist. Hecken, die nicht innerhalb oder am Rand von landwirtschaftlichen Nutzflächen liegen, sind nicht geschützt.



§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.1 Feldhecken)

Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Rhamno-Prunetea Rivas Goday et Carbonell 61

**HHS Strauchhecke (§)**

Hecken mit naturnaher Artenzusammensetzung ohne Großbäume (Überhälter).

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HH

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.1 Feldhecken)

**HHM Strauch-Baumhecke (§)**

Ältere, naturnahe Hecken mit dichter Strauchschicht und Überhältern.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HH

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.1 Feldhecken)

**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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HH

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 14 (2) 2.1 Feldhecken

#### **HHN Heckenneuanlage (§)**

Neu angelegte Hecken 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Auch Neuanlagen von Hecken können nach § 14 HmbBNatSchAG geschützt sein, wenn sie aus einem überwiegenden Anteil heimischer Arten aufgebaut sind und innerhalb oder am Rand landwirtschaftlicher Nutzflächen liegen (s. a. 'HH').

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.1 Feldhecken)

#### **HHX Hecke aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen und/oder Stauden**

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

#### Kennzeichnende Arten

*Ligustrum vulgare*, *Philadelphus coronarius*, *Rosa rugosa*, *Spiraea spec.*

#### **HG Feld-, Stadt- und Kleingehölz (§)**

Kleinere waldartige Gehölzbestände. 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, haben sich aus jüngeren Pflanzungen entwickelt oder sind durch Sukzession entstanden.

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') betrachtet.

### Kartierhinweise

Abgrenzungskriterium zu Waldtypen ist grundsätzlich eine Flächengröße bis rund 0,5 ha. Sonstige Kleingehölze ('HGZ') können auch größer als 0,5 ha sein, etwa ein langgestreckter Gehölzstreifen entlang einer Bahntrasse oder einer Autobahn. Voraussetzung hierfür ist, dass Randeffekte ähnlich wie bei einem Kleingehölz für den Bestand prägend sind. Bei den übrigen Gehölzen dieser Gruppe werden Bestände mit Flächengrößen über 0,5 ha grundsätzlich den Waldbiotoptypen zugeordnet.

Waldtypische, naturnahe Gehölze unter 0,5 ha Größe können bei W eingeordnet werden wenn die ökologische Waldfunktion gegeben ist, Ansonsten sollte der Waldtyp als Nebencode angegeben werden.

### Optimale Kartierzeit

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

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Naturnahe Feld- oder Kleingehölze ('HG' ohne 'HGX') bis etwa 0,5 ha Größe im Kontakt zu landwirtschaftlichen Nutzflächen (Wiesen, Weiden, gewerbliche Gemüse-, Gartenbau- und Baumschulflächen) sind nach § 14 HmbBNatSchAG geschützt.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.3 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HG; Sehr feuchte Ausprägungen mit Dominanz feuchtezeigender Arten, die den Kriterien eines Au-, Bruch- oder Sumpfwaldes entsprechen sind in jedem Fall gesetzlich geschützt und müssen entsprechend den Biotoptypen Gruppen 'WE, WW, WB' oder 'WS' zugeordnet werden.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.3 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 (vgl. 'WM' und 'WC') auf.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HG

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Kleinere Buchen- oder Eichen-Hainbuchenwaldreste, die auf historisch alte Wälder zurückzuführen sind, entsprechen gegebenenfalls den FFH-Lebensraumtypen 9110 'Hainsimsen-Buchenwälder', 9130 'Waldmeister-Buchenwälder' oder 9160 'Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder'. Diese sind mit den entsprechenden Waldtypen ('WM' oder 'WC') zu typisieren.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.3 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 (vergleiche hierzu die Artenlisten bei 'WQ').

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HG

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Kleinere Eichenmischwaldreste, die auf historisch alte Wälder zurückzuführen sind, entsprechen gegebenenfalls dem FFH-Lebensraumtyp 9190 'Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche'. Diese sind mit den entsprechenden Waldtypen ('WQ') zu typisieren.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.3 Feldgehölze)

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Quercetalia robori-petraeae R. Tx. 31

## **HGX Gehölz aus überwiegend standortfremden Arten (§)**

Meist stark gestörte aber waldartig ausgeprägte 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

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

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Forstlich überprägte, in der Baumschicht von nicht heimischen Bäumen dominierte, von der Kraut- und Strauchschicht her jedoch alte und naturnahe Feldgehölze sind nach § 14 HmbBNatSchAG geschützt. Die Baumschicht bleibt in diesem Fall vom Schutz ausgenommen, darf und soll also genutzt und durch heimische Arten ersetzt werden.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.3 Feldgehölze)

## **HGZ Sonstiges Kleingehölz (§)**

Heterogene Kleingehölze, die, wegen der Durchmischung verschiedener Typen, keinem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden können. Diese können größer als 0,5 ha sein, etwa ein langgestreckter Gehölzstreifen entlang einer Bahntrasse oder einer Autobahn. Voraussetzung hierfür ist, dass Randeffekte ähnlich wie bei einem Kleingehölz für den Bestand prägend sind.

### Kartierhinweise

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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe HG

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 2.3 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. Dasselbe gilt bei Baumreihen entlang von Straßen, auch diese sind Teil des Straßenbaumkatasters und sollen nur in Ausnahmefällen erfasst werden. Sie sollen zu auskartierten Hauptstraßen als Nebenbiotop aufgenommen werden.

Die Bäume und Baumreihen abseits der Straßen und öffentlichen Wege sind nicht Gegenstand des Straßenbaumkatasters. Hier sollen alle bedeutenden Bäume, Baumreihen und Baumgruppen erfasst werden. Kartiergrenzen für Einzelbäume 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 vergleichbarer Ausprägung im räumlichen Zusammenhang 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 Punktbiotope mit Rechts-Hochwerten erfasst.

Zu Baumreihen durchgewachsene, überalterte Knicks werden als 'HWB' codiert.

### **HEE Einzelbaum**

Herausragende, markante alte Einzelbäume, die als Habitatbaum als ökologisch bedeutsamer Lebensraum durch Größe, Alter, Form oder Zustand 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.

### **HEA Baumreihe, Allee**

Herausragende Bestände von in Reihen gepflanzten Bäumen an Straßen, Wegen oder Zufahrten, meist beidseitig vorhanden (Allee). Außerdem ausgeprägte Baumreihen im Offenland, etwa inmitten oder am Rand von landwirtschaftlichen Nutzflächen.

#### Kartierhinweise

Baumreihen mit Knickwall werden als Baumknick (Durchgewachsener Knick: 'HWB') codiert.

Dasselbe gilt bei Baumreihen entlang von Straßen, die nur in Ausnahmefällen erfasst werden sollen. Sie sind zu auskartierten Hauptstraßen als Nebenbiotop aufzunehmen.

## **K KÜSTENBIOTOPE (§) (FFH)**

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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Erläuterungen zum Schutz nach § 30 BNatSchG: siehe Untergruppen

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Erläuterungen zur Zuordnung zu FFH-LRT: siehe Untergruppen

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 6. Küstendünen, Strandwälle, Salzwiesen, Wattflächen, Seegraswiesen, sonstige Makrophytenbestände, Riffe, artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillbereiche im Meeres- und Küstenbereich), (§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle), (§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen), (§ 30 (2) 6.3 Wattflächen), (§ 30 (2) 6.4 Seegraswiesen, Makrophytenbestände), (§ 30 (2) 6.5 Riffe, Miesmuschelbänke), (§ 30 (2) 6.7 Kies-, Grobsand- und Schillbereiche)

### FFH-Lebensraumtyp

(1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt)

(1150\* Lagunen des Küstenraumes (Strandseen))

(1160 Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen))

(1170 Riffe)

(1210 Einjährige Spülsäume)

(1310 Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt))

(1320 Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*))

(1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*))

(2110 Primärdünen)

(2120 Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*)

(2130\* Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen))

(2160 Dünen mit *Hippophaë rhamnoides*)

(2170 Dünen mit *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*))

(2180 Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region)

(2190 Feuchte Dünentäler)



### Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten  | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)           | +     |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -     |
| Bühnenfelder  | bb    |
| Lahnungen   | bl    |
| auf Deich   | de    |
| auf Dünen   | dü    |
| feucht, nass  | f     |
| Flechtenreich   | fl    |
| Hartsubstrate mit Aufwuchs  | hv    |
| kalk- und/oder basenreiche Ausbildung   | k     |
| Moosreich   | mo    |
| niederwüchsig, lückig   | n     |
| Beetrelief (mit Grüppen)  | re    |
| nährstoff- und basenarm   | sa    |
| Sand- (oder Schlick-)bank   | sb    |
| trockene bzw. entwässerte Ausprägung  | t     |
| Tidebeeinflusst   | td    |
| kiesiges Substrat   | uk    |
| Schill  | ul    |
| Mischsubstrat   | um    |
| sandiges Substrat   | us    |
| schlickiges Substrat  | ut    |
| reiche Unterwasservegetation  | vu    |

## **KM Küstenmeer (§) (FFH)**

Ständig mit Wasser bedeckte küstennahe Bereiche (Sublitoral) der Nordsee, einschließlich des äußeren Mündungsbereiches der Elbe sowie der großen Wattrinnen (>100 m Breite). Salzgehalt bei MTnw >30 PSU (euhalin), Teilbereiche im Anschluss an die Ästuarie >18-30 PSU (polyhalin). (Practical Salinity Units: die Werte werden teilweise noch mit - bezeichnet)

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Flachwasserbereiche mit Sandbänken ('KMB'), Muschelbänke ('KMM'), Seegraswiesen oder Großalgenbeständen ('KMS'), Sandkorallenriffe ('KMK') sowie Kies-, Grobsand- und Schillbereiche des Meeresbodens sind nach § 30 BNatSchG geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Die küstennahen Flachwasserzonen entsprechen LRT 1160 nach FFH-Richtlinie (vgl. 'KMF'). Muschelbänke des Sublitorals entsprechen dem LRT 1170 nach FFH-Richtlinie (vgl. 'KMM').

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 6.4 Seegraswiesen, Makrophytenbestände), (§ 30 (2) 6.5 Riffe, Miesmuschelbänke), (§ 30 (2) 6.7 Kies-, Grobsand- und Schillbereiche)

### FFH-Lebensraumtyp

(1160 Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen))

(1170 Riffe)

## **KMT Tiefwasserzone des Küstenmeeres (§)**

Über 20 m tiefe Meeresbereiche (unterhalb der euphotischen Zone, Wachstum benthischer Makrophyten aus Lichtmangel nicht möglich). Kleinflächige Tiefwasserbereiche innerhalb der Flachwasserzonen werden als 'KMF' einbezogen (Vorkommen v.a. in den Seegats).

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KM

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 6.7 Kies-, Grobsand- und Schillbereiche)

## **KMF Flachwasserzone des Küstenmeeres (§) FFH 1160**

Flache Sublitoralbereiche seeseitig der Inseln und im Wattenmeer. Euphotische (durchlichtete) Zone, Wachstum von makrophytischen Algen (Tang) möglich. Flächen zwischen der Seekartennull-Linie und der Minus-20-Meter-Linie der Seekarte, mit Ausnahme der kleineren Priele.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KM

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

FFH-LRT 1160 Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserbereiche)

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 6.4 Seegraswiesen, Makrophytenbestände), (§ 30 (2) 6.7 Kies-, Grobsand- und Schillbereiche)

FFH-Lebensraumtyp

1160 Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)

## **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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KM

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Der Biotoptyp entspricht dem FFH-LRT 1160 (Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen))

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 6.7 Kies-, Grobsand- und Schillbereiche)

### FFH-Lebensraumtyp

1160 Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)

### **KMS Seegraswiese des Sublitorals § FFH 1160**

Flachwasserzonen des Küstenmeeres mit ständig unter Wasser liegenden Beständen von *Zostera marina* (*Zosteretum marinae*).

### Kartierhinweise

Die von Makrophyten bewachsenen Bereiche des Sublitorals sollten nach Möglichkeit von den unbewachsenen abgegrenzt werden. z.Zt. nicht vorhanden im NPHW

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KM

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

FFH-LRT 1160 Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserbereiche)

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.4 Seegraswiesen, Makrophytenbestände

### FFH-Lebensraumtyp

1160 Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)

### Kennzeichnende Arten

*Zostera marina*

### **KMB Sandbank des Sublitorals § (FFH 1160)**

Ständig überspülte Sandbänke, die deutlich vom umliegenden Meeresgrund aufragen und mehr oder weniger dicht unter die Meeresoberfläche reichen (mindestens bis in den unteren euphotischen Bereich); vegetationsfrei oder spärlich bewachsen.

### Kartierhinweise

Mit terrestrischen Kartierungsmethoden nicht darstellbar, evtl. aus Luftbildern und

Höhenkarten ableitbar.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KM

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KM

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.6 Sublitorale Sandbänke

FFH-Lebensraumtyp

(1160 Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegrasswiesen))

### **KMM Muschelbank des Sublitorals § FFH 1170**

Natürliche Bänke aus Schalen und lebenden Tieren von Miesmuscheln und/oder Austern (ggf. Untergliederung nach dominanten Muschelarten) im Sublitoral des Küstenmeeres. Benachbarte Muschelbänke (und auch kleinere Muschelhaufen) werden zu einer Bank zusammengefasst, sofern der Abstand untereinander <25 m und weniger als das Vierfache ihres Durchmesser beträgt sowie der Deckungsgrad der Muschelansammlungen >5 % des Meeresbodens beträgt (Essink et al. 2005).

Kartierhinweise

z.Zt. nicht vorhanden im NPHW

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KM

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Der Biotoptyp entspricht dem FFH-LRT 1170 'Riffe'.

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.5 Riffe, Miesmuschelbänke

## FFH-Lebensraumtyp

1170 Riffe

### **KMK Sandkorallenriff § FFH 1170**

Kolonien des Sandröhrenwurms (*Sabellaria spinulosa*). Vorwiegend an der Rändern tieferer Priele.

## Kartierhinweise

z.Zt. nicht vorhanden im NPHW

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KM

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Entspricht dem FFH-LRT 1170 'Riffe'.

## FFH-Lebensraumtyp

1170 Riffe

### **KY Sonstiges naturfernes Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich**

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

### **KYF Fahrrinne im Wattenmeer**

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

### **KYH Hafenbecken im Küstenbereich**

Hafenbecken mit befestigten Ufern im Watt und an der Nordseeküste.

### **KYG Salz- und Brackwassergraben im Küstenbereich**

Entwässerungsgräben in Salz- und Brackmarschen, i.d.R. mit Tideeinfluss.

## **KYA Naturfernes salzhaltiges Abtragungsgewässer der Küste**

Junge Kleipütten und ähnliche Abbaugewässer, die noch kaum naturnahe Strukturen entwickelt haben.

### **KW Salz-/Brackwasserwatt § (FFH)**

Durch Gezeiteneinfluss regelmäßig trockenfallende, vegetationsfreie (Makrophyten (Blütenpflanzen, Makroalgen)) oder bewachsene Sand-, Schlick- und Mischsedimentflächen (Eulitoral) der Nordsee und ihrer Buchten sowie der Brackwasserästuarre; unterhalb der mittleren Tidehochwasser-(MThw-) Linie, einschließlich einzelner ständig wasserbedeckter Flächen. Zum Meer hin durch die Seekartennull-Linie (LAT-Linie (Lowest Astronomical Tide) begrenzt. Auch größere vegetationslose Vertiefungen der Salzwiesen im Bereich der MThw-Linie. Ausgenommen sind ständig wasserführende Priele sowie trockenfallende Priele innerhalb der Salz- und Brackmarschen.

#### Kartierhinweise

Die Einheiten 'KW' liegen im Einfluss des Tiderhythmus. Im Unterschied dazu sind Lagunen ('KL') vom Tiderhythmus mehr oder weniger abgeschnitten und zumindest auch bei Nw ständig wasserführend; Lagunen liegen oberhalb der MThw.

Mikroalgen (z.B. Kieselalgen) kommen auf gesamter Fläche vor.

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.

#### Optimale Kartierzeit

Ganzjährig erfassbar; Vegetation Juni - Oktober erkennbar.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle Wattflächen sind inklusive der Priele und der von der Brandung bei durchschnittlichen Wasserständen beeinflussten naturnahen Strandbereiche nach § 30 (1) 5.3 BNatSchG 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 Seegrassbestände 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. Diese entsprechen dem FFH-LRT 'Watt mit Schlickgrasbeständen' (LRT 1320) (vgl. 'KWG'). Lückige Bestände von Queller oder Schlickgras werden den letzten beiden Typen zugeordnet.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.3 Wattflächen

#### FFH-Lebensraumtyp

(1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt)

(1310 Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt))

(1320 Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*))

#### **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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KW

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Der Biotoptyp entspricht dem LRT 1140 (Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt) der FFH-Richtlinie.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.3 Wattflächen

#### FFH-Lebensraumtyp

1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt



## **KWQ Quellerwatt § FFH 1310**

Wattflächen mit Quellerbeständen, einschließlich Mischbeständen aus Queller (Anteil an der Vegetationsdeckung < 25 %) und Schlickgras. Außerdem Senken innerhalb der Salzwiesen mit Bewuchs aus Queller und/oder Sode. Gesamt-Vegetationsdeckung > 10%.

### Kartierhinweise

Flächen, die sich eindeutig dem Quellerwatt zuordnen lassen, sollten gegenüber unbewachsenen und von Schlickgras dominierten Flächen gesondert ausgewiesen werden.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KW

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

FFH-LRT 1310 Queller-Watt

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.3 Wattflächen

### FFH-Lebensraumtyp

1310 Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)

### Kennzeichnende Arten

*Sagina maritima*, *Salicornia dolichostachya*, *Salicornia europaea*, *Salicornia europaea* agg., *Salicornia ramosissima*, *Suaeda maritima*

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Thero-Salicornietea Pignatti 53 em. Tx. in Tx. & Oberd. 58

## **KWG Schlickgraswatt § FFH 1320**

Wattflächen mit Schlickgrasbeständen (*Spartinetum anglicae*). Queller allenfalls mit geringen Anteilen (<25 %). Gesamt-Vegetationsdeckung > 10%.

### Kartierhinweise

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

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KW

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

FFH-LRT 1320 Watt mit Schlickgras-Beständen, innerhalb der Ästuarare LRT 1130

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.3 Wattflächen

### FFH-Lebensraumtyp

1320 Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*)

### Kennzeichnende Arten

*Spartina anglica*

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Spartinetum *anglicae* Corillon 53

## **KWS Seegraswiese der Wattbereiche § FFH 1140**

Wattflächen (periodisch trockenfallend) mit flächigen Seegrasbeständen (*Zosteretum noltii*, an tieferen Stellen im Übergang zu KMS auch *Zosteretum marinae*) ab ca. 1 % Deckungsgrad (Differenzierung des Deckungsgrads durch Zusatzmerkmale).

### Kartierhinweise

Einzelbestände mit einem Abstand von < 10 m werden zu einer Seegraswiese zusammengefasst. Bei Detailkartierungen sollten diese beiden unterschiedlichen Ausprägungen getrennt werden.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KW

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

FFH-LRT 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.3 Wattflächen

### FFH-Lebensraumtyp

1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

### Kennzeichnende Arten

Zostera marina, Zostera noltii

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Zosteretalia marinae Beguinot 41 em. Tx. & Oberd. 58

## **KWM Salz-/Brackwasserwatt mit Muschelbank § FFH 1140**

Natürliche Bänke mit lebenden Muschelbeständen auf Wattflächen; heute überwiegend aus gemischten Beständen von Miesmuschel und Pazifischer Auster aufgebaut. Untergrund mit hohem Schillgehalt.

### Kartierhinweise

Benachbarte Muschelbänke (und auch kleinere Muschelhaufen) werden zu einer Bank zusammengefasst, sofern der Abstand untereinander <25 m und weniger als das Vierfache ihres Durchmessers beträgt sowie der Deckungsgrad der Muschelansammlungen >5 % des Meeresbodens beträgt (Essink et al. 2005).

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KW

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

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

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.3 Wattflächen

## FFH-Lebensraumtyp

1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

### **KWP Priel § (FFH 1140, 1310, 1320)**

Bei Niedrigwasser trockenfallende, vom ablaufenden Wasser der Tide geformte, oft mäandrierende, in der Regel unbewachsene Rinnen im Watt.

## Kartierhinweise

Die Abgrenzung zur Wattrinne ('KWR') erfolgt aufgrund des Trockenfallens des Gewässerlaufs.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KW

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

FFH-LRT 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt, FFH-LRT 1310 Quellerwatt oder FFH-LRT 1320 Schlickgrasbestände.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.3 Wattflächen

## FFH-Lebensraumtyp

(1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt)

(1310 Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt))

(1320 Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*))

### **KWR Röhricht des Brackwasserwatts §**

Meist Strandsimsen-, Salzteichsimsen- und Schilfröhrichte (*Bolboschoenetum maritimi* inkl. *Scirpetum triquetri-maritimi*, Dominanzbestände von *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Bolboschoenus maritimus* oder *Phragmites australis*) im direkten Kontakt zu Wattflächen im Bereich der MThw-Linie, nicht innerhalb der Salzwiesen.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KW

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.3 Wattflächen

### **KWB Brackwasserwatt der Ästuare ohne Vegetation höherer Pflanzen §**

Oligo- bis polyhaline Wattflächen in den tidebeeinflussten Flussmündungsbereichen (Ästuaren) unterhalb der MThw-Linie, einschließlich bei Niedrigwasser trockenfallender Priele innerhalb dieser Wattflächen.

Kartierhinweise

Dieser Biotop existiert in Hamburg gegenwärtig nicht.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KW

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.3 Wattflächen

### **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.

### **KWK Küstenwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen § FFH 1140**

Poly- und euhaline Wattflächen außerhalb der Ästuare ohne Gefäßpflanzen, einschließlich bei Niedrigwasser trockenfallender Priele innerhalb dieser Wattflächen.

### Kartierhinweise

Siehe KW

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KW

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

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

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.3 Wattflächen

### FFH-Lebensraumtyp

1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

## **KWZ Brackwasserwatt mit sonstiger Pioniervegetation §**

Meist lückiger Bewuchs aus kleinwüchsigen Arten, v.a. der Flutrasen (u.a. *Cotula coronopifolia*, *Eleocharis uniglumis*, *Juncus bufonius*, *Spergularia salina*) oder Salzwiesen. Teils unterhalb der Röhrichte, teils in deren Lücken (z.B. nach Eisschur oder infolge Tritts durch Weidevieh). Teilweise mit Übergängen zum Queller- oder Schlickgras-Watt.

### Kartierhinweise

Sehr kleine Flächen im Komplex mit Röhrichten werden nicht gesondert erfasst.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KW

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.3 Wattflächen

## **KH Küstensalzwiese § FFH**

Kurzrasige bis mittelhohe Vegetation aus salzverträglichen krautigen Pflanzen (inkl. Halbsträuchern) in nicht eingedeichten Salz- und Brackmarschen oberhalb der mittleren Tidehochwasserlinie. Teilweise auch hinter niedrigen Sommerdeichen. Flächen

überwiegend ungenutzt oder beweidet.

### Optimale Kartierzeit

Ganzjährig erkennbar, weitgehend vollständiges Arteninventar Juni - August

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle Salzwiesen - auch solche mit nur geringem Salzeinfluss im oberen Überflutungsraum von Hochwässern und Sturmfluten - sind nach § 30 BNatSchG geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Alle Untertypen gehören zum LRT 1330 Salzgrünland des Atlantiks, der Nord- und Ostsee mit Salzschwaden-Rasen

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen

### FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

### Kennzeichnende Arten

*Atriplex pedunculata*, *Blysmus rufus*, *Carex extensa*, *Odontites litoralis*

### 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

## **KHU Untere Salzwiese § FFH 1330**

Häufig überflutete, nasse, stark salzbeeinflusste Salzmarschen zwischen 0 und 20 cm über MThw, geprägt von Pflanzengesellschaften der Andelrasen (*Puccinellion maritimae*). Hoher Anteil von Andel (v.a. *Puccinellia maritima*) und/oder Salzmelde (v.a. *Atriplex portulacoides*). Arten der oberen Salzwiese (s. 'KHO') fehlen oder haben sehr geringe Anteile.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KH

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KH

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen

## FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

## Kennzeichnende Arten

*Aster tripolium*, *Atriplex portulacoides*, *Atriplex prostrata*, *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 (RL-HH)

*Triglochin maritima*

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Puccinellio-Spergularion Beeftink 65, Puccinellion maritimae Christiansen 27

## **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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KH

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KH

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen



## FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

### **KHO Obere Salzwiese § FFH 1330**

Seltener überflutete, feuchte bis mäßig trockene, stark salzbeeinflusste Salzmarschen zwischen etwa 20 und 40 cm über MThw, geprägt von Pflanzengesellschaften der Strandgrasnelkenwiesen (*Armerion maritimae*). Meist hoher Anteil von Salzbinse, Rot-Schwengel oder Weißem Straußgras. Auf Teilflächen häufig Dominanz von Strand-Beifuß. Arten der unteren Salzwiese (s. 'KHU') sowie der schwach salzbeeinflussten Standorte (s. 'KHB') fehlen oder haben sehr geringe Anteile. Keine Dominanz der Kennarten von 'KHQ' und 'KHM'.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KH

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KH

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen

## FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

### Kennzeichnende Arten

*Agrostis stolonifera* agg., *Armeria maritima*, *Artemisia maritima*, *Atriplex prostrata*, *Blysmus rufus*, *Carex extensa*, *Centaurium littorale*, *Cochlearia danica*, *Festuca rubra*, *Glaux maritima*, *Juncus maritimus*, *Limonium vulgare*, *Parapholis strigosa*, *Sagina maritima*, *Scorzoneroides autumnalis*, *Trifolium repens*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Eleocharis uniglumis*, *Juncus gerardii*, *Trifolium fragiferum*

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

*Armerion maritimae* Br.-Bl. & De Leeuw 36

## **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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KH

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KH

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen

FFH-Lebensraumtyp

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

## **KHQ Quecken- und Distelflur der Salz- und Brackmarsch § FFH 1330**

Flächige, artenarme Queckenrasen aus *Elymus athericus* und/oder *Elymus repens* (und ihrer Hybriden) im Bereich der Salz- und Brackmarschen, z.T. auch von niedrigwüchsigem Schilf durchsetzt; außerdem Dominanzbestände von Acker-Kratzdistel, Acker-Gänsedistel und Rohr-Schwengel. Sehr geringer Anteil von typischen Halophyten der Salzwiesen. Vorwiegend in Brachen früher genutzter Salzwiesen mit Gruppenstruktur, aber auch in natürlichen Sukzessionsstadien.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KH

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KH

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen

FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Kennzeichnende Arten

*Atriplex prostrata*, *Carex distans*, *Cirsium arvense*, *Elymus athericus*, *Elymus farctus*,  
*Elymus repens*, *Festuca arundinacea*, *Sonchus arvensis*

Wertgebende Arten (RL-HH)

*Leymus arenarius*

**KHB Obere Salzwiese des Brackübergangs § FFH 1330**

Übergangsbereiche zwischen Salzmarsch und Dünen mit Übergängen zwischen Salzbinsenwiese (*Juncetum gerardii*, v.a. *leontodontetosum*) und Vegetationstypen, die zu den Dünen bzw. nassen Dünentälern überleiten. Zahlreiches Vorkommen von Arten, die schwach salzhaltige bis salzfreie Standorte bevorzugen.

Kartierhinweise

Die Queckenrasen dieser Standorte gehören zu KHQ.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KH

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KH

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen

FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

### Kennzeichnende Arten

*Alopecurus bulbosus*, *Armeria maritima*, *Artemisia maritima*, *Blysmus rufus*, *Carex distans*, *Carex extensa*, *Festuca rubra*, *Juncus anceps*, *Juncus maritimus*, *Odontites litoralis*, *Odontites vulgaris* agg., *Plantago coronopus*, *Potentilla anserina*, *Trifolium arvense*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*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.

## **KHS Strandwiese § FFH 1330**

Sandige oder schillreiche, stark bultige, oft von vielen Prielen und vegetationsarmen Mulden durchzogene Anlandungsbereiche, in denen je nach Höhenlage verschiedene Halophyten wie Queller, Andel, Milchkraut, Rot-Schwingel und Dünen-Quecke vorherrschen (Grüner Strand, vgl. Kuhbier 1987); lückige Pionierstadien von Salzwiesen auf Sandplaten, oft mit flachwelliger Flugsandablagerung; aufgrund des kleinräumigen Vegetationsmosaiks weder der unteren noch der oberen Salzwiese eindeutig zuzuordnen.

### Kartierhinweise

jüngere Salzwiesenbereiche auf Scharhörn und Nigehörn

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KH

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KH

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen

### FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

## **KHM Strand- und Spießmellenflur der Salz- und Brackmarsch § FFH 1330**

Dominanz von *Atriplex littoralis* und/oder *Atriplex prostrata* (Deckungsanteil >50 %), meist im Bereich von Spülsäumen oder flächig eutrophierten Bereichen (*Atriplicion littoralis*).

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KH

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KH

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen

FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

## **KHF Brackwasser-Flutrasen § FFH 1330**

Salzwiesen in den Brackmarschen, die aufgrund ihres geringen Salzeinflusses und/oder ihrer Artenzusammensetzung nicht 'KHU, KHO, KHQ' oder 'KHM' zuzuordnen sind. Andel- und Salzbinsen-Rasen mit Übergängen zu Flutrasen und Weidelgras-Weiden bzw. Flutrasen mit eingestreuten Halophyten, stellenweise Dominanzbestände der Laugenblume. Überwiegend beweidete Flächen (Ersatzgesellschaften von Brackröhrichtern) sowie kleinflächige Pionierstadien am Wattstrand. Hierzu gehören auch die kleinen Salzwiesenfragmente in Senken (meist unter NN) ästuarnaher Binnendeichsflächen.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KH

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KH

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen

## FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

## **KB Gebüsch/Wald nasser Küstendüentäler § (FFH)**

Feuchte bis sumpfige, z.T. anmoorige Bereiche in Dünentälern der Nordseeinseln sowie in nassen Randbereichen der Küstendünen mit Gebüschern sowie Birken- und Erlen-Sumpfwäldchen.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle naturnahen Bereiche der Küstendüentäler sind Bestandteil der natürlichen Dünenabfolge und somit als Dünen nach § 30 BNatSchG geschützt. bei vielen der hier aufgeführten Biotoptypen besteht darüber hinaus Schutz gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG als Sumpf oder Sumpfwald.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Die Gehölzvegetation feuchter Küstendüentäler ist in der Regel einem der folgenden FFH-Lebensraumtypen zuzuordnen: 2160 'Dünen mit *Hippophae rhamnoides*', 2170 'Dünen mit *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*)', 2180 'Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region'; auch andere bzw. kleinere Gehölzbestände in feuchten Küstendüentälern entsprechend zumindest dem FFH Lebensraumtyp 2190 'Feuchte Dünentäler'.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

## FFH-Lebensraumtyp

(2160 Dünen mit *Hippophaë rhamnoides*)

(2170 Dünen mit *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*))

(2180 Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region)

(2190 Feuchte Dünentäler)

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

*Bolboschoenion maritimi* Dahl & Hadac 41, *Phragmites australis* W. Koch 26

## **KBH Hochwüchsiges Weidengebüsch nasser Küstendüentäler § (FFH 2160, 2190)**

Grauweiden-Gebüsche (*Salicetum cinereo-argenteae* und ähnliche Gesellschaften)

auf feuchten bis nassen Standorten, meist mit Beimischung von weiteren Gehölzarten wie Sanddorn, Kriech-Weide, Lorbeer-Weide, Ohr-Weide, jungen Erlen und Birken.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KB

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KB, bei höheren Anteilen von Sanddorn entsprechen die Flächen dem LRT 2160.

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

FFH-Lebensraumtyp

(2160 Dünen mit Hippophaë rhamnoides)

(2190 Feuchte Dünentäler)

**KBK Dichtes Kriechweiden-Gebüsch feuchter Küstendünentäler § FFH 2170**

Dichte, meist relativ hochwüchsige Bestände von Dünen- bzw. Kriech-Weide mit Beimischung von Feuchtezeigern in der Kraut- und Moosschicht (Binsen, Sumpfkatzdistel, Seggen, Schilf, Torfmoose), die aber im Unterschied zu 'KN' nur geringe Deckungsanteile haben.

Kartierhinweise

Kriechweiden-Gebüsche ohne Feuchtezeiger zu 'KGK'.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KB

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KB

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

### FFH-Lebensraumtyp

2170 Dünen mit *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*)

### **KBW Gehölzbestand nasser Küstendünetäler § FFH 2180**

Überwiegend kleinflächige Wälder und waldähnliche Gehölze mit Dominanz von Birken oder Erlen auf feuchten bis nassen Standorten; torfmoos- und/oder zwergstrauchreich oder Dominanz nährstoffbedürftiger Nässezeiger wie z.B. Wasser-Minze, Wiesen-Segge oder Wasser-Schwertlilie. Mindestgröße ca. 0,1 ha, andernfalls zu 'KBS'.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KB

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KB

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

### FFH-Lebensraumtyp

2180 Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region

### **KBS Sonstiger Gehölzbestand nasser Küstendünetäler § FFH 2190**

Birken- und Erlengehölze <0,1 ha, ggf. sonstige Gehölze, die nicht den vorgenannten Untertypen zuzuordnen sind.

### Kartierhinweise

z.Zt. nicht vorhanden im NPHW

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KB

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KB



## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

### FFH-Lebensraumtyp

2190 Feuchte Dünentäler

### **KS Sandplate/-strand (§) (FFH)**

Weitgehend vegetationslose oder spärlich bewachsene, mehr oder weniger ebene Sandflächen zwischen MThw und wenigen Dezimetern über MThw im Bereich der Nordseeinseln, des Wattenmeeres, der Ästuar- und der Festlandsküste.

### Kartierhinweise

Gegenüber Strandflächen sind Vor- (Primär-) bzw. Weißdünen (siehe 'KD') deutlich durch den Wind umgelagert und gegenüber dem umgebenden Strand aufgehöhht.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Naturnahe, höher gelegene Strandabschnitte mit Strandwällen, Spülsäumen und Bildung von Primärdünen stehen als Teil der Dünen und Strandwälle der Nordseeküste nach § 30 BNatSchG unter Schutz. Die unteren mehr oder weniger regelmäßig überfluteten Abschnitte gehören im erweiterten Sinne zum Watt und sind somit ebenfalls gesetzlich geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

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'). Bereiche mit Bewuchs aus Queller sind Bestandteil des FFH-LRT 1310 'Pionierv egetation mit Salicornia und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)', unbewachsene Flächen im Litoral werden FFH-LRT 1140 'Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt' zugeordnet.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle), (§ 30 (2) 6.3 Wattflächen)

### FFH-Lebensraumtyp

(1210 Einjährige Spülsäume)

(1310 Pionierv egetation mit Salicornia und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt))

(2110 Primärdünen)

### **KSB Sandbank (§)**

Nicht oder nur spärlich bewachsene, meist kleine Sandflächen innerhalb des Wattenmeeres. Mit den Inseln nicht oder nur über schmale Ausläufer verbunden.

#### Kartierhinweise

Z. B. Witttsand.

Kleinere Flächen im Litoral werden dem vegetationsfreien Küstenwatt (KWO) zugeordnet.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KS

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle), (§ 30 (2) 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 Spülsaum (§) FFH 1210**

Annuelle Vegetationsbestände mit Bewuchs aus Meersenf, Kali-Salzkraut, Salzmiere (z.B. *Cakiletum maritimae*), z.T. mit seltenen Arten, zumeist nur in geringer Ausdehnung (häufig nur 1-10 m breiter Gürtel).

#### Kartierhinweise

Eng vergesellschaftet und im Komplex mit 'KDV'. Häufig nur als Neben-Code kartierbar, aber als spezieller FFH-Typ wertgebend!

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KS

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Der Biotoptyp entspricht dem FFH-LRT 1210 'Spülsäume des Meeres mit Vegetation aus einjährigen Arten'.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle), (§ 30 (2) 6.3 Wattflächen)

## FFH-Lebensraumtyp

1210 Einjährige Spülsäume

## Kennzeichnende Arten

*Atriplex littoralis*, *Atriplex prostrata*, *Cakile maritima*, *Elymus farctus*, *Honckenya peploides*, *Salsola kali*, *Sonchus arvensis*, *Tripleurospermum maritimum*

## Wertgebende Arten (RL-HH)

*Leymus arenarius*

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

*Agropyro-Honkenyon peploidis* Tx. ap. Br.-Bl. & Tx. 52, *Cakiletalia maritimae* Tx. ap. Oberd. (49) 50

## **KSW Washover § (FFH 1210, 2110, 2120)**

Vegetationsarme, teils feuchte, teils von trockenem Sand überwehte Sandflächen, die sich in Bereichen mit natürlicher Dynamik von den Stränden ausläuferartig durch die Dünen erstrecken und stellenweise eine Verbindung zwischen den Stränden und den Salzmarschen herstellen. Bei (besonders) hohen Wasserständen regelmäßig überflutet ("washover") (vgl. Petersen & Pott 2005, Pott 1995). In Senken oft temporäre Wasserflächen. Bei vegetationsorientierten Kartierungen (z.B. nach TMAP) können bewachsene Teile der Washovers verschiedenen Vegetationstypen zugeordnet werden (in Nds. als 'KSP' [Sloop] bezeichnet). Der Biotoptyp ist nicht deutlich durch Vegetation definiert, sondern eher durch Genese, Struktur und Funktion.

## Kartierhinweise

Die Art des Bewuchses sollte durch Angabe des entsprechenden Nebencodes gekennzeichnet werden.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Strandwälle sind nach § 30 BNatSchG geschützt. Siehe KS

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Teilflächen und ihr Umfeld werden, wenn sie von Pioniervegetation bewachsen werden gegebenenfalls dem FFH-Lebensraumtyp 1210 'Einjährige Spülsäume' zuzuordnen sein, erkennbare Aufwehungen entsprechen gegebenenfalls den FFH-LRT 2110 'Primärdünen' oder 2120 'Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*'.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

#### FFH-Lebensraumtyp

(1210 Einjährige Spülsäume)

(2110 Primärdünen)

(2120 Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*)

### **KSN Naturnaher Sandstrand (FFH 1140, 1210, 2110)**

Natürlich entstandene Strände (v.a. der Inseln), die nicht oder nur in geringem Umfang als Badestrand genutzt werden und i.d.R. an Dünengebiete angrenzen. Vegetationslos oder mit Spülsaumgesellschaften und Ansätzen zur Entwicklung von Primärdünenvegetation (v.a. *Cakiletum maritimae*).

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KS

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Regelmäßig überflutete Abschnitte können im erweiterten Sinn dem Lebensraumtyp 1140 'Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt' zugeordnet werden, Bereiche mit natürlichem Bewuchs gehören zum Lebensraumtyp 1210 'Einjährige Spülsäume', Verwehungen entsprechen gegebenenfalls dem Lebensraumtyp 2110 'Primärdünen'

#### FFH-Lebensraumtyp

(1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt)

(1210 Einjährige Spülsäume)

(2110 Primärdünen)

## **KSF Flugsandplate mit Queller/Sode FFH 1310**

Sandplatten mit flachen Flugsanddecken und mit lockerem Bewuchs (< 30% Deckung) aus Queller und/oder Sode (*Salicornietum decumbentis*; lokal außerdem *Suaedetum prostratae*, vgl. Hobohm 1993).

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Sandplatten mit Bewuchs aus Quelle und/oder Sode sind Bestandteil des FFH-LRT 1310 Queller-Watt, offene Flugsandflächen sind darüber hinaus den Küstendünen zuzuordnen.

### FFH-Lebensraumtyp

1310 Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)

## **KSI Naturferner Sandstrand**

Strände mit intensiver Freizeitnutzung und Strände mit starker Prägung durch Küstenschutzbauwerke (z.B. schmale Sandstreifen vor Deckwerken).

### Kartierhinweise

nur auf Neuwerk

## **KSM Schillbank (§) (FFH 1140, 1210)**

Größere Bänke oder Strandwälle aus (überwiegend zerbrochenen) Muschelschalen. Meist spärlicher Bewuchs aus Spülsaumvegetation.

### Kartierhinweise

z. B. auf dem Witttsand

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Naturnahe Strandabschnitte sind als Bestandteil der Dünenabfolge bzw. der Wattflächen gesetzlich geschützt

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Kleinere Flächen im Litoral werden FFH-LRT 1140 'Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt' zugeordnet, mit Pioniervegetation bewachsene Abschnitte und ihr

Umfeld gehören zum FFH Lebensraumtyp 1210 'Einjährige Spülsäume'.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle), (§ 30 (2) 6.3 Wattflächen)

#### FFH-Lebensraumtyp

(1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt)

(1210 Einjährige Spülsäume)

### **KD Küstendünen-Grasflur und -Heide § (FFH)**

Durch Windeinwirkung entstandene, 0,5 bis >10 m hohe Sandhügel auf Scharhörn und Nigehörn; vegetationsarm oder mit Grasfluren, sonstiger krautiger Vegetation und Heiden. Trockene Dünentäler und -randbereiche mit entsprechender Vegetation sind eingeschlossen.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Die gesamte Formenserie der Dünen - vom brandungsbeeinflussten (wenig gestörten) Strandwall über Vordünen bis zu Braundünen inklusive der Dünentäler und Ausblasungsmulden - im Nordseeküstenbereich sind nach § 30 BNatSchG geschützt. Darüber hinaus ist auch der von Trockenrasen und Heidevegetation geprägte Bewuchs gesetzlich 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 Binsen-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 Pioniervegetation feuchter Standorte eingenommen; sie sind als 'Feuchte Dünentäler' (LRT 2190) Bestandteil der FFH-Richtlinie, kleinere Dünenbildungen innerhalb größerer Salzwiesen können gegebenenfalls auch dem LRT 1330 'Atlantische Salzwiesen' zugeordnet werden.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

### FFH-Lebensraumtyp

(1330 Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae))

(2110 Primärdünen)

(2120 Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*)

(2130\* Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen))

(2140\* Entkalkte Dünen mit *Empetrum nigrum*)

(2150\* Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (Calluno-Ulicetea))

(2190 Feuchte Dünentäler)

### **KDV Binsenquecken-Vordüne § FFH 2110**

Anfangsstadium der Dünenentwicklung (Primärdüne); meist nur wenige Dezimeter hohe, kalk- und salzhaltige Sandanhäufungen mit weiterer starker Sandüberwehung und meist sehr schütterem Bewuchs aus Binsen-Quecke, teilweise auch Strandroggen (*Elymo-Agropyretum juncei*); Strandhafer allenfalls mit geringen Anteilen.

### Kartierhinweise

Spülsäume ohne deutliche Dünenbildung sind als 'KSV' zu codieren. Niedrige Dünen mit Dominanz von Strandhafer siehe Weißdünen ('KDW').

### Optimale Kartierzeit

Juni – August

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KD

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

der Biotoptyp entspricht dem FFH Lebensraumtyp 2110 - Primärdünen

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 3.4 Trockenrasen), § 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

## FFH-Lebensraumtyp

2110 Primärdünen

### Kennzeichnende Arten

*Cakile maritima*, *Elymus farctus*, *Honckenya peploides*, *Salsola kali*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*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**

Bis zu mehreren Metern hohe Dünen mit kalkreichen, aber salzarmen Standortbedingungen und hoher Morphodynamik durch ständige Sandzufuhr (Sekundärdüne); bewachsen von der mehr oder weniger offenen Vegetationsdecke der Strandhafer-Gesellschaft (*Elymo-Ammophiletum arenariae*). Einbezogen sind Strandhafer-Fluren größerer Sandanrisse in Graudünenkomplexen (oft im Kontakt zu 'KDO').

### Kartierhinweise

Dagegen gehören Strandhaferbestände oberflächlich entkalkter Standorte mit mehr oder weniger dichtem Unterwuchs aus Graudünenarten zu 'KDG'. Gesellschaften des *Elymo-Ammophiletum festucetosum* mit kaum noch Strandhafer und dominierenden Rotschwengel und/oder Dünen-Quecke zählen zu 'KDG'.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KD

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Der Biotoptyp entspricht dem FFH Lebensraumtyp 2120 'Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*'.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle



### FFH-Lebensraumtyp

2120 Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*

### Kennzeichnende Arten

*Calammophila x baltica*, *Eryngium maritimum*, *Festuca rubra*, *Lathyrus maritimus*, *Oenothera oakesiana*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Ammophila arenaria*, *Leymus arenarius*

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

*Ammophilion arenariae* Br.-Bl. 33 em. Tx. 55

## **KDG Graudünen-Grasflur § FFH 2130\***

Bis zu >10 m hohe, kalkärmere, im Oberboden mäßig mit Humus angereicherte Düne; nur noch geringe Übersandung, weitgehend lagestabil (Tertiärdüne); Bewuchs aus Magerrasen, die meist von Silbergras, Dünen-Rotschwengel, Rotem Straußgras, Sand-Schillergras oder Sand-Segge geprägt werden und oft von Strandhafer (weniger vital als auf Weißdünen) sowie Moos- und Flechtenrasen durchsetzt sind. Typische Pflanzengesellschaften sind v.a. *Violo-Corynephorum* und *Tortulo-Phleetum arenarii*.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Graudünen und ihre Vegetation sind sowohl morphologisch (Dünen) als auch von der Vegetation her nach § 30 BNatSchG geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Der Biotoptyp entspricht dem FFH Lebensraumtyp 2130 'Graudünen der Küsten mit krautiger Vegetation', es handelt sich der FFH-Richtlinie nach um einen prioritären Lebensraum.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 3.4 Trockenrasen), § 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

### FFH-Lebensraumtyp

2130\* Graudünen der Küsten mit krautiger Vegetation

### Kennzeichnende Arten

Cladonia spec., Festuca rubra, Hypochaeris radicata, Phleum arenarium, Polypodium vulgare, Silene otites, Trifolium arvense, Viola tricolor

### Wertgebende Arten (RL-HH)

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 Vegetationsfreier Küstendünenbereich § (FFH 2120)**

Wanderdünen und größere vegetationsfreie Sandanrisse innerhalb der Dünengebiete, u.U. auch anthropogen bedingt.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KD

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Dem umliegenden FFH-LRT anzuschließen, häufig vermutlich an den LRT 2120 'Weißdünen' anzuschließen.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

### FFH-Lebensraumtyp

(2120 Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*)

## **KDT Nasses Dünenal/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 Röhrichte 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KD

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Alle feuchte Dünentäler entsprechen dem Lebensraumtyp 2190 'Feuchte Dünentäler'.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

## FFH-Lebensraumtyp

2190 Feuchte Dünentäler

## Kennzeichnende Arten

*Bolboschoenus maritimus*, *Carex extensa*, *Carex flava* agg., *Carex nigra*, *Centaureum spec.*, *Chara spec.*, *Comarum palustre*, *Hottonia palustris*, *Juncus anceps*, *Juncus balticus*, *Juncus bufonius*, *Phragmites australis*, *Puccinellia distans*, *Puccinellia maritima*, *Ranunculus flammula*

## Wertgebende Arten (RL-HH)

*Anagallis minima*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Erica tetralix*, *Hippuris vulgaris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus gerardii*, *Liparis loeselii*, *Littorella uniflora*, *Parnassia palustris*, *Pilularia globulifera*, *Potamogeton pectinatus*, *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, *Oxy-cocco-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

### **KDE Krähenbeer-Küstendünenheide § FFH 2140\***

Von Krähenbeere dominierte Zwergstrauchbestände der Grau- und Braundünen (Hieracio- bzw. Salici repentis-Empetretum nigri); auf kleinen Teilflächen auch Dominanz von Tüpfelfarn (an steilen Dünenhängen).

#### Kartierhinweise

z. Zt. nicht im NPHW auftretend

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KD

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

FFH-LRT 2140 "Krähenbeerheide der Küsten"

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

#### FFH-Lebensraumtyp

2140\* Entkalkte Dünen mit Empetrum nigrum

### **KDC Calluna- Küstendünenheide § FFH 2150\***

Von Besenheide dominierte Zwergstrauchbestände der Grau- und Braundünen

#### Kartierhinweise

z. Zt. nicht im NPHW auftretend.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KD

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

FFH-LRT 2150 Calluna-Heide auf Küstendünen

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

FFH-Lebensraumtyp

2150\* Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (Calluno-Ulicetea)

**KDR Ruderalisierte Küstendüne §**

Dünen (meist Graudünen) mit Dominanz von Ruderal- und Kahlschlagarten wie Schmalblättriges Weidenröschen, Brennnessel, Disteln, Land-Reitgras u.a., inkl. eingestreuter Rubus-Bestände.

Kartierhinweise

Vorwiegend in Möwenkolonien und in Dünenrandbereichen mit Spülsäumen.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KD

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

**KDF Salzwiesen-Düne § (FFH 1330, 2120, 2130\*)**

Flache (ca. 0,5-2 m hohe) Dünen, Dünenausläufer oder Strandwälle innerhalb von Salzwiesen. Ganz oder teilweise bei Sturmfluten überflutet. Mischung aus Arten der Weiß- und Graudünen, der Salzwiesen (u.a. *Saginion maritimae*) und Spülsäume. Meist Dominanz von Strandhafer, Rot-Schwingel oder Dünen-Quecke.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KD

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

In der Regel LRT 2130 zuzuordnen, junge Stadien ggf. zu 2120. Bei sehr geringer Größe Einbindung in den LRT 1330 möglich.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle, (§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen)

### FFH-Lebensraumtyp

(1330 Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae))

(2120 Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*)

(2130\* Graudünen der Küsten mit krautiger Vegetation)

### **KN Gehölzfreies/-armes nasses Küstendünental § FFH**

Feuchte bis sumpfige, z.T. anmoorige, süßwasserbeeinflusste Bereiche in Dünentälern der Nordseeinseln sowie in nassen Randbereichen der Küstendünen mit Seggenrieden, feuchten Zwergstrauchheiden und Röhrichten, sehr kleinflächig auch feuchten Borstgras-Magerrasen, Zwergbinsen- oder Strandlings-Gesellschaften. Einbezogen sind niedrige, lockere Dünen- bzw. Kriechweidenbestände mit hohem Anteil von Arten der vorgenannten Vegetationstypen sowie salzbeeinflusste Dünentäler mit Übergängen zwischen Salzwiesen und Kleinseggenrieden bzw. Röhrichten.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle Dünentäler sind Bestandteil der natürlichen Dünenabfolge und stehen damit unter Schutz gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG, weiterhin steht häufig auch die auftretende Vegetation als Kleingewässer, Röhricht, Seggenried oder Sumpf unter gesetzlichem Schutz

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Alle Untertypen sind dem LRT 2190 Feuchte Dünentäler zuzuordnen. Bestimmte Ausprägungen können gegebenenfalls auch den Salzwiesen zugeordnet werden (LRT 1330 - Atlantische Salzwiesen).

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

### FFH-Lebensraumtyp

(1330 Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae))

2190 Feuchte Dünentäler

### **KNH Salzbeeinflusstes Küstendünental § (FFH 1330, 2190)**

Primäre, brackige, i.d.R. kalkreiche Dünentäler mit niedriger, oft lückiger Vegetation;

Vorkommen von Halophyten in Vergesellschaftung mit Arten von Seggenrieden, Röhrichten und Zwergbinsen-Gesellschaften; typische Pflanzengesellschaften: Centaurio litoralis-Saginetum nodosae, Junco-Caricetum extensae salicetosum, oft mit Übergängen zum Oenanthe-Juncetum maritimi oder zu Brackröhrichten. Hierzu auch durch natürliche Prozesse vegetationsarme oder lückig bewachsene Flächen älterer Dünentäler mit offenem Sand bzw. Initialstadien der Vegetationsentwicklung, u.a. mit Arten der Strandlings- und Zwergbinsen-Gesellschaften (z.B. Samololittorelletum).

#### Kartierhinweise

Ausläufer von Salzwiesen zwischen Dünenketten mit typischen Pflanzengesellschaften der Asteretea tripolii gehören zu KH (ggf. Nebencode 'KNH').

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KN

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KN, Die Bestände können gegebenenfalls auch den Salzwiesen zugeordnet werden (LRT 1330 - Atlantische Salzwiesen).

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

#### FFH-Lebensraumtyp

(1330 Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae))

(2190 Feuchte Dünentäler)

#### **KNR Röhricht der Küstendünetäler § FFH 2190**

Dichte Röhrichtbestände (meist aus Schilf oder Strandsimse), teilweise von Kriechweide durchsetzt, ohne oder mit geringen Anteilen von Kennarten der Zwergbinsen-Gesellschaften, Seggenrieden und Staudenfluren.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KN

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KN

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

FFH-Lebensraumtyp

2190 Feuchte Dünentäler

**KNS Sonstige Gras-, Seggen- und Staudenflur feuchter Küstendünetäler § FFH 2190**

Artenarme Dominanzbestände von Land-Reitgras, Hochstaudenfluren mit Zottigem Weidenröschen, Wasserdost u.a.; hier auch Kleinseggenriede (*Salici repentis-Caricetum nigrae*, *Caricetum trinervi-nigrae*, *Junco baltici-Schoenetum nigricantis* und *Juncus conglomeratus*-Beständen, oft durchsetzt von Kriechweide oder niedrigwüchsigem Schilf. Sehr kleinflächig auch feuchte, kleinseggenreiche Borstgrasrasen. Einbezogen sind Sumpfreitgrasriede und Pfeifengrasbestände sowie Übergänge zu Flutrasen, Großseggenrieden und Feuchtgrünland.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KN

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KN

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

FFH-Lebensraumtyp

2190 Feuchte Dünentäler

**KNE Feuchtheide kalkarmer Küstendünetäler § FFH 2190**

Feuchte bis nasse Zwergstrauchheiden aus Krähenbeere und Glockenheide, zusätzlich meist auch Kriechweide (*Salici arenariae*- bzw. *Empetro-Ericetum tetralicis*, *Salici repentis-Empetretum nigri vaccinietosum uliginosi*), z.T. durchsetzt von Arten kalkarmer Kleinseggenriede oder Übergangsmoore.

Kartierhinweise

z.Zt. nicht vorhanden im NPHW



Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KN

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KN

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

FFH-Lebensraumtyp

2190 Feuchte Dünentäler

**KNT Naturnahes Stillgewässer nasser Küstendünetäler § FFH 2190**

Natürlich entstandene bzw. naturnah strukturierte Kleingewässer (meist temporär) innerhalb von feuchten bis nassen Dünentälern, meist mit Flutrasen- oder Sumpflvegetation oder innerhalb von Röhrichten, selten auch mit Wasserpflanzen.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KN

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KN

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

FFH-Lebensraumtyp

2190 Feuchte Dünentäler

**KR Röhricht der Brackmarsch § FFH**

Oberhalb der MThw-Linie (also oberhalb des Watts) gelegene Röhrichte aus Schilf oder Strandsimse.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle Röhrichte der Brackmarsch sind nach § 30 BNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Beide Untertypen innerhalb der Salzwiesen werden dem FFH-LRT 1330 'Salzgrünland des Atlantiks, der Nord- und Ostsee mit Salzschwaden-Rasen' angeschlossen.

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.3 Röhrichte

FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

**KRP Schilfröhricht der Brackmarsch § FFH 1330**

Dominanz von *Phragmites australis*.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KR

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KR

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.3 Röhrichte

FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

**KRB Strandsimsenröhricht der Brackmarsch § FFH 1330**

Dominanz von *Bolboschoenus maritimus*.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KR

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KR

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.3 Röhrichte

#### FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

### **KP Salz-/Brackwasserpriel § (FFH)**

Durch das auf- und ablaufende Wasser geformte, meist mäandrierende Rinnen innerhalb Salz- und Brackwasser-Wattflächen sowie innerhalb von Salz- und Brackmarschen der Küste und Ästuare. Marschpriele bei Ebbe meist ganz oder teilweise trockenfallend.

#### Kartierhinweise

Salz-/Brackwasserpriele werden nur gesondert erfasst, wenn sie bei Niedrigwasser nicht völlig trockenfallen und/oder deutliche Abbruchkanten aufweisen und/oder die Grenze zwischen anderen Biotoptypen markieren (damit zumeist Höhendifferenzen anzeigend). Sonst zu 'KW'.

Priele bzw. Baljen >100 m Breite gehören zu 'KM'.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Als Bestandteil von Wattflächen und Salzwiesen nach § 30 BNatSchG geschützt.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Priele sind in der Regel Bestandteil des Lebensraumtyps 1140 'Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt', innerhalb von Salzwiesen sind sie auch dem LRT 1330 'Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)' zuzuordnen.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen), § 30 (2) 6.3 Wattflächen

#### FFH-Lebensraumtyp

(1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt)

(1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*))

## **KPK Küstenwattpriel § FFH 1140**

Kleinere, durch das ablaufende Wasser geformte, meist mäandrierende Rinnen innerhalb des Küstenwatts, die bei Niedrigwasser nicht vollständig trockenfallen. Breite von 5 m bis ca. 100 m, oft deutliche Abbruchkanten.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KP

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Die Priele sind Bestandteil des umgebenden Watts und damit dem FFH-LRT 1140 'Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt' zuzuordnen.

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.3 Wattflächen

FFH-Lebensraumtyp

1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

## **KPH Salzmarsch-/Strandpriel § FFH 1330**

Priele innerhalb von Salzwiesen der Küstenmarschen sowie innerhalb von Sandstränden und Küstendünen. Ufervegetation aus Salzwasser-Röhrichten, Queller, Schlickgras u.a.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KP

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Priele innerhalb der Salzwiesen sind Bestandteil des LRT 1330 'Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)'.

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen

### FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

### **KPB Brackmarschpriel § FFH 1330**

Priele innerhalb von Ästuar-Salzwiesen und sonstigem Grünland der Brackwassermarschen. Bei naturnaher Ausprägung Ufervegetation aus Brackwasser-Röhrichten.

### Kartierhinweise

obere Bereiche der Priele im Ostvorland von Neuwerk

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KP

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Priele innerhalb der Salzwiesen sind Bestandteil des LRT 1330 'Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)'.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen

### FFH-Lebensraumtyp

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

### **KPD Brackwasserpriel eingedeichter Flächen §**

Prielabschnitte hinter dem Hauptdeich, die i.d.R. nur noch indirekten Anschluss an die Tide haben (über Siel oder Schöpfwerk), aber noch Zufluss von Salz- oder Brackwasser erhalten.

### Kartierhinweise

Priele im Nordvorland von Neuwerk

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KP

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen), § 30 (2) 6.3 Wattflächen

### **KL Naturnahes salzhaltiges Stillgewässer der Küste § (FFH)**

Natürlich entstandene und anthropogene, salzbeeinflusste Stillgewässer mit naturnaher Struktur, die in Außendeichsbereichen bzw. nicht eingedeichten Flächen der Inseln im Wattenmeer liegen. Bei MThw vom Meer getrennt oder nur über Priele verbunden, allenfalls bei Sturmfluten vollständig überflutet.

#### Kartierhinweise

Einbezogen sind auch temporäre Gewässer, sofern sie in der Vegetationsperiode zumindest für einige Wochen ununterbrochen Wasser führen (andernfalls je nach Lage und Ausprägung zu den Watt-, Salzwiesen-, Röhricht- oder Strandbiotopen).

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle naturnahen salzhaltigen Stillgewässer der Küste sind nach § 30 BNatSchG geschützt.

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Naturnahe, salzhaltige Stillgewässer entlang der Küste sind als LRT 1150 'Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)' zuzuordnen und sind gemäß FFH-Richtlinie prioritär, kleinere Stillgewässer können innerhalb der zeitweilig überfluteten Salzwiesen und Röhrichte durch Abgrabungen oder Tritt entstehen, sie sind gegebenenfalls den umgebenden Salzwiesen und damit dem LRT 1330 'Atlantische Salzwiesen (*Glaucopuccinellietalia maritimae*)' zuzuordnen.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer, (§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen)

#### FFH-Lebensraumtyp

(1150\* Lagunen des Küstenraumes (Strandseen))

(1330 Atlantische Salzwiesen (*Glaucopuccinellietalia maritimae*))

### **KLM Salzmarsch-Lagune § FFH 1150\***

Flache, deutlich vom Meer abgesetzte, naturnahe Stillgewässer in Salzwiesen, die oft über Priele zeitweilig mit dem Meer verbunden sind, deren Wasser aber bei Niedrigwasser nicht oder nur teilweise abläuft. Ufervegetation meist aus Brackröhrichten und

Salzwiesen.

I.d.R. durch natürliche Prozesse entstanden.

#### Kartierhinweise

Mindestgröße ca. 100-200 m<sup>2</sup> (kleinere Salzwiesentümpel werden nicht gesondert erfasst). I.d.R. durch natürliche Prozesse entstanden.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KL

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Salzmarschlagunen entsprechen dem prioritären FFH-LRT 1150 'Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)'.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

#### FFH-Lebensraumtyp

1150\* Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)

#### **KLS Strand-Lagune § FFH 1150\***

Wie 'KLM' aber Lage in Sandstrand-Dünen-Komplexen der Wattenmeer-Inseln (ggf. zusätzlich auch Salzwiesen angrenzend, v.a. 'KHS'). Ufer oft teilweise vegetationsarm.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KL

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Strand Lagunen entsprechen dem prioritären FFH-LRT 1150 'Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)'.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

### FFH-Lebensraumtyp

1150\* Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)

### **KLA Naturnahes salzhaltiges Abgrabungsgewässer der Küste § (FFH 1330)**

Durch Bodenabbau entstandene Stillgewässer mit naturnah strukturierten Ufern und standorttypischer Verlandungsvegetation.

### Kartierhinweise

Sehr alte Abgrabungsgewässer, deren Gestalt durch natürliche Prozesse überformt wurde und sich lagunenartig entwickelt hat, können ggf. 'KLM' bzw. 'KLS' zugeordnet werden (gilt nicht bei Lage hinter Deichen oder in den Ästuaren).

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KL

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Wie umgebender LRT, zumeist FFH-LRT 1330.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer, (§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen)

### FFH-Lebensraumtyp

(1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*))

### **KLZ Sonstiges naturnahes salzhaltiges Stillgewässer der Küste § (FFH 1330)**

Sonstige naturnah entwickelte, meist kleine, überwiegend anthropogene Stillgewässer wie Weidetümpel oder Bombentrichter.

### Kartierhinweise

Hierzu zählen auch die Altwässer aus vom Tideeinfluss abgeschnittenen ehemaligen Prielen.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KL



### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Wie umgebender LRT, zumeist FFH-LRT 1330.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer, (§ 30 (2) 6.2 Salzwiesen)

### FFH-Lebensraumtyp

(1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*))

## **KF Flusslauf der Brackwasser-Ästuare (Sublitoral) (§) FFH**

Ständig mit Wasser bedeckte Bereiche (Sublitoral) in den Brackwasserabschnitten der Elbe sowie ihrer tideoffenen Nebenflüsse (oligo- bis polyhaline Zone, mittlerer Salzgehalt bei MTnw 0,5 bis 30 PSU); seeseitig jeweils durch eine gerade Linie zwischen den äußersten Landspitzen des Mündungstrichters begrenzt, flussaufwärts durch die Süßwassergrenze.

### Kartierhinweise

Die Biotope des Nationalparks Hamburgisches Wattenmeer befinden sich außerhalb des Untertyps KF

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Naturnahe Flussabschnitte stehen unter gesetzlichem Schutz gemäß § 30 1.1 Bundesnaturschutzgesetz - Natürliche oder naturnahe Fließgewässer.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Alle Flächen im Bereich der Ästuare entsprechen dem FFH-LRT 1130.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

1130 Ästuarien

## **KFM Mäßig ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuare § FFH 1130**

Mäßig durch Ausbau bzw. Vertiefung beeinflusste Abschnitte; außerdem breitere

Flachwasserzonen außerhalb der Fahrrinnen im Kontakt zu Wattflächen und Ufern, die durch Ausbau mäßig verändert wurden. An der Elbe <5 m. Falls nicht in Seitenarmen gelegen, sondern an Tiefwasser mit Fahrrinne angrenzend: Mindestbreite der Flachwasserzone je nach Ausprägung ca. 200-500 m (sonst zu 'KFS').

#### Kartierhinweise

Siehe KM

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KF

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe KF

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer

#### FFH-Lebensraumtyp

1130 Ästuarien

### **KFS Stark ausgebaute Flussabschnitte der Brackwasser-Ästuare FFH 1130**

Stark vertiefte, ständig unterhaltene Fahrrinnen der Ästuare sowie kanalisierte Abschnitte mit stark ausgebauten Ufern und nur sehr schmalen Flachwasserzonen.

#### Kartierhinweise

Siehe KM

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Vergleiche KF

#### FFH-Lebensraumtyp

1130 Ästuarien

### **KG Küstendünen-Gebüsch und -Wald § (FFH)**

Durch Windeinwirkung entstandene, 0,5 bis >10 m hohe Sandhügel auf den Nordsee-

inseln mit Bewuchs aus Gebüsch, Feldgehölzen oder standortgemäßem Laubwald (meist kleinflächige, niedrigwüchsige Buschwäldchen). Trockene Dünentäler und -randbereiche mit entsprechender Vegetation sind eingeschlossen.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle naturnahen Bereiche der Küstendünen mit einheimischer Vegetation sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt, auch Bereiche mit nicht heimischer Vegetation unterliegen dem Schutz, hier sind jedoch nur die Dünenstrukturen geschützt, die Vegetation ist vom Schutz ausgenommen.

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Küstendünen mit vorherrschendem Bewuchs aus Sanddorn entsprechen dem FFH LRT 2160 'Dünen mit Hippophaë rhamnoides', bei vorherrschendem, kriechender in Gebüsch aus heimischen Weidenarten sind die Flächen dem FFH-LRT 2170 'Dünen mit Salix repens ssp. argentea (Salicion arenariae)' zuzuordnen, die übrigen bewaldeten Küstendünen sind, soweit die Vegetation aus heimischen, spontan aufgewachsenen Arten besteht dem LRT 2180 'Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region' zuzuordnen, kleinere Gehölzbestände sind gegebenenfalls dem umgebenden Vegetationstyp untergeordnet, meist dem FFH-LRT 2130 'Graudünen der Küsten mit krautiger Vegetation'.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

#### FFH-Lebensraumtyp

(2130\* Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen))

(2160 Dünen mit Hippophaë rhamnoides)

(2170 Dünen mit Salix repens ssp. argentea (Salicion arenariae))

(2180 Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region)

#### **KGK Kriechweiden-Küstendünengebüsch § FFH 2170**

Gebüsche mit Dominanz von Dünen-Weide sowie Mischbestände aus Bibernelle-Rose und Dünen-Weide (Polypodio-Salicetum arenariae, Roso pimpinellifoliae-Salicetum arenariae) auf trockenen bis frischen Standorten (feuchte Ausprägungen s. 'KN'). Anteil von Sanddorn <25 %.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KG

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Dieser Biotoptyp entspricht dem FFH Lebensraumtyp 2170 'Dünen mit *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*)'.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

### FFH-Lebensraumtyp

2170 Dünen mit *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*)

### **KGS Sanddorn-Küstendünengebüsch § FFH 2160**

Gebüsche mit Sanddorn (Anteil >25 %, keine Dominanz von Neophyten) einschließlich eingestreuter Holunderbestände (*Hippophao-Salicetum arenariae*, *Pyrolo-Hippophaëtum*) auf trocknen bis mäßig feuchten Standorten; meist im Übergangsbereich zwischen Weiß- und Graudünen.

### Kartierhinweise

z.Zt. nicht vorhanden im NPHW

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KG

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Dieser Biotoptyp entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 2160 'Dünen mit *Hippophaë rhamnoides*'.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

### FFH-Lebensraumtyp

2160 Dünen mit *Hippophaë rhamnoides*

### **KGH Sonstiges Küstendünengehölz aus heimischen Arten § (FFH 2130\*)**

Trockene bis mäßig feuchte Dünenbereiche mit Gebüsch und kleinflächigen Baumbeständen aus Weißdorn, Hunds-Rose, Birke, Zitter-Pappel, Eberesche, Ho-

lunder und anderen Gehölzarten. Sanddorn-Anteil <25 %.

#### Kartierhinweise

Größere, weitartige Bestände sind bei 'KGP' zuzuordnen.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KG

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Kleinere Bereiche sind dem umliegenden LRT anzuschließen (meist LRT 2130, 2170).

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

#### FFH-Lebensraumtyp

(2130\* Graudünen der Küsten mit krautiger Vegetation)

#### **KGX Kartoffelrosen-Gebüsch der Küstendünen § (FFH 2130\*)**

Gebüsche mit Dominanz der Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*).

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KG

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Kleinere Bereiche sind dem umliegenden LRT anzuschließen (LRT 2130).

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

#### FFH-Lebensraumtyp

(2130\* Graudünen der Küsten mit krautiger Vegetation)

## **KGP Sonstiger Pionierwald der Küstendünen § (FFH 2180)**

Mehr oder weniger junge, überwiegend kleinflächige Wälder und waldähnliche Gehölze aus Birken, Zitterpappeln und Ebereschen auf trockenen bis mäßig feuchten, mehr oder weniger bodensauren Standorten. Krautschicht aus Sand-Segge und anderen Arten kalkarmer, trockener bis frischer Standorte (vgl. Carici arenariae-Betuletum typicum und Ioniceretosum bei Ringer 1994). Mindestgröße ca. 0,1 ha, andernfalls zu 'KGH'.

### Kartierhinweise

z.Zt. nicht vorhanden im NPHW

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe KG

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Bewaldete Küstendünen mit heimischer Vegetation entsprechen in der Regel dem FFH-Lebensraumtyp 2180 'Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region'.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle

### FFH-Lebensraumtyp

(2180 Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region)

## **KV Nutzungsbedingte vegetationsarme Fläche im Küstenbereich**

Anthropogene- oder nutzungsbedingte Fläche innerhalb der Küstenbiotope mit geringer (<10%) oder ohne Vegetationsdeckung aus typischen Arten

## **KVS Anthropogen überprägte Schlick- und Sandflächen**

Aufgespülte, aufgeschüttete, planierte oder sonstige anthropogene Schlick- und Sandflächen im Bereich der Küste mit typischer, aber geringdeckender (<10%) Vegetation von Wattflächen, Salzwiesen, Küstendünen und feuchten Dünentälern.

## **KVT Tritt gestörte Salzwiesen und Dünen**

stark, zumeist durch Vertritt, gestörte Bereiche in den Salzwiesen und Dünen mit sehr geringer (<10%) Vegetationsdeckung oder vegetationsfrei

## **KX Künstliches Hartsubstrat der Küsten und Übergangsgewässer**

Bauwerke, Schiffswracks und anderes Hartsubstrat aus Holz, Beton, Naturstein, Stahl und anderen festen Baustoffen im Sub- und Eulitoral einschließlich der unmittelbar angrenzenden Uferbereiche des Meeres und der Brackwasserabschnitte der Ästuare. Oft mit Bewuchs aus Tang, Seepocken, Blumenpolypen (z.B. Seenelken), Miesmuscheln, salzverträglichen Flechten u.a.

## **F LINEARE UND FLIEßGEWÄSSER (§) (FFH)**

Natürlich entstandene oder künstlich angelegte Wasserläufe, die von mehr oder minder stark fließendem Oberflächenwasser gekennzeichnet sind, einschließlich ihrer Quellen. Einbezogen sind aufgestaute Fluss- und Bachabschnitte, teilweise auch mit Stillgewässercharakter. 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 für den Naturhaushalt können bzw. sollen (FFH) 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. Gewässerabschnitte, die einem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden bzw. das Potenzial dazu haben (bei Bächen 'FB'), sind immer flächig darzustellen.

Für die Unterscheidung der 3 Trophiestufen bei Gräben ('FG' und 'FL'): nährstoffarme, mittlere Nährstoffgehalte, nährstoffreiche Gräben kann der durchschnittliche N-Wert bei der Auswertung der Artenlisten herangezogen werden: bei nährstoffarmen Gräben liegt dieser unter 5,5 und bei nährstoffreichen Gräben über 6,5.

## Hinweise zum Schutz nach §30 BNatSchG bzw. §14 HmbBNatSchAG

Naturnahe, unverbaute Bach- und Flussabschnitte sind nach § 30 (2) 1 BNatSchG gesetzlich 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. Auch die benachbarten Flächen spielen bei der Beurteilung zum Schutz eine Rolle, indem naturnah entwickelte Randstreifen oder auenspezifische Nachbarbiotope vorhanden sind oder Ausuferungsmöglichkeiten für das Gewässer bestehen.

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 § 30 (2) 2 BNatSchG.

Flachwasserbereiche sind als Bestandteil naturnaher und unverbaute Abschnitte der Elbe nach § 30 (2) 1 BNatSchG geschützt.

Alle unverbauten und durch Gezeiteneinfluss regelmäßig trockenfallenden Bereiche zwischen der MThw- und der MTnw-Linie der Elbe stehen unabhängig von ihrem Bewuchs unter Schutz nach § 30 (2) Nr. 6 BNatSchG.

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 Nebenbiototyp angegeben und textlich erläutert.

Altarme von Bächen ('FBT') und Flüssen ('FFT') sind nach § 30 (1) 1.1 BNatSchG 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 § 30 (2) 1 BNatSchG geschützt. Der Schutz umfasst auch hier die vom Gewässer geprägten Uferbereiche bis zu Böschungsoberkante und 1 m darüber hinaus.

Ausgenommen vom Schutz nach § 30 BNatSchG sind Be- und Entwässerungsgräben, sofern sie sich nicht zumindest in Bereichen naturnah entwickelt haben. Eingeschlossen sind artenreich ausgeprägte Gräben ('FG') der Typen Krebscherengraben, Wasserpest-Laichkrautgraben und Niedermoorgraben.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Naturnahe Bäche und Flüsse mit flutender Vegetation entsprechen dem LRT 3260 - 'Fließgewässer mit flutender Wasservegetation'. Die flutende Vegetation kann einerseits aus untergetaucht wachsenden Wasserpflanzen bestehen wie sie beim Biototyp FVT beschrieben werden oder aus Arten der Bachröhrichte (vergleiche hierzu



'NRB'). Aufgestaute Abschnitte (Biotoptypen 'FBS' und 'FFS') sollen dem jeweiligen FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden, wenn die Abschnitte naturnah geprägt sind und sich in den ansonsten dem Lebensraumtyp zugeordneten Abschnitt einfügen. Keinesfalls soll hier eine Zuordnung zum FFH-LRT 3150 'Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften' erfolgen!

Zusätzlich zu den eigentlichen Schlammuferfluren (Biotoptyp NPT) wird die Tide-Elbe oberhalb des Hamburger Hafens als Biotopkomplex insgesamt dem LRT 3270 'Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammhängen' zugeordnet. Hierzu gehören alle Wasserflächen und das tidebeeinflusste Vorland, ausgenommen Gehölze und Wälder sowie dort gelegene Grünlandflächen. Im Rahmen der Biotopkartierung werden allerdings nur die FW-Biotoptypen oberhalb des Hamburger Hafens (von den Elbbrücken über die Norder- bzw. Süderelbe bis zur Landesgrenze beim Wehr Geesthacht) als LRT eingestuft. Der Erhaltungsgrad dürfte oftmals nur mit der Wertstufe „C“ zu bewerten sein, da in diesen Biotopen die für eine ggf. bessere Bewertung relevanten Arten der Schlammuferfluren fehlen. Die übrigen Biotope im Elb-Vorland in diesem Bereich werden seitens der Abteilung Naturschutz diesem LRT zugeordnet.

Ähnlich wird mit der Tide-Elbe ausschließlich innerhalb des NSG 'Mühlenberger Loch/Neßsand' verfahren. Alle dortigen F-Biotoptypen werden im Rahmen der Biotopkartierung als LRT 1130 „Ästuarien“ eingestuft und bewertet. Da es sich bei diesem LRT gleichfalls um einen Biotopkomplex handelt, werden weitere Biotoptypen, z.B. Tide-Rörichte, von Seiten der Abteilung Naturschutz dem LRT 1130 'Ästuar' zugeordnet.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

#### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

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

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion)

(3270 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.)

#### 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

## Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:   | Code: |
|--|-------|
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten   | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)  | +     |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten)  | -     |
| störende Querbauwerke (Sohlabstürze, Wehre, Rohrdurchlässe)  | Bq    |
| aufgestauter Abschnitt   | Bs    |
| Abwassereinleitungen   | Ea    |
| Faulschlamm Bildung  | Ef    |
| Wasser stark eisenhaltig, Eisenocker   | Ei    |
| Müllablagerungen   | Em    |
| Erlen-Typ  | Ga    |
| <p>Es handelt sich um Gräben, die ein oder beidseitig von linienförmigen Erlenbeständen oder -reihen begleitet werden. Die Erlen wachsen häufig mehrstämmig, weil sie in der Vergangenheit auf den Stock gesetzt wurden. Oft führt der Gehölzaufwuchs zu einer Beschattung und Nährstoffakkumulation in den Grabenbiotopen, was eine Artenverarmung und Verlandung zur Folge hat.</p> <p>Kennzeichnende Pflanzenart: <i>Alnus glutinosa</i></p>  |       |
| Calla-Typ  | Gc    |
| <p>Sumpf-Calla-Gräben zeichnen sich durch häufiges Vorkommen der namensgebenden Sumpf-Calla aus. Die Calla bildet meist dichte Schwingpflanzendecken über dem flachen Grabenwasser aus, die im Laufe der Zeit die gesamte Grabenbreite einnehmen können. Wegen der Beschattung fehlen Unterwasserpflanzen weitgehend. Erst bei älteren Sukzessionsstadien dieses Typs hat sich so viel Schlamm (Mudde) im Graben gebildet, dass der Calla-Teppich auch von anderen, höher wüchsigen Röhrichtarten wie Igelkolben oder Wasserschwaden durchwachsen werden kann.</p> <p>Kennzeichnende Pflanzenart: <i>Calla palustris</i></p> |       |
| Froschbiß-Flußampfer-Typ   | Gf    |
| <p>Froschbiss-Flussampfer-Gräben sind meist artenreiche Gräben in einem fortgeschrittenen Sukzessionsstadium. Im Grabenwasser dominieren die Schwimmpflanzen und nehmen mehr oder weniger die gesamte Wasseroberfläche ein. Die Unterwasservegetation tritt wegen der Beschattung nur noch in geringer Ausprägung auf. Der grabenbegleitende Röhricht- und Hochstaudensaum breitet sich quer zum Grabenverlauf aus. Das Auftreten des Flussampfers ist allerdings nicht allein an diesen Typ gebunden.</p> <p>Kennzeichnende Pflanzenarten: <i>Azolla filiculoides</i>, <i>Callitriche</i> sp., <i>Hydrocha-</i></p>         |       |

ris morsus-ranae, Lemna trisulca, Persicaria amphibia, Potamogeton natans, Ranunculus aquatilis, Riccia fluitans, Ricciocarpos natans, Spirodela polyrhiza, Wolffia arrhiza

#### Binsen-Typ

Gj

Schmale flache Gräben auf stark entwässerten Niederungs- und Moorstandorten, deren Ufer- bzw. Verlandungszone fast ausschließlich aus Flatter-Binse besteht, werden diesem Typ zugeordnet. Es handelt sich in der Regel um beweidete Flächen, auf denen die Flatter-Binse durch Tritt und Verbiss des Weideviehs gefördert wird. Sofern die Flatter-Binse anderen Röhrichtpflanzen beigemischt ist, aber keine Dominanzbestände bildet, handelt es sich nicht um den definierten Binsen-Graben.

Kennzeichnende Pflanzenart: Juncus effusus

#### Krebsscheren-Typ

Gk

Die Gräben dieses Typs besitzen eine mehr oder weniger dichte Schwimmpflanzendecke aus Krebsschere. Andere Schwimmpflanzen, wie Froschbiss oder Dreifurchige Wasserlinse, können beigemischt sein. Krebsscheren-Gräben sind nach § 30 BNatSchG geschützt.

Kennzeichnende Pflanzenart: Stratiotes aloides

#### Wasserlinsen-Typ

Gl

Gräben mit einer dichten Schwimmpflanzendecke aus Kleiner Wasserlinse und/oder Buckeliger Wasserlinse gehören zu diesem Typ. Sofern der Schwimmpflanzendecke mindesten zu einem Drittel andere Pflanzenarten beigemischt sind, handelt es sich nicht mehr um einen Wasserlinsen-Graben.

Kennzeichnende Pflanzenarten: Lemna minor, Lemna gibba

#### Niedermoor-Typ

Gn

Niedermoor-Gräben sind in der Regel reich an seltenen Arten. Sie entstehen unter nährstoffarmen Bedingungen nicht nur in Mooregebieten, sondern auch in der Klei-Marsch, sofern oberflächige Entkalkungsprozesse oder kleinflächige Torflager das Gedeihen von Arten bodensaurer Standorte fördern. Gräben dieses Typs sollten also artenreich sein und Pflanzen der unten genannten, kennzeichnenden Arten enthalten. Artenreiche Niedermoor-Gräben sind nach § 30 BNatSchG geschützt, wenn sie mindestens 20 grabentypische Arten enthalten, unter denen wenigstens 3 der kennzeichnenden Arten vorhanden sein müssen.

Kennzeichnende Pflanzenarten: Kennarten bei 'MH' inkl. der Untertypen

#### Röhricht-Typ

Gr

Gräben, deren Ufer- bzw. Verlandungszone fast ausschließlich aus Röhricht bildenden Arten wie Wasserschwaden, Igel- und Rohrkolben-Arten bestehen, werden diesem Typ zugeordnet. Es handelt sich um Gräben, die meist aufgrund landwirtschaftlicher Düngung stark eutrophiert sind.

Kennzeichnende Pflanzenarten: Glyceria maxima, Sparganium erectum, Typha latifolia, Phalaris arundinacea

|  |    |
|--|----|
| Schilf-Typ   | Gs |
| Gräben, deren Ufer- bzw. Verlandungszone fast ausschließlich aus Schilf besteht, werden diesem Typ zugeordnet. Da Schilf gern von Weidevieh befressen wird, kommt dieser Biotoptyp bevorzugt in Flächen mit reiner Wiesennutzung oder in Ackerflächen vor. Hier kann Schilf schnell Dominanzbestände bilden, die auch in tieferes Wasser vordringt und an den Grabenrändern nur durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung an einer weiteren Ausbreitung gehindert wird.<br>Kennzeichnende Pflanzenart: <i>Phragmites australis</i>   |    |
| aktuell ohne Gewässervegetation  | Gu |
| Frisch geräumte Gräben   |    |
| Wasserpest-Laichkraut-Typ  | gw |
| Wasserpest-Laichkraut-Gräben stellen ein relativ frühes Stadium im Zyklus der Grabenunterhaltung dar. Eine Schwimmpflanzendecke hat sich noch nicht gebildet und der Wasserkörper weist eine gute Belichtung auf, weshalb Unterwasserpflanzen geeignete Keimbedingungen an der Gewässer-<br>sohle vorfinden. Dieser Grabentyp enthält meist eine Anzahl gefährdeter Arten. Gräben dieses Typs sollten also artenreich sein und Pflanzen der unten genannten, kennzeichnenden Arten enthalten. Artenreiche Wasserpest-Laichkraut -Gräben sind nach § 30 BNatSchG geschützt, wenn sie mindestens 20 grabentypische Arten enthalten, unter denen wenigstens 3 der kennzeichnenden Arten vorhanden sein müssen.<br>Kennzeichnende Pflanzenarten: <i>Callitriche palustris</i> agg., <i>Ceratophyllum</i> sp., <i>Chara</i> sp., <i>Elodea</i> sp., <i>Hottonia palustris</i> , <i>Myriophyllum</i> sp., <i>Potamogeton</i> sp., <i>Ranunculus aquatilis</i> agg., <i>Ranunculus circinatus</i> , <i>Utricularia vulgaris</i> |    |
| (Grau-)Weiden-Typ  | Gx |
| Es handelt sich um Gräben, die ein oder beidseitig von linienförmigen Grau-Weiden-Beständen begleitet werden. Die Weiden wachsen bei verlandeten Gräben z.T. auch in der Grabenmitte. Der Gehölzaufwuchs führt zu einer Beschattung des Grabenbiotops, was eine Artenverarmung zur Folge hat.<br>Kennzeichnende Pflanzenart: <i>Salix cinerea</i>  |    |
| Flutrasen-Typ  | Gz |
| Der Flutrasen-Graben ist oft durch ein flaches Profil gekennzeichnet und fällt je nach Wasserführung trocken oder ist wasserüberstaut. Durch diese temporäre Wasserführung enthält er nur wenige gewässertypische Pflanzenarten. In vielen Fällen weist er aufgrund der benachbarten Beweidung zertretene Ufer auf oder wird durchweidet. Hält er im Frühjahr für die Entwicklung der Amphibienlarven lang genug Wasser, ist er u.a. für das Vorkommen des Moorfrosches von Bedeutung.<br>Kennzeichnende Pflanzenarten: <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Alpecurus geniculatus</i>  |    |
| Hartsubstrate mit Aufwuchs   | Hv |
| Lauf teilweise verrohrt  | IO |

|   |    |
|---|----|
| Lauf kanalisiert (durchgängige Sohlenbefestigung) | I1 |
| Lauf weitgehend begradigt und befestigt           | I2 |
| Lauf streckenweise begradigt                      | I3 |
| Lauf weitgehend naturnah oder naturnah ausgebaut  | I4 |
| Lauf naturnah (Mäander, Prall- und Gleithänge)    | I5 |
| eutroph, nährstoffbelastet                        | Se |
| mesotroph, mäßig belastet                         | Sm |
| oligotroph, wenig belastet                        | So |
| polytroph, stark belastet                         | Sp |
| Tidebeeinflusst                                   | Td |
| Verlandet   | VI |
| temporäre Wasserführung                           | Wt |

### **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.

Über längere Zeitabschnitte trockenfallende Quellen sind kartierwürdig, wenn sie auch das restliche Jahr über anhand der Morphologie oder der Vegetation nachweisbar sind.

Bei Auftreten zahlreicher Quellaustritte in einem Gebiet kann der Quelltyp als Nebenbiototyp dem vorherrschenden Biotoptyp zugeordnet werden. Er führt dazu, dass die entsprechenden Bereiche als geschützt nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz einzustufen sind.

#### Optimale Kartierzeit

Ganzjährig erkennbar, vorzugsweise in niederschlagsreichen Zeiten

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle nicht vollständig ausgebauten Quellen stehen unter gesetzlichem Schutz gemäß § 30 2.6 Bundesnaturschutzgesetz.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.6 Quellbereiche)

#### Kennzeichnende Arten

Cardamine amara, Cardamine flexuosa, Carex remota, Cratoneuron commutatum, Epilobium obscurum, Nasturtium officinale, Veronica beccabunga

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

Chrysosplenium alternifolium, Chrysosplenium oppositifolium, Hippuris vulgaris, Montia fontana, Ranunculus hederaceus, Scrophularia umbrosa, Stellaria alsine

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Montio-Cardaminetea Br.-Bl. & Tx. 43

### **FQS Sicker- oder Sumpfquelle §**

Sumpfige Quellbereiche meist in Hanglagen mit flächigem Wasseraustritt; in wenig gestörten Bereichen meist mit spezifischer Quellvegetation aus Bitterem Schaumkraut, Milzkraut, Bachbunze 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FQ

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.6 Quellbereiche

## **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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FQ

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.6 Quellbereiche

## **FQB Quelle, ausgebaut**

In Becken, Rohren oder Rinnen gefasste Quelle ohne naturnahe Strukturen oder Vegetation.

Hinweise zum Schutz nach §30 BNatSchG bzw. §14 HmbBNatSchAG

Siehe FQ

## **FB Bach (§) (FFH)**

Schmale Fließgewässer (Wasserfläche bis 5 m Breite) natürlichen Ursprungs, vereinzelt auch zeitweilig trockenfallend.

### Kartierhinweise

Alle Bäche, die einem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden, sind flächenhaft zu kartieren. Dies gilt auch für alle Bäche, die inklusive der in den Biotop einzubeziehenden Böschungen keine Breite von mehr als 5 m erreichen. Zur Definition der Naturnähe siehe 'F'.

Naturnahe Gewässervegetation besteht entlang von Bächen in der Regel aus den bei 'WE' und 'WW' dargestellten Vegetationselementen der Erlen-Eschen-Auwälder und Weichholzauenwäldern. Flächige Bestände in Nachbarschaft der Bäche sind entsprechend bei 'WE' und 'WW' zuzuordnen. Schmalere, naturnahe, bachbegleitende Gehölzstrukturen entsprechend den Biotoptypen unter 'HU' und sollten als Nebenbiototyp angegeben werden.

Ausschlaggebend für die naturschutzfachliche Bewertung der Bachvegetation selbst, insbesondere auch für die Zuordnung zum FFH Lebensraumtyp ist das Vorhandensein von Flutender Vegetation der Bachröhrichte und der untergetauchten Wasserpflanzen der charakteristischen und kennzeichnenden Pflanzenarten.

## Optimale Kartierzeit

Prinzipiell immer erfassbar; Gewässervegetation Juli - September, Ufervegetation Mai – August

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe F

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Naturnahe Bäche mit flutender Vegetation aus den kennzeichnenden Arten entsprechen dem Lebensraumtyp 3260 'Fließgewässer mit flutender Wasservegetation', dabei werden zusammenhängende Bachabschnitte ähnliche Ausprägung zusammenfassend dem Lebensraumtyp zugeordnet, auch wenn die flutende Vegetation nicht an jeder Stelle vorhanden ist. Aufgestaute Abschnitte (Biotoptypen 'FBS' und 'FFS') werden dem LRT 3260 zugeordnet, wenn die Abschnitte naturnah geprägt sind und sich in den ansonsten dem Lebensraumtyp zugeordneten Abschnitt einfügen. Altarme von Bächen ('FBT'), die nur episodisch an das Hauptgewässer angeschlossen sind und deutlichen Stillgewässercharakter haben, können gegebenenfalls auch dem FFH-Lebensraumtyp 3150 'Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften' zugeordnet werden.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

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

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion)

### Kennzeichnende Arten

*Berula erecta*, *Butomus umbellatus*, *Ceratophyllum demersum*, *Glyceria fluitans* agg., *Hottonia palustris*, *Nasturtium officinale* agg., *Nuphar lutea*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton natans*, *Ranunculus aquatilis* agg., *Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium emersum*, *Veronica beccabunga*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Myriophyllum alterniflorum*, *Myriophyllum spicatum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton acutifolius*, *Potamogeton alpinus*, *Potamogeton berchtoldii*, *Potamogeton compressus*, *Potamogeton filiformis*, *Potamogeton friesii*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton nodosus*, *Potamogeton obtusifolius*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Potamogeton trichoides*, *Ranunculus circinatus*, Ra-



nunculus fluitans, Ranunculus hederaceus, Veronica anagallis-aquatica, Zannichellia palustris

### **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 § 30 BNatSchG bzw. FFH-Richtlinie stehen. Der Schutz umfasst auch kürzere verbaute Abschnitte (kleiner 50 m).

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe F

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Naturnahe Bachabschnitte weisen in der Regel auch Abschnitte mit Flutender Wasservegetation auf und entsprechen somit in den meisten Fällen dem FFH Lebensraumtyp 3260.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer

#### FFH-Lebensraumtyp

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion)

## **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, Schlammflächen, 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Beeinträchtigte und/oder ehemals verbaute Abschnitte mit artenreichem, naturnahem Bewuchs und/oder, aufgrund des Alters, mit zahlreichen, faunistisch bedeutsamen Kleinstrukturen stehen unter Schutz nach § 30 BNatSchG (siehe 'F'). Stark beeinträchtigte Abschnitte sind nicht geschützt und sollen nach Möglichkeit ausgegrenzt werden, wenn sie über 50 m Länge erreichen.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FB

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion)

## **FBA Bach, ausgebaut**

Überwiegend stark anthropogen überprägte Bachläufe mit Laufbegradigung, Trapez- oder Kastenprofil, 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 verminderte selbst Reinigungskraft und dadurch schlechte Wasserqualität. Der Uferbewuchs wird oft gemäht oder besteht 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 mit einem eigenen Erhebungsbogen erfasst werden.

## **FBS Aufgestauter Bachabschnitt (§) (FFH 3260)**

Häufig kleine, durch Bäche gespeiste Teiche in Grünanlagen und im Stadtrandbereich zu Mühlen- oder Fischteichen aufgestaute Abschnitte soweit diese Teil eines Fließgewässersystems sind und durchströmt werden.

Häufig mit Unterwasser- und/oder Schwimmblatt- und/oder Ufervegetation der meso- bis eutrophen Stillgewässer (vgl. 'SE').

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Naturnah entwickelte, aufgestaute und durchströmte Bereiche mit strukturreichen Ufern und naturnaher Gewässervegetation stehen unter Schutz nach § 30 (2) 1 BNatSchG. Definition der naturnahen Gewässervegetation analog zu 'SE'.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe F, aufgestaute Bachabschnitte, die sich ökologisch in einen Abschnitt einfügen, der dem LRT 3260 zugeordnet worden ist, werden ebenfalls dem LRT zugeordnet.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1. Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer)

## FFH-Lebensraumtyp

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion)

## Kennzeichnende Arten

Ceratophyllum spec., Myriophyllum spec., Nuphar lutea, Potamogeton spec.

## Wertgebende Arten (RL-HH)

Nymphaea alba

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Potamogetonetea pectinati Tx. & Prsg. 42 corr. Oberd. 79

### **FBT Bach-Altarm (§) (FFH 3150, 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, häufig mit von Stillgewässerarten geprägter Vegetation (vergl. 'SE').

### Kartierhinweise

Vom Fließgewässersystem vollständig abgetrennte Abschnitte mit vollständig von Stillgewässerorganismen geprägter Biozönose werden unter 'SEF' kartiert.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe F

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FB

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

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

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion)

### Kennzeichnende Arten

Ceratophyllum demersum, Hottonia palustris, Hydrocharis morsus-ranae, Lemna gibba, Lemna minor, Lemna trisulca, Lemna turionifera, Najas marina, Nuphar lutea, Persicaria amphibia, Potamogeton crispus, Potamogeton natans, Potamogeton pusillus agg., Ranunculus aquatilis agg., Sparganium emersum, Spirodela polyrhiza, Utricularia vulgaris agg., Wolffia arrhiza

## Wertgebende Arten (RL-HH)

Ceratophyllum submersum, Hippuris vulgaris, Myriophyllum spicatum, Myriophyllum verticillatum, Nymphaea alba, Nymphoides peltata, Potamogeton acutifolius, Potamogeton alpinus, Potamogeton berchtoldii, Potamogeton compressus, Potamogeton friesii, Potamogeton lucens, Potamogeton nodosus, Potamogeton obtusifolius, Potamogeton perfoliatus, Potamogeton trichoides, Ranunculus circinatus, Stratiotes aloides, Zannichellia palustris

## **FF Fluss (§) (FFH)**

Natürliches oder auf ein natürliches zurückgehendes Fließgewässer mit einer Wasserfläche  $\geq 5$  m Breite. 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 wenigstens im Nebencode anzugeben; Uferstaudenfluren mit wenigstens 2 m breite und 50 m Länge entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 6430 und sind gesondert als flächenhafte Biotope auszukartieren (vergl. 'NU').

Die Flüsse Alte Süderelbe, Dove-Elbe, Gose-Elbe und Bille haben zumindest in Teilen noch Einzugsgebiete, für die sie eine entwässernde Funktion erfüllen und sind je nach Ausprägung einem Biototyp der Kategorie 'FF\*' zuzuordnen.

Naturnahe Abschnitte ('FFR' oder 'FFM') mit einer Länge über 50 m im Verlauf von stark ausgebauten Flüssen ('FFA') sollen gesondert ausgewiesen werden. Gegebenenfalls kann dies auch durch die Kartierung der entsprechend naturnah ausgeprägten Begleitbiotope entlang der Ufer geschehen.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe F

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Flüsse mit flutender Vegetation der aufgeführten Taxa entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 3260 'Fließgewässer mit flutender Wasservegetation', dabei muss die flutende Vegetation nur in Teilbereichen ausgebildet sein und kann aufgrund der Beschattung zum Teil fehlen. Die Elbe oberhalb des Hamburger Hafens ist zwar dem FFH-Lebensraumtyp 3270 'Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammflächen' zuzuordnen, diese Zuordnung der FF-Biototypen für das Gesamtgebiet wird aber von der BUKEA/Abteilung Naturschutz vorgenommen. Ausschlaggebend hierfür ist das Vorhandensein entsprechend bewachsener, zeitweilig trockenfallender Schlammflächen (vergleiche hierzu 'NPT'). Die Schlammflächen sind gesondert auszukartieren (Biototypen NP) und als FFH-Lebensraumtyp 3270 zu erfassen.

Für weitere Erläuterungen s. F.

Die Tide-Elbe im Bereich des NSG 'Mühlenberger Loch/Neßsand' wird dem LRT 1130 'Ästuar' zugeordnet.

Flussparallel verlaufende Uferstaudensäume entsprechen gegebenenfalls dem FFH-Lebensraumtyp 6430 'Feuchte Hochstaudenfluren'. Diese Flächen sind gesondert auszukartieren (vergl. 'NU').

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

#### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

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

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion)

#### Kennzeichnende Arten

*Atriplex prostrata*, *Berula erecta*, *Bidens cernua*, *Bidens connata*, *Bidens frondosa*, *Bidens radiata*, *Bidens tripartita*, *Brassica nigra*, *Butomus umbellatus*, *Ceratophyllum demersum*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium rubrum*, *Echinochloa crus-galli*, *Eragrostis albensis*, *Erysimum cheiranthoides*, *Glyceria fluitans* agg., *Gnaphalium uliginosum*, *Hottonia palustris*, *Juncus bufonius*, *Nasturtium officinale* agg., *Nuphar lutea*, *Oenanthe aquatica*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia brittingeri*, *Persicaria lapathifolia lapathifolia*, *Persicaria maculosa*, *Persicaria mitis*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton natans*, *Potentilla norvegica*, *Potentilla supina*, *Ranunculus aquatilis* agg., *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa amphibia*, *Rorippa anceps*, *Rorippa palustris*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex maritimus*, *Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium emersum*, *Spergularia echinosperma*, *Spergularia rubra*, *Veronica beccabunga*, *Xanthium albinum*

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Allium schoenoprasum*, *Alopecurus aequalis*, *Apium repens*, *Catabrosa aquatica*, *Chenopodium glaucum*, *Corrigiola litoralis*, *Cyperus fuscus*, *Elatine hydropiper*, *Eleocharis acicularis*, *Inula britannica*, *Leersia oryzoides*, *Limosella aquatica*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Myriophyllum spicatum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Oenanthe conioides*, *Peplis portula*, *Persicaria minor*, *Potamogeton acutifolius*, *Potamogeton alpinus*, *Potamogeton berchtoldii*, *Potamogeton compressus*, *Potamogeton filiformis*, *Potamogeton friesii*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton nodosus*, *Potamogeton obtusifolius*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Potamogeton trichoides*, *Pulicaria vulgaris*, *Ranunculus circinatus*, *Ranunculus fluitans*, *Ranunculus hederaceus*, *Rumex palustris*, *Tephrosia palustris*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica catenata*, *Veronica scutellata*, *Zannichellia palustris*

## **FFR Fluss, weitgehend naturnah § (FFH 1130, 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. Aspekte der Naturnähe sind: naturnahe Vegetationselemente am Ufer und im Gewässer, natürliche Dynamik des Flussbettes bzw. der Uferböschungen sowie der Wasserführung, differenzierte Fließgeschwindigkeiten und Sedimente; Kleinstrukturen.

### Kartierhinweise

Siehe FF

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe F

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FF

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer

### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion)

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Filipendulion Segal 66, Phragmitetalia australis W. Koch 26, Potamogetonetea pectinati Tx. & Prsg. 42 corr. Oberd. 79

## **FFM Fluss, naturnah mit Beeinträchtigungen/Verbauungen (§) (FFH 1130, 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 (Ausolkungen, Laufverlagerung), naturnahe Vegetationsentwicklung oder Flussabschnitte mit kleinteiligem Wechsel aus ausgebauten und naturnahen

Bereichen. Hier sind Dove Elbe, Gose Elbe, Teile der alten Süderelbe und die Stromelbe außerhalb des Hafengebietes einzuordnen.

#### Kartierhinweise

Siehe FF

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe F

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FF

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

#### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion)

#### **FFA Fluss, ausgebaut (FFH 1130)**

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. Die natürliche Dynamik kann sich wegen der intensiven Verwahrung kaum ökologisch bedeutsam ausprägen.

#### Kartierhinweise

Siehe FF

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FF

#### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)



### **FFF Flachwasserbereiche der Elbe (§) (FFH 1130)**

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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe F

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FF

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

#### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

### **FFS Aufgestauter Flussabschnitt (§) (FFH 3260)**

Aufgestaute Flussabschnitte, die teils zu Stauteichen aufgeweitet sind, aber noch durchströmt werden. Die Vegetation ist oft stillgewässertypisch.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Naturnahe Bereiche mit Unterwasser- und/oder Schwimmblatt- und/oder Ufervegetation spontaner Entstehung aus einheimischen standorteigenen Arten, überwiegend ohne befestigte Ufer stehen analog zu der Biotoptypengruppe 'SE' unter Schutz nach § 30 (2) 1 BNatSchG. Der Schutz gilt auch, wenn das Gewässer eine Rückhaltefunktion erfüllt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe 'F', aufgestaute Flussabschnitte, die sich ökologisch in einen Abschnitt einfügen, der dem LRT 3260 zugeordnet worden ist, werden ebenfalls dem LRT zugeordnet.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion)

### **FFT Fluss-Altarm (§) (FFH 3150, 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 bzw. gelegentlich durchflossen. Zum Teil bilden sie wegen des vorhandenen Anschlusses an das Hauptflusssystem wertvolle Rückzugsräume für die fließgewässertypische Fauna.

### Kartierhinweise

Vollständig vom Hauptsystem abgeschnittene Flussabschnitte mit ausschließlich von Stillgewässerorganismen geprägter Biozönose werden unter 'SEF' codiert.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe F

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe 'FF'; Altarme sind Bestandteil des naturnahen Flusssystems und können gegebenenfalls dem Lebensraumtyp 3260 'Fließgewässer mit flutender Wasservegetation' zugeordnet werden. Altarme, die nur episodisch an das Hauptgewässer angeschlossen sind und deutlichen Stillgewässercharakter haben, können gegebenenfalls auch dem FFH-Lebensraumtyp 3150 'Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften' zugeordnet werden

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

(3150 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion)

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion)

### **FW Flusswatt, Wasserwechselbereiche der Tidefließgewässer (§) (FFH)**

Durch Gezeiteneinfluss regelmäßig trockenfallende, ausschließlich süßwasserbeeinflusste Bereiche der Flussunterläufe zwischen der MThw- und der MTnw-Linie, einschließlich der darin befindlichen Priele.

### Kartierhinweise

Wattflächen können und sollen auch im Hafengebiet beispielsweise im Bereich von Hafenbecken und Fleeten ausgewiesen werden. Sie sind bei Niedrigwasser zu kartieren! Bewachsene Wattflächen werden in der Regel den entsprechenden Vegetationstypen der Niedermoor-Biotope zugeordnet (vergleiche 'N'). Bei Tideeinfluss sind diese jeweils mit dem Zusatz 'td' zu versehen.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe 'F'. Auch Wattflächen in sonst naturfernen Hafenbecken bzw. Kanälen unterliegen dem gesetzlichen Schutz. Verfestigte Wattflächen (z.T. mit Rinnenstruktur) sind von den nicht gesetzlich geschützten Fließwattbereichen zu unterscheiden. Letztere stellen ein frühes, noch halbflüssiges Stadium der Wattentwicklung dar und sind (auch für Vögel) nicht trittfest.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe 'F'; Flusswatt im NSG Mühlenberger Loch/Neßsand ist Bestandteil des FFH-LRT 1130 'Ästuarien', die Flusswattflächen oberhalb des Hamburger Hafens sind dem FFH-LRT 3270 'Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammböden' zuzuordnen. Priele, bei Ebbe mit und ohne Wasserführung) sind Bestandteil der umgebenden Wattflächen.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (§ 30 (2) 6.3 Wattflächen)

### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

(3270 Flüsse mit Schlammböden mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.)

### Kennzeichnende Arten

Atriplex prostrata, Bidens cernua, Bidens connata, Bidens frondosa, Bidens radiata, Bidens tripartita, Brassica nigra, Chenopodium ficifolium, Chenopodium polyspermum, Chenopodium rubrum, Echinochloa crus-galli, Eragrostis albensis, Erysimum cheiranthoides, Gnaphalium uliginosum, Juncus bufonius, Oenanthe aquatica, Persicaria hydropiper, Persicaria lapathifolia brittingeri, Persicaria lapathifolia lapathifolia, Persicaria maculosa, Persicaria mitis, Potentilla norvegica, Potentilla supina, Ranunculus sceleratus, Rorippa amphibia, Rorippa anceps, Rorippa palustris, Rorippa sylvestris, Rumex maritimus, Spergularia echinosperma, Spergularia rubra, Xanthium albinum

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Allium schoenoprasum, Alopecurus aequalis, Catabrosa aquatica, Chenopodium glaucum, Corrigiola litoralis, Cyperus fuscus, Elatine hydropiper, Eleocharis acicularis, Inula britannica, Leersia oryzoides, Limosella aquatica, Oenanthe conioides, Peplis portula, Persicaria minor, Pulicaria vulgaris, Rumex palustris, Tephrosia palustris, Veronica anagallis-aquatica, Veronica catenata, Veronica scutellata

### **FWO Flusswatt, ohne Bewuchs § (FFH 1130, 3270)**

Schlickige bis sandige, periodisch trockenfallende Bereiche der tidebeeinflussten Flussunterläufe, deren Vegetation auf (nicht makrophytische) Algen beschränkt ist.

### Kartierhinweise

Siehe F

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe F

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FW

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), § 30 (2) 6.3 Wattflächen

### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

(3270 Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodium rubri p.p. und des Bidention p.p.)

## **FWP Priel § (FFH 1130, 3270)**

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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe F

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FW

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), § 30 (2) 6.3 Wattflächen

### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

(3270 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.)

## **FWX Verbautes Elbufer mit naturnahen Vegetationselementen (§) (FFH 1130, 3270)**

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 ruderaler 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 seltener Arten.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Natürlich überwachsene und/oder übersedimentierte Steinpackungen ohne oder mit nur extensiver Pflege und Unterhaltung können Bestandteile natürlicher und naturnahe Fließgewässer sein und entsprechen dann dem Schutz gemäß § 30 BNatSchG.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FW

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

(3270 Flüsse mit Schlammbanken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.)

### **FWZ Sonstige naturnahe Flächen im Wasserwechselbereich der tidebeeinflussten Flussunterläufe (§) (FFH 1130, 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, HF, WH' oder 'WW' - zuordnen lassen.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle naturnahen Teilbereiche stehen nach § 30 BNatSchG unter Schutz.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FW

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (§ 30 (2) 6.3 Wattflächen)

### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

(3270 Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.)

### **FS Flussstrand (§) (FFH)**

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.

### Kartierhinweise

Die unteren Teile der Strände im Eulitoral sind Bestandteil der Wattflächen ('FW') und gesetzlich geschützt. Hier sind nur die Flächen oberhalb der mittleren Tidehochwasserlinie zuzuordnen. Eine kartographische Darstellung erfolgt nur bei großen Flächen. Sonst werden Flussstrände als Nebenbiotyp angegeben.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Strände sind als regelmäßig überfluteter Bestandteil der unverbauten Ufer naturnaher Flussabschnitte teilweise geschützt nach § 30 BNatSchG. Wenig gestörte, bewachsene Strandabschnitte und -wälle der Elbe ('FSW') stehen grundsätzlich unter Schutz nach § 30 (1) 5 BNatSchG.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Strände an der Elbe sind Bestandteil des jeweiligen LRT, dem der entsprechende Elbe-Abschnitt zugeordnet wurde (1130 'Ästuarien').

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer), (§ 30 (2) 6.3 Wattflächen)

### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

### **FSO Flussstrand, gestört (§) (FFH 1130)**

Meist unbewachsene Strände der Flussufer mit Störungen durch Tritt oder Uferverbau.

#### Kartierhinweise

Siehe FS

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FS

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FS

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

#### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

### **FSV Flussstrand, naturnah (§) (FFH 1130)**

Relativ wenig gestörte, wenig betretene Strandabschnitte der Flussufer, häufig mit Pioniervegetation und Übergängen zu Röhrichten und Tideröhrichten, teils mit Bedeutung als Bruthabitat für Vögel.

#### Kartierhinweise

Siehe FS

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FS

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe Fs



## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

### **FSW Strandwall am Elbufer (§) (FFH 1130)**

Von Hochfluten (Sturmfluten) und Eisgang im Uferbereich der Elbe aufgeworfene, teils vom Wind zu niedrigen Primär-Dünen weiter aufgehöhte, uferparallele, bewachsene oder unbewachsene Wälle aus Sand, Kies und/oder organischen Materialien.

### Kartierhinweise

Siehe FS

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FS

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FS

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 6.1 Küstendünen, Strandwälle)

### FFH-Lebensraumtyp

(1130 Ästuarien)

### **FG Graben mit Stillgewässercharakter (§) (FFH)**

Meist zum Zweck der Be- oder Entwässerung angelegtes, linienförmiges Gewässer, mit überwiegend geringen oder fehlenden Wasserbewegungen und Stillgewässerbiozönose. Mitunter gehen Gräben auf natürliche Gewässer, beispielsweise völlig umgestaltete Bäche oder, in der Marsch, ehemalige Priele oder Altarme zurück.

Diesem Typenkomplex sind die meisten der Marschengräben zuzurechnen.

Gräben lassen sich je nach Bewuchs typisieren (vgl. Zusätze zur Gruppe 'F'). Die Angabe der Typen erfolgt mit Hilfe einer Zusatzangabe im Feld Zusatz.

## Kartierhinweise

Die Böschungen sind bis zur Oberkante Teil des Grabenbiotops. Der Biotop kann zu 100 % dem Grabentyp zugeordnet werden. Der Bewuchs der Böschungen sollte als Nebenbiototyp angegeben werden.

Grabensysteme aus schmalen Grüppen innerhalb von Grünlandflächen müssen nicht kartographisch dargestellt werden und können als Nebenbiototyp bei der Hauptfläche (Grünland oder Acker) angegeben werden.

Grabenbiotope mit einer Breite von unter 5-8 m Breite inklusive Böschungen können in der Karte als Linien dargestellt werden. Ausgenommen sind Gräben die aufgrund ihrer Vegetation einem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden. Diese sind immer flächig darzustellen. Breitere Gewässer sollten als flächenhafte Biotope dargestellt werden.

Beetgräben werden häufig als Grabensystem mit Abschnitten kartiert.

Weist ein Graben mehrere Grabentypen auf, so müssen diese nicht auskartiert werden, sollen aber in Form weiterer Zusätze angegeben werden.

Gräben müssen immer durch die Angabe eines Zusatzes der Gruppe 'g\*' einem Grabentyp zugeordnet werden.

## Optimale Kartierzeit

Typenerfassung ganzjährig möglich; beste Kartierzeit Mai – Juli

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Naturnah ausgeprägte und artenreiche Gräben der Wasserpest-Laichkraut-Gesellschaften mit ausgeprägter und vielfältiger Unterwasservegetation (Zusatz 'gw', Artenliste vergleiche 'FVT'), die von der Krebschere geprägten Krebscheren-Gräben (Zusatz 'gk') und die artenreichen Niedermoorgräben (Zusatz 'gn', siehe hierzu die Liste der Kennarten bei 'MH' inkl. der Untertypen) sind nach §30 BNatSchG in Verbindung mit §14 HmbBNatSchAG geschützt.

Gräben, die einem geschützten Typ entsprechen sind auszukartieren. Sind nur Teile eines Grabens geschützt, so sind die entsprechenden Typen flächenmäßig prozentual aufzuteilen bzw. bei einem Mosaik pro Graben zusammenzufassen. Enthält ein Graben zu über 60 % seiner Fläche geschützte Typen, steht er vollständig unter gesetzlichem Schutz, im anderen Fall ist er teilweise` geschützt.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

In den Vier- und Marschlanden gibt es zum Teil Grünlandgräben mit höheren Anteilen von Vegetation der Schwingrasen bzw. Übergangsmoore (diese sind in der Regel dem Grabentypen 'gn' zuzuordnen, siehe hier zu die Liste kennzeichnender Arten bei 'MH'). Diese Gräben entsprechen zum Teil dem FFH-Lebensraumtyp 7140 'Übergangs- und Schwingrasenmoore'. Sie sind jeweils gesondert als flächenhafte Biotope auszukartieren und gemäß FFH-Richtlinie zu bewerten.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

(7140 Schwingrasen- und Übergangsmoore)

### **FGA Nährstoffarmer Graben mit Stillgewässercharakter (§) (FFH 7140)**

Gräben mit Stillgewässercharakter und oligo- bis mesotrophem Wasser. Meist Gräben in Sand- oder Mooregebieten (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, gerucharmem Wasser zugeordnet werden, weil wirklich oligotrophe Gräben in Hamburg kaum vorkommen.

Von der Grabentypologie her finden sich unter diesem Typ Niedermoor- und verarmte Niedermoorgräben sowie nährstoffarme Wasserpest-Laichkrautgräben. Indizien für einen nährstoffarmen Graben sind Vorkommen von Wollgräsern, Kleinseggen, Armleuchteralgen, Torfmoosen, Wasserstern- und Laichkraut-Arten.

### Kartierhinweise

Nährstoffarme Gräben mit dauerhafter Wasserführung sind wegen des oft herausragenden Arteninventars in der Regel kartierwürdig. Der durchschnittliche N-Wert (Eilenberg Wert für den Nährstoffgehalt) der Artenlisten liegt in der Regel unter 5,5. Für die Zuordnung zu dem Grabentypen 'gn' (Niedermoor Graben) bzw. zum FFH Lebensraumtyp 7140 'Übergangs- und Schwingrasenmoore' ist das Vorkommen von Arten aus den Klassen 'Niedermoor- und Hochmoorschlenken-Gesellschaften' (Scheuchzerio-Caricetea nigrae) sowie Hochmoorbulten-Gesellschaften (Oxycocco-Sphagnetea) ausschlaggebend vergleiche hierzu die Liste kennzeichnender Arten bei 'MH'. Da es sich nahezu durchgängig um seltene Rote-Liste-Arten handelt, ist das regelmäßige Vorkommen einzelner Arten aus dieser Liste für die Zuordnung ausreichend.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FG

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Gräben, in denen moortypische Arten (vergleiche Liste der kennzeichnenden Arten bei 'MH') höhere Flächenanteile haben und ein Torfmoos-Wachstum erkennbar ist, werden dem Lebensraumtyp 7140 'Übergangs- und Schwingrasenmoore' zugeordnet.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

(7140 Schwingrasen- und Übergangsmoore)

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Charetalia hispidae Sauer 57 ex Krausch 64, Potamogetonion pectinati W. Koch 26 em. Oberd. 57

## **FGM Gräben mittlerer Nährstoffgehalte mit Stillgewässercharakter (§)**

Meso- bis mäßig eutrophe Gräben mit dauerhafter Wasserführung. In der Regel sehr artenreiche und produktive Biozöosen. 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 (vgl. Liste der kennzeichnenden Arten bei 'MH') fehlen in der Regel.

### Kartierhinweise

Die meisten dieser Gräben sind aufgrund ihrer großen Bedeutung im Naturhaushalt kartierwürdig. Der durchschnittliche N-Wert (Ellenberg Wert für den Stickstoffgehalt) der Artenlisten liegt in der Regel zwischen 5,5 und 6,5.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FG

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Hydrocharition morsus-ranae Rübel 33, Nymphaeion albae Oberd. 57, Potamogetonion pectinati W. Koch 26 em. Oberd. 57, Ranunculion aquatilis Passarge 64, Zanicchellion pedicillatae Schaminée et al. 90

## **FGR Nährstoffreicher Gräben mit Stillgewässercharakter (§)**

Eutrophe bis polytrophe Gräben mit Stillgewässercharakteristik, meist durchgängiger Wasserführung und hohen Nährstoffgehalten (meist infolge anschließender Inten-

sivnutzungen). Der Bewuchs der Böschungen ist durch das verstärkte Auftreten von Nitrophythen (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. Der durchschnittliche N-Wert (Ellenberg Wert für den Stickstoffgehalt) der Artenlisten liegt in der Regel über 6,5.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FG

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

### Kennzeichnende Arten

*Alisma plantago-aquatica* agg., *Azolla filiculoides*, *Bidens* spec., *Ceratophyllum* spec., *Glyceria maxima*, *Lemna gibba*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa amphibia*, *Rumex maritimus*, *Typha latifolia*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Catabrosa aquatica*, *Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton pectinatus*, *Ranunculus circinatus*, *Rumex palustris*, *Senecio sarracenicus*, *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 (§) (FFH 7140)**

Stark verlandete, seit langem nicht mehr unterhaltene Gräben, die oft über längere Zeit im Jahr austrocknen. Untergetauchte Wasserpflanzen fehlen, es dominieren Arten der Röhrichte, Großseggenrieder und Flutrasen, eventuell setzt eine Verbuschung ein. Bei zugetretenen Gräben in Weideflächen setzt sich die Grünlandvegetation auch in der Grabensohle fort.

## Kartierhinweise

Artenreiche Ausprägungen und solche mit Vorkommen seltener Arten sind kartierwürdig. Dringend kartierwürdig sind Gräben mit beginnender Entwicklung von Nieder- und Übergangsmoorvegetation (Zusatz gn). Gräben mit verarmter Ausprägung können als Biotoptypen erfasst werden. Schmale Ausprägungen werden als Nebenbiotop zur benachbarten Nutzung angegeben.

Tief eingeschnittene Gräben ohne oder nur mit geringer Wasserführung sind keine verlandeten Gräben. Hier ist der jeweils an der Vegetation erkennbare Grabentypen mit dem Zusatz 'wt' (temporäre Wasserführung) zu versehen.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FG

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FGA

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

## FFH-Lebensraumtyp

(7140 Schwingrasen- und Übergangsmoore)

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Glycerietum maximae Hueck 31

## **FGX Abwassergraben**

Abwassergräben sind technisch gestaltete und strukturarme Gewässer z.T. mit steilen Ufern, die zur Entwässerung von bebauten oder verkehrlich genutzten Flächen dienen, oft intensiv unterhalten bzw. gepflegt. Mitunter werden sie von Baumreihen oder Gehölzen begleitet oder besitzen in Baugebieten mit Rasen bewachsene Ufer. Je nach Regenereignissen können sie über längere Zeit trocken fallen. Es fehlt in der Regel gewässertypische Vegetation, die die Zuordnung zu einem anderen Grabentypen erlauben würde.

## **FL Gräben und Wittern mit Fließgewässercharakter (§)**

Gräben mit wenigstens zeitweiligem Fließgewässercharakter. Dies drückt sich beispielsweise in einer oft sandigen bis kiesigen 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. Diesem Typ werden Gräben zugeordnet, die jeweils einen großen Anteil der Fließwassermenge transportieren müssen, also im Be- und/oder Entwässerungssystem zentrale Funktionen haben.

#### Kartierhinweise

siehe F

Mitunter kann und sollte die Zuordnung zu diesem Typ aus der Lage im Be- und Entwässerungssystem abgeleitet werden (Hauptgräben).

Fließgewässertypische Vegetation 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.

Für Gräben mit Fließgewässercharakter gelten die gleichen Bestimmungen zur Abgrenzung und Typisierung wie bei den Gräben mit Stillgewässercharakter: Vergleiche 'FG'

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

vgl. FG

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1. Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer)

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Glycerio-Sparganion Br.-Bl. & Siss. 42, Ranunculion fluitantis Neuh. 59

#### **FLA Nährstoffarmer Graben mit Fließgewässercharakter (§)**

Gräben, 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. Der durchschnittliche Ellenberg Wert für den Stickstoffgehalt (N-Wert) liegt in der Regel unter 5,5.

siehe auch FG

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FG

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1. Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer)

### **FLM Gräben mittlerer Nährstoffgehalte mit Fließgewässercharakter (§)**

Meso- bis eutrophe Gräben mit 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.

#### Kartierhinweise

Siehe FG

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FG

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1. Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer)

### **FLR Nährstoffreicher Gräben mit Fließgewässercharakter (§)**

Gräben mit 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.



## Kartierhinweise

Siehe FG

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FG

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1. Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer)

### **FLH Wettern, Hauptgraben (§)**

Breite Hauptent- und -bewässerungsgräben in den Marschgebieten, zeitweise mit starker Strömung, oft mit sehr steilen Uferböschungen und Ufer- und Sohlbefestigungen. Das Wasser ist oft stark nährstoff-, bei Abflussereignissen auch trübstoffbelastet. Die Gewässer werden meist regelmäßig unterhalten und die Ufer gemäht. Einige Wettern der Marsch gehen auf ehemalige Priele, d.h. auf Gewässer natürlichen Ursprungs zurück. Der gesamte Biotop (Graben mit Böschungen) ist in der Regel über 5 m breit.

## Kartierhinweise

Der Biotoptyp wird in der Regel flächig in der Karte dargestellt. Siehe FG

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FG

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1. Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer)

### **FK Kanal**

Künstlich als Wasserstraße angelegte oder vollständig anthropogen überprägte lineare Gewässer mit einer Wasserfläche mit einer Breite von durchschnittlich mehr als 5 m, 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Die als 'FW' auszuweisenden naturnahen Wattflächen in den Kanälen und Fleeten sind nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG.

### **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. Diese sind gegebenenfalls auch geschützt, selbst wenn sie von naturfernen Mauern umgeben sind.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Die als 'FW' auszuweisenden naturnahen Wattflächen in den Hafenbecken sind nach § 30 HambNatSchG geschützt.

### **FV Fließgewässervegetation (§) (FFH)**

Abschnitte oder Bereiche von Bächen, Flüssen, Gräben oder anderen linearen Gewässern mit schwimmender oder untergetauchter 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.

Die Verlandungsvegetation der Fließgewässer-Ufer und -Böschungen wird den entsprechenden Niedermoor-Vegetationstypen zugeordnet (vergleiche 'N').

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

In der Regel ist das Auftreten größerer Wasserpflanzenbestände ein Zeichen für den naturnahen Charakter eines Flussabschnittes und damit für dessen Schutz nach § 30 BNatSchG.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Für den Lebensraumtyp 3260 'Fließgewässer mit flutender Wasservegetation' ist das Vorkommen von untergetauchter bzw. flutender Wasservegetation ausschlaggebend für die Zuordnung zum FFH Lebensraumtyp.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion)

### Kennzeichnende Arten

*Berula erecta*, *Butomus umbellatus*, *Ceratophyllum demersum*, *Glyceria fluitans* agg., *Hottonia palustris*, *Nasturtium officinale* agg., *Nuphar lutea*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton natans*, *Ranunculus aquatilis* agg., *Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium emersum*, *Veronica beccabunga*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Myriophyllum alterniflorum*, *Myriophyllum spicatum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton acutifolius*, *Potamogeton alpinus*, *Potamogeton berchtoldii*, *Potamogeton compressus*, *Potamogeton filiformis*, *Potamogeton friesii*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton nodosus*, *Potamogeton obtusifolius*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Potamogeton trichoides*, *Ranunculus circinatus*, *Ranunculus fluitans*, *Ranunculus hederaceus*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Zannichellia palustris*

## **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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FV

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FV

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitriche-Batrachion)

### Kennzeichnende Arten

Callitriche spec., Ceratophyllum spec., Chara spec., Elodea spec., Fontinalis spec., Hottonia palustris, Lemna trisulca, Myriophyllum spec., Najas marina, Potamogeton spec., Ranunculus aquatilis agg., Sparganium emersum, Utricularia vulgaris agg.

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Groenlandia densa, Zannichellia palustris

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Potamogetonetea pectinati Tx. & Prsg. 42 corr. Oberd. 79

### **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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FV

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FV

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion)

### Kennzeichnende Arten

Azolla filiculoides, Lemna spec., Nuphar lutea, Persicaria amphibia, Potamogeton natans, Spirodela polyrhiza

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Nymphaea alba, Nymphoides peltata

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Nymphaeion albae Oberd. 57

### **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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe FV

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe FV

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion)

### **FX Fließgewässer, verrohrt**

Bekannte bzw. erkennbare Verrohrungen von Fließgewässern sollten als Nebencode ohne Flächenangabe bei dem jeweils darüber liegenden Biotoptyp angegeben werden.

### **STILLGEWÄSSER (§) (FFH)**

Stehende Gewässer, differenziert nach Naturnähe, Trophiestufe, Wasserstandsschwankungen sowie dem Vorhandensein von Tiefwasserzonen bzw. einer Schichtung des Wasserkörpers, inklusive der vollständig von ehemaligen Bach- oder Flussläufen abgeschnittenen Altwasser, Bracks, Tümpel und Verlandungsbereiche.

### Kartierhinweise

Gewässer werden nach Trophiestufen und Bewuchs gegliedert ('SE, SO'). Ausgegliedert werden zeitweilig trockenfallende Gewässer als Tümpel ('ST') und vorwiegend technisch geprägte naturferne Gewässer ('SX').

Die Abgrenzung von meso- bis eutrophen ('SE') zu oligotrophen bzw. dystrophen ('SO') Gewässern erfolgt anhand der Vegetation: siehe Artenlisten bei 'SE' und 'SO'. Sie orientiert sich an den drei in Hamburg auftretenden FFH-LRT 3130 und 3160 für 'SO' und 3150 für 'SE'. 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 (siehe hierzu auch die Artenliste bei 'NPA'). Gewässer mit ausgeprägter Wasserpflanzenvegetation und wüchsigen Röhrichten in den Ufern sind meist bei 'SE' zuzuordnen. Die Grenze zwischen den beiden Gruppen kann grob anhand der durchschnittlichen Ellenberg-Zeigerwerte der Artenlisten für den Stickstoffgehalt (N-Wert) bei etwa 5,5 gezogen werden.

Der Gewässerbiotop umfasst immer auch die Uferböschung mit ihrer spezifischen Vegetation, soweit diese nicht flächig ausgebildet und gesondert auszukartieren ist.

Die Zuordnung zu den einzelnen Biotoptypen insbesondere die Bewertung gemäß FFH-Richtlinie erfordert eine möglichst vollständige Erfassung der Wasser- und Verlandungsvegetation. Die submerse Vegetation kann mit einem Haken oder Wurfanker ermittelt werden, in vielen Fällen gibt aber auch ein aufmerksames Absuchen der Uferbereiche nach Pflanzenresten Aufschluss über die untergetauchte Vegetation.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle naturnahen, unverbauten Stillgewässer ('SE, SO, ST') oder solche mit zoologischer Bedeutung stehen unabhängig von ihrer Größe unter dem Schutz nach § 30 (1) 1.2 BNatSchG. Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer oder deren Bereiche wie Verlandungsbereiche weisen je nach Trophiestufe des Gewässers Vegetationsbestände aus heimischen Unterwasser-, Schwimmblatt- oder Röhrichtpflanzen, Seggenrieder, Hochstaudenfluren oder uferbegleitende Gehölzbestände aus Erlen oder Weiden auf. Die Ufer sind überwiegend unverbaut und natürlichen Sukzessionsprozessen ausgesetzt.

Tümpel sind ebenfalls nach § 30 BNatSchG geschützt, wenn sie wenigstens das halbe Jahr über Wasser führen, Wasserpflanzen aufweisen oder als Laichgewässer dienen.

Bracks sind generell nach § 30 BNatSchG in Zusammenhang mit § 14 (2) HmbBNatSchAG geschützt.

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 Frostschtzberegnung mit Nutzungsaufgabe oder nicht vorrangig wirtschaftlicher Zweckbindung fallen unter den Schutz von § 30 BNatSchG.

Ausgenommen sind künstlich angelegte Gewässer mit naturfernen Abdichtungen wie Kunststoffe oder Beton.

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften sind dem LRT 3150 der FFH-Richtlinie zuzuordnen. Dies umfasst alle naturnahen Stillgewässer gegebenenfalls inkl. ihrer vegetationsarmen Tiefwasserbereiche (siehe die Liste der kennzeichnenden Arten bei 'SE'). Ausgeschlossen sind aufgestaute Bach- und Flussabschnitte (siehe 'FBT' und 'FFT'), angelegte Gewässer mit vorrangig wirtschaftlicher Nutzung (Beregnungsbecken, Regenrückhaltebecken, Fischteiche), technische Gewässer (mit Abdichtung aus naturfernen Materialien, siehe 'SX') und hypertrophe Gewässer (weitere Erläuterungen siehe 'SE').

Oligo- bis mesotrophe naturnahe Gewässer ('SO') und zeitweilig trockenfallende Gewässer ('ST') sind dem FFH-LRT 3130 zuzuordnen, wenn in den teil- und zeitweilig trockenfallenden Uferbereichen Vegetation der Strandlings- (Littorelletea) oder Zwergbinsengesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea) vorhanden ist (siehe Liste der kennzeichnenden Arten bei 'SO').

Dystrophe Gewässer mit Vegetation der Übergangsmoore und Schwingrasen (Arten-

liste vergleiche 'MH') 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.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 1. Bracks), (§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

#### FFH-Lebensraumtyp

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

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

(3160 Dystrophe Seen und Teiche)

#### Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten  | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)           | +     |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -     |
| Faulschlamm Bildung   | ef    |
| Wasser stark eisenhaltig, Eisenocker  | ei    |
| Müllablagerungen  | em    |
| vollständig verbaute Ufer   | I1    |
| weitgehend befestigte oder verbaute Ufer  | I2    |
| Ufer abschnittsweise verbaut oder befestigt                                       | I3    |
| Ufer naturnah, kleinflächig befestigt   | I4    |
| Ufer naturnah   | I5    |
| dystroph, huminsäurehaltiges Wasser   | sd    |
| eutroph, nährstoffbelastet  | se    |
| mesotroph, mäßig belastet   | sm    |
| oligotroph, wenig belastet  | so    |
| polytroph, stark belastet   | sp    |



|                              |    |
|------------------------------|----|
| Tidebeeinflusst              | td |
| besonders tief (über 5 m)    | ti |
| Ufergehölze                  | vg |
| reiche Ufervegetation        | vk |
| Verlandet                    | vl |
| Schwingrasen                 | vr |
| reiche Unterwasservegetation | vu |

### **SE Naturnahe, mäßig bis nährstoffreiche Stillgewässer (§) (FFH)**

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. Ehemals befestigte bzw. naturfern ausgebaute Stillgewässer können naturnahe Strukturen entwickeln, wenn beispielsweise die eingebrachten Befestigungen zerfallen bzw. naturnah überwachsen werden. Auch angelegte Stillgewässer 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

#### Optimale Kartierzeit

Juni - September

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Die bei 'SE' zugeordneten Gewässer sind zum überwiegenden Teil dem FFH-LRT 3150 zuzuordnen. Ausgenommen sind poly- bzw. hypertrophe Gewässer. Dies bezeichnet sehr nährstoffreiche Gewässer deren Sauerstoffvorrat in den unteren Wasserschichten im Verlauf des Jahres vollständig aufgezehrt wird. Aufgrund von Algenblüten (in besonnten Gewässern) liegt die Sichttiefe unter 1 m, es bilden sich Faulschlammschichten am Gewässerboden. Untergetauchte Vegetation aus höheren Pflanzen fehlt. Der Bewuchs ist in der Regel auf eine Wasserlinsendecke der Arten *Lemna minor* und/oder *Lemna gibba* (eventuell auch *Lemna minuta*) und/oder Grün- oder Blaugrünalgen reduziert ('SES'). Weiterhin ausgenommen sind Gewässer mit naturnahen Strukturen aber ohne typischen Bewuchs ('SEO'), wie sie in stark beschatteten Bereichen vorkommen. Ausschlaggebend ist das Auftreten der unten aufgeführten kennzeichnenden Arten, wobei das ausschließliche Auftreten von *Spirodela polyrhiza*, *Lemna minor* und *L. gibba* ohne submerse Vegetation als Hinweis auf ein hypertrophes Gewässer gewertet wird, welches nicht dem LRT zuzurechnen ist. Darüber hinaus ist für die Zuordnung zum FFH Lebensraumtyp 3150 eine ausreichende Deckung der Gewässervegetation notwendig, die über Einzelpflanzenvorkommen bzw. kleinere isolierte Vorkommen hinausgeht. Bei kleineren Gewässern sollte die Vegetationsbedeckung (submerse und emerse Vegetation) mindestens 25 % umfassen. Bei größeren Gewässern sollten die für eine Wasservegetation geeigneten Flachwasserbereiche und wellenberuhigte Buchten zu wenigstens 25 % von submerser und emerser Vegetation bewachsen sein.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 1. Bracks), (§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

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

### Kennzeichnende Arten

*Callitriche spec.*, *Ceratophyllum demersum*, *Hottonia palustris*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna gibba*, *Lemna minor*, *Lemna minuta*, *Lemna trisulca*, *Lemna turionifera*, *Najas marina*, *Nuphar lutea*, *Persicaria amphibia*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton pusillus* agg., *Potamogeton x angustifolius*, *Ranunculus aquatilis* agg., *Riccia fluitans*, *Salvinia natans*, *Sparganium emersum*, *Spirodela polyrhiza*, *Utricularia vulgaris* agg., *Wolffia arrhiza*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Ceratophyllum submersum*, *Fontinalis antipyretica*, *Groenlandia densa*, *Hippuris vulgaris*, *Myriophyllum spicatum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Nymphaea alba*, *Nymphoides peltata*, *Potamogeton acutifolius*, *Potamogeton alpinus*, *Potamogeton berchtoldii*, *Potamogeton compressus*, *Potamogeton friesii*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton nodosus*, *Potamogeton obtusifolius*, *Potamogeton pectinatus*,

Potamogeton perfoliatus, Potamogeton praelongus, Potamogeton trichoides, Ranunculus circinatus, Ricciocarpus natans, Stratiotes aloides, 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

### **SEN Natürliches, nährstoffreiches Stillgewässer § FFH 3150**

Nährstoffreiche, naturnah entwickelte Stillgewässer 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.

#### Kartierhinweise

Siehe S

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SE

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

#### FFH-Lebensraumtyp

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

### **SEF Altwasser, 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.

### Kartierhinweise

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SE

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

### FFH-Lebensraumtyp

(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.

### Kartierhinweise

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Geschützt nach § 30 BNatSchG in Zusammenhang mit § 14 (2) HmbBNatSchAG.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe 'SE'; Bei Vorhandensein naturnaher Wasserpflanzenvegetation Zuordnung zum FFH-LRT 3150

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 14 (2) 1. Bracks

### FFH-Lebensraumtyp

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

#### **SED Bombenrichter, naturnah, nährstoffreich § (FFH 3150)**

Meist kreisrunde 10-20 m im Durchmesser messende, nährstoffreiche Stillgewässer, oft gehäuftes Auftreten im Bereich ehemaliger militärischer Ziele, mit dauerhafter Wasserführung und naturnahen Vegetationsstrukturen.

Die Zahl der Bombenrichter mit offener Wasserfläche geht infolge gezielter Beseitigungsmaßnahmen weiterhin zurück.

### Kartierhinweise

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SE

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

### FFH-Lebensraumtyp

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

#### **SEA Abbaugewässer, naturnah, nährstoffreich ohne Tiefwasserzone § (FFH 3150)**

Durch Materialabbau, in Kies-, Sand-, Lehm-, Mergel- und Tongruben entstandene, nährstoffreiche, naturnahe Stillgewässer mit naturnaher Wasserpflanzenvegetation.

### Kartierhinweise

Siehe S

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SE

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-Lebensraumtyp

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

**SEE Baggersee mit Tiefwasserzone (§) (FFH 3150)**

Große Abbaugewässer (Baggerseen) mit wenig oder unbewachsener Tiefwasserzone und sommerlich auftretender Wasserschichtung mit kaltem Tiefenwasser und nur schmalen Flachwasserzonen.

Kartierhinweise

Naturnahe und naturferne Gewässerteile sind ggf. gesondert voneinander auskartieren bzw. sollten Nebenbiotoptypen zur Charakterisierung der Vegetationsausprägung mit prozentualen Angaben zur Flächenverteilung angegeben werden (vergleiche 'SV, HU, NU'). 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SE

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

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

### **SEW Weidekuhle, nährstoffreich, naturnah § (FFH 3150)**

In Grünlandgebieten als Viehtränke angelegte, nährstoffreiche Stillgewässer mit naturnahen Vegetationsstrukturen.

### Kartierhinweise

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SE

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

### FFH-Lebensraumtyp

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

### **SET Teich, nährstoffreich, naturnah § (FFH 3150)**

Angelegte oder künstlich veränderte, teils aufgestaute, nährstoffreiche Stillgewässer 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SE

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-Lebensraumtyp

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

**SEP Fischteich, klein, naturnah, nährstoffreich (§) (FFH 3150)**

Angelegte oder künstlich veränderte, nährstoffreiche Stillgewässer meist mit regulierbarem Wasserstand, mit dem Zweck der Fischeaufzucht, extensiv genutzt oder Nutzung aufgegeben, mit naturnaher Wasserpflanzenvegetation.

Kartierhinweise

Siehe S

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SE

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

FFH-Lebensraumtyp

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



## **SEG Angelegte Stillgewässer, klein, naturnah, nährstoffreich § FFH 3150**

Angelegte nährstoffreiche Stillgewässer 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SE

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

### FFH-Lebensraumtyp

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons

## **SER Naturnahes, nährstoffreiches Regenrückhaltebecken §**

Eindeutig als "Regenrückhaltebecken" ausgewiesene Stillgewässer mit naturnahen Gewässerstrukturen und/oder naturnaher Vegetation.

### Kartierhinweise

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

### **SEO Nährstoffreiche Stillgewässer ohne Bewuchs §**

Naturnahe, nährstoffreiche Stillgewässer, 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.

#### Kartierhinweise

Siehe S

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

### **SES Nährstoffreiche Stillgewässer mit artenarmem Bewuchs §**

Eu- bis hypertrophe Stillgewässer 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.

#### Kartierhinweise

Siehe S

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

## **SEY Beregnungsbecken mit naturnahen Elementen (§)**

Beregnungsbecken sind v.a. im Obstbau in den vergangenen Jahrzehnten an die Stelle der Gräben getreten. Meist sind sie rechtwinklig angelegt, oft ist die Vegetation der Ufer naturnah, teils sind Flachwasserbereiche vorhanden, teils größere Bestände von Wasserpflanzen, oft sind die Gewässer als Laichgewässer von Amphibien geeignet.

Beregnungsbecken ohne naturnahe Ufer- und Wasserpflanzenvegetation, mit Uferbefestigung und intensive Fischteichnutzung sind naturfern und als 'SXY' zu typisieren.

### Kartierhinweise

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach §30 BNatSchG bzw. §14 HmbBNatSchAG

Siehe S

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

## **SEZ Sonstiges, naturnahes, nährstoffreiches Stillgewässer (§) (FFH 3150)**

Naturnahe, nährstoffreiche Stillgewässer mit naturnaher Vegetation aus Wasserpflanzen, die sich nicht den zuvor beschriebenen Typen zuordnen lassen.

### Kartierhinweise

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SE

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

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

### **SO Naturnahe, nährstoffarme Stillgewässer § (FFH)**

Stillgewässer 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, Siehe zudem die Arten unter 'NPA') bzw. dystrophe Gewässer ('SOM') mit huminsauerm Wasser und Vegetation der Übergangs- und Schwingrasenmoore (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 oligotropher Standortverhältnisse, v.a. entlang der Ufer (siehe Artenliste). Da diese Arten der Zwergbinsenfluren, Strandlingsgesellschaften und Schwingrasenmoore 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. Armleuchteralgen oder Wasserschlaucharten), Schwimmblattvegetation fehlt meist oder besteht ggf. aus Tormoosen. Biotope mit höheren Anteilen von Wasserpflanzen werden bei 'SE' zugeordnet, vollständig austrocknende Gewässer bei 'ST'.

In Grenzfällen kann der mittlere N- Wert der gewässerbezogenen Vegetation herangezogen werden: Werte von unter 5,5 sprechen für die Zuordnung bei 'SO'.

#### Optimale Kartierzeit

Juni – September

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Die bei 'SO' eingeordneten Kleingewässer mit Vorkommen kennzeichnender Arten der Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften sind dem LRT 3130 der FFH-Richtlinie zuzuordnen, mit Ausnahme der dystrophen Gewässer ('SOM'), die unter den LRT 3160 fallen.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

### § 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

#### FFH-Lebensraumtyp

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

(3160 Dystrophe Seen und Teiche)

#### Kennzeichnende Arten

*Alisma plantago-aquatica* agg., *Calla palustris*, *Equisetum fluviatile*, *Gnaphalium uliginosum*, *Gypsophila muralis*, *Juncus bufonius*, *Juncus ranarius*, *Lemna trisulca*, *Lythrum hyssopifolia*, *Persicaria amphibia*, *Potentilla supina*, *Ranunculus flammula*, *Spergularia rubra*

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Alisma gramineum*, *Alisma lanceolatum*, *Anagallis minima*, *Carex viridula*, *Centaurium pulchellum*, *Corrigiola litoralis*, *Cyperus fuscus*, *Drosera intermedia*, *Elatine hydropiper*, *Eleocharis acicularis*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Hypericum humifusum*, *Illecebrum verticillatum*, *Isolepis setacea*, *Juncus bulbosus*, *Juncus capitatus*, *Juncus tenageia*, *Leersia oryzoides*, *Limosella aquatica*, *Lycopodiella inundata*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Peplis portula*, *Pilularia globulifera*, *Potamogeton gramineus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Potamogeton trichoides*, *Ranunculus reptans*, *Sparganium natans*, *Utricularia australis*, *Utricularia minor*, *Utricularia vulgaris*, *Veronica scutellata*

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Isoeto-Nanojuncetea bufonii Br.-Bl. & Tx. 43, Littorelletea uniflorae Br.-Bl. & Tx. 43, Utricularietalia intermedio-minoris Pietsch 65

### **SON Stillgewässer natürlicher Entstehung, naturnah, nährstoffarm § FFH 3130**

Nährstoffarme, naturnah entwickelte Stillgewässer 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SO

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-Lebensraumtyp

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

**SOM Dystrophe Stillgewässer, naturnah § FFH 3160**

Durch Huminsäure braun gefärbte Stillgewässer (Seen, Moorkolke, ältere Abbaugewässer) über Torf oder im Randbereich vermoorter Gebiete, mit (humin-) 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SO

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

FFH-Lebensraumtyp

3160 Dystrophe Seen und Teiche

### Kennzeichnende Arten

Calla palustris, Calliergon cordifolium, Carex chordorrhiza, Chara globularis, Drepanocladus aduncus, Drepanocladus fluitans, Lestes virens, Leucorrhinia albifrons, Nitella gracilis, Nitella mucronata, Potamogeton natans, Potentilla palustris, Somatochlora alpestris, Sphagnum auriculatum, Sphagnum denticulatum, Sphagnum fallax, Sphagnum majus, Sympetrum danae, Utricularia intermedia agg., Utricularia vulgaris agg., Vaucheria dichotoma

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrostis canina, Calliergon giganteum, Calliergon stramineum, Calliergon trifarium, Carex diandra, Carex lasiocarpa, Carex limosa, Carex rostrata, Cladopodiella fluitans, Coenagrion hastulatum, Coenagrion lunulatum, Drepanocladus revolvens, Drosera intermedia, Drosera longifolia, Drosera rotundifolia, Eleocharis multicaulis, Eriophorum angustifolium, Eriophorum gracile, Hammarbya paludosa, Juncus bulbosus, Leucorrhinia dubia, Leucorrhinia pectoralis, Leucorrhinia rubicunda, Lycopodiella inundata, Lysimachia thyrsiflora, Menyanthes trifoliata, Nehalennia speciosa, Nymphaea alba, Potamogeton polygonifolius, Rhynchospora alba, Rhynchospora fusca, Ricciocarpus natans, Scheuchzeria palustris, Scorpidium scorpioides, Somatochlora arctica, Sparganium natans, Sphagnum contortum, Sphagnum cuspidatum, Sphagnum flexuosum, Sphagnum platyphyllum, Sphagnum subsecundum, Sphagnum teres, Utricularia minor, Utricularia ochroleuca, Vaccinium oxycoccus

### **SOD Bombenrichter, naturnah, nährstoffarm § FFH 3130**

Meist kreisförmige nährstoffarme Stillgewässer, 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SO

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

### FFH-Lebensraumtyp

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

### **SOA Abbaugewässer, naturnah, nährstoffarm ohne Tiefwasserzone § FFH 3130**

Durch Bodenentnahme entstandene, nährstoffarme, naturnah entwickelte Stillgewässer, meist mit sandigem Ausgangssubstrat, mit Vegetation der Kleinbinsenfluren oder der Strandlingsgesellschaften in den Ufern.

### Kartierhinweise

Siehe SO

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SO

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

### FFH-Lebensraumtyp

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 Stillgewässer mit Vegetation der Kleinbinsenfluren oder der Strandlingsgesellschaften in den Ufern.

### Kartierhinweise

Siehe SO

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S



## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SO

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

#### FFH-Lebensraumtyp

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 Stillgewässer mit regulierbarem Wasserstand, die nicht primär der Fischzucht 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SO

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

#### FFH-Lebensraumtyp

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

### **SOG Angelegtes Stillgewässer, naturnah, nährstoffarm § FFH 3130**

Angelegte nährstoffarme Stillgewässer 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SO

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

#### FFH-Lebensraumtyp

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

### **SOZ Sonstiges nährstoffarmes Stillgewässer § FFH 3130**

Naturnahe, nährstoffarme Stillgewässer mit Vegetation der Kleinbinsenfluren oder der Strandlingsgesellschaften in den Ufern, mit anderen Entstehungen als bei den anderen unter 'SO' aufgeführten Typen.

#### Kartierhinweise

Siehe SO

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe S

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SO

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

### § 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

#### FFH-Lebensraumtyp

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

#### **ST Tümpel (§) (FFH)**

Periodisch oder episodisch, auch über längere Zeiträume austrocknende, flache Stillgewässer. Die Wasserführung ist mitunter auf Winter und Frühjahr beschränkt. Untergetauchte Wasserpflanzen fehlen meist. Bei nur geringer Austrocknung können Arten mit begrenzter Austrocknungsresistenz wie Wasserhahnenfuß, Wasserfeder und Wassersternarten auftreten. Typisch ist das Auftreten von Pioniervegetation feuchter Standorte (Siehe Artenlisten unter 'NP') oder von Flutrasenarten (vergleiche 'GFF') auf dem trockenfallenden Gewässergrund.

Wegen fehlenden Fischbesatzes haben Tümpel mitunter große Bedeutung für amphibische Tiergruppen (Amphibien, Wasserinsekten, ephemere Kleinkrebse (Urzeitkrebse)).

#### Kartierhinweise

In Jungmoränengebieten und in der Elbtalaue finden sich zahlreiche flache Senken im Grünland oder Ackerflächen, die in trockenen Jahren kein Wasser führen und in die benachbarte Nutzung vollständig integriert sind, in niederschlagsreichen Zeiten jedoch als Gewässer in Erscheinung treten. Diese werden nicht gesondert auskartiert. Können aber als Nebencode beim Hauptbiotoptyp angegeben werden.

Kartierwürdig sind Tümpel in der Regel, wenn sie strukturell oder an der Vegetation auch während der Trockenperioden deutlich erkennbar sind.

Alle nach FFH oder BNatSchG geschützten Tümpel sind mit einem Erhebungsbogen zu erfassen.

Tümpel innerhalb von Feuchtbiotopen (Biotoptypengruppen 'GN, GF, N, M, WE, WB') sind Bestandteil der umgebenden Flächen und müssen nicht gesondert ausgewiesen werden.

Stillgewässer mit höheren Anteilen gewässertypischer Vegetation, die nur in Ausnahmefällen trockenfallen sind unter 'SE' bzw. 'SO' zu typisieren.

#### Optimale Kartierzeit

Niederschlagsreiche Zeiten

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Tümpel mit überwiegendem Gewässercharakter, d.h. mit durchschnittlicher Wasser-

führung während mehr als der Hälfte eines Jahres oder deutlich gewässergeprägter Vegetation oder gehobener Bedeutung für eine wassergebundene Fauna (Amphibien, Libellen) sind nach § 30 (2) 1 BNatSchG 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 (Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften) der FFH-Richtlinie zuzuordnen.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

#### FFH-Lebensraumtyp

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

#### Kennzeichnende Arten

*Alisma plantago-aquatica* agg., *Calla palustris*, *Equisetum fluviatile*, *Gnaphalium uliginosum*, *Gypsophila muralis*, *Juncus bufonius*, *Juncus ranarius*, *Lemna trisulca*, *Lythrum hyssopifolia*, *Persicaria amphibia*, *Potentilla supina*, *Ranunculus flammula*, *Spergularia rubra*

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Alisma gramineum*, *Alisma lanceolatum*, *Anagallis minima*, *Carex viridula*, *Centaurium pulchellum*, *Corrigiola litoralis*, *Cyperus fuscus*, *Drosera intermedia*, *Elatine hydropiper*, *Eleocharis acicularis*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Hypericum humifusum*, *Illecebrum verticillatum*, *Isolepis setacea*, *Juncus bulbosus*, *Juncus capitatus*, *Juncus tenageia*, *Leersia oryzoides*, *Limosella aquatica*, *Lycopodiella inundata*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Peplis portula*, *Pilularia globulifera*, *Potamogeton gramineus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Potamogeton trichoides*, *Ranunculus reptans*, *Sparganium natans*, *Utricularia australis*, *Utricularia minor*, *Utricularia vulgaris*, *Veronica scutellata*

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Isoeto-Nanojuncetea bufonii Br.-Bl. & Tx. 43

## **STW Waldtümpel (§)**

Austrocknende, flache, meist stark beschattete, häufig unbewachsene temporäre Stillgewässer im Wald oder am Waldrand, häufig mit starken Einträgen von Falllaub.

### Kartierhinweise

Alle bekannten Stillgewässer 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe ST

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

## **STG Wiesen- oder Weidetümpel (§) (FFH 3130)**

Flache, zeitweilig austrocknende Gewässer innerhalb von Wiesen und Weiden oder grünlandartiger Vegetation. Die Vegetation wird häufig von Flutrasenarten ('GFF') oder Röhrichten ('NR') geprägt. Innerhalb von Weideflächen sind Tümpelbereiche häufig stark zertreten und eutrophiert.

### Kartierhinweise

Alle auch in Trockenperioden 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe ST

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe ST

### FFH-Lebensraumtyp

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

## **STA Ackertümpel (§)**

Tümpel in Ackergebieten; abflusslose, regelmäßig wasserüberstaute, meist verschlammte Senken. Oft werden die Bereiche in die Ackernutzung integriert, die Nutzpflanzen kümmern jedoch oder fehlen in feuchten Zeiten 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 besteht gesetzlicher Schutz und muss ein Erhebungsbogen ausgefüllt werden.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe ST

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

## **STR Rohbodentümpel (§) (FFH 3130)**

Austrocknende, flache Gewässer in Abgrabungsflächen, meist am Grund von Sandgruben, oder im Bereich anderer, stark gestörter Flächen, bei ausreichender Wasserführung mit großer faunistischer Bedeutung.

### Kartierhinweise

Alle Tümpel mit bekannter faunistischer Bedeutung und solche mit Vorkommen seltener Pflanzenarten sind gesetzlich geschützt und kartierwürdig.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe ST

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe ST

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

(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 zeigen.

Qualmgewässer weisen mitunter eine hochspezifische Fauna auf.

### Kartierhinweise

Siehe ST

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe ST

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe ST

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

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

### **STZ Sonstiger Tümpel (§) (FFH 3130)**

Tümpel, die keinem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden konnten.

### Kartierhinweise

Siehe ST

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe ST

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe ST

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

(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, sofern diese noch intakt und funktionsfähig sind.

### Kartierhinweise

Angelegte Gewässer mit gepflanzter Röhrich- 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.

Diese bei 'SX' zugeordneten Gewässer sind dennoch häufig kartierwürdig, da es sich um ein naturschutzfachlich bedeutendes Entwicklungspotenzial handelt.

Gewässer mit naturfernen Strukturen, beispielsweise verbauten oder befestigten Ufern, aber naturnah entwickelter Vegetation und/oder erkennbarer großer faunistischer Bedeutung sind bei 'SE' bzw. 'SO' einzuordnen.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Die bei 'SX' einzuordnen Gewässer sind definitionsgemäß nicht gesetzlich geschützt. Naturnahe Gewässeranteile können dennoch unter Schutz gemäß § 30 BNatSchG stehen. In diesem Fall ist ein Erhebungsbogen auszufüllen und der geschützte Gewässerbestandteil zumindest im Nebencode mit 'SE' bzw. 'SO' anzugeben.

Bracks stehen unabhängig von ihrer Ausprägung unter Schutz gemäß § 14 (2) HmbBNatSchAG.



## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 14 (2) 1. Bracks)

### **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.

### **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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Es besteht Schutz gemäß § 14 (2) HmbBNatSchAG, die Gewässer müssen mit einem Erhebungsbogen versehen werden.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 14 (2) 1. Bracks

### **SXA Naturfernes Abbaugewässer**

Abbaugewässer - meist in Gebieten mit noch aktuell stattfindenden Abbauarbeiten - ohne spontane Vegetation und ohne Besiedlungsmöglichkeit durch Amphibien.

### **SXT Teich, naturfern**

Angestaute Gewässer mit geringem Anteil naturnaher Strukturen und Vegetation.

### **SXP Fischteich, naturfern**

Fischteiche mit regulierbarem Wasserstand und relativ intensiver Nutzung, meist mit offenen Regelprofilböschungen, dichtem Fischbesatz, geringen Wasserpflanzen- und Röhrichtanteilen sowie hoher Nährstoffbelastung.

### **SXG Naturfernes Ziergewässer**

Ziergewässer in Gärten oder Parks ohne naturnahe Vegetation bzw. mit gepflanzter, bisher nicht etablierter 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.

### **SXR Rückhaltebecken, naturfern**

Künstlich angelegte Becken oder Teiche, oft mit befestigtem Untergrund, zum Auffangen und Regulieren von Hochwasser; einige zeitweise trockenfallend.

### **SXY Beregnungsbecken, naturfern**

Beregnungsbecken sind v.a. im Obstbau in den vergangenen Jahrzehnten an die Stelle der Gräben getreten. Meist sind sie rechtwinklig angelegt. Naturferne Beregnungsbecken sind meist ohne naturnahe Ufer- und Wasserpflanzenvegetation, weisen mitunter eine intensiv gepflegte bzw. gestörte Uferbefestigung auf und/ oder eine intensive Fischteichnutzung.

### **SXZ Sonstiges, naturfernes Wasserbecken**

Naturferne Gewässer, die keinem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden können.

### **SV Stillgewässervegetation (§) FFH**

Bereiche von Stillgewässern, insbesondere bei größeren Gewässern, mit Schwimmblatt- oder erkennbarer, flächig entwickelter Unterwasservegetation aus höheren Pflanzen, Moosen oder Armelechteraigen.

## Kartierhinweise

Bei größeren Gewässern 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.

## Optimale Kartierzeit

Juni – September

## Hinweise zum Schutz nach §30 BNatSchG bzw. §14 HmbBNatSchAG

Naturnah entwickelte Verlandungsbereiche sind als naturnahe Bereiche von Stillgewässern nach § 30 BNatSchG geschützt. Die Stillgewässervegetation ist Kennzeichen derartiger Verlandungsbereiche.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Für die Zuordnung meso- bis eutropher, naturnaher Stillgewässer ('SE') zum FFH-LRT 3150 ist das Vorhandensein einer Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation im Sinne dieses Typs entscheidendes Kriterium.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

## FFH-Lebensraumtyp

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons

## **SVT Stillgewässerbereiche mit submerser Vegetation (§) FFH 3150**

Flachwasserbereiche von Stillgewässern mit flächig vorhandener, mehr oder weniger dichter submerser Vegetation aus Gefäßpflanzen, Wassermoosen oder Armlauchalgen.

## Kartierhinweise

Siehe SV. Bereiche mit aufgrund von Eutrophierung und gestörtem Nährstoffhaushalt häufig auftretenden Grünalgen gehören nicht zu diesem Biotoptyp. Für die Liste der kennzeichnenden Arten siehe 'SE' und 'SO'.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe SV

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SV

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

### Kennzeichnende Arten

Callitriche spec., Ceratophyllum demersum, Hottonia palustris, Najas marina, Persicaria amphibia, Potamogeton crispus, Potamogeton natans, Potamogeton pusillus agg., Ranunculus aquatilis agg., Sparganium emersum, Spirodela polyrhiza, Utricularia vulgaris agg., Wolffia arrhiza

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Ceratophyllum submersum, Hippuris vulgaris, Myriophyllum spicatum, Myriophyllum verticillatum, Potamogeton acutifolius, Potamogeton alpinus, Potamogeton berchtoldii, Potamogeton compressus, Potamogeton friesii, Potamogeton lucens, Potamogeton nodosus, Potamogeton obtusifolius, Potamogeton perfoliatus, Potamogeton trichoides, Ranunculus circinatus, Stratiotes aloides, Zannichellia palustris

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Potamogetonetea pectinati Tx. & Prsg. 42 corr. Oberd. 79

## **SVS Schwimmblattvegetation (§) FFH 3150**

Flachwasser- und Verlandungsbereiche von Stillgewässern mit Beständen von wurzelnden Schwimmblattpflanzen oder freischwimmenden Wasserpflanzen.

### 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe SV

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe SV

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer)

### FFH-Lebensraumtyp

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons

### Kennzeichnende Arten

Azolla filiculoides, Lemna gibba, Lemna minor, Lemna minuta, Lemna trisulca, Nuphar lutea, Persicaria amphibia, Potamogeton natans, Spirodela polyrhiza, Wolffia arrhiza

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Nymphaea alba, Nymphoides peltata

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Nymphaeion albae Oberd. 57

## **N BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE (GEHÖLZFREI) (§) (FFH)**

Biotoptypen 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 Biotoptypen der Niedermoore und Sümpfe sind als 'WB, WS' bzw. 'HF' und 'HS' zu typisieren. In Abgrenzung zum Biotoptypenkomplex 'M' sind im Untergrund keine Hochmoortorfe vorhanden und es fehlen die Zeigerarten für Hoch- und Übergangsmoore (vergleiche 'MH').

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Nahezu alle Biotoptypen dieser Gruppe fallen unter eine Schutzkategorie gemäß §30 BNatSchG in Verbindung mit §14 HmbBNatSchAG: Als Bestandteil naturnaher Gewässer sind sie geschützt gemäß §30 BNatSchG (2) 1, in flächenhafter Ausprägung gemäß §30 BNatSchG (2) 2 und als Bestandteil von Bruch-, Sumpf- oder Auwäldern gemäß §30 BNatSchG (2) 4. Als Bestandteil der Vegetation von Marschengraben besteht zum überwiegenden Teil kein gesetzlicher Schutz, siehe hierzu 'FG'.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Feuchte Hochstaudenfluren sind im Saum entlang von naturnahen Fließgewässern und Wäldern eigenständig dem LRT 6430 der FFH-Richtlinie zugeordnet (vergleiche 'NU'). Gleiches kann für Bachröhrichte an naturnahen Fließgewässern gelten, die dann dem LRT 3260 zuzuordnen wären. Die Verlandungsvegetation oligo- oder dystropher Gewässer entspricht bei entsprechender Artenzusammensetzung dem LRT 7140 nach FFH-Richtlinie und wird den korrespondierenden Biotoptypen zugeordnet. Zwergbinsen- und Strandlings-Gesellschaften ('NPA') sind als Bestandteil der trockenfallenden Ufer oligotropher Gewässer Bestandteil des LRT 3130 (Zuordnung zu korrespondierenden Biotoptypen). Zweizahngesellschaften und Gesellschaften des Roten Gänsefuß (NPT) entsprechen eigenständig der kennzeichnenden Vegetation des LRT 3270 'Flüsse mit Schlammbanken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.' der FFH-Richtlinie (nur im Bereich oberhalb des Hamburger Hafens, s. Erläuterungen bei F).

Kleinseggenrieder ('NGA') sind im Komplex mit Übergangsmooren und torfmoosreichen Schwingrasen korrespondierenden Biotoptypen des LRT 7140 der FFH-Richtlinie zuzuordnen, gegebenenfalls sind sie auch Bestandteil des LRT 7120 'Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore'. Bei (gelegentlich) genutzten Flächen bestehen eventuell Übergänge oder Entwicklungsmöglichkeiten zu den korrespondierenden Biotoptypen der Pfeifengraswiesen (LRT 6410).

Röhrichte und Rieder ('NG, NR') entsprechen nicht direkt FFH-Lebensraumtypen, sind aber regelmäßig Bestandteil des Verlandungsbereiches verschiedener Stillgewässertypen (LRT 3130, 3150, 3160), worauf wir deren Zuordnung zu korrespondierenden Biotoptypen der FFH-Lebensraumtypen gründen können.

Somit entsprechen Biotope aus den Komplexen 'NPT' und 'NU' direkt Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie (siehe dort).

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1. Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe)

### FFH-Lebensraumtyp

(3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion*)

(3270 Flüsse mit Schlammbanken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.)

(6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe inkl. Waldsäume)

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten  | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)           | +     |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -     |
| Brache, keine Nutzung   | b     |
| feucht, nass  | f     |
| Abgebrannt  | fe    |
| hochwüchsig, dicht  | h     |
| mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig                                    | hm    |
| kalk- und/oder basenreiche Ausbildung   | k     |
| (gelegentliche) Beweidung   | lw    |
| (gelegentliche) Mahd  | m     |
| Moosreich   | mo    |
| niederwüchsig, lückig   | n     |
| Abgeplaggt  | p     |
| reiche Pilzflora  | pi    |
| Quellig   | q     |
| gestört, ruderal  | r     |
| Beetrelief (mit Gruppen)  | re    |
| nährstoff- und basenarm   | sa    |
| eutroph, nährstoffbelastet  | se    |
| Tidebeeinflusst   | td    |
| Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen  | v     |
| Schwingrasen  | vr    |

## **NP Pioniervegetation (wechsel-)nasser Standorte (§) (FFH)**

Lückige, niederwüchsige Vegetation aus kurzlebigen Arten auf (wechsel-)feuchten bis (wechsel-) nassen, evtl. zeitweilig überfluteten, rohen oder humosen Mineralböden oder auf Niedermoortorfen v.a. im Wasserwechselbereich von Gewässern (bzw. auf dem trockenfallenden Gewässerboden) oder auf Niedermoorstandorten, aber auch auf sonstigen, stark vernässten Rohbodenstandorten.

Pioniervegetation besteht aus sehr kurzlebigen Arten, die sich jährlich neu entwickeln.

### Kartierhinweise

In der Regel wird 'NP' als Nebencode vergeben. Schlammuferfluren aus kurzlebigen Arten entlang der Tide Elbe sind gesondert auszuweisen, weil diese die Grundvoraussetzung für die Zuordnung des Flussabschnittes zum FFH-Lebensraumtyp 3270 sind. Pioniervegetation auf Torfmoorstandorten von Hochmooren wird bei 'MH' oder 'MX' zugeordnet.

### Optimale Kartierzeit

Juli – September

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

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

In einer mageren Variante ist Pioniervegetation (wechsel-)nasser Standorte Bestandteil des und Voraussetzung für die Zuordnung zu dem FFH-Lebensraumtyp 3130 'Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften' (Hauptbiotop ist dann 'SO'). Nährstoffreiche Ausprägungen können Bestandteil naturnaher nährstoffreicher Seen sein (LRT 3150, Hauptbiotop 'SE'). Die Schlammuferfluren entlang der Elbe sind Voraussetzung für die Zuordnung zum Lebensraumtyp 3270 'Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammbänken' (vgl. 'NPT') und sind gesondert auszukartieren.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1. Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe)



## FFH-Lebensraumtyp

(3270 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidenton* p.p.)

## 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 §**

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 NP

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe N

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Bei nährstoffarmen Stillgewässern (siehe 'SO') ist das Auftreten dieses Vegetationstyps ('NPA') Voraussetzung für die Zuordnung zum Lebensraumtyp 3130 'Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsengesellschaften'; 'NPA' sollte bei diesen Gewässern als Nebencode angegeben werden.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), § 30 (2) 2.2 Sümpfe

## Kennzeichnende Arten

*Botrydium granulatum*, *Drepanocladus aduncus*, *Equisetum fluviatile*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Lythrum hyssopifolia*, *Micromitrium tenerum*, *Persicaria amphibia*, *Physcomitrium eurystomum*, *Pohlia camptotrachela*, *Potentilla supina*, *Pseudephemerum nitidum*, *Ranunculus flammula*, *Riccia fluitans*, *Riccia glauca*, *Spergularia rubra*, *Veronica anagalloides*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Alisma gramineum, Anagallis minima, Archidium alternifolium, Baldellia ranunculoides, Bryum cyclophyllum, Carex viridula, Centaurium pulchellum, Cicendia filiformis, Corrigiola litoralis, Cyperus flavescens, Cyperus fuscus, Deschampsia setacea, Drosera intermedia, Elatine alsinastrum, Elatine hexandra, Elatine hydropiper, Eleocharis acicularis, Eleocharis multicaulis, Eleocharis ovata, Fossombronia wondraczekii, Helosciadium inundatum, Hydrocotyle vulgaris, Hypericum humifusum, Illecebrum verticillatum, Isolepis fluitans, Isolepis setacea, Juncus bulbosus, Juncus capitatus, Juncus tenageia, Limosella aquatica, Littorella uniflora, Ludwigia palustris, Luronium natans, Lycopodiella inundata, Peplis portula, Physcomitrium sphaericum, Pilularia globulifera, Pohlia bulbifera, Radiola linoides, Ranunculus reptans, Riccardia chamaedryfolia, Riccia beyrichiana, Riccia canaliculata, Riccia cavernosa, Riccia huebeneriana, Ricciocarpus natans, Samolus valerandi, Sparganium natans, Veronica scutellata

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Isoeto-Nanojuncetea bufonii Br.-Bl. & Tx. 43, Littorelletea uniflorae Br.-Bl. & Tx. 43

### **NPR Pioniervegetation (wechsel-)nasser, nährstoffreicher Standorte, Zweizahnflur (§)**

Pioniervegetation nährstoffreicher, nasser, zeitweilig überfluteter Standorte, auf dem Grund trockenfallender Gewässer (Teichbodenvegetation), an Gewässerufern, in Fahrspuren, auf Äckern, die im erweiterten Sinn den Zweizahngesellschaften (Bidentetea tripartitae) zuzuordnen ist.

### Kartierhinweise

Pioniervegetation im Einflussbereich der Tide der Elbe wird bei NPT zugeordnet.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe N

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Tritt diese Vegetation im Verlauf naturnah strukturierter Fließgewässer mit Tideeinfluss auf, so ist sie mit 'NPT' zu typisieren.

Pioniervegetation nasser Standorte kann Bestandteil von meso- bis eutrophen Stillgewässern sein (LRT 3150) und auf deren Naturnähe hindeuten. 'NPR' sollte bei diesen Gewässern als Nebencode angegeben werden.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1. Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnenge-

wässer), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe)

#### Kennzeichnende Arten

*Alisma plantago-aquatica* agg., *Atriplex prostrata*, *Bidens cernua*, *Bidens connata*, *Bidens frondosa*, *Bidens radiata*, *Bidens tripartita*, *Brassica nigra*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium rubrum*, *Echinochloa crus-galli*, *Eragrostis albensis*, *Erysimum cheiranthoides*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Oenanthe aquatica*, *Persicaria dubia*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia*, *Persicaria lapathifolia brittingeri*, *Persicaria lapathifolia lapathifolia*, *Persicaria maculosa*, *Persicaria mitis*, *Plantago major*, *Plantago major intermedia*, *Plantago uliginosa*, *Potentilla norvegica*, *Potentilla supina*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa amphibia*, *Rorippa anceps*, *Rorippa palustris*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex maritimus*, *Spergularia echinosperma*, *Spergularia rubra*, *Xanthium albinum*

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Allium schoenoprasum*, *Alopecurus aequalis*, *Catabrosa aquatica*, *Chenopodium glaucum*, *Corrigiola litoralis*, *Cyperus fuscus*, *Elatine hydropiper*, *Eleocharis acicularis*, *Inula britannica*, *Leersia oryzoides*, *Limosella aquatica*, *Oenanthe conioides*, *Peplis portula*, *Persicaria minor*, *Pulicaria vulgaris*, *Rumex palustris*, *Tephrosia palustris*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica catenata*, *Veronica scutellata*

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Bidentetea tripartitae Lohm. & Prsg. in Tx. 50

### **NPT Pioniervegetation nährstoffreicher Standorte im Einflussbereich der Tide (§) FFH 3270**

Pioniervegetation nährstoffreicher, nasser, zeitweilig überfluteter Standorte im Wasserwechselbereich tidebeeinflusster Gewässer, die im weitesten Sinn den Zweizahngesellschaften oder im engeren Sinn den Gesellschaften des Roten Gänsefuß (*Chenopodium rubri*) zuzuordnen ist.

Standorte mit der aufgeführten Vegetation sind potentielle Wuchsorte für den Schierlings-Wasserfenchel.

#### Kartierhinweise

Vorkommen dieses Typs an der Tide-Elbe sollen auch bei geringerer Größe flächenhaft auskartiert werden.

Kennzeichnende und wertgebende Arten siehe 'NPR'.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe N

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Bereiche im Wasserwechselbereich der Tide-Elbe mit Pioniervegetation sind in jedem Fall gesondert auszukartieren, da sie die Grundlage für die Zuordnung des gesamten Flussabschnittes zum FFH-Lebensraumtyp 3270 bilden (nur im Bereich oberhalb des Hamburger Hafens, s. Erläuterungen bei F).

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1. Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe)

## FFH-Lebensraumtyp

3270 Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.

## Kennzeichnende Arten

*Atriplex prostrata*, *Bidens cernua*, *Bidens connata*, *Bidens frondosa*, *Bidens radiata*, *Bidens tripartita*, *Brassica nigra*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium rubrum*, *Echinochloa crus-galli*, *Eragrostis albensis*, *Erysimum cheiranthoides*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Oenanthe aquatica*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia brittingeri*, *Persicaria lapathifolia lapathifolia*, *Persicaria maculosa*, *Persicaria mitis*, *Potentilla norvegica*, *Potentilla supina*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa amphibia*, *Rorippa anceps*, *Rorippa palustris*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex maritimus*, *Spergularia echinosperma*, *Spergularia rubra*, *Xanthium albinum*

## Wertgebende Arten (RL-HH)

*Allium schoenoprasum*, *Alopecurus aequalis*, *Catabrosa aquatica*, *Chenopodium glaucum*, *Corrigiola litoralis*, *Cyperus fuscus*, *Elatine hydropiper*, *Eleocharis acicularis*, *Inula britannica*, *Leersia oryzoides*, *Limosella aquatica*, *Oenanthe conioides*, *Peplis portula*, *Persicaria minor*, *Pulicaria vulgaris*, *Rumex palustris*, *Tephrosia palustris*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica catenata*, *Veronica scutellata*

## **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*). Auch ruderal geprägte Pioniervegetation nasser Standorte.

### Kartierhinweise

Kennzeichnende und wertgebende Arten siehe NPR und NPA

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe N

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1. Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe)

### **NG Seggen-, Binsen- und Simsenrieder §**

Von Seggen, Binsen oder Simsen dominierte Vegetation nasser, oft 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.

### Optimale Kartierzeit

Ganzjährig erkennbar, optimal Mai – Juni

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle Biotope dieser Gruppe sind gesetzlich nach § 30 (2) BNatSchG geschützt, in jedem Fall wenigstens als Sumpf, als Bestandteil naturnaher Gewässer als Niedermoor oder als Großseggenried.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Seggen-, Binsen- und Simsenrieder entsprechen keinem FFH-Lebensraumtyp, sie können aber Bestandteil von naturnahen Stillgewässern (FFH-LRT 3130, 3150 und 3160) sein und werden diesen Biotoptypen zugeordnet. Als Grünland genutzte Bestände können dem FFH-Lebensraumtyp 6410 - Pfeifengraswiesen entsprechen, sind in diesem Fall aber bei 'GN' zuzuordnen.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.1 Moore), § 30 (2) 2.2 Sümpfe, (§ 30 (2) 2.4 Großseggenrieder)

### **NGA Seggen- und Binsenrieder nährstoffarmer Standorte §**

Kleinseggenrieder und Binsenfluren nährstoffarmer, dauerhaft feuchter bis nasser, mineralischer oder vermoorter, nährstoffarmer Standorte, mitunter reich an Torf- und Braunmoosen (vgl. aber 'MH').

Der Typ tritt im Übergang zu nährstoffarmem Feuchtgrünland und im Anschluss an Hoch- und Übergangsmoore sowie an Großseggenrieder verlandender nährstoffärmerer Gewässer auf. Potenziell natürliche Vegetation der Standorte sind Birkenbrüche und beginnende Hochmoorbildungen.

#### Kartierhinweise

Gegenüber den Hoch- und Übergangsmooren ('M') erfolgt die Abgrenzung aufgrund der Dominanz von Kleinseggen und/oder Binsen.

Biotope dieses Typs sind selten, bergen zahlreiche gefährdete Arten und sind in höchstem Maß schutzwürdig. Alle, auch kleinere, Bestände sind kartierwürdig.

Als Mähwiese genutzte Bestände sind mit 'GNA' oder 'GNP' zu codieren. Bestände mit Torfmoosdominanz bzw. höheren Anteilen von Charakterarten der Hoch- und Übergangsmoore sind bei 'MH' zuzuordnen.

#### Optimale Kartierzeit

Siehe NG

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle Biotope dieses Typs sind nach § 30 (1) BNatSchG geschützt als Bestandteile von Verlandungsbereichen an Gewässern, als Sümpfe oder Moore.

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Bei regelmäßigem Auftreten übergangs- und hochmoortypischer Vegetation (vergleiche Artenliste bei 'MH') entspricht die Vegetation gegebenenfalls dem FFH-LRT 7140 'Übergangs- und Schwingrasenmoore'. Diese Bestände sind mit 'MHR' zu typisieren.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (§ 30 (2) 2.1 Moore), § 30 (2) 2.2 Sümpfe

### Kennzeichnende Arten

Calla palustris, Carex nigra, Comarum palustre, Equisetum fluviatile, Polytrichum commune, Sphagnum spec.

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrostis canina, Carex canescens, Carex diandra, Carex echinata, Carex lasiocarpa, Carex rostrata, Carex viridula, Eriophorum angustifolium, Eriophorum vaginatum, Hydrocotyle vulgaris, Juncus acutiflorus, Juncus bulbosus, Juncus filiformis, Lysimachia thyrsoflora, Menyanthes trifoliata, Pedicularis palustris, Peucedanum palustre, Thelypteris palustris, Viola palustris

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Caricetalia nigrae (W. Koch 26) Nordhagen 36 em. Br.-Bl. 49, Caricion davallianae Klika 34

## **NGG Großseggenried nährstoffreicher Standorte §**

Von hochwüchsigen Seggen dominierte Vegetationsbestände auf dauerhaft nassen, oft humosen bis vermoorten Standorten, auch im flachen Wasser, meist im Bereich verlandender Gewässer, auch als Folgevegetation nach Nutzungsaufgabe auf Feuchtwiesenstandorten, 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.

### Optimale Kartierzeit

Siehe NG

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NG

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe NG

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.1 Moore), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe), § 30 (2) 2.4 Großseggenrieder

### Kennzeichnende Arten

*Calamagrostis canescens*, *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Carex atherodes*, *Carex disticha*, *Carex paniculata*, *Carex riparia*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Carex appropinquata*, *Carex cespitosa*, *Carex elata*, *Carex otrubae*, *Carex rostrata*, *Carex vesicaria*, *Carex vulpina*, *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

## **NGB Binsen- und Simsenrieder nährstoffreicher Standorte §**

Dominanzbestände von Binsen oder Simsen meist in Bereichen ehemaliger Feuchtwiesen und -weiden, auch in den jüngeren Verlandungsbereichen von Gewässern, vergesellschaftet mit Arten der Nasswiesen, Flutrasen und Röhrichte (vergleiche Artenliste zu 'GN' und 'GF').

### Kartierhinweise

Brachestadien von Feuchtgrünlandflächen sind solange noch bei 'GN' (gegebenenfalls mit dem Zusatz b) einzuordnen, wie eine gelegentliche Grünlandnutzung noch erkennbar ist bzw. vermutet wird oder wenn Arten der Feuchtwiesen (*Molinietalia*) noch höhere Flächenanteile haben.

### Optimale Kartierzeit

Siehe NG

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NG

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe NG



## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.1 Moore), § 30 (2) 2.2 Sümpfe

### Kennzeichnende Arten

Eleocharis palustris, Juncus articulatus, Juncus effusus, Scirpus sylvaticus

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Eleocharis uniglumis, Juncus acutiflorus, Juncus inflexus, Schoenoplectus lacustris

## **NGZ Sonstiger Sumpf nährstoffreicher Standorte §**

Dauerhaft nasse, oft humose bis vermoorte, 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 ('NG') 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 ggf. als 'AKF' zu typisieren.

### Optimale Kartierzeit

Siehe NG

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NG

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe NG

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.1 Moore), § 30 (2) 2.2 Sümpfe

## **NR Röhricht §**

Überwiegend hochwüchsige Vegetation aus Röhrichtarten (s.u.) im Verlandungsbe-  
reich von Gewässern, in feuchten Geländemulden oder als Sukzessionsstadium von  
Feuchtwiesen nach Nutzungsaufgabe.

### Kartierhinweise

Röhrichte in Küstenwattgebieten gehören zu 'KW', in Nassbereichen der Küstendü-  
nen- und Salzwiesen-Komplexe zu 'KDT'.

Mischbestände von Röhrichtarten mit Arten der Ruderalfluren bzw. halbruderalen  
Staudenfluren sind den Röhrichten zuzuordnen, solange die Röhricht- bzw. Nieder-  
moor- und feuchtezeigenden Arten Deckungsanteile von über 50 % haben, sonst zu  
'AKF'.

Regelmäßig, wenigstens einmal jährlich gemähte Röhrichte sind den Feuchtwiesen  
(‘GF, GN’, GI) zuzuordnen.

Zur Kennzeichnung der Verlandungsbereiche von Stillgewässern ist außer dem Ge-  
wässercodex im Nebencodex der Röhrichttyp anzugeben.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe 'N'. Dominanzbestände von Röhrichtarten (in der Regel Schilf) in Acker- oder  
Grünlandbrachen (Landröhrichte), in denen nur sehr geringe Anteile weiterer Zeiger-  
arten der Niedermoore, Sümpfe und Feuchtwiesen (vgl. 'N, GN, GF') sowie Röhrichte  
auftreten und demgegenüber hohe Anteile von Störungszeigern wie Ackerkratzdistel  
und Brennessel zu finden sind, sind nicht gesetzlich geschützt und sollten als 'AKF'  
typisiert werden.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Röhrichte entsprechen nicht direkt einem FFH-Lebensraumtyp und werden daher den  
korrespondierenden Biotoptypen zugeordnet. Im Uferbereich von Stillgewässern sind  
Röhrichte Ausdruck von dessen Naturnähe und damit häufig Bestandteil des Lebens-  
raumtyps 3150. Das Auftreten von Kleinröhrichten bzw. Bachröhrichten ('NRB') kann  
Anlass für die Zuordnung eines Bachabschnittes zum Lebensraumtyp 3260 'Fließge-  
wässer mit flutender Wasservegetation' sein. Entlang der Elbe sind die tidebeein-  
flussten Röhrichte ('NRT') Bestandteil des angrenzend ausgewiesenen Lebens-  
raumtyps: 1130 'Ästuarien' am Mühlenberger Loch und 3270 'Flüsse mit Gänsefuß-  
und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammbänken' oberhalb der Elbbrücken, diese  
Zuordnung erfolgt durch die Abteilung Naturschutz.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.2 Sümpfe), § 30 (2) 2.3 Röhrichte

### Kennzeichnende Arten

Acorus calamus, Alisma plantago-aquatica, Butomus umbellatus, Cladium mariscus, Eleocharis palustris, Equisetum fluviatile, Glyceria maxima, Iris pseudacorus, Nasturtium officinale, Oenanthe aquatica, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Rorippa amphibia, Rumex hydrolapathum, Sagittaria sagittifolia, Sparganium emersum, Sparganium erectum, Typha angustifolia, Typha latifolia

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Cicuta virosa, Hippuris vulgaris, Ranunculus lingua, Schoenoplectus lacustris, Schoenoplectus tabernaemontani, Sium latifolium

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Bolboschoenion maritimi Dahl & Hadac 41, Nasturtio-Glycerietalia Pign. 53, Phragmition australis W. Koch 26

## **NRS Schilf-Röhricht §**

Röhrichte mit Dominanz von Schilf (Phragmites australis) bzw. Dominanzbestände von Schilf im Verlandungsbereich von Gewässern, auf frischen bis nassen, mineralischen bis anmoorigen, meist relativ nährstoffreichen Standorten; auch als fortgeschrittenes Brachestadien von Feuchtwiesen.

Schilfröhrichte können natürlicherweise sehr artenarm ausgeprägt sein, oft ist eine größere Artenvielfalt nur im belichteten Randbereich oder im Bereich von jüngeren Störungen zu finden.

### Kartierhinweise

Siehe 'NR', Schilfröhrichte im Einflussbereich der Tide-Elbe werden bei 'NRT' zugeordnet.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NR

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.2 Sümpfe), § 30 (2) 2.3 Röhrichte

### Kennzeichnende Arten

Phragmites australis

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Scirpo-Phragmitetum W. Koch 26

### **NRT Schilf-Röhricht der Tide-Elbe §**

Röhrichte entlang der Tide-Elbe, meist mit Dominanz von Schilf (*Phragmites australis*), auf frischen bis nassen, mineralischen bis anmoorigen, sehr nährstoffreichen Standorten.

Schilfröhrichte können natürlicherweise sehr artenarm ausgeprägt sein, oft ist eine größere Artenvielfalt nur im belichteten Randbereich zu finden. Die Schilfröhrichte entlang der Elbe wachsen in der Regel auf sehr nährstoffreichen Standorten, die periodisch trockenfallen. Sie sind sehr wüchsig (sie können über 4 m Wuchshöhe erreichen). Dem Schilfröhricht vorgelagert können Elemente der elbetypischen Brackwasserröhrichte (*Bolboschoenion maritimi*) wie Strand-Simse oder Salz-Simse auftreten.

### Kartierhinweise

Siehe NR

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NR

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Röhrichte dieses Typs sind typischer Bestandteil der Ästuare (LRT 1130), bzw. des LRT 3270 'Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammbänken' und werden den korrespondierenden Biotoptypen zugeordnet.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.3 Röhrichte

### Kennzeichnende Arten

*Bolboschoenus maritimus*, *Deschampsia wibeliana*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Alisma lanceolatum*, *Schoenoplectus lacustris*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Schoenoplectus triquetrum*

## **NRW Wasserschwaden-Röhricht §**

Röhrichte mit Dominanz von Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NR

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe NR

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.2 Sümpfe), § 30 (2) 2.3 Röhrichte

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Glycerietum maximae Hueck 31

## **NRR Rohrkolben-Röhricht §**

Röhrichte mit Dominanz von Breitblättrigem oder Schmalblättrigem Rohrkolben, meist in stark verlandeten, flachen, nährstoffreichen Gewässerbereichen.

### Kartierhinweise

Siehe NR

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NR

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe NR

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.3 Röhrichte

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Phragmition australis W. Koch 26, Typhetum latifoliae (Soo 27) Lang 73

### **NRG Rohrglanzgras-Röhricht §**

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 Wasserschwadern vergesellschaftet.

## Kartierhinweise

Siehe NR. Regelmäßig gemähte Bestände sind bei 'GF' bzw. 'GN' zuzuordnen.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NR

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe NR

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.3 Röhrichte

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Phalaridetum arundinaceae Libbert 31

### **NRE Simsen-Röhricht §**

Röhrichte mit Dominanz von Teich- oder Sumpfsimsen, meist im tieferen Wasser (0,5 - 1,5 m) des Verlandungsbereiches, den Schilfröhrichtern vorgelagert.

### Kartierhinweise

Siehe NR

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NR

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe NR

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.3 Röhrichte

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Scirpo-Phragmitetum W. Koch 26

### **NRB Bach- bzw. Kleinröhrichte §**

Niedrige bis mittelhohe Röhrichte entlang von Bach- und Flussabschnitten, oft zum Teil flutend aus Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans* agg.), Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.), Aufrechte Berle (*Berula erecta*) und weiteren meist Halbschatten ertragenden Arten. Die Röhrichte können mit Wasserschwaden- oder Rohrglanzgras-Röhrichten vergesellschaftet sein.

### Kartierhinweise

Siehe NR

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NR

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe 'NR'. Bei Bächen im Zusammenhang mit flutender submerser und emerser Vegetation kann das Vorkommen dieses Biotoptyps Anlass für die Zuordnung eines Bachabschnittes zum Lebensraumtyp 3260 (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation) sein (vgl. 'FB').

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

### § 30 (2) 2.3 Röhrichte

#### Kennzeichnende Arten

Berula erecta, Glyceria fluitans agg., Nasturtium officinale agg., Rorippa amphibia, Sagittaria sagittifolia, Sparganium emersum, Veronica beccabunga

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

Catabrosa aquatica, Veronica anagallis-aquatica, Veronica catenata

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Nasturtio-Glycerietalia Pign. 53

### **NRZ Sonstiges Röhricht §**

Andere nicht den zuvor beschriebenen Typen zuzuordnende Bestände, beispielsweise Röhrichte mit Dominanz von Teichschachtelhalm, Kalmus, Schwanenblume, Wasserfenchel, Sumpfkressen, Pfeilkraut, Igelkolben oder Froschlöffel oder schwer differenzierbare Mischbestände aus den zuvor beschriebenen Typen.

#### Kartierhinweise

Siehe NR

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NR

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe NR

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.2 Sümpfe), § 30 (2) 2.3 Röhrichte

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Phragmitetea australis Tx. & Prsg. 42



## **NH Hochstaudenflur feuchter bis nasser Standorte §**

Mittel- bis hochwüchsige Vegetationsbestände auf dauerhaft feuchten bis nassen, humosen Mineral- und Niedermoorböden mit mittleren bis hohen Nährstoffgehalten vorwiegend aus Kräutern bzw. Blütenpflanzen der unten aufgeführten kennzeichnenden Arten. Häufig handelt es sich um die Folgevegetation von Feuchtwiesen oder Röhrichten auf zeitweilig gestörten oder ehemals genutzten Standorten.

### 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, auch breitere Staudensäume entlang von Fließgewässern und an Waldrändern werden unter 'NU' typisiert und dem FFH-Lebensraumtyp 6430 zugeordnet.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Feuchte Hochstaudenfluren sind als Sümpfe nach § 30 (1) 2.2 BNatSchG geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Hochstaudenfluren mit mehr oder weniger gestreckter Ausbildung entlang von naturnahen Fließgewässern oder Waldrändern entsprechen ggf. dem FFH-LRT 6430. Sie sind dann bei 'NU' zuzuordnen. Die Abgrenzung erfolgt auf Grundlage der erkennbaren bzw. vermuteten Nutzung.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.2 Sümpfe)

### 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.

## Kartierhinweise

Als Orientierung für die Zuordnung zu 'NHA' bzw. 'NHR' können die gewichteten durchschnittlichen Zeigerwerte der Artenlisten gemäß Ellenberg herangezogen werden: Für 'NHA' liegt der N-Wert meist unter 5,5 und der R-Wert unter 6.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NH

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe)

## Kennzeichnende Arten

*Achillea cartilaginea*, *Achillea ptarmica*, *Ajuga reptans*, *Alchemilla spec.*, *Angelica sylvestris*, *Calamagrostis canescens*, *Cardamine amara*, *Centaurea montana*, *Cirsium oleraceum*, *Cirsium palustre*, *Epilobium montanum*, *Epilobium obscurum*, *Epilobium parviflorum*, *Equisetum palustre*, *Festuca arundinacea*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Impatiens noli-tangere*, *Impatiens parviflora*, *Lilium martagon*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Oenanthe aquatica*, *Petasites albus*, *Polemonium caeruleum*, *Rumex thyrsoiflorus*, *Scutellaria galericulata*, *Sonchus arvensis uliginosus*, *Stachys palustris*, *Symphyotrichum spec.*, *Tanacetum vulgare*, *Valeriana excelsa excelsa*, *Valeriana excelsa sambucifolia*, *Valeriana officinalis agg.*, *Vicia cracca agg.*, *Vicia sylvatica*

## Wertgebende Arten (RL-HH)

*Althaea officinalis*, *Bistorta officinalis*, *Caltha palustris*, *Crepis paludosa*, *Euphorbia palustris*, *Geum rivale*, *Gratiola officinalis*, *Hypericum tetrapterum*, *Inula britannica*, *Lathyrus palustris*, *Lysimachia thyrsoiflora*, *Petasites spurius*, *Peucedanum palustre*, *Picris hieracioides*, *Pimpinella major*, *Pulicaria dysenterica*, *Sanguisorba officinalis*, *Scutellaria hastifolia*, *Selinum carvifolia*, *Selinum dubium*, *Senecio paludosus*, *Thalictrum flavum*, *Veronica longifolia*, *Veronica maritima*, *Viola stagnina*

## **NHR Feuchte Hochstaudenflur nährstoffreicher Standorte §**

Feuchte Hochstaudenfluren auf nährstoffreichen Standorten, auf humosen, feuchten bis nassen Lehm Böden 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.

## Kartierhinweise

Als Orientierung für die Zuordnung zu 'NHA' bzw. 'NHR' können die gewichteten

durchschnittlichen Zeigerwerte der Artenlisten gemäß Ellenberg herangezogen werden: Für 'NHR' liegt der N-Wert meist über 5,5 und der R-Wert über 6.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NH

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe)

#### Kennzeichnende Arten

*Aconitum napellus*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Alopecurus pratensis*, *Angelica archangelica*, *Anthriscus sylvestris*, *Arctium lappa*, *Arctium minus*, *Arctium nemorosum*, *Artemisia vulgaris*, *Barbarea stricta*, *Butomus umbellatus*, *Calystegia sepium*, *Carduus crispus*, *Chaerophyllum temulum*, *Chelidonium majus*, *Circaea lutetiana*, *Cirsium arvense*, *Cuscuta europaea*, *Dryopteris dilatata*, *Elymus repens*, *Epilobium hirsutum*, *Epilobium roseum*, *Eupatorium cannabinum*, *Fallopia dumetorum*, *Galeopsis speciosa*, *Galium aparine*, *Geranium robertianum*, *Geranium sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Glyceria maxima*, *Heracleum sphondylium*, *Humulus lupulus*, *Impatiens glandulifera*, *Iris pseudacorus*, *Lapsana communis*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Matteuccia struthiopteris*, *Mentha longifolia*, *Myrrhis odorata*, *Petasites hybridus*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Poa palustris*, *Poa trivialis*, *Rorippa amphibia*, *Rorippa anceps*, *Rubus caesius*, *Rumex aquaticus*, *Rumex hydrolapathum*, *Rumex sanguineus*, *Scrophularia nodosa*, *Silene dioica*, *Solanum dulcamara*, *Sonchus arvensis uliginosus*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria aquatica*, *Stellaria nemorum*, *Symphytum officinale*, *Torilis japonica*, *Urtica dioica*, *Vicia cracca* agg., *Vicia sylvatica*, *Xanthium albinum*

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Allium scorodoprasum*, *Arctium tomentosum*, *Campanula latifolia*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Cruciata laevipes*, *Cuscuta lupuliformis*, *Cynoglossum officinale*, *Dipsacus pilosus*, *Euphorbia palustris*, *Geranium palustre*, *Lamium maculatum*, *Leonurus marrubiastrum*, *Ranunculus lanuginosus*, *Scrophularia umbrosa*, *Senecio sarracenicus*, *Sium latifolium*, *Sonchus palustris*, *Stellaria neglecta*

#### **NU Feuchte Staudensäume (§) (FFH)**

Schmale, heterogene Mischbestände aus Staudenfluren, Seggenriedern und Röhrichten auf feuchten Standorten 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

Ufersäume mit Dominanz von Gehölzen (Flächenanteile über 50 %) werden unter 'HU' codiert.

Ausschließlich von Arten mesophiler Standorte, von Ruderalarten oder Neophyten geprägte Säume sind mit 'AK' zu codieren.

Als Abgrenzung gegenüber den Röhrichten müssen mehr als 50 % Deckungsanteile der unter 'NHA' und 'NHR' aufgeführten Arten vorhanden sein.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Uferstaudenfluren sind nach § 30 BNatSchG als Bestandteil naturnaher Fließ- und Stillgewässer sowie deren Verlandungszonen geschützt (Haupt Biotoptyp 'F' oder 'S'). Sie begründen z. T. deren Einstufung als "naturnah". Kartographische ausgewiesene feuchte Staudensäume (breiterer Ausprägungen) stehen auch eigenständig als Sümpfe unter gesetzlichem Schutz.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Feuchte Hochstaudensäume mit einer Mindestbreite von 2 m an naturnahen Fließgewässern, an naturnahen Bereichen verbauter Fließgewässer (z. B. Moorburger Hafen, Holzhafen) und Waldrändern, soweit sie nicht zu mehr als 75 % von Nitrophyten oder Neophyten dominiert werden (diese wären bei 'AK' einzuordnen), entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 6430. In der Nähe zueinander gelegene Abschnitte feuchter Staudensäume können zusammengefasst werden.

Die dem Lebensraumtyp 6430 der FFH-Richtlinie zuzuordnenden Flächen müssen gesondert als Fläche dargestellt und mit einem Erhebungsbogen beschrieben werden.

Staudensäume an Stillgewässern und Waldwegen und solche an Gräben sind nicht dem LRT gemäß FFH-Richtlinie zuzuordnen. Alle nicht als LRT anzusprechenden feuchten Staudensäume sind mit 'NUZ' zu typisieren.

Feuchte Hochstaudensäume im Sinne der FFH-Richtlinie können bei entsprechend ausgeprägten Gewässerrandstreifen mitunter auch flächigen Charakter haben. Diese sind jedoch von gegebenenfalls anschließenden Grünlandbrachen abzugrenzen.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.2 Sümpfe)

## FFH-Lebensraumtyp

(6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe inkl. Waldsäume)

## Kennzeichnende Arten

*Achillea ptarmica*, *Aconitum napellus*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*,

Angelica archangelica, Angelica sylvestris, Anthriscus sylvestris, Barbarea stricta, Brassica nigra, Calystegia sepium, Carduus crispus, Centaurea montana, Chaerophyllum temulum, Circaea lutetiana, Cirsium oleraceum, Cirsium palustre, Cuscuta europaea, Epilobium hirsutum, Epilobium montanum, Epilobium obscurum, Epilobium parviflorum, Epilobium roseum, Eupatorium cannabinum, Fallopia dumetorum, Filipendula ulmaria, Galeopsis speciosa, Geranium robertianum, Geranium sylvaticum, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Humulus lupulus, Impatiens noli-tangere, Iris pseudacorus, Lapsana communis, Lilium martagon, Lycopus europaeus, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Mentha aquatica, Mentha longifolia, Myrrhis odorata, Petasites albus, Petasites hybridus, Poa palustris, Polemonium caeruleum, Rumex aquaticus, Rumex sanguineus, Scirpus sylvaticus, Scrophularia nodosa, Silene dioica, Solanum dulcamara, Sonchus arvensis uliginosus, Stachys palustris, Stachys sylvatica, Stellaria aquatica, Stellaria nemorum, Symphytum officinale, Valeriana officinalis agg., Vicia sylvatica, Xanthium albinum

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

Allium scorodoprasum, Althaea officinalis, Arctium tomentosum, Bistorta officinalis, Calamagrostis arundinacea, Campanula latifolia, Chaerophyllum bulbosum, Crepis paludosa, Cruciata laevipes, Cynoglossum officinale, Dipsacus pilosus, Euphorbia palustris, Geranium palustre, Geum rivale, Hypericum tetrapterum, Inula britannica, Lamium maculatum, Lathyrus palustris, Leonurus marrubiastrum, Petasites spurius, Peucedanum palustre, Pulicaria dysenterica, Ranunculus lanuginosus, Scrophularia umbrosa, Scutellaria hastifolia, Senecio paludosus, Senecio sarracenicus, Sonchus palustris, Stellaria neglecta, Thalictrum flavum, Thelypteris limbosperma

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Aegopodion podagrariae Tx. 67, Filipendulion Segal 66, Senecionion fluviatilis Tx. 50

### **NUE Hochstaudensäume der Untereibe (§) FFH 6430**

Hochstaudensäume im Untereibraum, teils großflächig auf zuvor offenen Stellen in Röhrichten wie Eisschurfächen und Treibselsäumen, die von den winterlichen Sturmfluten hinterlassen werden. Der Typ tritt häufig im Zusammenhang mit Röhrichten auf, leitet zu diesen über und kennzeichnet Bereiche, die zeitweilig gestört waren.

#### Kartierhinweise

Die Breite der Hochstaudenfluren auf Treibselsäumen der Elbe kann bis zu 100 m erreichen. Lage und Ausdehnung der feuchten Hochstaudensäume entlang der Untereibe können sich im Zuge der verschiedenen Kartierperioden verändern. Die Flächen müssen gegebenenfalls neu digitalisiert werden, insbesondere die Abgrenzung zu den benachbarten Röhrichten kann schwierig sein.

Die häufig entlang der Elbe bestandsbildend auftretende Weidenblatt-Aster (*Aster x salignus*) ist im Rahmen der Vorgaben des BfN als wertmindernder Neophyt aufzufassen.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NU

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe NU

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-Lebensraumtyp

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe inkl. Waldsäume

**NUG Hochstaudensäume besonderer Fließgewässer (§) FFH 6430**

Gut belichtete, meist hochwüchsige Uferstaudensäume an naturnahen Fließgewässerabschnitten.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NU

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe NU

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

FFH-Lebensraumtyp

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe inkl. Waldsäume

**NUB Hochstaudensäume beschatteter Fließgewässer (§) FFH 6430**

Feuchte Staudensäume an beschatteten, naturnahen Fließgewässerabschnitten. Die Ufer der kleinen Fließgewässer des Tieflands sind meistens mit Schwarz-Erlen oder Grauweiden bestanden, deren Beschattung die Ausbildung von artenreichen Krautsäumen unterbindet. Das Vorkommen derartiger Säume in Hamburg ist daher frag-

lich.

#### Kartierhinweise

Meist wird die Krautschicht von schattentoleranten Nitrophyten wie Gundermann (*Glechoma hederacea*), Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) begleitet.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe NU

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe NU

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer)

#### FFH-Lebensraumtyp

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe inkl. Waldsäume

#### **NUW Feuchte Waldsäume (§) FFH 6430**

Artenreiche Hochstaudensäume an feuchten Waldrändern, im Bereich ungenutzter Übergangflächen 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

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 'NU' bzw. 'NH' entsprechen.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe NU

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.2 Sümpfe)

#### FFH-Lebensraumtyp

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe inkl. Waldsäume

### **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 Gräben, Stillgewässern oder Wegen.

#### Kartierhinweise

Kartierwürdige feuchte Staudensäume, die nicht den FFH-Kriterien entsprechen.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Feuchte Hochstaudensäume am Rand von Wäldern, Gräben 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.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer), (§ 30 (2) 2.2 Sümpfe)

### **M HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE (§) (FFH)**

Von Regenwasser oder nährstoffarmem Grund- oder Quellwasser geprägte Moore mit in Teilbereichen mindestens 30 cm Torfmächtigkeit, dauerhaft wassergesättigtem Torfkörper einschließlich entwässerter Degenerationsstadien.

#### Kartierhinweise

Für die Ausbildung intakter Hochmoore fehlt in Hamburg der Raum. Vegetationselemente intakter Hochmoore können jedoch in unterschiedlichem Umfang auftreten. Wesentlich ist dabei vor allem ein hoher Anteil verschiedener Torfmoosarten. In den



Degenerationsstadien werden die unterschiedlich mächtigen, mehr oder weniger entwässerten, von Sphagnen gebildeten Weißtorfe von Pfeifengras, Birkenarten und Heidevegetation bewachsen. Übergangs- oder Zwischenmoore stellen demgegenüber Übergangsstadien zwischen Nieder- und Hochmooren dar, die sich zwar auf dem Niveau des allgemeinen Grundwasserspiegels bzw. dem von verlandenden Gewässern entwickeln, jedoch durch extrem saures und nährstoffarmes Wasser geprägt sind und eine angepasste Vegetation mit typischen Arten und Elemente der Hochmoorschlenkengesellschaften und der Schwingrasen enthalten können. Sie enthalten damit in der Regel auch einen Anteil von Torfmoosen. Weiterhin werden diesem Biotoptypenkomplex auch Bestände von Zeigerarten der Hochmoorbulten und -schlenken auf mehr oder weniger nassen, sehr nährstoffarmen, meist auch basenarmen Mineralböden oder Rohhumusböden zugeordnet (große Flächen im Duvenstedter Brook oder im Schnaakenmoor, bei denen die ehemaligen Torfe nicht mehr vorhanden sind, jedoch die grundsätzlichen Voraussetzungen für die erneute Entwicklung von Hochmooren bestehen).

Auch bei relativ kleinen Anteilen hoch- bzw. übergangsmoortypischer 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.

### Optimale Kartierzeit

Juli - September

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Fast alle den Hoch- und Übergangsmooren zugeordneten Flächen sind gesetzlich geschützt. Zur Unterscheidung gesetzlich geschützter bzw. den Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zuzuordnen der 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 von mehreren Arten der hoch- und übergangsmoortypischen Vegetation (siehe 'MH') aufweisen. Moore mit deutlicher Torfzersetzung und hohen Anteilen von Nitrophyten sowie Dominanzbestände von Pfeifengras ohne feuchtezeigende Arten ('MMT') auf entwässerten Hochmoortorfe, gelten als nicht regenerierbar in diesem Sinne und sind auch nicht gesetzlich geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Wegen der fehlenden Entwicklungsmöglichkeiten wird der FFH-Lebensraumtyp 7110 (intakte Hochmoore) in Hamburg nicht vergeben. Größere, heterogene Moorkomplexe mit Anteilen hochmoortypischer Vegetation (vergleiche Artenliste bei 'MH') werden als regenerierbar im Sinne der FFH-Richtlinie angesehen und dem Lebensraumtyp 7120 zugeordnet. Dies betrifft nur Teile des Wittmoor, des Raakmoor, des Duvenstedter Brooks und die Moorkerne im Moorgürtel. Diese Flächen werden dem Biotoptyp 'MHH' zugeordnet.

Kleinflächige, meist torfmoosreiche, Hochmoorregenerationsflächen außerhalb der

größeren Moorkomplexe, als Bestandteil nährstoffarmer Niedermoore oder im Verlandungsbereich nährstoffarmer Gewässer entsprechen den Übergangs- oder Schwingrasenmooren gemäß FFH-Richtlinie und sind dem Biotoptyp 'MHR' und dem Lebensraumtyp 7140 zuzuordnen.

Auf dauerhaft durchfeuchteten, mageren, meist sauren Mineralböden (Gleypodsol), auch auf dauerhaft durchfeuchteten Hochmoortorfen können sich von Glockenheide beherrschte Vegetationsbestände, meist mit Anteilen von Torfmoosen bilden, die als Anmoor-Heide bezeichnet werden. Diese sind dem Biotoptyp 'MFF' und dem FFH-Lebensraumtyp 4010 zuzuordnen. Zur Abgrenzung zu den übrigen Typen von Heidevegetation siehe 'MF'. Kleinräumig leitet diese Vegetation zur Hochmoorbultenvegetation über, die bei größeren Moorkomplexen wiederum Bestandteil des Lebensraumtyps 7120 ist.

Dauerhafte, größere offene Wasserflächen in Mooren (Mooraugen, Moorkolke) gehören zu den „dystrophen Stillgewässern“ (LRT 3160) und sind bei 'SO' zu erfassen.

Bruchwälder in Mooren können unter den prioritären Lebensraumtyp „Moorwälder“ (LRT 91D0) fallen und sind dann unter 'WB' zu erfassen. Zur Abgrenzung vergleiche 'WB'.

Trockene Hochmoor-Degenerationsstadien mit Dominanz von Besenheide entsprechen gegebenenfalls dem FFH-Lebensraumtyp 4030 'Trockene Heide'.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.1 Moore)

#### FFH-Lebensraumtyp

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

(4030 Trockene europäische Heiden)

(7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore)

(7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore)

#### Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| reich an Tot- oder Altholz  | !     |
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten  | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)           | +     |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -     |
| feucht, nass  | f     |
| abgebrannt  | fe    |

|   |    |
|---|----|
| flechtenreich   | fl |
| hochwüchsig, dicht  | h  |
| mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig                                      | hm |
| kalk- und/oder basenreiche Ausbildung   | k  |
| (gelegentliche) Beweidung   | lw |
| (gelegentliche) Mahd  | m  |
| frisch entkusselt (Gehölze wurden vor kurzen bekämpft, Fläche dadurch noch gestört) | mk |
| moosreich   | mo |
| regenerierender Torfstich (zur Unterscheidung von primären Moorstandorten)          | mr |
| abgeplaggt  | p  |
| reiche Pilzflora  | pi |
| quellig   | q  |
| nährstoff- und basenarm   | sa |
| eutroph, nährstoffbelastet  | se |
| oligotroph, wenig belastet  | so |
| Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen  | v  |
| Schwingrasen  | vr |
| Stangenholz, Brusthöhendurchmesser 7 - <13 cm                                       | 1  |
| schwaches bis mittleres Baumholz, Brusthöhendurchmesser 13 - < 50 cm                | 2  |

### **MH Naturnahe Hochmoorreste und Übergangsmoore § FFH**

Zu einem hohen Anteil aus Arten der Hochmoorbulten und -schlenken sowie der Schwingrasen und Übergangsmoore 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 Heidegewächsen keine Gehölze. Die Oberfläche ist charakteristischerweise in wasserführende bzw. von Torfmoosen beherrschte Schlenken, die vereinzelt auch zu größeren Moorgewässern aufgeweitet sein können, und darüber hinausragende Bulten differenziert, die von anderen Torfmoosen gebildet und oft von Heidekraut-Gewächsen besiedelt werden.

## Kartierhinweise

Großflächig intakte Hoch- und Übergangsmoore 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. Auch Mischbestände mit Anteilen von Niedermoor-Vegetation werden hier zugeordnet.

## Optimale Kartierzeit

Juli – September

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe M

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe M

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.1 Moore

## FFH-Lebensraumtyp

(7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore)

(7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore)

## Kennzeichnende Arten

*Cladonia rangiferina*, *Dicranum undulatum*, *Drosera x obovata*, *Sphagnum angustifolium*, *Sphagnum balticum*, *Sphagnum fuscum*, *Sphagnum majus*, *Vaccinium uliginosum*

## Wertgebende Arten (RL-HH)

*Andromeda polifolia*, *Aulacomnium palustre*, *Calluna vulgaris*, *Calypogeia sphagnicola*, *Carex limosa*, *Cephalozia connivens*, *Cephalozia macrostachya*, *Cladonia arbuscula*, *Cladopodiella fluitans*, *Drosera intermedia*, *Drosera longifolia*, *Drosera rotundifolia*, *Empetrum nigrum*, *Erica tetralix*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Kurzia pauciflora*, *Ledum palustre*, *Lycopodiella inundata*, *Melampyrum pratense*, *Mylia anomala*, *Narthecium ossifragum*, *Odontoschisma sphagni*, *Polytrichum strictum*, *Rhynchospora alba*, *Rhynchospora fusca*, *Scheuchzeria palustris*, *Sphagnum capillifolium*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum papillosum*, *Sphagnum pulchrum*, *Sphagnum rubellum*, *Sphagnum tenellum*, *Tricho-*

phorum cespitosum, Utricularia intermedia, Utricularia minor, Vaccinium oxycoccus

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Oxycocco-Sphagnetea Br.-Bl. 43, Scheuchzerio-Caricetea nigrae (Nordhagen 36) Tx.  
37

### **MHH Naturnahe Hochmoorreste mit Bulten- und/oder Schlenkenvegetation § FFH 7120**

Im Idealfall grundwasserunabhängiges nährstoffarmes Moor mit mehr oder weniger intakten Bereichen aus Bulten und Schlenken. Hier werden größere Moorkomplexe zugeordnet, die einen Anteil typischer Hochmoorevegetation, darunter auch zumindest in Teilräumen wüchsige Torfmoospolster aufweisen. Entsprechende Moorkomplexe kommen in zentralen, vernässten Bereichen des Duvenstedter Brook, Wittmoor, Raakmoor, Francoper und Nincooper Moor vor.

#### Kartierhinweise

Siehe M

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe M

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Der Biotoptyp entspricht dem 7120 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore der FFH-Richtlinie.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.1 Moore

#### FFH-Lebensraumtyp

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

#### Kennzeichnende Arten

Betula pubescens, Calamagrostis canescens, Calla palustris, Carex demissa, Carex nigra, Cladonia deformis, Cladonia portentosa, Drosera spec., Frangula alnus, Hypnum jutlandicum, Juncus effusus, Lepidozia reptans, Molinia caerulea agg., Phragmites australis, Picea abies, Pinus sylvestris, Pleurozium schreberi, Polytrichum commune, Ranunculus flammula, Rubus chamaemorus, Salix aurita, Salix cinerea, Salix x multinervis, Sphagnum fallax, Sphagnum fimbriatum, Sphagnum girgensohnii, Sphagnum palustre, Sphagnum riparium, Sphagnum russowii, Sphag-

num spec., Sphagnum squarrosum, Tetraxis pellucida, Vaccinium macrocarpon, Vaccinium myrtillus

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrostis canina, Andromeda polifolia, Aulacomnium palustre, Calliergon stramineum, Calluna vulgaris, Calypogeia sphagnicola, Carex canescens, Carex echinata, Carex lasiocarpa, Carex rostrata, Cephalozia connivens, Cladonia incrassata, Dicranella cerviculata, Dicranum polysetum, Drosera intermedia, Drosera rotundifolia, Empetrum nigrum, Erica tetralix, Eriophorum angustifolium, Eriophorum vaginatum, Gentiana pneumonanthe, Gymnocolea inflata, Hydrocotyle vulgaris, Juncus acutiflorus, Juncus bulbosus, Lycopodiella inundata, Lysimachia thysiflora, Menyanthes trifoliata, Myrica gale, Narthecium ossifragum, Odontoschisma sphagni, Rhynchospora alba, Sphagnum capillifolium, Sphagnum compactum, Sphagnum cuspidatum, Sphagnum flexuosum, Sphagnum magellanicum, Sphagnum rubellum, Thelypteris palustris, Trichophorum cespitosum, Utricularia minor, Utricularia ochroleuca, Vaccinium oxycoccos, Vaccinium vitis-idaea, Viola palustris

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Erico-Sphagnetalia papilloso Schwickerath 40 em. Br.-Bl. 49

### **MHR Übergangs- und Schwingrasenmoore § FFH 7140**

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 moortypischer Bulten und Schlenken. Hier werden alle Flächen zugeordnet, in denen außerhalb der größeren, wüchsigen Moorkomplexe des 'MHH', kleinräumig Bestände mit hohen Anteilen von Torfmoosen und/oder Zeigerarten der Übergangs- und Schwingrasenmoore auftreten (siehe unten). Dies können Verbreitungsschwerpunkte von Moorlilie, Schnabel-Segge, Sumpf-Calla, Sumpflutauge, Sumpfläusekraut, Fiebertee, Schmalblättrigem Wollgras oder Weißem Schnabelried sein. In der Regel kommt ein gewisser Anteil von Torfmoosen vor.

Auch Ericaceen treten hier mitunter stärker hervor.

#### Kartierhinweise

Nur kleinflächig erhalten. Die Abgrenzung zu nährstoffarmen Niedermoortypen erfolgt v.a. aufgrund eines höheren Anteils der unter 'MH' aufgelisteten kennzeichnenden Arten.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe M

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Der Biotoptyp entspricht dem LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore der FFH-Richtlinie.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

### § 30 (2) 2.1 Moore

## FFH-Lebensraumtyp

7140 Schwingrasen- und Übergangsmoore

## Kennzeichnende Arten

*Betula pubescens*, *Calamagrostis canescens*, *Calla palustris*, *Calliergon cordifolium*, *Calliergonella cuspidata*, *Carex acutiformis*, *Carex demissa*, *Carex disticha*, *Carex flava* agg., *Carex nigra*, *Carex paniculata*, *Cirsium palustre*, *Dactylorhiza maculata maculata*, *Drepanocladus spec.*, *Dryopteris carthusiana*, *Epilobium palustre*, *Equisetum fluviatile*, *Frangula alnus*, *Galium palustre*, *Juncus articulatus*, *Juncus effusus*, *Lepidozia reptans*, *Lotus pedunculatus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Marchantia polymorpha*, *Molinia caerulea* agg., *Phragmites australis*, *Pinus sylvestris*, *Plagiomnium undulatum*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum commune*, *Potentilla palustris*, *Ranunculus flammula*, *Salix aurita*, *Salix cinerea*, *Salix pentandra*, *Salix rosmarinifolia*, *Salix x multinervis*, *Sphagnum fallax*, *Sphagnum fimbriatum*, *Sphagnum palustre*, *Sphagnum riparium*, *Sphagnum russowii*, *Sphagnum spec.*, *Sphagnum squarrosum*, *Stellaria palustris*, *Tetraphis pellucida*, *Trientalis europaea*, *Utricularia spec.*, *Vaccinium myrtillus*

## Wertgebende Arten (RL-HH)

*Agrostis canina*, *Andromeda polifolia*, *Aulacomnium palustre*, *Calliergon stramineum*, *Calluna vulgaris*, *Calypogeia sphagnicola*, *Carex appropinquata*, *Carex canescens*, *Carex cespitosa*, *Carex diandra*, *Carex dioica*, *Carex echinata*, *Carex elata*, *Carex lasiocarpa*, *Carex lepidocarpa*, *Carex panicea*, *Carex rostrata*, *Carex vesicaria*, *Carex viridula*, *Cephalozia connivens*, *Climacium dendroides*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza sphagnicola*, *Dicranella cerviculata*, *Dicranum bonjeanii*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Dryopteris cristata*, *Eleocharis quinqueflora*, *Empetrum nigrum*, *Epipactis palustris*, *Erica tetralix*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Galium uliginosum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus bulbosus*, *Juncus filiformis*, *Liparis loeselii*, *Listera ovata*, *Lycopodiella inundata*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Menyanthes trifoliata*, *Myrica gale*, *Nardus stricta*, *Odontoschisma sphagni*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Pedicularis sylvatica*, *Peucedanum palustre*, *Plagiomnium elatum*, *Polytrichum longisetum*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus lingua*, *Rhynchospora alba*, *Salix repens*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Sparganium natans*, *Sphagnum capillifolium*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum flexuosum*, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum rubellum*, *Thelypteris palustris*, *Triglochin palustris*, *Utricularia minor*, *Utricularia ochroleuca*, *Vaccinium oxycoccos*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Valeriana dioica*, *Viola palustris*

## **MF Moorheide-Stadium von Hoch- oder Übergangsmooren (§) FFH**

De- und Regenerationsstadien entwässerter Hochmoore mit Dominanz von Zwergsträuchern teils mit Vegetation der Hochmoorbultengesellschaften auf (teil-)entwässerten Torfen oder mageren, nassen Sandböden mit beginnender Moorentwicklung (Anmoor).

### Kartierhinweise

Die Abgrenzung gegenüber den feuchten Sandheiden erfolgt über das Substrat und das Vorhandensein hochmoortypischer Arten (vgl. 'MFF').

### Optimale Kartierzeit

Juni – September

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

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

Feuchte Moorheiden, bzw. Anmoorheiden ('MFF'), entsprechen dem LRT 4010 gemäß FFH-Richtlinie, trockene Stadien, auf tief entwässerten Hochmoortorfen, ohne Vorkommen hochmoortypischer Arten insbesondere bei Fehlen von Torfmoosen, meist mit hohen Anteilen von Besenheide entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 4030 'Trockene Heiden'.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.1 Moore), (§ 30 (2) 3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden)

### FFH-Lebensraumtyp

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

(4030 Trockene europäische Heiden)

### Kennzeichnende Arten

*Deschampsia flexuosa*, *Molinia caerulea* agg., *Vaccinium myrtillus*



### Wertgebende Arten (RL-HH)

Calluna vulgaris, Empetrum nigrum, Erica tetralix, Genista anglica, Salix repens

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Erico-Sphagnetalia papilloso Schwickerath 40 em. Br.-Bl. 49, Nardo-Callunetea Prsg. 49

### **MFF Feuchte Moorheide-Stadien von Hoch- oder Übergangsmooren, Anmoorheiden § FFH 4010**

Moor-De- oder -Regenerationsstadien mit hohen Anteilen von Zwergstrauchheidevegetation, meist hohen Anteilen von Glockenheide, zumindest z. T. begleitet von hochmoortypischer Vegetation aus Torfmoosen, Moorlilie, Wollgras, Sonnentau oder Moosbeere (vergl. 'MH').

### Kartierhinweise

Ausschlaggebend für die Zuordnung zu diesem Biotoptyp ist das Vorhandensein hochmoortypischer Vegetationselemente (Siehe 'MH'). Stadien, die neben geringeren Anteilen von Glockenheide ausschließlich von Degenerationszeigern (Besenheide, Pfeifengras) geprägt sind, werden bei 'MFT' zugeordnet. Zwergsträucher oder Moorlilie nehmen wenigstens 50% der Fläche ein.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Noch relativ gut regenerierbar und somit als Moor nach § 30 BNatSchG geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Alle hier zugeordneten Flächen entsprechen dem LRT 4010 Feuchte Heiden mit Glockenheide.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.1 Moore

### FFH-Lebensraumtyp

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix

### Kennzeichnende Arten

Carex flava agg., Carex nigra, Carex pilulifera, Juncus balticus, Sphagnum fallax

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrostis canina, Andromeda polifolia, Aulacomnium palustre, Carex echinata, Carex panicea, Dactylorhiza maculata, Dactylorhiza sphagnicola, Drosera intermedia, Drosera rotundifolia, Eriophorum angustifolium, Eriophorum vaginatum, Gentiana pneumonanthe, Gymnocolea inflata, Hydrocotyle vulgaris, Juncus squarrosus, Lophozia ventricosa, Lycopodiella inundata, Lycopodium clavatum, Myrica gale, Narthecium ossifragum, Pedicularis sylvatica, Potentilla erecta, Pyrola rotundifolia, Rhynchospora alba, Sphagnum capillifolium, Sphagnum compactum, Sphagnum cuspidatum, Sphagnum magellanicum, Trichophorum cespitosum, Vaccinium oxycoccos, Viola palustris

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Erico-Sphagnetalia papilloso Schwickerath 40 em. Br.-Bl. 49

### **MFT Trockenes Moorheide-Stadium von Hoch- oder Übergangsmooren (§) FFH 4030**

Von Heidekrautgewächsen, meist Besenheide dominiertes Degenerationsstadium von stark entwässerten und abgetorften Mooren. Hochmoortypische Arten (vgl. 'MFF, MHH, MHR') fehlen fast vollständig. Dagegen wandern Arten der Zwergstrauchheiden ein, teils hohe Anteile von Pfeifengras, Laubmoosen und Flechten.

### Kartierhinweise

Siehe MF

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Trockene Moorheiden sind als Zwergstrauchheiden nach § 30 BNatSchG geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Trockene Heideflächen entsprechen dem LRT 4030.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden)

### FFH-Lebensraumtyp

4030 Trockene europäische Heiden

### Kennzeichnende Arten

Agrostis capillaris, Carex pilulifera, Cytisus scoparius, Deschampsia flexuosa, Euphorbia cyparissias, Festuca ovina agg., Hieracium lachenalii, Hieracium pilosella, Hypochaeris radicata, Luzula campestris agg., Molinia caerulea agg., Rumex acetosella, Trientalis europaea, Vaccinium myrtillus, Veronica officinalis

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrostis vinealis, Ajuga genevensis, Arctostaphylos uva-ursi, Arnica montana, Calluna vulgaris, Carex arenaria, Carex pallescens, Corynephorus canescens, Cuscuta epithymum, Danthonia decumbens, Dianthus deltoides, Erica tetralix, Euphrasia stricta, Festuca filiformis, Galium pumilum, Galium saxatile, Genista anglica, Genista pilosa, Genista tinctoria, Helictotrichon pratense, Hieracium umbellatum, Jasione montana, Lycopodium annotinum, Lycopodium clavatum, Nardus stricta, Polygala vulgaris, Potentilla erecta, Pulsatilla pratensis, Spargula morisonii, Succisa pratensis, Teesdalia nudicaulis, Thymus serpyllum, Vaccinium vitis-idaea, Viola canina

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Nardo-Callunetea Prsg. 49

### **MM Pfeifengras-Degenerationsstadium (§) (FFH)**

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 (Deckung der Baumschicht über 50%: 'WBB' oder 'WBY') typisiert.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Regenerierbare Degenerationsstadien von Mooren sind nach § 30 BNatSchG geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Regenerationsfähige Pfeifengras-Moordegenerationsstadien ('MMF') entsprechen evtl. dem FFH-LRT 7120.

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.1 Moore)

FFH-Lebensraumtyp

(7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore)

Kennzeichnende Arten

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

**MMF Feuchtes Pfeifengras-Moordegenerationsstadium § FFH 7120**

Von Pfeifengras dominierte, meist (teil-)entwässerte Moorgebiete, zerstreut über die Fläche regelmäßig mit Relikten der Hoch- und Übergangsmoorvegetation (vgl. 'MHH' und 'MHR').

Kartierhinweise

Siehe MM

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Feuchte Pfeifengras-Moordegenerationsstadien sind im Allgemeinen noch als regenerierbar anzusehen und damit nach § 30 BNatSchG geschützt.

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe MM

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.1 Moore

FFH-Lebensraumtyp

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Kennzeichnende Arten

*Betula pubescens*, *Molinia caerulea* agg., *Pinus sylvestris*, *Rubus chamaemorus*, *Salix x multinervis*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Andromeda polifolia, Calluna vulgaris, Drosera intermedia, Drosera rotundifolia, Empetrum nigrum, Erica tetralix, Eriophorum angustifolium, Eriophorum vaginatum, Lycopodiella inundata, Myrica gale, Narthecium ossifragum, Rhynchospora alba, Trichophorum cespitosum, Utricularia ochroleuca, Vaccinium oxycoccos, Viola palustris

### **MMT Trockenes Pfeifengras-Moordegenerationsstadium (§)**

Trockene, von Pfeifengras dominierte Bestände auf ehemaligen Hoch- oder Übergangsmoorstandorten mit fortgeschrittener Torfmineralisierung (fast) ohne sonstige hochmoortypischen Pflanzen (vgl. 'MHH' und 'MHR') 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Diese nicht oder nur schwer regenerierbaren Moordegenerationsstadien sind nur im Komplex mit intakten bzw. gut regenerierbaren Moorflächen nach § 30 BNatSchG geschützt.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.1 Moore)

### **MX Stark gestörtes Hochmoor (§) (FFH)**

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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Im Komplex mit hochmoortypischer Vegetation und intakteren Hochmoorbereichen sind diese Flächen als Puffer- und Regenerationsflächen in den nach § 30 BNatSchG

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 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) mit Entwicklungspotenzial LRT zu kennzeichnen (vgl. Anleitung zum FFH-Monitoring).

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.1 Moore)

#### FFH-Lebensraumtyp

(7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore)

#### **MXA Abtorfungsflächen (§) (FFH 7120)**

Weitgehend unbewachsener Torf.

#### Kartierhinweise

Siehe MX

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe MX

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe MX

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.1 Moore)

#### FFH-Lebensraumtyp

(7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore)

#### **MXR Ruderalflur auf stark gestörtem Torfboden (§) (FFH 7120)**

Teils offene, teils von Ruderalarten bewachsene, entwässerte und gestörte Torfbö-

den.

#### Kartierhinweise

Siehe MX. Der Typ der Ruderalvegetation ('A') sollte im Nebencode angegeben werden.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe MX

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe MX

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.1 Moore)

#### FFH-Lebensraumtyp

(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

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| reich an Tot- oder Altholz  | !     |
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten                              | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah) | +     |

|   |    |
|---|----|
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -  |
| Brache, keine Nutzung   | B  |
| Erosionserscheinungen   | Er |
| Substrat (evtl.) schadstoffbelastet   | Es |
| feucht, nass  | F  |
| flechtenreich   | Fl |
| frisch, feucht, schattig  | Fs |
| Fläche aktuell im Betrieb (Abgrabungen, Aufschüttungen)                           | I  |
| kalk- und/oder basenreiche Ausbildung   | K  |
| moosreich   | Mo |
| abgeplaggt  | P  |
| reiche Pilzflora  | Pi |
| nährstoff- und basenarm   | Sa |
| eutroph, nährstoffbelastet  | Se |
| trocken-warm, sonnenexponiert   | Tw |
| Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen  | V  |

### **OA Aufschüttungsfläche**

Anthropogene Aufschüttungen aus verschiedenen Materialien.

### **OAT Aufschüttung aus tonigem oder lehmigem Material**

Spülfelder aus tonigem oder schlackigem Material oder Aufschüttungen tonigen Materials, meist nur kurzzeitig unbewachsen und schnell von Pionier- und Ruderalfluren überwachsen.

### **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.



### **OAG Schotterfläche, Steinhaufen, 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.

### **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 .

### **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.

### **OBK Kies- und Sandabbau**

Abgrabungen in sandigem oder kiesigem Material, mitunter mit großer faunistischer 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 Wege, teils unbewachsen, teils von Trittschritten bewachsen. In der Regel Nutzung als Reit-, Fuß-, Rad-, Wirtschafts- oder Erschließungsweg.

#### 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. Versiegelte Wege werden als 'VSB', deutlich verdichtete Wege mit wasser-durchlässiger Befestigung werden als 'VSW' kartiert.

### **OWL Lehmweg**

Nicht befestigte Wege aus vorwiegend lehmigem bis tonigem Material, meist zu Verdichtungen neigend.

### **OWS Sandweg**

Nicht leicht befestigte Wege aus vorwiegend sandigem, durchlässigem Material. Mitunter erhöhte faunistische Bedeutung.

### **OWX Sonstiger nicht oder wenig befestigter Weg**

Nicht befestigte Wege aus anderen als den genannten Materialien, zum Beispiel Wege in Mooregebieten.

### **OX Sonstige offene Fläche und Rohbodenstandorte**

Künstliche Rohbodenstandorte (durch Oberbodenabschub oder -auftrag) beispielsweise im Bereich von Industrie- und militärischen Anlagen, von unbefestigten Verkehrsflächen oder bei Baustellen.

## **T HEIDEN, BORSTGRASRASEN, MAGERRASEN § (FFH)**

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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Fast alle Biotoptypen trocken-magerer Standorte sind als Trockenrasen (§ 30 (1) 3.4), Heiden (§ 30 (1) 3.2), Borstgrasrasen (§ 30 (1) 3.3) oder Binnendünen (§ 30 (1) 3.1) gemäß BNatSchG gesetzlich geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Begrenzt auf Dünenstandorte im Binnenland entsprechen Heideflächen und Sandtrockenrasen LRT der FFH-Richtlinie: LRT 2310 'Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen, 2330 'Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen' (siehe hierzu 'TD')

Heideflächen auf Sand in zeitweilig feuchter (jedoch ohne Torfmoose) und trockener Ausprägung sind zudem außerhalb der Dünenbildungen dem FFH-LRT 4030 Trockene Heiden (siehe 'TC') zuzuordnen.

Für dauerhaft feuchte Ausprägungen mit hohen Anteilen von Glockenheide und weiteren Zwergsträuchern auf (an)moorigen Standorten vgl. 'MF'.

Trockenrasen in basenreicher Ausprägung sind dem FFH LRT: 6120\* Subkontinentale basenreiche Sandrasen zuzuordnen (vergl. 'TMA, TMB', insbesondere die Liste der kennzeichnenden Arten).

Borstgrasrasen sind in artenreicher Ausprägung als LRT 6230\* 'Artenreiche Borstgrasrasen' einzuordnen (siehe 'TN').

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 3.1 Offene Binnendünen), (§ 30 (2) 3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden), (§ 30 (2) 3.3 Borstgrasrasen), (§ 30 (2) 3.4 Trockenrasen)

### FFH-Lebensraumtyp

(2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista)

(2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis)

(4030 Trockene europäische Heiden)

(6120\* Trockene, kalkreiche Sandrasen)

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

Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| reich an Tot- oder Altholz  | !     |
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten  | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)           | +     |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -     |
| Brache, keine Nutzung   | B     |
| Eschböden   | Be    |
| auf Deich   | De    |
| feucht, nass  | F     |
| abgebrannt  | fe    |
| flechtenreich   | fl    |
| hochwüchsig, dicht  | h     |
| mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig                                    | hm    |
| kalk- und/oder basenreiche Ausbildung   | k     |
| (gelegentliche) Beweidung   | lw    |
| (gelegentliche) Mahd  | m     |
| moosreich   | mo    |
| niederwüchsig, lückig   | n     |
| abgeplaggt  | p     |
| reiche Pilzflora  | pi    |
| nährstoff- und basenarm   | sa    |
| eutroph, nährstoffbelastet  | se    |
| trocken-warm, sonnenexponiert   | tw    |
| Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen  | v     |

## **TC Zwergstrauch-Heiden § FFH**

Vegetationsbestände mit Dominanz von Zwergsträuchern, meist Besenheide, auf sauren, nährstoffarmen Sandböden, auf grundwassernahen Standorten örtlich mit höheren Anteilen von Glockenheide, in schattigen oder nordexponierten Bereichen mit Heidel- oder Krähenbeere. Nahezu alle Zwergstrauchheiden sind bei uns nutzungsbedingte Degenerationsstadien ehemaliger Waldstandorte.

### Kartierhinweise

Eingeschlossen sind Heiden mit Gehölzjungwuchs, solange dieser nicht zu Vorwald oder Wald (Anteil > 50 % siehe 'W') verdichtet ist. Stärker verbuschte Bestände sind evtl. als 'Gebüsch trocken-warmer Standorte' ('HT') zu typisieren und gesetzlich geschützt.

Dominanzbestände von Rotem Straußgras, Drahtschmiele oder Landreitgras sind als Zwergstrauchheide zu typisieren, wenn Heidekrautgewächse bzw. Vertreter der Trocken- und Borstgrasrasen noch regelmäßig (25 % Flächenanteil) auftreten oder wenn sie in untergeordneten Anteilen im Kontakt zu zwergstrauchdominierten Heideflächen auftreten. Drahtschmielendegenerationsstadien von Zwergstrauchheiden mit hohen Anteilen von Trockenrasenarten sind unter 'TM' zu codieren.

Bestände auf Dünen sind bei 'TD' zuzuordnen. Dabei kann das Dünenrelief flach und kaum zu erkennen sein, ausschlaggebend ist das Substrat aus Flugsand.

### Optimale Kartierzeit

Juni – September

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle Zwergstrauchheiden sind nach § 30 BNatSchG geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Alle unter 'TC' typisierten Bestände entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 4030 'Trockene Heiden'. Ausprägungen auf Binnendünen entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 'Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista auf Dünen im Binnenland' (LRT 2310) und sind unter 'TDC' zu typisieren.

Sehr feuchte Bestände, in denen neben Glockenheide regelmäßig Zeigerarten der Übergangsmoore und Torfmoose auftreten (vergleiche Artenliste bei MH), sind Moorheiden und entsprechen dem Lebensraumtyp 4010 'Feuchte Heiden mit Glockenheide'. Sie sind unter 'MF' zu typisieren.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden

## FFH-Lebensraumtyp

2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*

4030 Trockene europäische Heiden

## Kennzeichnende Arten

*Agrostis capillaris*, *Carex ovalis*, *Carex pilulifera*, *Cetraria ericetorum*, *Cetraria spec.*, *Cladonia ciliata*, *Cladonia coniocraea*, *Cladonia macilenta*, *Cladonia portentosa*, *Cladonia pyxidata*, *Cladonia rangiferina*, *Cladonia rangiformis*, *Cytisus scoparius*, *Deschampsia flexuosa*, *Dibaeis baeomyces*, *Dicranum scoparium*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca ovina* agg., *Hieracium lachenalii*, *Hieracium pilosella*, *Hypnum jutlandicum*, *Hypochaeris radicata*, *Luzula campestris* agg., *Molinia caerulea* agg., *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum formosum*, *Polytrichum juniperinum*, *Polytrichum piliferum*, *Pycnothelia papillaria*, *Rumex acetosella*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*

## Wertgebende Arten (RL-HH)

*Agrostis vinealis*, *Ajuga genevensis*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Arnica montana*, *Calluna vulgaris*, *Carex arenaria*, *Carex pallescens*, *Cetraria aculeata*, *Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*, *Cladonia foliacea*, *Cladonia furcata*, *Cladonia gracilis*, *Cladonia phyllophora*, *Cladonia uncialis*, *Corynephorus canescens*, *Cuscuta epithymum*, *Danthonia decumbens*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus deltoides*, *Dicranum spurium*, *Diphasiastrum complanatum* agg., *Empetrum nigrum*, *Erica tetralix*, *Euphrasia stricta*, *Festuca filiformis*, *Galium pumilum*, *Galium saxatile*, *Genista anglica*, *Genista germanica*, *Genista pilosa*, *Genista tinctoria*, *Helictotrichon pratense*, *Hieracium umbellatum*, *Jasione montana*, *Juncus squarrosus*, *Lycopodium annotinum*, *Lycopodium clavatum*, *Nardus stricta*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Ptilidium ciliare*, *Pulsatilla pratensis*, *Spergula morisonii*, *Succisa pratensis*, *Teesdalia nudicaulis*, *Thymus serpyllum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Viola canina*

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Vaccinio-Genistetalia Schubert 60

## **TCF Feuchte Heiden § FFH 4030**

Zwergstrauchheiden auf (wechsel-)feuchten, mageren, meist sandigen Mineralböden, außerhalb der Moore, häufig in grundwassernahen Mulden innerhalb größerer Heidegebiete. Neben den unter TC beschriebenen Taxa und Syntaxa treten Glockenheide und/oder andere Frischezeiger regelmäßig auf.

## Kartierhinweise

Bestände auf Moorstandorten, entwässerten Hochmoortorfen und solche mit deutlichen Anteilen von Torfmoosen und/oder Übergangsmoor spezifischen Arten (vgl.

Artenliste bei 'MH') sind als Moorheide (Siehe 'MF') zu typisieren.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe TC

Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe TC

§ 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden

FFH-Lebensraumtyp

4030 Trockene europäische Heiden

Kennzeichnende Arten

*Molinia caerulea* agg., *Polytrichum formosum*

Wertgebende Arten (RL-HH)

*Carex pallescens*, *Empetrum nigrum*, *Erica tetralix*, *Genista tinctoria*, *Juncus squarrosus*, *Succisa pratensis*

### **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 Biotop-Zusatz '-' (schlechte Ausprägung) vergeben werden. Dominanzbestände von Land-Reitgras gehören zu 'AKT'.

Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe TC

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe TC

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden

## FFH-Lebensraumtyp

4030 Trockene europäische Heiden

## **TN Borstgrasrasen § (FFH)**

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 Moorböden.

## 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. Kleinere, artenarme, zerstreute Vorkommen von Borstgras innerhalb von Heideflächen werden den Heideflächen zugeordnet. Lassen sich innerhalb der Heideflächen Teilbereiche sinnvoll ausgrenzen, in denen Borstgras mehr als 25 % Deckungsanteil hat, so sind diese als Borstgrasrasen auszuweisen und auch kartographisch von den umgebenden Heideflächen abzugrenzen.

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 Kennzeichnenden Arten).

## Optimale Kartierzeit

Mai – August

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle Borstgrasrasen sind nach § 30 BNatSchG 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 5 weitere



typische Arten aus der folgenden Liste (s.u.) vorkommen.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

#### § 30 (2) 3.3 Borstgrasrasen

#### FFH-Lebensraumtyp

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

#### Kennzeichnende Arten

*Agrostis capillaris*, *Alchemilla glaucescens*, *Carex nigra*, *Carex pilulifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Helianthemum nummularium*, *Hieracium floribundum*, *Hieracium lachenalii*, *Hieracium laevigatum*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum perforatum*, *Hypochaeris radicata*, *Lilium bulbiferum*, *Luzula campestris*, *Luzula congesta*, *Luzula multiflora*, *Molinia caerulea* agg., *Rumex acetosella*, *Taraxacum* sect. *Celtica*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Arnica montana*, *Botrychium lunaria*, *Briza media*, *Calluna vulgaris*, *Campanula rotundifolia*, *Carex echinata*, *Carex pallescens*, *Carex panicea*, *Centaurea pseudophrygia*, *Cuscuta epithymum*, *Danthonia decumbens*, *Dianthus deltoides*, *Euphrasia micrantha*, *Euphrasia stricta*, *Festuca filiformis*, *Galium pumilum*, *Galium saxatile*, *Genista anglica*, *Gentiana pneumonanthe*, *Gentianella campestris*, *Helictotrichon pratense*, *Hieracium umbellatum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Hypericum maculatum*, *Juncus squarrosus*, *Lathyrus linifolius*, *Lycopodium clavatum*, *Nardus stricta*, *Orchis morio*, *Pedicularis sylvatica*, *Platanthera bifolia*, *Platanthera chlorantha*, *Polygala serpyllifolia*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Pyrola minor*, *Salix repens*, *Scorzonera humilis*, *Succisa pratensis*, *Thymus pulegioides*, *Viola canina*, *Viola palustris*

#### 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.

#### Kartierhinweise

Die unten aufgeführten Arten können innerhalb der Borstgrasrasen als Feuchtezeiger gewertet werden.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe TN

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe TN

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.3 Borstgrasrasen

### FFH-Lebensraumtyp

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

### Kennzeichnende Arten

Carex leporina, Carex nigra, Dactylorhiza maculata maculata, Molinia caerulea agg., Sphagnum spec.

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Aulacomnium palustre, Carex echinata, Carex panicea, Gentiana pneumonanthe, Hydrocotyle vulgaris, Juncus squarrosus, Pedicularis sylvatica, Pinguicula vulgaris, Platanthera montana, Scorzonera humilis, 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.

### Kartierhinweise

Zur Abgrenzung zu den feuchten Borstgrasrasen können die F Werte (nach Ellenberg) der Artenlisten herangezogen werden. Bei trockenen Borstgrasrasen liegt der durchschnittliche F-Wert < 6.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe TN

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe TN

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.3 Borstgrasrasen

### FFH-Lebensraumtyp

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

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Violion caninae Schwick. 44

## **TM Trocken- oder Halbtrockenrasen § (FFH)**

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- oder Sandtrockenrasen. In Hamburg handelt es sich fast ausschließlich um letztere, wobei es vereinzelt basenreiche Ausprägungen gibt.

### Kartierhinweise

Da sich kleine Trockenrasenflächen nicht immer kartographisch darstellen lassen, jede Fläche aber unter dem gesetzlichen Schutz steht, 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 Status nach FFH-Richtlinie bei 'TDS' einzuordnen. Ausgenommen sind Basenreiche Sandrasen die einen eigenen, sehr seltenen Vegetationstyp bilden und bei TMA eingeordnet werden sollen, auch wenn der Untergrund von Dünensand gebildet wird.

Heterogene Vegetation mit Anteilen von Trockenrasen, Heiden, Borstgrasrasen gegebenenfalls auch Verbuschung wird gemäß den vorherrschenden Vegetationsanteilen bei TM, gegebenenfalls aber auch bei TN oder TC eingeordnet.

## Optimale Kartierzeit

Mai – Juli

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle Trocken- und Halbtrockenrasen, auch artenreiche ruderale Ausprägungen und Übergänge zu trocken-mageren Glatthaferwiesen, sind nach § 30 3.4 BNatSchG geschützt.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Grasnelkenfluren ('TMA') und Blauschillergrasrasen ('TMB') entsprechen dem LRT 6120\* 'Subkontinentale basenreiche 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.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.4 Trockenrasen

## FFH-Lebensraumtyp

(2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*)

(6120\* Trockene, kalkreiche Sandrasen)

## Kennzeichnende Arten

*Agrostis capillaris*, *Allium vineale*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arabidopsis thaliana*, *Arenaria serpyllifolia*, *Brachythecium albicans*, *Bromus tectorum*, *Cardaminopsis arenosa*, *Centaurea stoebe*, *Cerastium diffusum*, *Cerastium semidecandrum*, *Ceratodon purpureus*, *Cetraria ericetorum*, *Cetraria muricata*, *Chondrilla juncea*, *Cladonia ciliata*, *Cladonia cornuta*, *Cladonia fimbriata*, *Cladonia macilenta*, *Cladonia pleurota*, *Cladonia portentosa*, *Cladonia pyxidata*, *Cladonia rangiferina*, *Cladonia rangiformis*, *Deschampsia flexuosa*, *Dicranum scoparium*, *Erophila verna*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca brevipila*, *Festuca ovina*, *Festuca polesica*, *Filago arvensis*, *Filago minima*, *Flavocetraria nivalis*, *Herniaria glabra*, *Hieracium pilosella*, *Hypochaeris radicata*, *Luzula campestris*, *Medicago minima*, *Mibora minima*, *Ornithopus perpusillus*, *Orobanche arenaria*, *Peltigera rufescens*, *Phleum arenarium*, *Placynthiella spec.*, *Poa bulbosa*, *Polytrichum juniperinum*, *Polytrichum piliferum*, *Potentilla argentea*, *Pycnothelia papillaria*, *Rumex acetosella*, *Scleranthus polycarpus*, *Sedum acre*, *Silene conica*, *Stereocaulon condensatum*, *Tortella inclinata*, *Tortula ruraliformis*, *Trifolium arvense*, *Trifolium campestre*, *Veronica arvensis*, *Viola tricolor*, *Vulpia myuros*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrostis vinealis, Aira caryophyllea, Aira praecox, Allium schoenoprasum, Armeria maritima elongata, Artemisia campestris, Carex arenaria, Carex ligerica, Carex praecox, Cerastium arvense, Cetraria aculeata, Cetraria islandica, Cladonia arbuscula, Cladonia cervicornis, Cladonia coccifera, Cladonia foliacea, Cladonia furcata, Cladonia gracilis, Cladonia phyllophora, Cladonia ramulosa, Cladonia scabriuscula, Cladonia uncialis, Cladonia zopfii, Corynephorus canescens, Dianthus carthusianorum, Dianthus deltoides, Echium vulgare, Eryngium campestre, Festuca filiformis, Filago lutescens, Filago vulgaris, Galium verum, Helichrysum arenarium, Hieracium umbellatum, Holosteum umbellatum, Hypochaeris glabra, Jasione montana, Koeleria glauca, Myosotis discolor, Myosotis ramosissima, Myosotis stricta, Ononis spinosa, Petrorhagia prolifera, Pulsatilla pratensis, Pulsatilla vulgaris, Racomitrium canescens, Ranunculus bulbosus, Scleranthus perennis, Sedum rupestre, Sedum sexangulare, Spergula morisonii, Teesdalia nudicaulis, Thymus serpyllum, Trapeliopsis granulosa, Trifolium striatum, Valerianella locusta, Veronica prostrata, Veronica verna, Vicia lathyroides, Vulpia bromoides

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. 43, Sedo-Scleranthetea Br.-Bl. 55 em. Th. Müller 61

### **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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe TM

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.4 Trockenrasen

### Kennzeichnende Arten

Filago arvensis, Filago minima, Ornithopus perpusillus, Rumex acetosella, Vulpia myuros

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Aira caryophylla, Aira praecox, Filago vulgaris, Hypochaeris glabra, Myosotis discolor, Scleranthus perennis, Vulpia bromoides

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Thero-Airion Tx. 51

## **TMS Silbergrasflur §**

Offene, blüten- und artenarme, mitunter jedoch moos- und flechtenreiche Sandmaggerrasen auf humusarmen, sauren, sehr nährstoffarmen Sandböden. Die Kennarten der Kleinschmielenrasen treten nachrangig auf (sonst Zuordnung zu 'TMK').

### Kartierhinweise

Bestände auf Flugsand (Dünen) sind immer als 'TDS' zu typisieren

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe TM

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.4 Trockenrasen

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrostis vinealis, Carex arenaria, Carex ligerica, Carex praecox, Corynephorus canescens, Festuca filiformis, Hypochaeris glabra, Spargula morisonii, Teesdalia nudicaulis

## **TMA Basenreiche Sandrasen § FFH 6120\***

Arten- und blütenreiche, lockere bis dichte Trockenrasen humoser, schwach bis mäßig basen- und nährstoffversorgter, nicht zu saurer Sandböden, meist mit extensiver Nutzung oder Pflege - einschüriger Mahd oder leichter Beweidung. Fortgeschrittenes Sukzessionsstadium der Trockenrasenentwicklung (im Anschluss an 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.

Grasreiche, wiesenartige Bestände leiten zu den Glatthaferwiesen ('GMG') über. Hier muss entschieden werden, welche Kennartengruppe die höheren Flächenanteile hat.

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Der Biotoptyp entspricht dem FFH-LRT 6120\* 'Subkontinentale basenreiche Sandrasen'.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.4 Trockenrasen

#### FFH-Lebensraumtyp

6120\* Trockene, kalkreiche Sandrasen

#### Kennzeichnende Arten

*Allium vineale*, *Arenaria serpyllifolia*, *Bassia laniflora*, *Bromus tectorum*, *Cardaminopsis arenosa*, *Cerastium semidecandrum*, *Chondrilla juncea*, *Festuca brevipila*, *Herniaria glabra*

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Aira caryophyllea*, *Aira praecox*, *Allium schoenoprasum*, *Armeria maritima elongata*, *Artemisia campestris*, *Carex arenaria*, *Carex ligerica*, *Carex praecox*, *Corynephorus canescens*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus deltoides*, *Echium vulgare*, *Eryngium campestre*, *Galium verum*, *Helichrysum arenarium*, *Holosteum umbellatum*, *Jasione montana*

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

*Armerion elongatae* Krausch 59, *Festuco-Sedetalia* Tx. 51 em. Krausch 62

### **TMB Blauschillergrasrasen § FFH 6120\***

Kontinental geprägte Trocken- und Halbtrockenrasen auf basenreichen Sanden mit den unter 'TMA' aufgeführten Kennarten, jedoch mit Vorkommen von Blauschillergras, 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 direkt in der Elbaue.

Neben den aufgeführten Kennarten treten Arten der Grasnelkenfluren auf.

### Kartierhinweise

Das Kennartenspektrum entspricht dem der Grasnelkenfluren ('TMA'). Ausschlaggebend für die Zuordnung zu diesem Biotoptyp das Vorkommen von Blau-Schillergras.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe TM

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Der Biotoptyp entspricht dem FFH-LRT 6120\* ' Subkontinentale basenreiche Sandrasen'.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.4 Trockenrasen

### FFH-Lebensraumtyp

6120\* Trockene, kalkreiche Sandrasen

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Koeleria glauca

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Festuco-Sedetalia Tx. 51 em. Krausch 62, Koelerion glaucae Volk 31

## **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, jedoch grundsätzlich den Kriterien für Trockenrasen entsprechen (vergleiche 'TM').

### 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.

Vorkommen auf Dünensanden sind bei 'TD' einzuordnen.



## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe TM

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe TM

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.4 Trockenrasen

### **TD Binnendüne, unbewaldet § (FFH)**

Natürliche, durch den Wind entstandene Sandaufhäufungen im Binnenland, speziell im Elbeurstromtal aber auch auf der nordöstlich anschließenden Geest: Wittenberge Heide, Boberg, 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. Ausschlaggebend ist das Substrat aus Flug-sand, mitunter sind Dünen im Gelände nur noch schwer erkennbar, weil sie in der Vergangenheit größtenteils abgetragen worden sind.

Bewaldete Binnendünen sind dem jeweiligen Waldtyp zuzuordnen und evtl. als Wald trocken-warmer Standorte geschützt Hier sollte der Biotop-Zusatz 'dü' für Düne vergeben werden.

#### Optimale Kartierzeit

Ganzjährig erkennbar, optimal Mai – August

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Unbewaldete Binnendünen sind unabhängig vom Bewuchs nach § 30 BNatSchG 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 entsprechen den LRT 2310 bzw. 2330 gemäß FFH-Richtlinie.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

### § 30 (2) 3.1 Offene Binnendünen

#### FFH-Lebensraumtyp

(2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista)

(2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland])

### **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 einigen Stellen neue, meist noch niedrige Dünenbildungen.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe TD

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

### § 30 (2) 3.1 Offene Binnendünen

### **TDS Binnendüne mit Sandtrockenrasen § FFH 2330**

Unbewaldete Binnendünen mit dominierendem Bewuchs aus Arten und Gesellschaften der Trockenrasen (vergl. 'TM').

#### Kartierhinweise

Die hier aufgeführten Kennarten entsprechen den Vorgaben des BfN für den Lebensraumtyp 2330, weiterhin kennzeichnend sind die unter 'TM' aufgeführten Arten.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe TD

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Binnendünen mit Bewuchs der silikatischen Sandmagerrasen inklusive der zum Dünenkomplex gehörigen Randbereiche und Täler entsprechend dem LRT 2330 'Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen' der FFH-Richtlinie.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

### § 30 (2) 3.1 Offene Binnendünen

#### FFH-Lebensraumtyp

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [Dünen im Binnenland]

#### Kennzeichnende Arten

*Agrostis capillaris*, *Arabidopsis thaliana*, *Arenaria serpyllifolia*, *Brachythecium albicans*, *Bromus tectorum*, *Cerastium semidecandrum*, *Cetraria ericetorum*, *Cetraria muricata*, *Cladonia ciliata*, *Cladonia cornuta*, *Cladonia fimbriata*, *Cladonia macilenta*, *Cladonia pleurota*, *Cladonia portentosa*, *Cladonia pyxidata*, *Cladonia rangiferina*, *Cladonia rangiformis*, *Deschampsia flexuosa*, *Dicranum scoparium*, *Festuca brevipila*, *Festuca ovina*, *Filago arvensis*, *Filago minima*, *Flavocetraria nivalis*, *Herniaria glabra*, *Hieracium pilosella*, *Hypochaeris radicata*, *Luzula campestris*, *Medicago minima*, *Ornithopus perpusillus*, *Peltigera rufescens*, *Phleum arenarium*, *Placynthiella spec.*, *Polytrichum juniperinum*, *Polytrichum piliferum*, *Pycnothelia papillaria*, *Rumex acetosella*, *Scleranthus polycarpus*, *Sedum acre*, *Stereocaulon condensatum*, *Tortella inclinata*, *Tortula ruraliformis*, *Trifolium arvense*, *Viola tricolor*, *Vulpia myuros*

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Agrostis vinealis*, *Aira caryophyllea*, *Aira praecox*, *Armeria maritima elongata*, *Artemisia campestris*, *Carex arenaria*, *Carex ligerica*, *Cerastium arvense*, *Cetraria aculeata*, *Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*, *Cladonia cervicornis*, *Cladonia coccifera*, *Cladonia foliacea*, *Cladonia furcata*, *Cladonia gracilis*, *Cladonia phyllophora*, *Cladonia ramulosa*, *Cladonia scabriuscula*, *Cladonia uncialis*, *Cladonia zopfii*, *Corynephorus canescens*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus deltoides*, *Festuca filiformis*, *Filago vulgaris*, *Galium verum*, *Helichrysum arenarium*, *Hieracium umbellatum*, *Holosteum umbellatum*, *Hypochaeris glabra*, *Jasione montana*, *Myosotis discolor*, *Myosotis ramosissima*, *Myosotis stricta*, *Petrorhagia prolifera*, *Racomitrium canescens*, *Scleranthus perennis*, *Sedum sexangulare*, *Spergula morisonii*, *Teesdalia nudicaulis*, *Thymus serpyllum*, *Trapeliopsis granulosa*, *Trifolium striatum*, *Vicia lathyroides*, *Vulpia bromoides*

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

*Corynephorretalia canescentis* Klika 34

### **TDC Binnendüne mit Sandheide § FFH 2310**

Unbewaldete Binnendünen mit dominierendem Bewuchs der trockenen Sandheiden: vergl. 'TCT'

## Kartierhinweise

Die hier aufgeführten Kennarten entsprechen den Vorgaben des BfN für den Lebensraumtyp 2310. Im Zweifelsfall sind darüber hinaus auch die unter 'TC' aufgelisteten Kennarten der Heidevegetation für die Zuordnung heranzuziehen.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe TD

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Binnendünen mit der Vegetation der trockenen Sandheiden sind explizit als LRT 2310 nach FFH-Richtlinie geschützt.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.1 Offene Binnendünen, § 30 (2) 3.4 Trockenrasen

## FFH-Lebensraumtyp

2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* [Dünen im Binnenland]

## Kennzeichnende Arten

*Agrostis capillaris*, *Brachythecium albicans*, *Carex pilulifera*, *Cerastium semidecandrum*, *Cetraria ericetorum*, *Cetraria muricata*, *Cladonia ciliata*, *Cladonia fimbriata*, *Cladonia macilenta*, *Cladonia pleurota*, *Cladonia portentosa*, *Cladonia pyxidata*, *Cladonia rangiferina*, *Cladonia rangiformis*, *Cytisus scoparius*, *Deschampsia flexuosa*, *Dicranum scoparium*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca brevipila*, *Festuca ovina*, *Filago arvensis*, *Filago minima*, *Hieracium pilosella*, *Hypnum jutlandicum*, *Hypochaeris radicata*, *Luzula campestris*, *Ornithopus perpusillus*, *Peltigera rufescens*, *Placynthiella spec.*, *Polypodium vulgare*, *Polytrichum juniperinum*, *Polytrichum piliferum*, *Pycnothelia papillaria*, *Rumex acetosella*, *Sedum acre*, *Tortella inclinata*, *Tortula ruraliformis*, *Trifolium arvense*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*, *Vulpia myuros*

## Wertgebende Arten (RL-HH)

*Agrostis vinealis*, *Aira praecox*, *Armeria maritima elongata*, *Arnica montana*, *Calluna vulgaris*, *Carex arenaria*, *Carex ligerica*, *Cetraria aculeata*, *Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*, *Cladonia coccifera*, *Cladonia foliacea*, *Cladonia furcata*, *Cladonia gracilis*, *Cladonia phyllophora*, *Cladonia ramulosa*, *Cladonia scabriuscula*, *Cladonia uncialis*, *Cladonia zopfii*, *Corynephorus canescens*, *Cuscuta epithimum*, *Danthonia decumbens*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus deltoides*, *Dicranum polysetum*, *Dicranum spurium*, *Erica tetralix*, *Euphrasia micrantha*, *Euphrasia stricta*, *Festuca filiformis*, *Filago vulgaris*, *Galium pumilum*, *Galium saxatile*, *Genista anglica*, *Genista pilosa*, *Genista tinctoria*, *Helichrysum arenarium*, *Helictotrichon pratense*, *Jasione*

montana, Lycopodium clavatum, Myosotis ramosissima, Myosotis stricta, Nardus stricta, Petrorhagia prolifera, Polygala vulgaris, Potentilla erecta, Ptilidium ciliare, Racomitrium canescens, Scleranthus perennis, Sedum sexangulare, Sparganium angustifolium, Teesdalia nudicaulis, Teucrium scorodonia, Thymus serpyllum, Trapeliopsis granulosa, Vaccinium vitis-idaea, Vicia lathyroides, Viola canina, Vulpia bromoides

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Vaccinio-Genistetalia Schubert 60

### **TDZ Binnendüne mit sonstigem Bewuchs §**

Unbewaldete Binnendünen mit Vegetationstypen, die keinem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden können, teils heterogene oder gestörte Mischbestände verschiedener Vegetationstypen oder auch Bereiche 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 § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe 'TD', Offene, unbewaldete Binnendünen entsprechen unabhängig von der Vegetation den Kriterien für den gesetzlichen Schutz gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Bestände die einem FFH-Lebensraumtyp entsprechen sind mit 'TDS' oder 'TDC' (dem überwiegendem Vegetationstyp folgend) zu typisieren.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 3.1 Offene Binnendünen, (§ 30 (2) 3.4 Trockenrasen)

### **G GRÜNLAND (§) (FFH)**

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, grünlandartige Flä-

chen in Parks).

### Kartierhinweise

Artenreiches, mesophiles Grünland ('GM'), seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen ('GN') und Sonstige feuchte Grünlandflächen ('GF') sind aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes kartierwürdig. Artenarmes Grünland wird in der Regel mit 'GI' typisiert, auch wenn es aktuell nur extensiv genutzt wird.

Die Abgrenzung zwischen "artenreich" und "artenarm" liegt bei rund 15 grünlandtypischen Arten (ohne Berücksichtigung der Ruderal- und Segetalarten, vergleiche hierzu die Liste der grünlandtypischen Arten im Anhang). Artenärmere Bestände können bei Vorkommen wertgebender oder seltener Grünlandarten textlich begründet zu 'GM, GF bzw. GN' gestellt werden.

Die Untergliederung in seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen ('GN') gegenüber dem sonstigen Feucht- und Nassgrünland ('GF') erfolgt auf der Grundlage des Anteils von Seggen, Binsen und Hochstauden (siehe hierzu die Definition und Artenliste bei 'GN'). Zu beachten ist jedoch, dass Pfeifengraswiesen (vergleiche Definitionen und Liste der Kennarten bei 'GNP') unabhängig von dem Anteil der Seggen, Binsen und Hochstauden bei 'GNP' zugeordnet werden.

Brenndoldenwiesen werden weitgehend unabhängig von der Begleitvegetation, die einer Feuchtwiese ('GN oder GF') aber auch mesophilem Grünland ('GM') entsprechen kann, bei 'GFC' eingeordnet, wenn über die Fläche verteilt mehr als nur Einzel-exemplare der Brennholde auftreten.

Grünlandflächen sind häufig Komplexe aus verschiedenen Grünlandtypen (standörtliche Differenzierung zwischen Grabenrand und Beetmitte, feuchte Geländemulden), die nicht mit vertretbarem Aufwand grafisch voneinander getrennt werden können. Bei kartierwürdigen Flächen sollten im Erhebungsbogen die verschiedenen Grünlandtypen mit prozentualen Flächenanteilen genannt werden.

Gemäß § 5 Abs. 2 Nummer 5 BNatSchG ist auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand sowie auf Moorstandorten ein Grünlandumbruch zu unterlassen. Sollten im Rahmen der Kartierung entsprechende Eingriffe auffällig werden, so ist dies im Erhebungsbogen zu notieren und ein Haken im Feld 'Handlungsbedarf' zu setzen.

### Optimale Kartierzeit

Optimal Mai - Juni, vor dem 1. Auftrieb bzw. der 1. Mahd; aber von Mai - September kartierbar.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Durch Seggen, Binsen, Hochstauden, Röhricht-, Flutrasen- und Feuchtwiesenarten gekennzeichnetes, meist artenreiches Grünland dauerhaft feuchter bis nasser, mineralischer und organischer Standorte sowie Grünland, das dem LRT 6510 entspricht und kein Funktionsgrünland auf Flugbetriebsflächen darstellt, ist gesetzlich geschützt (für die Einordnung sind die in der "Liste der grünlandtypischen Arten" im Anhang mit F in der Spalte F gekennzeichneten Arten heranzuziehen). Eingeschlossen sind außerdem artenreiche, wechsellässige Stromtalwiesen der Elbmarschen mit Kennarten

der Brenndoldenwiesen. Nehmen gesetzlich geschützte Grünlandtypen mehr als 50 % der Fläche ein, so gilt der entsprechende Schutzstatus für die gesamte Fläche. Bei geringeren Anteilen gesetzlich geschützter Grünlandtypen ist der Biotop nur "teilweise geschützt". Nach Möglichkeit soll der geschützte von dem nicht geschützten Teil getrennt erfasst werden. Ist dies nicht mit vertretbarem Aufwand möglich, so soll im Erhebungsbogen der prozentuale Anteil geschützter Vegetationstypen angegeben werden.

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Pfeifengraswiesen ('GNP') entsprechen dem FFH-LRT 6410. Brenndoldenwiesen entsprechen dem LRT 6440 (vgl. 'GFC'). Artenreiche, extensiv bewirtschaftete magere Flachland-Mähwiesen ('GMG und GMM') außerhalb technischer Bauwerke werden dem LRT 6510 zugeordnet. Nehmen FFH-Lebensraumtypen zuzuordnende Grünlandtypen mindestens 50 % der Fläche ein, so gilt der FFH-LRT für die gesamte Fläche.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen)

(§ 30 (2) 7.1 magere Flachland-Mähwiesen)

#### FFH-Lebensraumtyp

(6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae))

(6440 Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii))

(6510 Magere Flachland-Mähwiesen)

#### Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten  | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)           | +     |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -     |
| Brache, keine Nutzung   | b     |
| auf Deich   | de    |
| auf Dünen   | dü    |
| feucht, nass  | f     |
| Abgebrannt  | fe    |

|  |    |
|--|----|
| Flechtenreich                                  | fl |
| hochwüchsig, dicht                             | h  |
| mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig | hm |
| kalk- und/oder basenreiche Ausbildung          | K  |
| (gelegentliche) Beweidung                      | Lw |
| (gelegentliche) Mahd                           | M  |
| moosreich                                      | Mo |
| niederwüchsig, lückig                          | N  |
| reiche Pilzflora                               | Pi |
| gestört, ruderal                               | R  |
| Beetrelief (mit Gruppen)                       | Re |
| nährstoff- und basenarm                        | Sa |
| eutroph, nährstoffbelastet                     | Se |
| trockene bzw. entwässerte Ausprägung           | T  |
| tidebeeinflusst                                | Td |
| trocken-warm, sonnenexponiert                  | Tw |
| verunkrautet                                   | U  |
| (gelegentlich) überflutet, wasserüberstaut     | Ü  |
| Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen         | V  |

### **GM Artenreiches Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte (§) (FFH)**

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.

Bodenprofile zeigen in dem hier zusammengefassten Grünland in der Regel keinen oder nur sehr alte Ap-Horizonte (Pflughorizont).



## Kartierhinweise

Die Gruppe wird gegenüber dem Intensivgrünland ('GI') anhand der Artenvielfalt abgetrennt. Dem Feuchtgrünland gegenüber fehlen weitgehend die Zeigerarten wie sie unter 'GN' aufgelistet werden, bzw. die in der Liste der grünlandtypischen Arten im Anhang mit 'F' gekennzeichneten Taxa.

Innerhalb der Gruppe 'GM' werden GMG und GMM vom 'sonstigen mesophilem Grünland' ('GMZ') anhand der Artenzahl getrennt. Hierzu dient eine Anzahl von 30 grünlandtypischen Arten (meist nur bei einem optimalen Kartiertermin feststellbar, vergleiche die Liste der grünlandtypischen Arten im Anhang). Diese kann bei Vorhandensein von mehr als einer wertgebenden Art auf 25 herabgesetzt werden.

Die Abgrenzung zu den Weideflächen ('GMT und GMW') erfolgt anhand der Anteile von Weide- und Trittzeigern (vergleiche 'GMW'). Eine Mähweide mit nur geringen Anteilen von Weide- und Trittzeigerarten kann den Wiesen zugeordnet werden.

Der trocken-magere Flügel des mesophilen Grünlandes ist häufig durch hohe Anteile von Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) oder Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.) gekennzeichnet. Eine Zuordnung zum mesophilen Grünland bzw. zu den Trockenrasen erfolgt auf Grundlage der dominierenden Zeigerarten in der Begleitvegetation. Bei einem dominierenden Anteil der Zeigerarten der Trockenrasen (vergleiche hierzu die Liste der Kennarten bei TM) ist die gesamte Fläche als Trockenrasen ('TM') einzuordnen und unterliegt dem gesetzlichen Schutz.

Auf feuchten bis nassen Standorten dominiert als Obergras mitunter der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) oder der Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*). Bestände, bei denen als Begleitarten überwiegend Vertreter der Pfeifengraswiesen (*Molinietalia*), der Flutrasen (vgl. 'GFF') oder der Niedermoorgesellschaften (vergleiche hierzu die in der Liste der grünlandtypischen Arten im Anhang mit F gekennzeichneten Taxa) auftreten sind bei 'GF' bzw. 'GN' einzuordnen.

Alle artenreichen Flächen speziell mit Vorkommen seltener Arten oder solche auf trocken-mageren Standorten sind kartierwürdig. Kennzeichnende Arten: Vergleiche Liste der grünlandtypischen Arten im Anhang, jedoch ohne oder nur mit geringen Anteilen der Zeigerarten des Feuchtgrünlandes (Kennzeichnung in der Liste mit 'F').

Artenreiche, jedoch durch allochthone Saatgutmischungen geprägte Neueinsaat außerhalb der landwirtschaftlich genutzten Grünlandstandorte z.B. auf Böschungen sollen 'ZRR' zugeordnet werden.

## Optimale Kartierzeit

Siehe G

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Grünländer, die dem LRT 6510 entsprechen, fallen unter den gesetzlichen Biotopschutz. Hierunter fallen die den Biotoptypen GMG und GMM zugeordneten Flächen, sofern es sich nicht um unmittelbare Bestandteile technischer Bauwerke handelt (1. Hauptdeichlinie, Böschungen von Verkehrswegen, Deponien und Schauwege an Gewässern). Funktionsgrünland auf Flugbetriebsflächen ist vom Schutz ausgenommen.

## Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe G. Grundsätzlich ist für die Zuordnung zum FFH-Lebensraumtyp 6510 (magere Flachland-Mähwiesen) eine überwiegende Wiesennutzung notwendig. Dies drückt sich zum einen in der Struktur der Vegetation (selektive Nutzung und entsprechende Strukturierung der Vegetation bei Beweidung), zum anderen im Arteninventar aus: haben Zeigerarten der Weideflächen (vergleiche 'GMW und GMT') hohe Flächenanteile, so widerspricht dies der Zuordnung zum FFH-Lebensraumtyp. Die Flächen sind entsprechend bei 'GMW' oder 'GMT' zuzuordnen. Flächen, die unmittelbarer Bestandteil technischer Bauwerke sind (1. Hauptdeichlinie, Böschungen von Verkehrswegen, Deponien und Schauwege an Gewässern), werden nicht als LRT eingestuft.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

### (§ 30 (2) 7.1 magere Flachland-Mähwiesen)

#### FFH-Lebensraumtyp

(6510 Magere Flachland-Mähwiesen)

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Arrhenatheretalia Pawl. 28

### **GMG Glatthafer-Wiesen (§) (FFH 6510)**

Glatthafer-Wiesen auf meist trockenen bis mäßig frischen, sandigen bis lehmigen, mäßig nährstoffreichen, in der Regel wenig gedüngten Böden. In typischer Ausprägung sind sie besonders reich an 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 (Untergräser) 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

Voraussetzung für die Zuordnung zu diesem Biotoptyp ist das flächige Auftreten von wenigstens 30 grünlandtypischen Arten (wenigstens 25 bei Vorhandensein wertgebender Arten, vergleiche Liste der grünlandtypischen Arten im Anhang, RL-Spalten). Dieser Biotoptyp ist gegenüber den Weideflächen ('GMW, GMT') durch fehlende oder nur geringe Anteile Tritt und Beweidung anzeigender Arten (vergleiche hierzu die Liste bei 'GMW') abgegrenzt. Die Abgrenzung gegenüber den Fuchsschwanzwiesen ('GMM') erfolgt aufgrund der Kennarten der Glatthaferwiese im engeren Sinne (siehe hierzu die Liste der Kennarten zu diesem Biotoptyp) und/oder der höheren Anteile von Arten magerer und trockener Standorte (siehe hierzu die Liste bei 'TM'). Bestände mit hohen Anteilen von Trocken- bzw. Magerrasenarten werden gegebenenfalls

bei 'TMA' oder 'TMZ' eingruppiert.

Bei einer gemischten Nutzung erfolgt die Abgrenzung gegenüber den Weideflächen anhand des untergeordneten Anteils Tritt und Verdichtung anzeigender Arten (vgl. 'GMW').

#### Optimale Kartierzeit

Siehe G

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe GM

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe GM.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

#### (§ 30 (2) 7.1 magere Flachland-Mähwiesen)

#### FFH-Lebensraumtyp

(6510 Magere Flachland-Mähwiesen)

#### Kennzeichnende Arten

*Achillea millefolium*, *Achillea ptarmica*, *Agrostis capillaris*, *Ajuga reptans*, *Alchemilla glaucescens*, *Alchemilla vulgaris* agg., *Alopecurus pratensis*, *Anemone nemorosa*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Bellis perennis*, *Bromus hordeaceus*, *Campanula glomerata*, *Cardamine pratensis* agg., *Carex muricata* agg., *Centaurea nigra*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis capillaris*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Euphorbia cyparissias*, *Euphrasia officinalis*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra* agg., *Filipendula ulmaria*, *Galium album*, *Galium x pommeranicum*, *Geranium pratense*, *Glechoma hederacea*, *Gymnadenia conopsea*, *Heracleum sphondylium*, *Hieracium pilosella*, *Holcus lanatus*, *Hypochaeris radicata*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon saxatilis*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Lotus corniculatus*, *Lotus pedunculatus*, *Luzula campestris*, *Luzula multiflora*, *Malva moschata*, *Medicago lupulina*, *Myosotis nemorosa*, *Onobrychis viciifolia*, *Ornithogalum umbellatum* agg., *Pastinaca sativa*, *Phleum pratense* agg., *Phyteuma nigrum*, *Plantago lanceolata*, *Plantago media*, *Poa pratensis* agg., *Poa trivialis*, *Primula veris*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Rumex acetosella*, *Rumex thyriflorus*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Scorzoneroides autumnalis*, *Senecio aquaticus* agg., *Senecio jacobaea*, *Silaum silaus*, *Stellaria graminea*, *Symphytum officinale*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium campestre*, *Trifolium dubium*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Veronica chamaedrys*, *Veronica officinalis*, *Veronica serpyllifolia*, *Vicia cracca*, *Vicia sativa* agg., *Vicia sepium*, *Viola tricolor*

## Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrimonia eupatoria, Agrostis vinealis, Allium scorodoprasum, Anthyllis vulneraria, Bistorta officinalis, Botrychium lunaria, Brachypodium pinnatum, Briza media, Bromus erectus, Bromus racemosus, Campanula patula, Campanula rapunculus, Campanula rotundifolia, Carex flacca, Carex montana, Carex pallescens, Carex panicea, Carex praecox, Carum carvi, Centaurea jacea, Centaurea scabiosa, Centaurium erythraea, Cerastium arvense, Cirsium acaule, Colchicum autumnale, Crepis biennis, Dactylorhiza majalis, Danthonia decumbens, Dianthus carthusianorum, Dianthus deltoides, Fritillaria meleagris, Galium boreale, Galium pumilum, Galium saxatile, Genista tinctoria, Geum rivale, Helictotrichon pratense, Helictotrichon pubescens, Hieracium umbellatum, Hypericum maculatum, Knautia arvensis, Lathyrus linifolius, Leontodon hispidus, Linum catharticum, Listera ovata, Myosotis discolor, Ononis repens, Ononis spinosa, Ophioglossum vulgatum, Orchis morio, Phyteuma spicatum, Pimpinella major, Pimpinella saxifraga, Platanthera bifolia, Platanthera chlorantha, Polygala vulgaris, Potentilla erecta, Potentilla sterilis, Primula elatior, Ranunculus auricomus agg., Ranunculus bulbosus, Rhinanthus minor, Sanguisorba officinalis, Saxifraga granulata, Scabiosa columbaria, Selinum carvifolia, Silene vulgaris, Succisa pratensis, Thalictrum flavum, Thymus pulegioides, Trisetum flavescens, Viola canina

## Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Arrhenatherion W. Koch 26

### **GMM Wiesen-Fuchsschwanz-Wiesen (§) (FFH 6510)**

Relativ artenreiche Wiesen-Fuchsschwanz-Wiesen auf meist wechselfeuchten bis sommertrockenen, nährstoffreichen, lehmig-tonigen Gley- oder Marschböden, 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 meist 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

Zur Abgrenzung gegenüber Weideflächen und Intensivgrünland siehe G.

Viele von Wiesenfuchsschwanz dominierte Flächen werden als Intensivgrünland genutzt und erreichen nicht die notwendige Zahl von 30 grünlandtypischen Arten, sodass diese in der Regel bei 'GMZ' einzuordnen sind. Artenreiche Flächen insbesondere solche mit Vorkommen wertgebender Arten sind bei 'GMM' zu typisieren. Gegenüber den Glatthaferwiesen kennzeichnen die Wiesenfuchsschwanz-Wiesen den feuchteren Flügel der Vegetation. Anstelle der dort aufgelisteten Artengruppen

treten hier in der Begleitvegetation vermehrt Feuchtezeiger auf. Die bestandsbildenden Arten des mesophilen Grünlandes sind ähnlich. Es gibt Übergänge zu den Feuchtwiesen ('GF und GN') und Flutrasen ('GFF').

Wiesen-Fuchsschwanz oder Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*) können auch in Feuchtwiesen ('GF oder GN') einen hohen Flächenanteil haben. Hier erfolgt die Unterscheidung anhand der Begleitarten.

#### Optimale Kartierzeit

Sehe G

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe GM

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe GM.

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 7.1 magere Flachland-Mähwiesen)

#### FFH-Lebensraumtyp

(6510 Magere Flachland-Mähwiesen)

#### Kennzeichnende Arten

*Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Fritillaria meleagris*

#### 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 (vergleiche auch die Artenliste bei 'GMW') kommen vereinzelt Trocken- und Mager-

keitszeiger vor (vergl. 'TM').

### Kartierhinweise

Alle artenreichen Flächen sind aufgrund der Seltenheit derartiger Biotope kartierwürdig.

Flächen mit regelmäßigem (nicht nur vereinzelt) Auftreten von Kennarten trockenmagerer Standorte (siehe 'TM') sind gesetzlich geschützt und gesondert als Trockenrasen auszuweisen.

### Optimale Kartierzeit

Siehe G

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe G

### Kennzeichnende Arten

*Agrostis capillaris*, *Carex leporina*, *Crepis capillaris*, *Cynosurus cristatus*, *Geranium molle*, *Hordeum secalinum*, *Hypochaeris radicata*, *Leontodon saxatilis*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Lolium perenne*, *Luzula campestris*, *Odontites vulgaris* agg., *Phleum nodosum*, *Phleum pratense*, *Poa angustifolia*, *Prunella vulgaris*, *Scorzoneroide autumnalis*, *Senecio jacobaea*, *Stellaria graminea*, *Trifolium campestre*, *Trifolium dubium*, *Trifolium repens*, *Veronica filiformis*, *Veronica serpyllifolia*, *Vicia hirsuta*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Ranunculus bulbosus*, *Rhinanthus minor*, *Saxifraga granulata*

### 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.

Eine Abgrenzung gegenüber den Glatthaferwiesen, die dem Lebensraumtyp 6510 zuzuordnen sind, erfolgt auf Grundlage des dominierenden Anteils der Zeigerarten der Kammgrasweiden. Dazu gehören insbesondere Weidelgras, Kammgras, Lieschgras, Herbst-Löwenzahn und Arten der Trittrasen wie beispielsweise Breit-Wegerich aber auch Arten der Flutrasen wie Kriechender Hahnenfuß und Ausläufer-Straußgras (bei letzteren ist zu entscheiden, ob die Fläche als Flutrasen oder als Weidefläche anzusehen ist).

#### Optimale Kartierzeit

Siehe G

#### Kennzeichnende Arten

*Achillea millefolium*, *Bellis perennis*, *Carex leporina*, *Crepis capillaris*, *Cynosurus cristatus*, *Deschampsia cespitosa*, *Juncus effusus*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Potentilla anserina*, *Potentilla reptans*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Scorzoneroidees autumnalis*, *Taraxacum sect. Ruderalia*, *Trifolium repens*, *Veronica arvensis*, *Veronica serpyllifolia*

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Ononis spinosa*

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

*Cynosurion cristati* R. Tx. 47

### **GMZ Sonstiges mesophiles Grünland**

Mäßig 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

Bestände dieses Typs werden im Rahmen der Biotopbewertung durchschnittlich mit 4-6 bewertet und sind oft nicht kartierwürdig. Bei Vorkommen wertgebender Arten kommt eventuell eine Zuordnung zum FFH-Lebensraumtyp 6510 und eine Typisierung als GMG oder GMM infrage. Auch Flächen mit erkennbarem Entwicklungspotenzial sollten mit einem Erhebungsbogen versehen werden.

### Optimale Kartierzeit

Siehe G

### **GF Sonstiges Feucht-und Nassgrünland § (FFH)**

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 (vgl. 'GN'). Eingeschlossen sind Brachestadien, die noch weitgehend von den grünlandtypischen Arten dominiert werden.

Pflanzensoziologisch sind die Bestände im weitesten Sinn den Molinietales caeruleae oder den artenreicheren (von Molinietales-Arten durchsetzten) Flutrasen (Agrostietalia stoloniferae) zuzuordnen.

### Kartierhinweise

Da das sonstige Feuchtgrünland gesetzlich geschützt ist, sollen die Flächen wenn möglich von nicht gesetzlich geschützten Grünlandtypen gesondert ausgewiesen werden. Ist dies nicht mit vertretbarem Aufwand möglich, so soll im Erhebungsbogen der prozentuale Anteil der verschiedenen Grünlandtypen angegeben werden. Nehmen gesetzlich geschützte Grünlandtypen mehr als 50 % einer Grünlandparzelle ein, so ist die gesamte Fläche gesetzlich geschützt.

Artenarme (weniger als 15 grünlandtypischer Arten) Dominanzbestände einzelner Flutrasenarten sind mit 'GIF' zu typisieren und nicht gesetzlich geschützt.

Die kennzeichnenden Arten unter 'GN' (Seggen, Binsen und Hochstauden) fehlen oder haben nur geringe Anteile.

### Optimale Kartierzeit

Siehe G

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Mäßig artenreiches bis artenreiches Feuchtgrünland im Sinne des Biotoptypen-Komplexes 'GF' ist unabhängig vom Anteil der Seggen, Binsen oder Hochstauden in Hamburg gesetzlich geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe G

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen



## FFH-Lebensraumtyp

(6440 Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii))

### **GFA Nährstoffarme, seggen- und binsenarme Nasswiesen §**

Seggenarme, teils wechselfeuchte Wiesen auf meist bodensauren, mageren Sand- und Torfböden, die den Molinietalia im erweiterten Sinn zuzurechnen sind. In der Regel magere, offene, niedrige Feuchtwiesen mit hohen Anteilen feinblättriger Gräser und unter heutigen Gesichtspunkten nahezu ohne landwirtschaftliche Bedeutung. Dadurch häufig nur sehr extensiv genutzt, teils verfilzend.

Bei relativ intensiver Nutzung mit Entwässerung und Düngung geht dieser Grünlandtyp in Dominanzbestände von Wolligem Honiggras über.

### Kartierhinweise

Nicht als Grünland genutzte Moordegenerationsstadien mit Pfeifengrasdominanz sind unter 'MM' einzuordnen. Bestände mit Zeigerarten etwas basenreicherer Standorte sind bei 'GNP' zuzuordnen (vergleiche Artenliste bei 'GNP').

### Optimale Kartierzeit

Sehe G

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe GF

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

### Kennzeichnende Arten

Angelica sylvestris, Comarum palustre, Dactylorhiza spec., Epilobium obscurum, Ranunculus flammula, Stellaria palustris

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrostis canina, Erica tetralix, Geum rivale, Hypericum humifusum, Pedicularis palustris, Peucedanum palustre, Stellaria alsine, Veronica scutellata

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Molinion coeruleae W. Koch 26

## **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 Landröhrichten aus Wasserschwaden und Rohr-Glanzgras sowie Flutrasen, jedoch arm an Seggen und Binsen. Feucht- und Nasswiesen der meist nährstoffreicheren Standorte auf Lehmböden oder in entwässerten Niedermoorbereichen mit intensivierter Nutzung (Verdrängung von seggenreichen Beständen). Relativ trockene oder auch stärker gedüngte Ausbildungen werden bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung von hohen Anteilen Wiesen-Fuchschwanz eingenommen - Übergänge zum mesophilen Grünland (vgl. 'GM').

### Kartierhinweise

Hochwüchsige Bestände von Wirtschaftsgräsern insbesondere Wiesenfuchschwanz und Wiesenschwingel auf ausgesprochen nassen Standorten werden bei 'GFR' zugeordnet wenn die Begleitvegetation überwiegend von Feuchtgrünlandarten gebildet wird (vergleiche Liste der grünlandtypischen Arten im Anhang, Kennzeichnung mit 'F').

Für die Unterscheidung zwischen 'GFR' und 'GFA' können die aufgeführten Kennarten herangezogen werden, weiterhin sind in der Regel Wirtschaftsgräser, Landröhrichte aus Wasserschwaden und Rohrglanzgras und Vertreter der Flutrasen Zeiger nährstoffreicher Standorte. Der gewichtete durchschnittliche Ellenberg Wert für den Nährstoffgehalt (N) liegt in der Regel über 5,5.

### Optimale Kartierzeit

Siehe G

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe GF

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

### Kennzeichnende Arten

*Agrostis gigantea*, *Glyceria fluitans*, *Glyceria maxima*, *Myosotis scorpioides*, *Phalaris arundinacea*, *Poa palustris*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Bistorta officinalis*, *Caltha palustris*, *Crepis paludosa*, *Fritillaria meleagris*, *Senecio*

aquaticus

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Calthion R. Tx. 37

### **GFC Brenndolden-Auenwiese § FFH 6440**

Wechselnasse Wiesen der ehemals oder heute noch überfluteten bzw. qualmwas-serbeeinflussten Bereiche der Elbeniederung (nur im Osten Hamburgs) mit Elementen der Brenndoldenwiesen. Brenndoldenwiesen erreichen in Hamburg ihre westlichste Verbreitungsgrenze und sind nur verarmt ausgebildet. Die meisten Zeigerarten der Brenndoldenwiesen können in Hamburg nahezu nicht gefunden werden. Vom Arteninventar her stehen die Flächen den Fuchsschwanzwiesen nah. Kriterium für die Ausweisung dieses Biotoptyps ist die Lage im Außendeich der Elbe bzw. direkt hinter dem Elbdeich und das Vorkommen von mehreren Exemplaren der Brenndolde.

### Kartierhinweise

Diesem Typ sollen auch kleine Bestände mit Restvorkommen der kennzeichnenden Arten 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. Die Liste der Kennarten dient lediglich als grobe Orientierung, die meisten Arten werden in der Regel nicht gefunden. Ausschlaggebend sind die Vorkommen der Brenndolde.

### Optimale Kartierzeit

Siehe G

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle, auch degenerierte Restbestände von Brenndoldenwiesen, sind nach § 30 2.5 BNatSchG geschützt.

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Alle hier zugeordneten Flächen entsprechen dem Lebensraumtyp 6440 - Brenndolden-Auenwiesen der FFH-Richtlinie.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

## FFH-Lebensraumtyp

6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

### Kennzeichnende Arten

*Achillea ptarmica*, *Allium angulosum*, *Allium vineale*, *Alopecurus pratensis*, *Cardamine parviflora*, *Cerastium dubium*, *Deschampsia cespitosa*, *Inula salicina*, *Iris sibirica*, *Leucanthemum vulgare*, *Poa palustris*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rumex thyrsoiflorus*, *Senecio aquaticus* agg., *Silaum silaus*, *Stellaria palustris*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Allium oleraceum*, *Carex cespitosa*, *Carex ligerica*, *Carex panicea*, *Carex praecox*, *Carex vulpina*, *Euphorbia palustris*, *Filipendula vulgaris*, *Galium boreale*, *Genista tinctoria*, *Gentiana pneumonanthe*, *Gratiola officinalis*, *Inula britannica*, *Juncus acutiflorus*, *Lathyrus palustris*, *Linum catharticum*, *Oenanthe fistulosa*, *Ophioglossum vulgatum*, *Potentilla anglica*, *Pulicaria dysenterica*, *Pulicaria vulgaris*, *Salix repens*, *Sanguisorba officinalis*, *Scutellaria hastifolia*, *Selinum carvifolia*, *Selinum dubium*, *Succisa pratensis*, *Teucrium scordium*, *Thalictrum flavum*, *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 Flut- und Trittrasen sind Folge und Ersatzvegetation artenreicherer Feuchtwiesenvegetation auf in der Regel stark tritt- und verbissbelasteten Flächen.

### Kartierhinweise

Flutrasen sind nur in ihrer artenreichen (über 15 grünlandtypische Arten) also gesetzlich geschützten Ausprägung hier einzuordnen. Artenärmere Flächen sind zu 'GIF' zu stellen.

### Optimale Kartierzeit

Siehe G

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe GF

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

#### § 30 (2) 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

##### Kennzeichnende Arten

*Agrostis stolonifera*, *Alopecurus geniculatus*, *Barbarea vulgaris*, *Cardamine parviflora*, *Carex hirta*, *Cerastium dubium*, *Elymus repens*, *Festuca arundinacea*, *Glyceria fluitans*, *Lysimachia nummularia*, *Mentha suaveolens*, *Persicaria amphibia*, *Persicaria hydropiper*, *Plantago uliginosa*, *Potentilla anserina*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rorippa palustris*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex conglomeratus*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Rumex stenophyllus*, *Rumex triangulivalvis*, *Rumex x pratensis*

##### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Glyceria declinata*, *Inula britannica*, *Juncus compressus*, *Juncus inflexus*, *Myosurus minimus*, *Potentilla anglica*, *Pulicaria dysenterica*, *Ranunculus sardous*

##### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae (Oberd. ap. Oberd. et al. 67) Tx. 70

### **GFS Artenreiche Wechselnasse Stromtalwiesen und -weiden §**

Wiesen und Weiden im Einflussbereich der Elbhochwässer mit meist kleinteiligem Wechsel verschiedener Grünlandtypen auf mageren Sandkuppen (ehemalige Dünenbildungen oder Strandwällen), 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 anderen Kategorien des § 30 BNatSchG geschützt sind oder FFH-LRT zuzuordnen sind, sollten immer den entsprechenden Biotoptypen 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 § 30 BNatSchG zugeordnet.

Flächen auf ehemaligen Sommerdeichen sollten mit dem Zusatz 'de' gekennzeichnet werden.

## Optimale Kartierzeit

Siehe G

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Artenreiche Grünlandflächen (in Abgrenzung gegenüber 'GI', Kartierhinweise unter 'G') im Einflussbereich der Hochwässer der Elbe stehen grundsätzlich unter gesetzlichem Schutz.

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

### **GN Seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiese § (FFH)**

Meist artenreiche Nasswiesen, seltener -weiden inkl. jüngerer vom Arteninventar her noch nicht erheblich veränderten 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. Bei sehr extensiver bzw. später Nutzung können die Bestände von Seggen dominiert sein und pflanzensoziologisch zu den Groß- und Kleinseggenriedern bzw. Röhrichten überleiten. Solche Bestände sind mitunter artenarm, werden aber aufgrund der Dominanz von Seggen auch bei 'GN' eingeordnet.

## Kartierhinweise

Zur Abgrenzung gegenüber dem sonstigen Feuchtgrünland dient die beigefügte Liste von Kennzeichnenden Arten. Bei beweideten Flächen ist meist ein hoher Anteil von Flatterbinsen Grundlage für die Zuordnung bei 'GNF'.

Alle Biotoptypen dieser Gruppe sind gesetzlich geschützt und kartierwürdig. Innerhalb anderer, nicht geschützter Biotoptypen sollten geschützte Nasswiesen nach Möglichkeit gesondert ausgewiesen werden. Nimmt die entsprechende Vegetation mehr als 50 % der Fläche ein, so ist die gesamte Fläche gesetzlich geschützt.

Von Seggen, Binsen, Simsen oder Hochstauden vollständig dominierte Bestände mit nur noch geringen oder fehlenden Anteilen von Wiesenarten (*Molinietalia*) sind als Seggen-, Binsen- oder Simsenrieder ('NA, NG') oder Hochstaudenflur (NH) zu codieren, wenn keine regelmäßige Nutzung mehr erkennbar ist.

Alle Flächen mit Vorkommen von mehreren Exemplaren von Brenndolde (*Selinum dubium*) sind, auch wenn sie "seggenreich" sind, dem Biotoptyp 'GFC' zuzuordnen.

Die Grenze zwischen artenreich und artenarm liegt auch hier bei rund 15 (feucht-) grünlandtypischen Arten, kann bei Vorkommen mehrerer wertgebender Arten aber modifiziert werden.

Es treten Arten der Liste der Feuchtgrünlandarten (siehe Liste der grünlandtypischen

Arten im Anhang, Kennzeichnung mit 'F') auf.

#### Optimale Kartierzeit

Siehe G

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Alle mit GN typisierten Flächen sind gesetzlich geschützt

#### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Siehe G

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

#### FFH-Lebensraumtyp

(6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae))

#### Kennzeichnende Arten

*Acorus calamus*, *Angelica sylvestris*, *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Carex disticha*, *Carex nigra*, *Carex paniculata*, *Carex riparia*, *Eleocharis palustris*, *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Iris pseudacorus*, *Juncus articulatus*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus effusus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Scirpus sylvaticus*, *Stachys palustris*, *Symphytum officinale*, *Valeriana officinalis* agg.

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Carex canescens*, *Carex otrubae*, *Carex rostrata*, *Carex vesicaria*, *Carex vulpina*, *Geranium palustre*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus filiformis*, *Juncus inflexus*, *Peucedanum palustre*, *Sanguisorba officinalis*, *Thalictrum flavum*, *Valeriana dioica*, *Veronica maritima*

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

(Magno)Caricion elatae W. Koch 26, Molinietalia coeruleae 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 feuchte Sandgebiete. Neben den meist artenreichen Feuchtwiesenbeständen (vgl. kennzeichnende Arten bei 'GN' und die mit 'F' gekennzeichneten Arten in der Liste der grünlandtypischer Arten im Anhang) kommen Zeigerarten der Hoch- und Übergangsmoore (Vergleiche Liste bei 'MH') vor. Der Biotoptyp hat oft hohe Anteile seltener und geschützter Arten.

Kennzeichnend sind neben den Arten der Nasswiesen (Molinietalia) v.a. Arten der Kleinseggenrieder (Scheuchzerio-Caricetea nigrae); auch Arten der Übergangsmoore können vereinzelt Vorkommen (Oxycocco Sphagnetea).

### Kartierhinweise

Siehe 'GN'; Die Bestände müssen gegen die bodensauren Pfeifengraswiesen abgegrenzt werden, die dem FFH-Lebensraumtyp 6410 entsprechen. Sie sind diesen grundsätzlich nah verwandt. Als Abgrenzung werden die bei den Pfeifengraswiesen genannten kennzeichnenden Arten basenreicherer Standorte herangezogen (vergl. 'GNP').

In Abgrenzung gegenüber den seggen- und binsenreichen Nasswiesen nährstoffreicher Standorte liegt der aus den Artenlisten errechnete durchschnittliche Stickstoffwert (N-Wert nach Ellenberg) unter 5.

### Optimale Kartierzeit

Siehe G

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe GN

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Caricetalia nigrae (W. Koch 26) Nordhagen 36 em. Br.-Bl. 49, Molinion coeruleae W. Koch 26

## **GNP Pfeifengraswiesen § FFH 6410**

Feuchte bis nasse, seggen-, binsen-, simsen- oder hochstaudenreiche oder auch - arme Wiesen auf nährstoffarmen Böden, gegenüber dem Biotoptyp 'GNA' mit Auftre-



ten einiger spezieller Zeigerarten etwas basenreicherer Standorte (s.u.). Pfeifengras spielt trotz des Namens auf diesen Flächen häufig keine oder eine nur sehr untergeordnete Rolle. Pfeifengraswiesen im engeren pflanzensoziologischen Sinn (nach gegenwärtiger Auffassung) gibt es in Hamburg nicht. In der Regel handelt es sich um einschürig spät geschnittene Wiesen, ursprünglich mit Streunutzung, mit sehr geringer Produktivität. Neben Zeigerarten der Pfeifengraswiesen im weitesten Sinne (Molinietalia, vergleiche hierzu die Artenlisten bei 'GN' und die mit 'F' gekennzeichneten Arten in der Liste der grünlandtypischen Arten im Anhang) treten Zeigerarten extrem magerer Feuchtstandorte aus den Gruppen der Kleinseggen-Sümpfe (Scheuchzerio-Caricetea nigrae, vergleiche die Liste der Arten der Hoch- und Übergangsmoore bei 'MH'), der Borstgrasrasen (Nardetalia strictae, vergleiche Artenliste bei 'TN') und zumindest in einigen Exemplaren über die Fläche verteilt Arten aus der Gruppe der für Pfeifengraswiesen kennzeichnenden Arten (siehe unten) auf.

### Kartierhinweise

Die Abgrenzung zu den nährstoffarmen, seggenreichen Nasswiesen ('GNA'), aber ggf. auch zu den nährstoffreicheren Ausprägungen ('GNR') erfolgt aufgrund des Vorhandenseins der unten genannten kennzeichnenden Arten. Auch in den wechselfeuchten Brenndoldenwiesen auf mageren Mineralstandorten an der Elbe können diese Zeigerarten vereinzelt auftreten. Letztere werden aufgrund ihrer Lage und des vereinzelt Auftretens der Brenndolde bei 'GFC' eingeordnet.

Pfeifengras-Hochmoordegenerationsstadien, wie sie im Duvenstedter Brook und im Moorgürtel zu finden sind, werden in der Regel nicht als Wiese genutzt und enthalten gegenüber den hier definierten Pfeifengraswiesen kaum Zeigerarten der Molinietalia (siehe hierzu 'MM').

### Optimale Kartierzeit

Siehe G

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe G

### Hinweise zum Schutz nach FFH-Richtlinie

Die hier zugeordneten Flächen entsprechen einem bodensauren Flügel der Pfeifengraswiesen in einem erweiterten Sinn und damit dem FFH-Lebensraumtyp 6410. Die basenreicheren Varianten der Pfeifengraswiesen in einem engeren pflanzensoziologischen Sinn gibt es in Hamburg (nahezu) nicht.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

## FFH-Lebensraumtyp

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

### Kennzeichnende Arten

*Achillea ptarmica*, *Allium angulosum*, *Allium carinatum*, *Carex distans*, *Carex flava* agg., *Carex nigra*, *Cirsium palustre*, *Dianthus superbus*, *Epilobium palustre*, *Gymnadenia conopsea*, *Inula salicina*, *Iris sibirica*, *Juncus conglomeratus*, *Lotus pedunculatus*, *Luzula campestris*, *Luzula multiflora*, *Molinia caerulea*, *Primula veris*, *Salix rosmarinifolia*, *Silaum silaus*, *Taraxacum* sect. *Celtica*, *Taraxacum* sect. *Palustria*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Allium schoenoprasum*, *Arnica montana*, *Briza media*, *Carex echinata*, *Carex flacca*, *Carex pallescens*, *Carex panicea*, *Colchicum autumnale*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Danthonia decumbens*, *Eleocharis quinqueflora*, *Eleocharis uniglumis*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *Filipendula vulgaris*, *Galium boreale*, *Galium pumilum*, *Galium uliginosum*, *Genista tinctoria*, *Gentiana pneumonanthe*, *Helictotrichon pubescens*, *Hieracium umbellatum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Hypericum maculatum*, *Inula britannica*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus filiformis*, *Juncus subnodulosus*, *Lathyrus palustris*, *Leontodon hispidus*, *Linum catharticum*, *Listera ovata*, *Nardus stricta*, *Ophioglossum vulgatum*, *Orchis morio*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis sylvatica*, *Pimpinella saxifraga*, *Platanthera bifolia*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla anglica*, *Potentilla erecta*, *Rhinanthus minor*, *Salix repens*, *Sanguisorba officinalis*, *Scorzonera humilis*, *Selinum carvifolia*, *Senecio paludosus*, *Succisa pratensis*, *Thalictrum flavum*, *Triglochin palustris*, *Valeriana dioica*, *Viola palustris*

### 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'), oft mit hohen Anteilen von Großseggen und pflanzensoziologisch den Sumpfdotterblumenwiesen (Calthion) zuzuordnen.

Ältere Brachestadien gehen im Zuge der Sukzession in Hochstaudenfluren, Großseggenrieder und Röhrichte über und sind dann den Biotoptypen der Röhrichte ('NR'), Hochstaudenfluren ('NH') oder Großseggenrieder ('NG') zuzuordnen.

### Kartierhinweise

Reinbestände von Großseggen, wie sie nach längerer Brache oder sehr extensiver

Nutzung auf Moorstandorten entstehen können, müssen bei 'NGR' eingeordnet werden, wenn die Zeigerarten der Sumpfdotterblumenwiesen nahezu vollständig verschwunden sind.

In Abgrenzung gegenüber den seggen- und binsenreichen Nasswiesen nährstoffarmer Standorte liegt der aus den Artenlisten errechnete durchschnittliche Stickstoffwert (N-Wert nach Ellenberg)  $\geq 5$ . Es sind die unter 'GN' gelisteten und die in der Liste der grünlandtypischen Arten im Anhang mit 'F' gekennzeichneten Arten bestandsbildend, es fehlen jedoch größtenteils die kennzeichnenden Arten der Hoch- und Übergangsmoore (vergleiche Liste unter 'MH').

#### Optimale Kartierzeit

Siehe G

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe G

#### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Calthion R. Tx. 37

### **GNF Seggen-, binsen-, hochstaudenreiche Flutrasen §**

Meist beweidetes, z.T. verdichtetes und zeitweilig wasserüberstautes Feucht- und Nassgrünland mit höheren Anteilen von Seggen, Binsen, Simsen, Hochstauden und/oder Röhrichtarten (vgl. 'GN') in Verbindung mit hohen Anteilen von Flutrasenarten. Wegen der häufig nicht vorhandenen Trittfestigkeit der entsprechenden Böden sind neben den genannten Arten mitunter auch gestörte Offenbodenbereiche mit Pioniervegetation vorhanden. Kennzeichnend sind die Arten der Tritt- und Flutrasen (*Agrostietalia stolonifera*) oft auch hohe Anteile von Beweidungszeigern wie Flatterbinse und Rasenschmiele.

#### Kartierhinweise

Ausschlaggebend für die Zuordnung zu diesem Biotoptyp sind einerseits die Kriterien unter 'GN' und andererseits höhere Anteile von Flutrasenarten (siehe Artenliste bei 'GFF') meist auch Beweidungszeigern (siehe 'GMW').

#### Optimale Kartierzeit

Siehe G

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Calthion R. Tx. 37, Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae (Oberd. ap. Oberd. et al. 67) Tx. 70

## **GNZ Sonstiges seggen-, binsen- und oder hochstaudenreiches Feuchtgrünland** **§**

Feucht- und Nasswiesen (mitunter auch -weiden) einschließlich jüngerer Brachestadien mit hohen Anteilen von Seggen, Binsen, Simsen und Hochstauden (siehe 'GN'), die sich keinem der zuvor beschriebenen Typen zuordnen lassen, gegebenenfalls wegen einer sehr heterogenen Ausprägung. Dennoch artenreich und gesetzlich geschützt mit hohen Anteilen von kennzeichnen Arten der Feuchtwiesen (vergleiche die mit 'F' gekennzeichneten Arten der Liste der grünlandtypischen Arten im Anhang). Hier können beispielsweise durch Beweidung stark ruderalisierte Nasswiesen mit hohen Anteilen von Flatterbinse eingeordnet werden.

### Optimale Kartierzeit

Siehe G

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe G

## § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

§ 30 (2) 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen

## **GI Artenarmes Grünland**

Grünland auf verschiedenen Standorten, das aufgrund früherer Einsaat mit Umbruch, intensiver Nutzung, Vielschnittnutzung, 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 (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 biotypische Artenvielfalt erreicht werden konnte. Als Grenzwert gilt: Bestände, die in der Fläche regelmäßig aus weniger als 15 grünlandtypischen Arten (vergleiche Liste der Grünlandarten im Anhang) gebildet werden, sind bei GI einzuordnen.

Bestände mit Vorkommen seltener Arten können textlich begründet bei 'GM, GN' bzw. 'GF' zugeordnet werden

#### Optimale Kartierzeit

Siehe G

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Es besteht kein gesetzlicher Schutz.

### **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*).

#### Optimale Kartierzeit

Siehe G

### **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 vorkommen.

#### Optimale Kartierzeit

Siehe G

### **GIS Artenarmes Grünland auf Sand**

Relativ artenarmes Grünland auf trocken-mageren, meist sandigen Böden. Standörtlich besteht die Möglichkeit der Entwicklung von Trockenrasen.

### Optimale Kartierzeit

Siehe G

### **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 Moorgebieten 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'.

### Optimale Kartierzeit

Siehe G

### **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 liegt meist deutlich unter 15 grünlandtypische Arten.

### Optimale Kartierzeit

Siehe G

### **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.

## Optimale Kartierzeit

Ganzjährig erfassbar; optimal Juni - August

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Obstwiesen (LOW) sind geschützt, wenn es sich um mindestens 25 lebende und extensiv genutzte Obst- und Nussbäume handelt, die in der Mehrzahl aus Hochstämmen bestehen. Geschützt sind auch Jungbestände sowie Brachestadien der Bäume und des Unterwuchses. Intensiv genutzter Unterwuchs schließt den Schutz der Fläche nicht aus.

## § 14 HmbBNatSchG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 7.2 Streuobstwiesen)

## Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten  | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)           | +     |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -     |
| Brache, keine Nutzung   | b     |
| biologischer Anbau  | bi    |

|  |    |
|--|----|
| auf Deich  | de |
| auf Dünen  | dü |
| feucht, nass   | f  |
| Abgebrannt   | fe |
| Getreide (ohne Mais)   | lg |
| Hackfrucht (Rüben, Kartoffeln, u.a.)                         | lh |
| Leguminosen (Klee, Luzerne als Futter oder Bodenverbesserer) | ll |
| Mais   | lm |
| Raps, Lein   | lr |
| Gemüse ( auch Erdbeeren, Spargel, Kohl)                      | ls |
| (gelegentliche) Beweidung                                    | lw |
| Zierpflanzenanbau  | lz |
| Lauf teilweise verrohrt                                      | lo |
| (gelegentliche) Mahd   | m  |
| Moosreich  | mo |
| niederwüchsig, lückig  | n  |
| reiche Pilzflora   | pi |
| Quellig  | q  |
| Beetrelief (mit Grüppen)                                     | re |
| nährstoff- und basenarm                                      | sa |
| eutroph, nährstoffbelastet                                   | se |
| oligotroph, wenig belastet                                   | so |
| trockene bzw. entwässerte Ausprägung                         | t  |
| trocken-warm, sonnenexponiert                                | tw |
| Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen                       | v  |
| Wildkrautreich   | wi |



## **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 Biotoptyp / Zusatz 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.

## **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.

## **LAM Mooracker**

Ackernutzung auf entwässerten, extrem humosen Moorböden.

## **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. niederwüchsigem 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.

## **LGO Erwerbsgartenbau, im Freiland**

Erwerbsgartenbau im Freiland oder kleinflächig im Wechsel mit Kulturen unter Glas oder Folie (vgl. 'LG').

## **LGG Erwerbsgartenbau, unter Glas**

Erwerbsgartenbau in 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.

## **LO Obstpflanzung (§)**

Flächenhafter Erwerbsanbau von Obstgehölzen - Hoch- und Niederstammobstbäumen, Spalierobst und Beerensträucher. Walnussbäume sind ebenfalls eingeschlossen.

### Kartierhinweise

In der Regel nicht kartierwürdig. Alte extensiv genutzte Obstanlagen können allerdings von kulturhistorischer Bedeutung und kartierwürdig sein.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe L.

### § 14 HmbBNatSchG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 7.2 Streuobstwiesen)

#### **LOW Obstwiese (§)**

Obst- und Nussbaumpflanzungen mit extensiver Nutzung und in der Mehrzahl aus Hochstämmen bestehend, 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. Auch Brachestadien der Pflanzungen und des Unterwuchses sind inbegriffen.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Siehe L.

### § 14 HmbBNatSchG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 7.2 Streuobstwiesen)

#### Kartierhinweise

Bei kartierten Flächen soll der Grünlandtyp als Nebencode angegeben werden.

#### **LOA Obstbauplantage**

Obstbaumpflanzungen mit intensiver Nutzung: Die Pflanzungen bestehen aus eng gesetzten, niederstämmigen, maschinell bewirtschaftbaren Hohertragsorten. 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.

## LW Wildacker

Ackerflächen im Wald oder am Waldrand mit dem Zweck des Anfütterns von Wildtieren oder auch als Ackerwildkrautfeld oder Blühstreifen zur Förderung wildlebender Tiere. In der Regel Anbau von Hackfrüchten, Mais, Topinambur oder Wildkräuter.

## LZ Sonstige landwirtschaftliche Nutzfläche

Intensiv gestörte bzw. genutzte Flächen der Landwirtschaft, die keinem der zuvor beschriebenen Typen zugeordnet werden können: Lagerflächen, Silagemieten etc.

## A GRAS-, STAUDEN- UND RUDERALFLUREN

Natürliche oder halbnatürliche, von krautiger Vegetation geprägte Biotope, oft linearer entlang von Wegen, Böschungen, Grundstücksrändern ausgeprägt, auf Brachflächen oder Waldlichtungen können aber auch flächige Bestände ausgebildet sein. 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, wobei sich der Anteil von kurzlebigen zu langlebigen Arten im Zuge der Sukzession verschiebt.

### Kartierhinweise

Ältere und größere ruderale oder halbruderale Gras- und Staudenfluren 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.

### Optimale Kartierzeit

Juni - August; trocken-magere Flächen mit zusätzlichem Frühjahresaspekt April – Mai

### Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| reich an Tot- oder Altholz  | !     |
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten                              | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah) | +     |

|   |    |
|---|----|
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -  |
| Nutzungsaufgabe (verfallende Bauwerke)  | au |
| auf Deich   | de |
| auf Dünen   | dü |
| feucht, nass  | f  |
| Abgebrannt  | fe |
| Flechtenreich   | fl |
| hochwüchsig, dicht  | h  |
| mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig                                    | hm |
| Hartsubstrate mit Aufwuchs  | hv |
| kalk- und/oder basenreiche Ausbildung   | k  |
| (gelegentliche) Beweidung   | lw |
| (gelegentliche) Mahd  | m  |
| Moosreich   | mo |
| niederwüchsig, lückig   | n  |
| reiche Pilzflora  | pi |
| Quellig   | q  |
| Beetrelief (mit Grüppen)  | re |
| nährstoff- und basenarm   | sa |
| eutroph, nährstoffbelastet  | se |
| Tidebeeinflusst   | td |
| Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen  | v  |

### **AP Ruderalflur**

Stark gestörte Rohbodenstandorte mit jungen Sukzessionsstadien aus überwiegend kurzlebigen (ein- und zweijährigen) Kräutern, Moosen und Gräsern sowie ausdauernden Ruderalfluren; brachgefallene Abbauf Flächen, Deponien, Spülflächen, Rohbodenstandorte in Nachbarschaft von Verkehrsstrassen, Industrie- und Gewerbeflächen.

Die Vegetation wird zu sehr hohen Anteilen von Vertretern der Trittrasen (Polygon-

Poetea annuae) und Ackerwildkrautgesellschaften (Segetalfluren) (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 treten Übergänge zu Halbruderalen Gras und Staudenfluren ('AK') auf. Fläche mit Dominanz ausdauernder Stauden und Gräser sind als 'AK' zu codieren.

### Optimale Kartierzeit

Mai - August, zusätzlicher Frühjahrsaspekt April - Mai

### Kennzeichnende Arten

Abutilon theophrasti, Brassica napus, Brassica rapa, Chenopodium spec., Chrysanthemum spec., Cirsium spec., Galeopsis spec., Helianthus annuus, Hordeum jubatum, Hordeum vulgare, Matricaria spec., Medicago sativa agg., Phalaris canariensis, Phedimus spurius, Sinapis alba

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrostemma githago

### 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

## **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 spicaventii), 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.

#### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Flächen mit höheren Anteilen von Trockenrasenarten sind bei 'TMZ' zuzuordnen und unterliegen dem gesetzlichen Schutz.

#### Kennzeichnende Arten

*Amaranthus spec.*, *Arabidopsis arenosa*, *Artemisia annua*, *Asperugo procumbens*, *Atriplex oblongifolia*, *Bromus arvensis*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Cardaminopsis arenosa*, *Chaenorhinum minus*, *Chenopodium opulifolium*, *Chenopodium strictum*, *Digitaria sanguinalis*, *Diplotaxis muralis*, *Dysphania botrys*, *Eragrostis spec.*, *Erigeron canadensis*, *Eruca sativa*, *Erucastrum gallicum*, *Euphorbia maculata*, *Fumaria parviflora* agg., *Hordeum murinum*, *Iberis amara*, *Lappula squarrosa*, *Lathyrus hirsutus*, *Lepidium campestre*, *Lepidium draba*, *Lepidium ruderales*, *Melampyrum arvense*, *Nicandra physalodes*, *Oxalis corniculata*, *Papaver dubium*, *Poa compressa* compressa, *Polycarpon tetraphyllum*, *Polygonum arenastrum*, *Senecio viscosus*, *Silene gallica*, *Sisymbrium irio*, *Torilis arvensis*

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Ambrosia artemisiifolia*, *Anthemis arvensis*, *Anthemis cotula*, *Arnoseris minima*, *Camelina microcarpa*, *Chenopodium murale*, *Chenopodium vulvaria*, *Descurainia sophia*, *Hirschfeldia incana*, *Iva xanthiifolia*, *Papaver argemone*, *Plantago arenaria*, *Salsola tragus*, *Sherardia arvensis*, *Veronica triphyllos*

#### 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

### **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, aber auch auf brach gefallenem Garten- oder Ackerflächen. Garten und Ackerbrachen werden hier nur eingeordnet, wenn die Nutzung seit längerem aufgegeben wurde bzw. absehbar ist, dass sie nicht wieder aufgenommen wird. Andernfalls ist der jeweilige Garten- oder Ackerbiototyp mit dem Zusatz 'b' zu verwenden.

## Kartierhinweise

Hier sind Bestände aus vorwiegend kurzlebigen bzw. einjährigen Arten einzuordnen. Stabilisierte Bestände mit dominierenden Anteilen ausdauernder Arten und einsetzender Bodenbildung bei AK zuordnen.

Zur Abgrenzung gegenüber der feuchten und der trockenen Ausbildung ('APT' und 'APS') vergleiche die dort aufgelisteten Kennarten.

## 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

## **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* ssp. *intermedia* regelmäßig zu finden. Die übrigen Arten sind aufgrund intensiver Landwirtschaft teils selten geworden.

## Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Flächen mit höheren Anteilen feuchtezeigender Arten sind gegebenenfalls bei 'NP' zuzuordnen und unterliegen dann häufig dem gesetzlichen Schutz.

## Kennzeichnende Arten

*Bidens* spec., *Chenopodium polyspermum*, *Chenopodium rubrum*, *Elatine* spec., *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia*, *Persicaria maculosa*, *Persicaria mitis*, *Plantago uliginosa*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa palustris*, *Rumex maritimus*, *Sagina* spec., *Spergularia rubra*, *Stellaria aquatica*

## Wertgebende Arten (RL-HH)

*Alopecurus aequalis*, *Cyperus fuscus*, *Isolepis setacea*, *Myosurus minimus*, *Peplis*



portula, Persicaria minor, Stellaria alsine

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Bidenton tripartitae Nordhagen 40, Isoeto-Nanojuncetea bufonii Br.-Bl. & Tx. 43

### **AH Gras- und Staudenfluren trockener bis mittlerer Standorte**

Krautig bestimmte Vegetation auf weniger gestörten, oft natürlicherweise gehölzfreien, meist mageren, in Hamburg in der Regel basenarmen Standorten, meist an Weg- und Waldrändern.

### **AHT Gras- und Staudenfluren trocken-magerer Standorte (§)**

Von niedrigen bis mittelhohen Gräsern und Stauden bestimmte, trocken-magere Säume auf Sand oder Kies, meist am Rand von Eichen- oder Kiefernmischwäldern im Bereich der Altmoräne. Oft mit größeren Anteilen von Drahtschmiele oder Rotem Straußgras. Potenziell mit Übergängen zu Heide, Borstgrasrasen oder Trockenrasen.

### Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG

Gras und Staudenfluren trocken-magerer Standorte im Kontakt zu trocken-warmen Gebüsch (vergleiche 'HT') oder Waldrändern (vergleiche 'WQT') unterliegen zusammen mit diesen gegebenenfalls dem gesetzlichen Schutz gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG.

### § 14 HmbBNatSchAG / § 30 BNatSchG

(§ 30 (2) 3.5 Wälder und Gebüsch trockenwarmer Standorte)

### Kennzeichnende Arten

Deschampsia flexuosa, Hieracium lachenalii, Hieracium laevigatum, Hieracium sabaudum, Hieracium spec., Holcus mollis, Polypodium vulgare, Vaccinium myrtillus, Viola riviniana

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Hieracium umbellatum, Hypericum pulchrum, Lathyrus linifolius, Melampyrum pratense, Solidago virgaurea, Teucrium scorodonia

### **AHM Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte**

Mittel bis hochwüchsige Gras- und Staudenfluren auf frischen mäßig nährstoffreichen Standorten, meist an Waldrändern oder Wegen im Bereich sehr alter Brachen oder

aufgelassener Grünlandflächen. Gegenüber anderen Biotoptypen fehlen (oder haben nur geringe Anteile) die Störungszeiger und Nitrophyten ('AK'), die Zeigerarten trocken-magerer Standorte ('AHT') bzw. die Feuchtezeiger ('NU'). Kennzeichnend sind Arten der mesophilen Grünlandtypen (vergleiche 'GM'), jedoch ohne erkennbare regelmäßige Grünlandnutzung, und der mesophilen Säume (Trifolion medii).

### Kartierhinweise

Flächen, bei denen eine gelegentliche Grünlandnutzung angenommen wird, sind als 'GM' mit dem Zusatz 'b' zu typisieren

### Kennzeichnende Arten

Campanula rapunculoides, Centaurea nemoralis, Geranium phaeum, Geranium sanguineum, Hylotelephium telephium, Hylotelephium telephium agg., Hypericum perforatum, Inula conyzae, Lilium bulbiferum, Medicago falcata, Origanum vulgare, Rosa spinosissima, Scorzonera hispanica, Securigera varia, Trifolium medium, Verbascum lychnitis, Veronica austriaca agg., Vicia sylvatica, Vincetoxicum hirundinaria

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Agrimonia eupatoria, Agrimonia procera, Anthericum liliago, Anthericum ramosum, Astragalus glycyphyllos, Campanula rapunculus, Clinopodium vulgare, Euphorbia esula, Fragaria viridis, Hylotelephium maximum, Lathyrus sylvestris, Silene nutans, Vicia cassubica, Vicia tenuifolia

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Trifolion medii Müller 62

## **AHP Adlerfarn-Fluren**

Dominanzbestände von Adlerfarn auf Basen am Sand, Lehm und Silikatböden, mitunter mit Übergängen zu Heide oder Borstgrasrasen.

### Kennzeichnende Arten

Pteridium aquilinum

## **AK Halbruderale Gras- und Staudenflur**

Ältere Brachestadien oder Säume an Verkehrsstrassen auf ehemals gestörten bzw. genutzten Standorten mit einer Mischvegetation aus meist ausdauernden Störungszeigern und - je nach Standort - Röhrich-, 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

## **AKT Halbruderale 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, 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. Insbesondere Landreitgrasfluren als Folgevegetation vergraster Trockenrasen sind hier einzuordnen.

### Kartierhinweise

Sehr trocken-magere, offene Bestände sollten bei Auftreten zahlreicher Vertreter der Trockenrasen als 'TMZ' codiert werden.

### Kennzeichnende Arten

Berteroa incana, Calamagrostis epigejos, Daucus carota, Echinops sphaerocephalus, Linaria vulgaris, Melilotus albus, Melilotus officinalis, Oenanthe spec., Onopordum acanthium, Pastinaca sativa, Potentilla intermedia, Reseda lutea, Reseda luteola, Verbascum phlomoides

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Ambrosia psilostachya, Anchusa officinalis, Artemisia absinthium, Carduus nutans, Chenopodium urbicum, Cynoglossum officinale, Echium vulgare, Hyoscyamus niger, Isatis tinctoria, Malva sylvestris, Nepeta cataria, Silene vulgaris, Verbascum densiflorum

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Convolvulo-Agropyron Görs 66, Dauco-Melilotion Görs 66, Onopordion acanthii Br.-Bl. et al. 36

### **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 Böschungsfleichen 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 Quecke sowie glatthaferwiesenartige, heterogene Säume an Verkehrsstrassen gehören hierher.

### Kartierhinweise

Bestände mit deutlichen Anteilen von Feuchtezeigern sind als 'AKF' und solche mit Trockniszeigern als 'AKT' zu typisieren.

### Kennzeichnende Arten

Aegopodium podagraria, Alliaria petiolata, Allium paradoxum, Anthriscus spec., Arctium spec., Armoracia rusticana, Artemisia vulgaris, Bryonia dioica, Bunias orientalis, Calystegia sepium, Cardamine hirsuta, Carduus crispus, Chaerophyllum temulum, Chelidonium majus, Cirsium arvense, Cirsium spec., Claytonia perfoliata, Dipsacus fullonum, Draba muralis, Elymus repens, Epilobium ciliatum, Epilobium lamyi, Erigeron annuus, Erysimum virgatum, Fallopia dumetorum, Galega officinalis, Galeopsis spec., Galium aparine, Geranium robertianum, Glechoma hederacea, Helianthus tuberosus, Lamium album, Lapsana communis, Malva alcea, Mycelis muralis, Rubus armeniacus, Sambucus ebulus, Scrophularia vernalis, Sigesbeckia serrata, Solidago canadensis, Solidago gigantea, Symphyotrichum lanceolatum, Symphyotrichum novi-belgii, Symphyotrichum salignum, Tanacetum vulgare, Urtica dioica, Viola odorata

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Ballota nigra, Bryonia alba, Chenopodium bonus-henricus, Conium maculatum, Crucifera laevipes, Dipsacus pilosus, Elymus caninus, Lamium maculatum, Leonurus cardiaca, Leonurus marrubiastrum, Parietaria officinalis

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Arrhenatheretalia Pawl. 28, Artemisietea vulgaris Lohmeyer, Prsg. & Tx. in Tx. 50

## **AKF Halbruderales 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 Molinietaalia 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.

### Kennzeichnende Arten

Angelica archangelica, Barbarea stricta, Calystegia sepium, Cuscuta europaea, Epilobium hirsutum, Epilobium roseum, Eupatorium cannabinum, Glyceria maxima, Impatiens glandulifera, Petasites hybridus, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Stellaria aquatica, Symphyotrichum spec., Symphytum officinale, Telekia speciosa

### Wertgebende Arten (RL-HH)

Chaerophyllum bulbosum, Melilotus altissimus, Senecio sarracenicus, Sonchus palustris

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Galio-Urticetea Passarge ex Kopecky 69, Molinietaalia coeruleae W. Koch 26, Phragmitetalia australis W. Koch 26

## **AN 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.

### Kartierhinweise

Mit 'AN' werden nur Bestände typisiert, in denen die neophytischen Arten zur Dominanz gekommen sind. Mischbestände mit heimischen Arten werden unter 'AK' einge-

ordnet.

### **ANF Staudenknöterichfluren**

Dichte, flächenhafte Bestände von Staudenknötericharten (*Fallopia spec.*).

#### Kennzeichnende Arten

*Fallopia baldschuanica*, *Fallopia japonica*, *Fallopia sachalinensis*, *Fallopia x bohémica*

### **ANS Goldrutenfluren**

Dichte, flächenhafte Bestände von Goldrutenarten

#### Kennzeichnende Arten

*Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*

### **ANZ Sonstige Neophytenfluren**

Flächenhafte, in der Regel ruderal geprägte, von Neophyten beherrschte krautige Bestände.

#### Kennzeichnende Arten

*Amaranthus spec.*, *Ambrosia spec.*, *Aster spec.*, *Helianthus tuberosus*, *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*, *Lupinus polyphyllus*, *Senecio inaequidens*

### **Y Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation**

Meist naturferne Biotopelemente des besiedelten Bereiches, die aufgrund von Alter, Verfall, spezifischer Ausprägung, Strukturreichtum oder Lage spezielle Biotopfunktionen, meist mit mehr faunistischer Ausrichtung erfüllen.

#### Kartierhinweise

Alle Biotoptypen dieser Kategorie werden als Nebencodes angegeben, um auf spezielle, erhaltenswerte Kleinstrukturen hinzuweisen. Damit werden sie v.a. bei Flächen im dichter besiedelten Bereich vergeben, um stadtoökologische Besonderheiten zu dokumentieren.

### Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten                              | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah) | +     |
| feucht, nass  | f     |
| Flechtenreich   | fl    |
| Moosreich   | mo    |
| nährstoff- und basenarm   | sa    |
| eutroph, nährstoffbelastet  | se    |
| Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen                                  | v     |
| Verwittert  | vw    |

### **YF Befestigte und unbefestigte Flächen**

Befestigte Flächen (Gehwege, Parkplätze u.a.m.), wassergebundene Decken und verdichtete Bereiche mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

#### Optimale Kartierzeit

Juni – August

#### Kennzeichnende Arten

*Bromus tectorum*, *Bryum argenteum*, *Cynodon dactylon*, *Filago arvensis*, *Filago minima*, *Herniaria glabra*, *Hordeum murinum*, *Juncus tenuis*, *Lepidium ruderales*, *Matricaria discoidea*, *Ornithopus perpusillus*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Poa compressa*, *Polygonum aviculare*, *Sagina procumbens*, *Saxifraga tridactylites*, *Scorzoneroide autumnalis*, *Sedum acre*, *Sedum album*, *Spergularia rubra*, *Vulpia myuros*

#### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

*Plantaginetales majoris* Tx. & Prsg. 50, *Polygono-Poetea annuae* Rivas-Martinez 75, *Thero-Airion* Tx. 51

### **YFW Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche**

Unbefestigte flächige Bereiche mit floristischer oder faunistischer Bedeutung, 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.

### **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 mit Bedeutung als Lebensraum für Tiere und/oder Pflanzen.

#### 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.

### **YFS Stein- und Blockschüttung**

Häufig im Uferbereich der Elbe verwendete Befestigung aus großen Basalt- und Schlackeblöcken. Hier nur Bereiche mit faunistischer oder floristischer Bedeutung.

### **YFV Asphalt- oder Betondecken**

Mit Asphalt oder einer gegossenen Betondecke befestigte Flächen mit faunistischer oder floristischer Bedeutung.

### **YFP Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten etc.**

Mit Ziegel, Beton- oder Naturstein gepflasterte Flächen mit Bedeutung als Lebensraum für Tiere und/oder Pflanzen.

### **YFR Pflasterritzen**

Fugen, Spalten und Sprünge der verschiedenen Bodenbelagsmaterialien (Pflaster, Platten, Asphalt, Beton) und Böschungsbefestigungen mit faunistischer oder floristischer Bedeutung.



## **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 Biotopelemente mit diesen Ausmaßen nicht gesondert erfasst, sondern bei besonderer floristischer oder faunistischer Bedeutung als Nebencode vergeben. Sehr alte Mauern mit für den Arten- und Biotopschutz herausragender Bedeutung, beispielsweise mit Vorkommen besonders seltener Arten sollten jedoch mit einem Erhebungsbogen erfasst werden.

### Optimale Kartierzeit

Juni – August

### Kennzeichnende Arten

*Cymbalaria muralis*, *Saxifraga spec.*, *Sedum spec.*

### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Asplenium ruta-muraria*

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Asplenieta trichomanis (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 34) Oberd. in Oberd. 77

## **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 faunis-

tischer oder floristischer Bedeutung.

### **YMF Fachwerk**

Fachwerkwände mit besonderer faunistischer oder floristischer Bedeutung.

### **YMZ Ziegelwand/-mauer**

Aus Ziegeln gemauerte Wände 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.

#### Kennzeichnende Arten

*Asplenium trichomanes*

#### Wertgebende Arten (RL-HH)

*Phegopteris connectilis*

### **YMX Sonstige Wand oder Mauern**

Mauern und Wände mit besonderer faunistischer oder floristischer Bedeutung, die sich keinem der zuvor beschriebenen Typen zuordnen lassen.

### **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.

### **YDR Reetdach**

Reet- oder Strohdach.

Die meisten Reetdächer haben große faunistische Bedeutung.

### **YDK Kiesdach**

Ebenes Dach mit Kiesschüttung und beginnendem Bewuchs aus Trockenrasenarten und evtl. felsentypischer Vegetation.

### **YDZ Ziegeldach**

Dach mit Abdeckung aus Dachpfannen und mit Bedeutung für den Arten- oder Biotopschutz.

### **YDX Sonstiges Dach**

Dächer aus anderen Materialien mit faunistischer oder floristischer Bedeutung.

## **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 sind oft nicht kartierwürdig und werden dann als Biotoptypen ohne Erhebungsbogen aufgenommen. Artenreiche Stadtwiesen ('ZRW') sollten immer mit einem eigenen Erhebungsbogen erfasst werden. Kleinflächige Vorkommen können als erläuternder Nebencode zu den Biotopkomplexen der Parks, Siedlungsbereiche, Gärten etc. angeführt werden.

### Optimale Kartierzeit

Ganzjährig

### Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

Erläuterung:

Code:

|   |    |
|---|----|
| reich an Tot- oder Altholz  | !  |
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten  | *  |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)           | +  |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -  |
| Nutzungsaufgabe (verfallende Bauwerke)  | au |
| Brache, keine Nutzung   | b  |
| auf Deich   | de |
| feucht, nass  | f  |
| Abgebrannt  | fe |
| Fassadengrün  | fg |
| Flechtenreich   | fl |
| hochwüchsig, dicht  | h  |
| mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig                                    | hm |
| Moosreich   | mo |
| niederwüchsig, lückig   | n  |
| reiche Pilzflora  | pi |
| Quellig   | q  |
| nährstoff- und basenarm   | sa |
| eutroph, nährstoffbelastet  | se |
| oligotroph, wenig belastet  | so |
| trockene bzw. entwässerte Ausprägung  | t  |
| trocken-warm, sonnenexponiert   | tw |
| Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen  | v  |
| hoher Anteil von Frühjahresgeophyten (heimisch bzw. natürliche Ausbreitung)       | vf |
| hoher Anteil Wildpflanzen, naturnahe Ausprägung                                   | w  |
| Stangenholz, Brusthöhendurchmesser 7 - <13 cm                                     | 1  |
| schwaches bis mittleres Baumholz, Brusthöhendurchmesser 13 - < 50 cm              | 2  |

|   |   |
|---|---|
| starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser 50 - < 70 cm  | 3 |
| sehr starkes Baumholz, Brusthöhendurchmesser >= 70 cm | 4 |

### **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.

### **ZHN Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend heimischen Arten**

Naturferne, gepflanzte Gehölzbestände aus vorwiegend heimischen Arten.

### **ZHF Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend nicht heimischen Arten**

Naturferne, gepflanzte Gehölzbestände aus vorwiegend fremdländischen 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.

### **ZSN Zier-Gebüsch aus vorwiegend heimischen, standortgerechten Arten**

Gebüschpflanzungen aus vorwiegend heimischen Arten, meist jedoch aus genetisch einheitlicher und/oder züchterisch bearbeiteter Gärtnereiware 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.

### **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.

### **ZSS Schnitthecken**

Zu dichten, schmalen Einfriedungen von Grundstücken gestutzte, lineare Strauchpflanzungen.

### **ZSR Rankengewächse, Lianen**

Größere, von rankenden Gewächsen eingenommene Bereiche an Gebäuden oder in Grünanlagen.

### Kartierhinweise

Dieser Biotoptyp sollte zusammen mit den entsprechenden Biotoptypen der Siedlungsbereiche angegeben werden, um wertvolle Kleinstrukturen zu kennzeichnen.

### Kennzeichnende Arten

*Fallopia baldschuanica*, *Hedera helix*, *Hydrangea petiolaris*, *Parthenocissus inserta*, *Parthenocissus spec.*, *Wisteria sinensis*

## **ZZ Zierbeet, Rabatte**

Erdflächen, die gärtnerisch bearbeitet und bepflanzt sind. Die Bepflanzung besteht überwiegend aus kurzlebigen Zier-Blumen, -Stauden, -Gräsern, -Rosen und Kleinst-räuchern. 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, Grünanlagen oder an Verkehrsflächen (z. B. auf Flugplätzen). Keine landwirtschaftliche Nutzung. 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 Biotoptyp.

Großflächigere Wiesen in Parks oder auf Deichen, die vegetationskundlich artenreichen, mageren Arrhenathereten zugeordnet werden können, sind den entsprechenden Grünland-Biotoptypen zuzuordnen (vgl. 'GMM, GMG'), Bestände auf Straßenböschungen und kleinere Bestände werden bei 'ZR' eingeordnet.

### Optimale Kartierzeit

Mai – August

### Kennzeichnende Vegetationseinheiten

Molinio-Arrhenatheretea Tx. 37

## **ZRW Stadtwiese**

In der Regel nicht oder wenig betretene Vegetationsbestände überwiegend aus Gräsern, mit mittlerer bis großer Artenvielfalt, die sporadisch gemäht (1-3schüurig), 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".

### **ZRT Scher- und Trittrasen**

Häufig gemähte, oft betretene, jedoch nicht landwirtschaftlich genutzte Rasenflächen mit geringer bis mittlerer Artenvielfalt. Auf Sportplätzen, in Grünanlagen, Parks oder Gärten. Die Flächen werden mitunter von Moosen dominiert.

### **ZRE Raseneinsaat**

Artenarme, noch junge Einsaaten von Rasenflächen.

### **ZRR Extensivrasen-Einsaat**

Extensiv gepflegte, aus artenreichen jedoch in der Regel allochthonen Saatmischungen hervorgegangene, relativ junge Rasen- bzw. Wiesenflächen. Meist mit auffälligem Blühaspekt und mit in Hamburg sonst nur selten oder gar nicht autochthon vorkommenden Arten wie zum Beispiel Kleiner und Großer Wiesenknopf, Kleine Bibernelle, Kornblume, verschiedene Malvenarten oder Wiesen-Flockenblume.

### Kartierhinweise

Hier sind in der Regel auch Böschungseinsaaten beispielsweise entlang von Straßen zuzuordnen, wenn ihre Herkunft aus Einsaaten noch erkennbar ist.

## **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.

### Optimale Kartierzeit

Ganzjährig erkennbar; optimal Juni - August, zusätzlicher Frühjahresaspekt im Mai

### Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| reich an Tot- oder Altholz  | !     |
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten  | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)           | +     |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -     |
| Nutzungsaufgabe (verfallende Bauwerke)  | au    |
| Brache, keine Nutzung   | b     |
| feucht, nass  | f     |
| Flechtenreich   | fl    |
| reiche Pilzflora  | pi    |
| trockene bzw. entwässerte Ausprägung  | t     |
| Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen  | v     |
| hoher Anteil Wildpflanzen, naturnahe Ausprägung                                   | w     |
| wertvoller Altbaumbestand (BHD ab 1m)   | wa    |
| erheblicher Fremdholzanteil (>= 10%)  | wx    |

### **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

Größere Grünanlagen mit unterschiedlichen Teilbereichen werden in die Untertypen differenziert. Kartierwürdige Elemente einer Grünanlage wie naturnahe Gehölze oder Gewässer werden gesondert erfasst (siehe Bemerkungen bei 'E'). Kleine, isolierte Parkanlagen werden als typische Elemente der umgebenden Bebauung in diese einbezogen, also nicht gesondert typisiert. Grünstreifen, grüne Wege, kleine Grünanlagen, Umgrünungen z.B. an Kanalufern, in Kleingartenanlagen, um Sportplätze, an Gemeinbedarfseinrichtungen etc. werden jeweils dem entsprechenden Biotoptyp zugerechnet. Dagegen sind auch schmale Grünverbindungen innerhalb dichter Bebauung wegen ihrer ökologischen Bedeutung (Vernetzung) im Allgemeinen auszuweisen.

Große Teile des Alten Botanischen Gartens und der Wallanlagen werden unter dem Biotoptyp 'EP' geführt.

### **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).

### **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).

### **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.

## **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.

## **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.

## **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 Bebauungs- oder Nutzungstyp zugeordnet und nur gesondert ausgewiesen bei detaillierteren Kartierungen oder bei besonderen Bedeutungen im Naturhaushalt (Vernetzung, Artenschutz).

## **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 Altbambestände.

## **EFW Waldfriedhof**

Friedhofanlage in Waldgebieten - aus diesen hervorgegangen - oder solche mit relativ dichtem, waldartigem Bambestand und hohem Beschattungsgrad.

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **EHH Hausgartengebiet, heterogen**

Gemischtes Hausgartengebiet ohne Vorherrschen eines der anderen Gartenbiotoptypen.

### **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.

### **EHO Obstgarten**

Gärten mit höherem Anteil von (Hochstamm-)Obstbäumen.

### **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 und Freizeitgrundstücke mit kleineren oder fehlenden Lauben kartiert.

### **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 ge-

ring. Rasenflächen sind tendenziell weniger intensiv gepflegt und artenreicher.

### **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.

### **EKZ sonstiger Kleingarten, Grabeland**

Grundstücke mit kleingartenähnlicher Nutzung außerhalb von Kleingartenanlagen. Kleinere Gärten abseits von Wohngebäuden, in der Regel auf privat gepachtetem Gelände, meist mit nur kleinen oder fehlenden Lauben. Entweder als Grabeland mit in der Regel hohen Nutzgartenanteilen oder als Freizeitgrundstück mit kleingartenähnlicher Nutzung in der freien Landschaft.

### **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. Wertvolle naturnahe Strukturen innerhalb von Golfplätzen (Kleingehölze, Gewässer, Röhrichte) sollten möglichst gesondert erfasst werden.

### **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 Freibad**

Bauliche Einrichtungen der Freibäder 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 Trittrassen 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.

## **EG Tierpark, Tiergehege**

Oft parkartig angelegte Zoos mit Ställen, Gehegen und Betriebsgebäuden oder kleinere Anlage überwiegend mit Tiergehegen.

## **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 Gehölzstrukturen, wie alte Einzelbäume, Knick- oder Waldrelikte, ältere Grünanlagen oder artenreiche, größere Ruderalfluren sollten ausgegliedert und mit einem 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.

## Optimale Kartierzeit

Ganzjährig

## Mögliche Zusatzangaben in dieser Gruppe

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten  | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)           | +     |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -     |
| Nutzungsaufgabe (verfallende Bauwerke)  | au    |
| Brache, keine Nutzung   | b     |
| Dachbegrünung   | dg    |
| Fassadengrün  | fg    |
| Flechtenreich   | fl    |
| starke gewerbliche Nutzung  | g     |
| Moosreich   | mo    |
| Bauwerk mit bedeutendem Vogelbrutplatz oder Fledermausquartier                    | vb    |
| wertvoller Altbaumbestand (BHD ab 1m)   | wa    |

## **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 vor.



stände 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- 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.

### **BNV Villenbauung**

Große Einzelhäuser auf großen Grundstücken (ab 2.500 m<sup>2</sup>). Meist noch relativ offene, zierpflanzen-, mitunter auch altbaumreiche Gärten.

### **BNS Stadtvillen, neuere Mehrfamilienhäuser**

Große Einzelhäuser neueren Typs mit in der Regel mehreren Wohneinheiten, meist in lockeren Gruppen in teils gemeinschaftlichen, teils kleineren privaten Gartenanlagen und Grünflächen. Neuerer Bebauungstyp aus meist 3-4 geschossigen Häusern

### **BNE Lockere Einzelhausbauung**

Lockere Einzelhausbauung mit großen Gärten. Meist ältere Einzelhausbauung mit noch verhältnismäßig großen Grundstücken (die heute z.T. geteilt und deren

Bebauung verdichtet wird).

### **BNO Einzelhausbebauung, verdichtet**

Dichte, meist modernere Einzelhausbebauung mit verhältnismäßig kleinen, oft intensiv gepflegten und exotenreichen Gärten; oft aus Grundstücksaufteilungen hervorgegangen.

### **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.

### **BZ Zeilenbauung**

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 Zeilenbauung der 1920er 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 Zeilenbauung**

In lockeren Zeilen angeordnete Gebäude, nach der Sonne ausgerichtet, oft viergeschossig, 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"), vier- bis sechsgeschossig, 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 1920er und 1930er Jahre**

Homogene drei- bis fünfgeschossige Blockrandbebauung (Siedlungsbauweise mit offenem zusammenhängenden Blockinnenraum (Großhöfe, nicht durch Zäune unterteilt).

Entstehungszeit fast ausschließlich 1914 - 1945, Schwerpunkt: 1925 - 1940. Reine Wohnnutzung, integrierte Gemeinbedarfsgebäude.

### **BRS Stadthaus**

Blockrandbebauung aus schmalen, zwei- bis dreigeschossigen, 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.

### **BRN Neue Blockrandbebauung**

Wiederaufgebaute und neugebaute, meistens inhomogene Blockrandbebauung, überwiegend aus den 50er und 60er Jahren, drei- bis fünfgeschossig. Blockinnenraum überwiegend offen, aber durch Grundstücksgrenzen unterteilt, auch vereinzelte Gebäude, z.B. Gewerbe möglich. Hier auch homogene neuere Randbebauung, z.B. in Sanierungsgebieten oder in der Neuen Mitte Altona, dann meist vier- bis sechsge-

schossig, mit zusammenhängendem Innenhof, allerdings oft über Tiefgaragen. Entstehungszeit nach 1945; hauptsächlich Wohnnutzung.

### **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 zwei- bis dreigeschossigen (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. im 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 (dreigeschossig bis 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 Gehölzanpflanzungen 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 oder andere religiöse Gebäude, teilweise mit Kirchtürmen und/oder alten Kirchhöfen.

### **BSV Verwaltungs- und Bürogebäude**

Biotopkomplexe mit meist großen Büro- und Verwaltungsgebäuden, versiegelten Parkplätzen und intensiv gepflegten, exotenreichen Grünanlagen unterschiedlicher Ausdehnung.

### **BSS Sonstige Bebauung**

Keinem anderen Typ zuzuordnende Bebauung.

### **BF Gebäudekomplexe der Verkehrsanlagen**

Hochbauten, die mit Verkehrsflächen des Bahn-, Flug- und Hafenverkehrs zusammenhängen, wie Bahnhöfe, Flughafengebäude und Hafengebäude.

### **BFB Gebäude der Bahnanlagen**

Bahnhöfe, Lokschuppen und sonstige Hochbauten des Schienenverkehrs

### **BFH Gebäude des Hafengebiets**

Gebäudekomplexe zum Be- und Entladen von Schiffen, Lagerhallen, Zollgebäude, Hafenverwaltung

### **BFL Flugplatzgebäude**

Terminals, Hangars und sonstige Hochbauten der Flughäfen. Eingeschlossen sind mittelbar zum Flughafen gehörende Flächen wie Luftwerft und Verwaltungsgebäude.

## **V BIOTOPKOMPLEXE DER VERKEHRSFLÄCHEN**

Biotopkomplexe der im weitesten Sinn dem Schiffs-, Auto-, Schienen- oder Luftverkehr dienenden Flächen und baulichen Anlagen, inklusive des typischen Begleit-

grüns.

### 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

| Erläuterung:  | Code: |
|---|-------|
| Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten  | *     |
| besonders gute Ausprägung (struktur- oder artenreich, intakt, naturnah)           | +     |
| schlechte Ausprägung (strukturarm, gestört, fragmenthaft, arm an typischen Arten) | -     |
| Brache, keine Nutzung   | b     |
| auf Damm verlaufend   | d     |
| im Einschnitt verlaufend  | e     |
| feucht, nass  | f     |
| Abgebrannt  | fe    |
| Flechtenreich   | fl    |
| hochwüchsig, dicht  | h     |
| mosaikartiger Wechsel, hoch- und niederwüchsig                                    | hm    |
| kalk- und/oder basenreiche Ausbildung   | k     |
| (gelegentliche) Beweidung   | lw    |
| (gelegentliche) Mahd  | m     |
| Moosreich   | mo    |
| niederwüchsig, lückig   | n     |
| nährstoff- und basenarm   | sa    |
| trockene bzw. entwässerte Ausprägung  | t     |



|   |    |
|---|----|
| trocken-warm, sonnenexponiert                   | tw |
| Verbuschung, spontanes Gehölzaufkommen          | v  |
| hoher Anteil Wildpflanzen, naturnahe Ausprägung | w  |
| erheblicher Fremdholzanteil (>= 10%)            | wx |

### **VS Straßenverkehrsfläche**

Mittelbar oder unmittelbar dem Autoverkehr dienende Flächen inklusive kleinerer und intensiv genutzter, gepflegter bzw. belasteter Begleitgrünflächen.

#### Kartierhinweise

Gänzlich unbefestigte Wege, etwa Fußwege in Naturschutzgebieten oder Reitwege werden bei 'OW' eingeordnet. Nicht auskartierte Baumreihen entlang von Straßenverkehrsflächen sind als Nebenbiotop ('HE') mit aufzunehmen.

### **VSA Autobahn oder Schnellstraße**

Großflächiges Verkehrsgebiet mit ruderalisiertem Begleitgrün, Autobahnen und Schnellstraßen mit ihren Begleitflächen (Böschungen, Lärmschutzwälle, Rastplätze, Restflächen an Abfahrten).

#### Kartierhinweise

Siehe VS

### **VSL Land-/Haupt- oder Durchgangsstraße**

Land-, Haupt- oder Durchgangsstraße mit meist relativ starkem Verkehrsaufkommen, verhältnismäßig großer Breite und Barrierewirkung.

#### Kartierhinweise

Siehe VS

### **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.

### Kartierhinweise

Siehe VS

### **VSW Wirtschaftsweg**

Einfache Erschließungswege, befestigte Flurwege, Fuß- und Radwege.

### Kartierhinweise

Gegenüber den unter 'OW' zuzuordnenden unbefestigten Wegen besteht zumindest eine wassergebundene Decke als Befestigung.

### **VSP Parkplatz**

Zum Abstellen von Kraftfahrzeugen dienende Flächen ('ruhender Verkehr').

### Kartierhinweise

Es besteht zumindest eine wassergebundene Decke als Befestigung.

### **VSF Fußgängerfläche und Radwege**

Flächen, die ausschließlich Fußgängern zur Verfügung stehen. Radwege sind eingeschlossen.

### Kartierhinweise

Gegenüber den unter 'OW' zuzuordnenden unbefestigten Wegen besteht zumindest eine wassergebundene Decke als Befestigung.

### **VSM Städtischer Platz**

Größere städtische Plätze ab etwa 0,5 ha mit unterschiedlicher Funktion, in der Regel versiegelt, oft mit einzelnen Bäumen und für Autos zumindest teilweise gesperrt (z. B. Rathausmarkt, Hansaplatz, Heiligengeistfeld). Kleinere Plätze sind Teil der umliegenden Bebauung, für den Durchgangsverkehr offene Plätze sind Teil der jeweiligen Straßen.

### Kartierhinweise

Siehe VS

## **VSZ Sonstige Straßenverkehrsfläche**

Straßenverkehrsflächen, die sich keinem der beschriebenen Typen zuordnen lassen und solche, die eine kleinteilige Mischung verschiedener Typen darstellen.

### Kartierhinweise

Siehe VS

## **VB Bahnanlage**

Verkehrsflächen der Eisenbahn und anderer schienengebundener Verkehrsmittel. Zugehörige Hochbauten sind bei 'BFB' zu erfassen.

### Kartierhinweise

Brachgefallene oder extensiv genutzte Bahnanlagen können für den Naturschutz bedeutsame Teilflächen mit artenreicher Flora und auch Fauna aufweisen. 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, bewachsene größere Brachflächen etc. sollen direkt dem jeweiligen Typ zugeordnet werden.

## **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. Den Hafenanlagen zugehörige Hochbauten sind bei 'BFH' zu erfassen. Nicht eingeschlossen sind größere Wasserflächen.

## **VKH Hafen, Anleger**

Kai- und Umschlagflächen, Lagerflächen

## **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.

### Kartierhinweise

Unversiegelte, extensiver genutzte Teilflächen mit Rasen- bzw. Grünlandvegetation sollen dem jeweiligen Biotoptyp (Zierrasen, Grünland, Trocken- und Magerrasen) zugeordnet werden.

## **VLF Flughafen**

Die direkt zum Flughafen (Fuhlsbüttel bzw. Finkenwerder) gehörenden Flächen und baulichen Einrichtungen.

## **VLS Segelflugplatz**

Leicht befestigte Flugplätze mit geringem Versiegelungsgrad.

### Kartierhinweise

‘VLS‘ wird als Hauptcode nur für versiegelte Bereiche vergeben. Die unversiegelten Bereiche sind gesondert zu erfassen (siehe ‘VL‘), hier kann ‘VLS‘ jedoch als Nebencode sinnvoll sein.

## **VLH Hubschrauberlandeplatz**

Kleine, befestigte Landplätze für Helikopter beispielsweise auf dem Gelände von größeren Fabriken oder Krankenhäusern.

### Anhang 3: Biotoptypenschlüssel - alphabetische Übersicht

| <b>CODE</b> | <b>BTYP</b>   | <b>Seite</b> |
|-------------|---|--------------|
| A           | Gras-, Stauden- und Ruderalfluren                         | 340          |
| AH          | Gras- und Staudenfluren trockener bis mittlerer Standorte | 345          |
| AHM         | Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte               | 345          |
| AHP         | Adlerfarn-Fluren  | 346          |
| AHT         | Gras- und Staudenfluren trocken-magerer Standorte         | 345          |
| AK          | Halbruderales Gras- und Staudenflur                       | 346          |
| AKF         | Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte    | 349          |
| AKM         | Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte   | 348          |
| AKT         | Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte   | 347          |
| AN          | Neophytenflur   | 349          |
| ANF         | Staudenknöterichfluren                                    | 350          |
| ANS         | Goldrutenfluren   | 350          |
| ANZ         | Sonstige Neophytenfluren                                  | 350          |
| AP          | Ruderalflur   | 341          |
| APF         | Ruderalflur feuchter Standorte                            | 344          |
| APM         | Ruderalflur mittlerer Standorte                           | 343          |
| APT         | Ruderalflur trockener Standorte                           | 342          |
| B           | Biotopkomplexe der Siedlungsflächen                       | 367          |
| BB          | Geschlossene Bebauung                                     | 372          |
| BBA         | Altstadt  | 372          |
| BBG         | Blockbebauung der Gründerzeit                             | 372          |
| BBN         | Blockbebauung mit vielen Neubauten                        | 372          |
| BBV         | Dichte Bebauung für Verwaltung und Dienstleistung         | 373          |
| BF          | Gebäudekomplexe der Verkehrsanlagen                       | 375          |
| BFB         | Gebäude der Bahnanlagen                                   | 375          |
| BFH         | Gebäude des Hafengebiets                                  | 375          |
| BFL         | Flugplatzgebäude  | 375          |
| BH          | Hochhausbebauung  | 373          |
| BI          | Industrie- / Gewerbefläche                                | 373          |
| BIG         | Gewerbefläche   | 373          |
| BII         | Industriefläche   | 373          |
| BM          | Dörfliche Bebauung  | 368          |
| BML         | Dörfliche Bebauung, ländlich                              | 368          |
| BMP         | Landwirtschaftliche Produktionsanlagen                    | 369          |
| BMS         | Dörfliche Bebauung, verstädtert                           | 369          |
| BN          | Einzel- und Reihenhausbauung                              | 369          |
| BNA         | Einzelwesen und -gehöfte                                  | 369          |
| BNE         | Lockere Einzelhausbebauung                                | 369          |
| BNG         | Reihenhausbauung  | 370          |
| BNN         | Reihenhausbauung, verdichtet                              | 370          |
| BNO         | Einzelhausbebauung, verdichtet                            | 370          |
| BNS         | Stadtviellen, neuere Mehrfamilienhäuser                   | 369          |
| BNV         | Villenbebauung  | 369          |
| BR          | Blockrandbebauung   | 371          |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| BRG | Blockrandbebauung der Gründerzeit                     | 371 |
| BRM | Blockrandbebauung der 1920er und 1930er Jahre         | 371 |
| BRN | Neue Blockrandbebauung                                | 371 |
| BRS | Stadthaus   | 371 |
| BS  | Sonstige Bebauung                                     | 374 |
| BSG | Gemeinbedarfsbebauung                                 | 374 |
| BSK | Kirchliche Bebauung                                   | 375 |
| BSS | Sonstige Bebauung                                     | 375 |
| BSV | Verwaltungs- und Bürogebäude                          | 375 |
| BV  | Ver- und Entsorgungsfläche                            | 374 |
| BVD | Fläche der Abfallwirtschaft, Deponie                  | 374 |
| BVK | Kläranlage  | 374 |
| BVZ | Sonstige Ver- und Entsorgungsfläche                   | 374 |
| BZ  | Zeilenbebauung  | 370 |
| BZM | Zeilenbebauung der 1920er Jahre                       | 370 |
| BZN | BZN Neue Zeilenbebauung                               | 370 |
| E   | Biotopkomplexe der Freizeit-, Erholungs-, Grünanlagen | 360 |
| EB  | Freibad   | 367 |
| EC  | Zelt-, Camping- oder Bauwagenplatz                    | 367 |
| EF  | Friedhof  | 363 |
| EFA | Sonstiger gehölzärmer Friedhof                        | 364 |
| EFP | Parkartiger Friedhof                                  | 364 |
| EFR | Sonstiger gehölzreicher Friedhof                      | 364 |
| EFW | Waldfriedhof  | 363 |
| EG  | Tierpark, Tiergehege                                  | 367 |
| EH  | Hausgarten  | 364 |
| EHB | Bauerngarten, traditionell                            | 365 |
| EHG | Gemüsegarten  | 365 |
| EHH | Hausgartengebiet, heterogen                           | 365 |
| EHN | Naturgarten   | 364 |
| EHO | Obstgarten  | 365 |
| EHP | Parkartiger Garten mit Großbäumen                     | 364 |
| EHZ | Ziergarten  | 365 |
| EK  | Kleingartenanlage                                     | 365 |
| EKA | Kleingartenanlage, strukturarm                        | 366 |
| EKR | Kleingartenanlage, strukturreich                      | 365 |
| EKZ | sonstiger Kleingarten, Grabeland                      | 366 |
| EP  | Park / Grünanlage / Freizeitpark                      | 361 |
| EPA | Kleinteilige Grünanlage, naturnah                     | 363 |
| EPB | Botanischer Garten                                    | 362 |
| EPI | Intensiv gepflegte Parkanlage                         | 362 |
| EPK | Kleinteilige Grünanlage, naturfern                    | 363 |
| EPL | Alter Landschaftspark                                 | 362 |
| EPN | Parkneuanlage   | 363 |
| EPW | Waldartige Parkanlage                                 | 362 |
| EPZ | Sonstige Parks oder Grünanlage                        | 363 |
| ES  | Sportplatz  | 366 |
| ESB | Ball- und Laufsportanlage                             | 366 |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| ESG | Golfplatz   | 366 |
| ESS | Sonstige großflächige Sportanlage                                 | 366 |
| ET  | Spielplatz  | 367 |
| EX  | Sonstige Freizeit-, Erholungs- oder Grünanlage                    | 367 |
| F   | Lineare und Fließgewässer (§) (FFH)                               | 175 |
| FB  | Bach (§) (FFH)  | 183 |
| FBA | Bach, ausgebaut   | 186 |
| FBM | Bach, naturnah mit Beeinträchtigungen/Verbauungen (§) (FFH 3260)  | 186 |
| FBR | Bach, weitgehend naturnah § (FFH 3260)                            | 185 |
| FBS | Aufgestauter Bachabschnitt (§) (FFH 3260)                         | 187 |
| FBT | Bach-Altarm (§) (FFH 3150, 3260)                                  | 188 |
| FF  | Fluss (§) (FFH)   | 189 |
| FFA | Fluss, ausgebaut  | 192 |
| FFF | Flachwasserbereiche der Elbe (§) (FFH 3270)                       | 193 |
| FFM | Fluss, naturnah mit Beeinträchtigungen/Verbauungen (§) (FFH 3270) | 191 |
| FFR | Fluss, weitgehend naturnah § (FFH 1130, 3260)                     | 191 |
| FFS | Aufgestauter Flussabschnitt (§) (FFH 3260)                        | 193 |
| FFT | Fluss-Altarm (§) (FFH 3150, 3260)                                 | 194 |
| FG  | Graben mit Stillgewässercharakter (§) (FFH)                       | 201 |
| FGA | Nährstoffarmer Graben mit Stillgewässercharakter (§) (FFH 7140)   | 203 |
| FGM | Graben mittlerer Nährstoffgehalte mit Stillgewässercharakter (§)  | 204 |
| FGR | Nährstoffreicher Graben mit Stillgewässercharakter (§)            | 204 |
| FGV | Stark verlandeter, austrocknender Graben (§) (FFH 7140)           | 205 |
| FGX | Abwassergraben  | 206 |
| FH  | Hafenbecken   | 210 |
| FK  | Kanal   | 209 |
| FL  | Gräben und Wettern mit Fließgewässercharakter (§)                 | 206 |
| FLA | Nährstoffarmer Graben mit Fließgewässercharakter (§)              | 207 |
| FLH | Wettern, Hauptgraben (§)  | 209 |
| FLM | Graben mittlerer Nährstoffgehalte mit Fließgewässercharakter (§)  | 208 |
| FLR | Nährstoffreicher Graben mit Fließgewässercharakter (§)            | 208 |
| FQ  | Quellbereich (§)  | 181 |
| FQB | Quelle, ausgebaut   | 183 |
| FQG | Tümpelquelle §  | 183 |
| FQS | Sicker- oder Sumpfquelle §  | 182 |
| FS  | Flussstrand (§) (FFH)   | 199 |
| FSO | Flussstrand, gestört (§) (FFH 1130)                               | 200 |
| FSV | Flussstrand, naturnah (§) (FFH 1130)                              | 200 |
| FSW | Strandwall am Elbufer (§) (FFH 1130)                              | 201 |
| FV  | Fließgewässervegetation (§) (FFH)                                 | 210 |
| FVS | Schwimtblattvegetation (§) (FFH 3260)                             | 212 |
| FVT | Submerse Vegetation (§) (FFH 3260)                                | 211 |
| FVZ | Sonstige Fließgewässervegetation (§) (FFH 3260)                   | 213 |
| FW  | Flusswatt, Wasserwechselbereiche der Tidefließgewässer (§) (FFH)  | 195 |
| FWO | Flusswatt, ohne Bewuchs § (FFH 1130, 3270)                        | 196 |
| FWP | Priel § (FFH 1130, 3270)  | 197 |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| FWX | Verbautes Elbufer mit naturnahen Vegetationselementen (§) (FFH 1130, 3270)                                     | 197 |
| FWZ | Sonstige naturnahe Flächen im Wasserwechselfbereich der tidebeeinflussten Flussunterläufe (§) (FFH 1130, 3270) | 198 |
| FX  | Fließgewässer, verrohrt  | 214 |
| G   | Grünland (§) (FFH)   | 309 |
| GF  | Sonstiges Feucht- und Nassgrünland § (FFH)   | 320 |
| GFA | Nährstoffarme, seggen- und binsenarme Nasswiesen §   | 321 |
| GFC | Brenndolden-Auenwiese § FFH 6440   | 323 |
| GFF | Flutrasen §  | 324 |
| GFR | Seggen- und binsenarme Feucht- oder Nasswiese nährstoffreicher Standorte §                                     | 322 |
| GFS | Artenreiche Wechselnasse Stromtalwiesen und -weiden §  | 325 |
| GI  | Artenarmes Grünland  | 332 |
| GIA | Grünland-Einsaat, Grasacker  | 334 |
| GIF | Artenarmes Grünland auf Feuchtstandorten   | 334 |
| GIM | Artenarmes gemähtes Grünland mittlerer Standorte   | 333 |
| GIS | Artenarmes Grünland auf Sand   | 333 |
| GIW | Artenarmes, beweidetes Grünland mittlerer Standorte  | 333 |
| GM  | Artenreiches Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte (§) (FFH)   | 312 |
| GMG | Glatthafer-Wiesen (§) (FFH 6510)   | 314 |
| GMM | Wiesen-Fuchsschwanz-Wiesen (§) (FFH 6510)  | 316 |
| GMT | Artenreiche Weide trocken-magerer Standorte  | 317 |
| GMW | Artenreiche Weide frischer bis mittlerer Standorte   | 318 |
| GMZ | Sonstiges mesophiles Grünland  | 319 |
| GN  | Seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiese § (FFH)   | 326 |
| GNA | Seggen-, binsen- und/oder hochstaudenreiche Nasswiese magerer, basenarmer Standorte §                          | 328 |
| GNF | Seggen-, binsen-, hochstaudenreiche Flutrasen §  | 331 |
| GNP | Pfeifengraswiesen § FFH 6410   | 328 |
| GNR | Seggen-, binsen- und/oder hochstaudenreiche Nasswiese nährstoffreicher Standorte §                             | 330 |
| GNZ | Sonstiges seggen-, binsen- und oder hochstaudenreiches Feuchtgrünland §  | 332 |
| GW  | Stark veränderte Weidefläche   | 334 |
| H   | Gebüsche und Kleingehölze (§) (FFH)  | 91  |
| HE  | Einzelbaum und Baumgruppe  | 118 |
| HEA | Baumreihe, Allee   | 119 |
| HEE | Einzelbaum   | 119 |
| HEG | Baumgruppe   | 119 |
| HF  | Weidengebüsch der Auen, Ufer und sonstiger Feuchtstandorte (§) (FFH)   | 100 |
| HFS | Weidengebüsch der Auen und Ufer (§) (FFH 91E0*)  | 101 |
| HFT | Weidenauengebüsch unter Tideeinfluss (§) (FFH 91E0*)   | 102 |
| HFZ | Sonstiges feuchtes Weidengebüsch   | 103 |
| HG  | Feld-, Stadt- und Kleingehölz (§)  | 114 |
| HGF | Naturnahes Gehölz feuchter bis nasser Standorte (§)  | 115 |
| HGM | Naturnahes Gehölz mittlerer Standorte (§)  | 116 |



|     |  |     |
|-----|--|-----|
| HGT | Naturnahes Gehölz trockener Standorte (§)                                  | 116 |
| HGX | Gehölz aus überwiegend standortfremden Arten (§)                           | 117 |
| HGZ | Sonstiges Kleingehölz (§)  | 118 |
| HH  | Ebenerdige, naturnahe Hecken (§)   | 112 |
| HHB | Baumhecke (§)  | 113 |
| HHM | Strauch-Baumhecke (§)  | 113 |
| HHN | Heckenneuanlage (§)  | 114 |
| HHS | Strauchhecke (§)   | 113 |
| HXX | Hecke aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen und/oder Stauden           | 114 |
| HM  | Mesophiles Gebüsch   | 98  |
| HR  | Ruderal- und sonstiges Gebüsch   | 98  |
| HRR | Ruderalgebüsch   | 99  |
| HRX | Standortfremdes Gebüsch  | 100 |
| HRZ | naturnahes sonstiges Sukzessionsgebüsch                                    | 99  |
| HS  | Moor- und Sumpfbüsch (§) (FFH)   | 103 |
| HSC | Weiden-Moor- und Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte (§) (FFH 91D0*)     | 105 |
| HSG | Weiden-Moor- und Sumpfbüsch nährstoffarmer Standorte (§) (FFH 91D0*)       | 104 |
| HSZ | Sonstiges Weiden-Moor- und Sumpfbüsch (§) (FFH 91D0*)                      | 106 |
| HT  | Gebüsch bodensaurer und/oder trocken-magerer Standorte §                   | 94  |
| HTG | Ginstergebüsch §   | 96  |
| HTL | Brombeer-Faulbaumgebüsch §   | 97  |
| HTT | Gebüsch trockenwarmer Standorte §  | 95  |
| HTZ | Sonstiges Gebüsch trockener und magerer Standorte §                        | 97  |
| HU  | Ufergehölzsaum (§)   | 106 |
| HUE | Erlen-Ufergehölzsaum (§)   | 107 |
| HUW | Weiden-Ufergehölzsaum (§)  | 108 |
| HUZ | Sonstiger Ufergehölzsaum (§)   | 108 |
| HW  | Knick (Wallhecke) (§)  | 109 |
| HWB | Durchgewachsener Knick (§)   | 110 |
| HWD | Degenerierter Knick (§)  | 111 |
| HWM | Strauch-Baum-Knick (§)   | 110 |
| HWN | Knickneuanlage (§)   | 111 |
| HWS | Strauchknick (§)   | 110 |
| HWX | Knick mit überwiegendem Anteilen nicht heimischer Gehölze und/oder Stauden | 111 |
| K   | Küstenbiotope (§) (FFH)  | 120 |
| KB  | Gebüsch/Wald nasser Küstendünentäler § (FFH)                               | 142 |
| KBH | Hochwüchsiges Weidengebüsch nasser Küstendünentäler § (FFH 2160, 2190)     | 142 |
| KBK | Dichtes Kriechweiden-Gebüsch feuchter Küstendünentäler § FFH 2170          | 143 |
| KBS | Sonstiger Gehölzbestand nasser Küstendünentäler § FFH 2190                 | 144 |
| KBW | Gehölzbestand nasser Küstendünentäler § FFH 2180                           | 144 |
| KD  | Küstendünen-Grasflur und -Heide § (FFH)                                    | 150 |
| KDC | Calluna- Küstendünenheide § FFH 2150*                                      | 156 |
| KDE | Krähenbeer-Küstendünenheide § FFH 2140*                                    | 156 |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| KDF | Salzwiesen-Düne § (FFH 1330, 2120, 2130*)                              | 157 |
| KDG | Graudünen-Grasflur § FFH 2130*   | 153 |
| KDO | Vegetationsfreier Küstendünenbereich § (FFH 2120)                      | 154 |
| KDR | Ruderalisierte Küstendüne §  | 157 |
| KDT | Nasses Düental/Nasse Übergangszone § FFH 2190                          | 154 |
| KDV | Binsenquecken-Vordüne § FFH 2110                                       | 151 |
| KDW | Strandhafer-Weißdüne § FFH 2120  | 152 |
| KF  | Flusslauf der Brackwasser-Ästuarie (Sublitoral) (§) FFH                | 169 |
| KFM | Mäßig ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuarie § FFH 1130   | 169 |
| KFS | Stark ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuarie FFH 1130     | 170 |
| KG  | Küstendünen-Gebüsch und -Wald § (FFH)                                  | 170 |
| KGH | Sonstiges Küstendünengehölz aus heimischen Arten § (FFH 2130*)         | 172 |
| KGK | Kriechweiden-Küstendünengebüsch § FFH 2170                             | 171 |
| KGP | Sonstiger Pionierwald der Küstendünen § (FFH 2180)                     | 174 |
| KGS | Sanddorn-Küstendünengebüsch § FFH 2160                                 | 172 |
| KGX | Kartoffelrosen-Gebüsch der Küstendünen § (FFH 2130*)                   | 173 |
| KH  | Küstensalzwiese § FFH  | 134 |
| KHB | Obere Salzwiese des Brackübergangs § FFH 1330                          | 139 |
| KHF | Brackwasser-Flutrasen § FFH 1330                                       | 141 |
| KHI | Obere Salzwiese mit Nutzungseinfluss § FFH 1330                        | 138 |
| KHM | Strand- und Spießmelenflur der Salz- und Brackmarsch § FFH 1330        | 141 |
| KHO | Obere Salzwiese § FFH 1330   | 137 |
| KHQ | Quecken- und Distelflur der Salz- und Brackmarsch § FFH 1330           | 138 |
| KHS | Strandwiese § FFH 1330   | 140 |
| KHU | Untere Salzwiese § FFH 1330  | 135 |
| KHW | Untere Salzwiese, beweidet § FFH 1330                                  | 136 |
| KL  | Naturnahes salzhaltiges Stillgewässer der Küste § (FFH)                | 166 |
| KLA | Naturnahes salzhaltiges Abgrabungsgewässer der Küste § (FFH 1330)      | 168 |
| KLM | Salzmarsch-Lagune § FFH 1150*  | 166 |
| KLS | Strand-Lagune § FFH 1150*  | 167 |
| KLZ | Sonstiges naturnahes salzhaltiges Stillgewässer der Küste § (FFH 1330) | 168 |
| KM  | Küstenmeer (§) (FFH)   | 122 |
| KMA | Flachwasserzone der Meeresarme und -buchten (§) FFH 1160               | 123 |
| KMB | Sandbank des Sublitorals § (FFH 1160)                                  | 124 |
| KMF | Flachwasserzone des Küstenmeeres (§) FFH 1160                          | 123 |
| KMK | Sandkorallenriff § FFH 1170  | 126 |
| KMM | Muschelbank des Sublitorals § FFH 1170                                 | 125 |
| KMS | Seegraswiese des Sublitorals § FFH 1160                                | 124 |
| KMT | Tiefwasserzone des Küstenmeeres (§)                                    | 122 |
| KN  | Gehölzfreies/-armes nasses Küstendüental § FFH                         | 158 |
| KNE | Feuchtheide kalkarmer Küstendüentäler § FFH 2190                       | 160 |
| KNH | Salzbeeinflusstes Küstendüental § (FFH 1330, 2190)                     | 158 |
| KNR | Röhricht der Küstendüentäler § FFH 2190                                | 159 |
| KNS | Sonstige Gras-, Seggen- und Staudenflur feuchter Küstendünen-          | 160 |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
|     | täler § FFH 2190   |     |
| KNT | Naturnahes Stillgewässer nasser Küstendünentäler § FFH 2190    | 161 |
| KP  | Salz-/Brackwasserpriel § (FFH)                                 | 163 |
| KPB | Brackmarschpriel § FFH 1330                                    | 165 |
| KPD | Brackwasserpriel eingedeichter Flächen §                       | 165 |
| KPH | Salzmarsch-/Strandpriel § FFH 1330                             | 164 |
| KPK | Küstenwattpriel § FFH 1140                                     | 164 |
| KR  | Röhricht der Brackmarsch § FFH                                 | 161 |
| KRB | Strandsimsenröhricht der Brackmarsch § FFH 1330                | 162 |
| KRP | Schilfröhricht der Brackmarsch § FFH 1330                      | 162 |
| KS  | Sandplate/-strand (§) (FFH)                                    | 145 |
| KSB | Sandbank (§)   | 146 |
| KSF | Flugsandplate mit Queller/Sode FFH 1310                        | 149 |
| KSI | Naturferner Sandstrand   | 149 |
| KSM | Schillbank (§) (FFH 1140, 1210)                                | 149 |
| KSN | Naturnaher Sandstrand (FFH 1140, 1210, 2110)                   | 148 |
| KSO | Strand, gestört  | 146 |
| KSV | Spülsaum (§) FFH 1210  | 146 |
| KSW | Washover § (FFH 1210, 2110, 2120)                              | 147 |
| KV  | Nutzungsbedingte vegetationsarme Fläche im Küstenbereich       | 174 |
| KVS | Anthropogen überprägte Schlick- und Sandflächen                | 174 |
| KVT | Tritt gestörte Salzwiesen und Dünen                            | 175 |
| KW  | Salz-/Brackwasserwatt § (FFH)                                  | 127 |
| KWB | Brackwasserwatt der Ästuare ohne Vegetation höherer Pflanzen § | 133 |
| KWG | Schlickgraswatt § FFH 1320                                     | 129 |
| KWK | Küstenwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen § FFH 1140         | 133 |
| KWM | Salz-/Brackwasserwatt mit Muschelbank § FFH 1140               | 131 |
| KWO | Küstenwatt ohne Bewuchs § FFH 1140                             | 128 |
| KWP | Priel § (FFH 1140, 1310, 1320)                                 | 132 |
| KWQ | Quellerwatt § FFH 1310   | 129 |
| KWR | Röhricht des Brackwasserwatts §                                | 132 |
| KWS | Seegraswiese der Wattbereiche § FFH 1140                       | 130 |
| KWX | Verbautes Ufer im Wasserwechselbereich der Nordsee             | 133 |
| KWZ | Brackwasserwatt mit sonstiger Pioniervegetation §              | 134 |
| KX  | Künstliches Hartsubstrat der Küsten und Übergangsgewässer      | 175 |
| KY  | Sonstiges naturfernes Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich | 126 |
| KYA | Naturfernes salzhaltiges Abgrabungsgewässer der Küste          | 127 |
| KYF | Fahrinne im Wattenmeer   | 126 |
| KYG | Salz- und Brackwassergraben im Küstenbereich                   | 126 |
| KYH | Hafenbecken im Küstenbereich                                   | 126 |
| L   | Biotope landwirtschaftlich genutzter Flächen (§)               | 335 |
| LA  | Acker  | 337 |
| LAL | Lehm- und Tonacker   | 337 |
| LAM | Mooracker  | 337 |
| LAS | Sandacker  | 337 |
| LB  | Baumschulen  | 338 |
| LG  | Erwerbsgartenbauflächen  | 338 |
| LGG | Erwerbsgartenbau, unter Glas                                   | 338 |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| LGO | Erwerbsgartenbau, im Freiland  | 338 |
| LO  | Obstpflanzung (§)  | 338 |
| LOA | Obstbaumplantage   | 339 |
| LOB | Beerenobstplantage   | 339 |
| LOW | Obstwiese (§)  | 339 |
| LW  | Wildacker  | 340 |
| LZ  | Sonstige landwirtschaftliche Nutzfläche  | 340 |
| M   | Hoch- und Übergangsmoore (§) (FFH)   | 272 |
| MF  | Moorheide-Stadium von Hoch- oder Übergangsmooren (§) FFH                                 | 280 |
| MFF | Feuchte Moorheide-Stadien von Hoch- oder Übergangsmooren,<br>Anmoorheiden § FFH 4010     | 281 |
| MFT | Trockenes Moorheide-Stadium von Hoch- oder Übergangsmooren<br>(§) FFH 4030               | 282 |
| MH  | Naturnahe Hochmoorreste und Übergangsmoore § FFH   | 275 |
| MHH | Naturnahe Hochmoorreste mit Bulten- und/oder<br>Schlenkenvegetation § FFH 7120           | 277 |
| MHR | Übergangs- und Schwingrasenmoore § FFH 7140  | 278 |
| MM  | Pfeifengras-Degenerationsstadium (§) (FFH)   | 283 |
| MMF | Feuchtes Pfeifengras-Moordegenerationsstadium § FFH 7120                                 | 284 |
| MMT | Trockenes Pfeifengras-Moordegenerationsstadium (§)                                       | 285 |
| MX  | Stark gestörtes Hochmoor (§) (FFH)   | 285 |
| MXA | Abtorfungsflächen (§) (FFH 7120)   | 286 |
| MXR | Ruderalflur auf stark gestörtem Torfboden (§) (FFH 7120)                                 | 286 |
| N   | Biotope der Sümpfe und Niedermoores (gehölzfrei) (§) (FFH)                               | 245 |
| NG  | Seggen-, Binsen- und Simsenrieder §  | 253 |
| NGA | Seggen- und Binsenrieder nährstoffarmer Standorte §                                      | 254 |
| NGB | Binsen- und Simsenrieder nährstoffreicher Standorte §                                    | 256 |
| NGG | Großseggenried nährstoffreicher Standorte §  | 255 |
| NGZ | Sonstiger Sumpf nährstoffreicher Standorte §   | 257 |
| NH  | Hochstaudenflur feuchter bis nasser Standorte §  | 265 |
| NHA | Feuchte Hochstaudenflur auf Standorten mittlerer<br>Nährstoffversorgung §                | 265 |
| NHR | Feuchte Hochstaudenflur nährstoffreicher Standorte §                                     | 266 |
| NP  | Pioniervegetation (wechsel-)nasser Standorte (§) (FFH)                                   | 248 |
| NPA | Pioniervegetation (wechsel-)nasser, nährstoffarmer Sandstandorte,<br>Kleinbinsenflur §   | 249 |
| NPR | Pioniervegetation (wechsel-)nasser, nährstoffreicher Standorte,<br>Zweizahnflur (§)      | 250 |
| NPT | Pioniervegetation nährstoffreicher Standorte im Einflussbereich der<br>Tide (§) FFH 3270 | 251 |
| NPZ | Sonstige Pioniervegetation (wechsel-)nasser Standorte (§)                                | 252 |
| NR  | Röhricht §   | 258 |
| NRB | Bach- bzw. Kleineröhrichte §   | 263 |
| NRE | Simseröhricht §  | 262 |
| NRG | Rohrglanzgras-Röhricht §   | 262 |
| NRR | Rohrkolben-Röhricht §  | 261 |
| NRS | Schilf-Röhricht §  | 259 |
| NRT | Schilf-Röhricht der Tide-Elbe §  | 260 |
| NRW | Wasserschwaden-Röhricht §  | 261 |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| NRZ | Sonstiges Röhricht §   | 264 |
| NU  | Feuchte Staudensäume (§) (FFH)   | 267 |
| NUB | Hochstaudensäume beschatteter Fließgewässer (§) FFH 6430                 | 270 |
| NUE | Hochstaudensäume der Unterelbe (§) FFH 6430                              | 269 |
| NUG | Hochstaudensäume besonnter Fließgewässer (§) FFH 6430                    | 270 |
| NUW | Feuchte Waldsäume (§) FFH 6430   | 271 |
| NUZ | Sonstige feuchte Staudensäume (§)  | 272 |
| O   | Offenbodenbiotope  | 287 |
| OA  | Aufschüttungsfläche  | 288 |
| OAG | Schotterfläche, Steinhaufen, Blockschüttung                              | 289 |
| OAS | Spülfläche, Sandaufschüttung   | 288 |
| OAT | Aufschüttung aus tonigem oder lehmigem Material                          | 288 |
| OAX | Sonstige Aufschüttung bzw. Substratfläche                                | 289 |
| OB  | Abgrabungsfläche   | 289 |
| OBK | Kies- und Sandabbau  | 289 |
| OBT | Abgrabung in tonigem oder lehmigem Material                              | 289 |
| OBX | Abgrabung, sonstige  | 289 |
| OK  | Abbruchkante   | 289 |
| OKL | Abbruchkante, lehmig oder tonig  | 290 |
| OKS | Abbruchkante, sandig   | 290 |
| OW  | Nicht oder leicht befestigter Weg  | 290 |
| OWL | Lehmweg  | 290 |
| OWS | Sandweg  | 290 |
| OWX | Sonstiger nicht oder wenig befestigter Weg                               | 290 |
| OX  | Sonstige offene Fläche und Rohbodenstandorte                             | 290 |
| S   | Stillgewässer (§) (FFH)  | 214 |
| SE  | Naturnahe, mäßig bis nährstoffreiche Stillgewässer (§) (FFH)             | 217 |
| SEA | Abbaugewässer, naturnah, nährstoffreich ohne Tiefwasserzone § (FFH 3150) | 221 |
| SEB | Brack, naturnah, nährstoffreich § (FFH 3150)                             | 220 |
| SED | Bombentrichter, naturnah, nährstoffreich § (FFH 3150)                    | 221 |
| SEE | Baggersee mit Tiefwasserzone (§) (FFH 3150)                              | 222 |
| SEF | Altwasser, naturnah § (FFH 3150)   | 219 |
| SEG | Angelegte Stillgewässer, klein, naturnah, nährstoffreich § FFH 3150      | 225 |
| SEN | Natürliches, nährstoffreiches Stillgewässer § FFH 3150                   | 219 |
| SEO | Nährstoffreiche Stillgewässer ohne Bewuchs §                             | 226 |
| SEP | Fischteich, klein, naturnah, nährstoffreich (§) (FFH 3150)               | 224 |
| SER | Naturnahes, nährstoffreiches Regenrückhaltebecken §                      | 225 |
| SES | Nährstoffreiche Stillgewässer mit artenarmem Bewuchs §                   | 226 |
| SET | Teich, nährstoffreich, naturnah § (FFH 3150)                             | 223 |
| SEW | Weidekuhle, nährstoffreich, naturnah § (FFH 3150)                        | 223 |
| SEY | Beregnungsbecken mit naturnahen Elementen (§)                            | 227 |
| SEZ | Sonstiges, naturnahes, nährstoffreiches Stillgewässer (§) (FFH 3150)     | 227 |
| SO  | Naturnahe, nährstoffarme Stillgewässer § (FFH)                           | 228 |
| SOA | Abbaugewässer, naturnah, nährstoffarm ohne Tiefwasserzone § FFH 3130     | 232 |
| SOD | Bombentrichter, naturnah, nährstoffarm § FFH 3130                        | 231 |
| SOG | Angelegtes Stillgewässer, naturnah, nährstoffarm § FFH 3130              | 233 |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| SOM | Dystrophe Stillgewässer, naturnah § FFH 3160                            | 230 |
| SON | Stillgewässer natürlicher Entstehung, naturnah, nährstoffarm § FFH 3130 | 229 |
| SOT | Teich, nährstoffarm, naturnah § FFH 3130                                | 233 |
| SOW | Weidekuhle, nährstoffarm, naturnah § FFH 3130                           | 232 |
| SOZ | Sonstiges nährstoffarmes Stillgewässer § FFH 3130                       | 234 |
| ST  | Tümpel (§) (FFH)  | 235 |
| STA | Ackertümpel (§)   | 238 |
| STG | Wiesen- oder Weidetümpel (§) (FFH 3130)                                 | 237 |
| STQ | Qualmwassertümpel (§) (FFH 3130)  | 239 |
| STR | Rohbodentümpel (§) (FFH 3130)   | 238 |
| STW | Waldtümpel (§)  | 237 |
| STZ | Sonstiger Tümpel (§) (FFH 3130)   | 239 |
| SV  | Stillgewässervegetation (§) FFH   | 242 |
| SVS | Schwimblattvegetation (§) FFH 3150                                      | 244 |
| SVT | Stillgewässerbereiche mit submerser Vegetation (§) FFH 3150             | 243 |
| SX  | Naturfernes Stillgewässer (§)   | 240 |
| SXA | Naturfernes Abbaugewässer   | 241 |
| SXB | Sonstiges Brack §   | 241 |
| SXG | Naturfernes Ziergewässer  | 242 |
| SXK | Klärteich, Absetzbecken   | 242 |
| SXL | Löschwasserbecken, naturfern  | 242 |
| SXN | Naturfernes Gewässer natürlicher Entstehung                             | 241 |
| SXP | Fischteich, naturfern   | 241 |
| SXR | Rückhaltebecken, naturfern  | 242 |
| SXT | Teich, naturfern  | 241 |
| SXY | Beregnungsbecken, naturfern   | 242 |
| SXZ | Sonstiges, naturfernes Wasserbecken                                     | 242 |
| T   | Heiden, Borstgrasrasen, Magerrasen § (FFH)                              | 291 |
| TC  | Zwergstrauch-Heiden § FFH   | 293 |
| TCF | Feuchte Heiden § FFH 4030   | 294 |
| TCT | Trockene Sandheide § FFH 4030   | 295 |
| TD  | Binnendüne, unbewaldet § (FFH)  | 305 |
| TDC | Binnendüne mit Sandheide § FFH 2310                                     | 307 |
| TDO | Binnendüne ohne Bewuchs §   | 306 |
| TDS | Binnendüne mit Sandtrockenrasen § FFH 2330                              | 306 |
| TDZ | Binnendüne mit sonstigem Bewuchs §                                      | 309 |
| TM  | Trocken- oder Halbtrockenrasen § (FFH)                                  | 299 |
| TMA | Basenreiche Sandrasen § FFH 6120*                                       | 302 |
| TMB | Blauschillergrasrasen § FFH 6120*                                       | 303 |
| TMK | Kleinschmielenrasen §   | 301 |
| TMS | Silbergrasflur §  | 302 |
| TMZ | Sonstiger Trocken- oder Halbtrockenrasen §                              | 304 |
| TN  | Borstgrasrasen § (FFH)  | 296 |
| TNF | Feuchter Borstgrasrasen § (FFH 6230*)                                   | 297 |
| TNT | Trockener Borstgrasrasen § (FFH 6230*)                                  | 298 |
| V   | Biotopkomplexe der Verkehrsflächen                                      | 375 |
| VB  | Bahnanlage  | 379 |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| VBG | Gleisanlage  | 379 |
| VK  | Hafen- und Schleusenanlage   | 379 |
| VKH | Hafen, Anleger   | 379 |
| VKS | Schleusenanlage, Hebe- und Sperrwerk   | 379 |
| VL  | Luftverkehrsfläche   | 380 |
| VLH | Flughafen  | 380 |
| VLH | Hubschrauberlandeplatz   | 380 |
| VLS | Segelflugplatz   | 380 |
| VS  | Straßenverkehrsfläche  | 377 |
| VSA | Autobahn oder Schnellstraße  | 377 |
| VSF | Fußgängerfläche und Radwege  | 378 |
| VSL | Land-/Haupt- oder Durchgangsstraße   | 377 |
| VSM | Städtischer Platz  | 378 |
| VSP | Parkplatz  | 378 |
| VSS | Wohn- oder Nebenstraße   | 377 |
| VSW | Wirtschaftsweg   | 378 |
| VSZ | Sonstige Straßenverkehrsfläche   | 379 |
| W   | Wald (§) (FFH)   | 44  |
| WB  | Bruchwald und Moorwälder (§) (FFH)   | 57  |
| WBA | Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte §                            | 60  |
| WBB | Birken- und Kiefern-Bruch- bzw. -Moorwald nährstoffarmer Standorte § FFH 91D0* | 61  |
| WBE | (Birken-)Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte §                          | 59  |
| WBR | Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte §                                  | 60  |
| WBX | Entwässerter, degenerierter Erlen-Bruchwald                                    | 63  |
| WBY | Entwässerter, degenerierter Birken- und Kiefern-Bruch- bzw. -Moorwald (§)      | 64  |
| WC  | Eichen-Hainbuchenwald nährstoffreicher Standorte (§) (FFH)                     | 66  |
| WCF | Eichen-Hainbuchenwald feuchter bis nasser Standorte (§) FFH 9160               | 68  |
| WCM | Eichen-Hainbuchenwald mittlerer bis trockener Standorte                        | 70  |
| WCZ | Eichen- und Hainbuchenwald mit hohen Fremdholzanteilen                         | 70  |
| WE  | Erlen- und Eschenwald § FFH  | 50  |
| WEA | Erlen- und Eschen-Auwald § FFH 91E0*   | 52  |
| WEQ | Erlen-Eschen-Quellwald § FFH 91E0*   | 53  |
| WH  | Hartholz-Auwald § FFH  | 54  |
| WHA | Hartholzauwald im Überflutungsbereich der Auen § FFH 91F0                      | 56  |
| WHB | Hartholzauwald im nicht mehr überfluteten Teil der Aue § FFH 91F0              | 57  |
| WI  | Waldlichtungs- oder Kahlschlagsflur (§)  | 89  |
| WJ  | Wald-Jungbestand, junge Aufforstung  | 88  |
| WJL | Laubwald-Jungbestand   | 89  |
| WJN | Nadelwald-Jungbestand  | 89  |
| WM  | Buchenwald (FFH)   | 70  |
| WMM | Buchenwald basenreicher Standorte FFH 9130                                     | 71  |
| WMS | Buchenwald basenarmer Standorte FFH 9110                                       | 73  |
| WMZ | Sonstiger Buchenwald   | 74  |
| WN  | Nadelwald/-forst, naturnah (§)   | 80  |
| WNF | Fichtenforst, naturnah   | 83  |
| WNK | Kiefernwald, naturnah, auf trocken-mageren Standorten (§)                      | 81  |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| WNN | Kiefernwald, naturnah, auf feuchten Standorten                                   | 82  |
| WNZ | Sonstiger naturnah entwickelter Nadelforst                                       | 83  |
| WP  | Pionierwald/ Vorwald   | 83  |
| WPA | Ahorn- oder Eschen-Pionier- oder Vorwald   | 85  |
| WPB | Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald  | 84  |
| WPW | Weiden-Pionier- oder Vorwald   | 85  |
| WPZ | Sonstiger Pionierwald  | 85  |
| WQ  | Bodensaurer Eichen-Mischwald (§) (FFH)   | 74  |
| WQF | Bodensaurer Eichen-Birken-Mischwald feuchter bis nasser Sandböden (§) (FFH 9190) | 78  |
| WQL | Bodensaure Eichen-Mischwälder auf Lehm- oder Tonböden (FFH 9190)                 | 78  |
| WQM | Eichenmischwald frischer Sandböden (FFH 9190)                                    | 77  |
| WQT | Bodensaurer Eichen-Birken-Wald trockener Sandböden (§) (FFH 9190)                | 76  |
| WQZ | Sonstige Bodensaure Eichen-Mischwälder   | 79  |
| WR  | Waldrand   | 90  |
| WS  | Sumpfwald §  | 64  |
| WSE | Erlen- und Eschen-Sumpfwald §  | 66  |
| WSW | Weiden-Sumpfwald §   | 65  |
| WSZ | Sonstiger Sumpfwald §  | 66  |
| WW  | Weiden-Auwald § FFH  | 46  |
| WWA | Typischer Weiden-Auwald § FFH 91E0*  | 48  |
| WWT | Tide-Weiden-Auwald § FFH 91E0*   | 49  |
| WWB | Weiden-Auwald im Deichhinterland § 91E0*   | 49  |
| WX  | Sonstiger Laubforst, naturfern   | 85  |
| WXE | Roteichenforst   | 86  |
| WXG | Grauerlenforst   | 86  |
| WXH | Laubforst aus heimischen Arten   | 86  |
| WXP | Pappelforst  | 86  |
| WXR | Robinienforst  | 86  |
| WXZ | Sonstiger Laubforst aus fremdländischen Arten                                    | 86  |
| WY  | Sonstiger Mischwald, naturfern   | 87  |
| WZ  | Nadelforst, naturfern  | 87  |
| WZD | Douglasienforst  | 88  |
| WZF | Fichtenforst   | 88  |
| WZK | Kiefernforst   | 87  |
| WZL | Lärchenforst   | 88  |
| WZZ | Sonstiger Nadelforst aus gebietsfremden Arten                                    | 88  |
| Y   | Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation       | 350 |
| YD  | Dach   | 354 |
| YDG | Begrüntes Dach   | 354 |
| YDK | Kiesdach   | 355 |
| YDR | Reetdach   | 355 |
| YDX | Sonstiges Dach   | 355 |
| YDZ | Ziegeldach   | 355 |
| YF  | Befestigte und unbefestigte Flächen  | 351 |
| YFB | Unbefestigter Rand, Baumscheiben   | 352 |



|     |   |     |
|-----|---|-----|
| YFK | Kies- oder Schotterdecke  | 352 |
| YFP | Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten etc.                  | 352 |
| YFR | Pflasterritzen  | 352 |
| YFS | Stein- und Blockschüttung                                       | 352 |
| YFV | Asphalt- oder Betondecken                                       | 352 |
| YFW | Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche                  | 351 |
| YFZ | Sonstige befestigte Fläche                                      | 353 |
| YM  | Mauer oder Wand   | 353 |
| YMF | Fachwerk  | 354 |
| YMH | Holzwand  | 353 |
| YMN | Natursteinwand/-mauern  | 353 |
| YMW | Wand im Wasserwechselbereich                                    | 354 |
| YMX | Sonstige Wand oder Mauern                                       | 354 |
| YMZ | Ziegelwand/-mauer   | 354 |
| Z   | Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche     | 355 |
| ZH  | Gepflanzter Gehölzbestand                                       | 357 |
| ZHF | Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend nicht heimischen Arten | 357 |
| ZHN | Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend heimischen Arten       | 357 |
| ZN  | Nutzbeet  | 359 |
| ZR  | Rasen   | 359 |
| ZRE | Raseneinsaat  | 360 |
| ZRR | Extensivrasen-Einsaat   | 360 |
| ZRT | Scher- und Trittrasen   | 360 |
| ZRW | Stadtwiese  | 359 |
| ZS  | Zier-Gebüsch, -Hecke  | 357 |
| ZSF | Zier-Gebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten              | 358 |
| ZSH | Zierstrauchhecke  | 358 |
| ZSN | Zier-Gebüsch aus vorwiegend heimischen, standortgerechten Arten | 357 |
| ZSR | Rankengewächse, Lianen  | 358 |
| ZSS | Schnitthecken   | 358 |
| ZZ  | Zierbeet, Rabatte   | 359 |

## Anhang 4: Liste der grünlandtypischen Pflanzenarten (im weitesten Sinn)

Erläuterungen: RL HH: Rote Liste Status Hamburg (Poppendieck et al. 2010); RL D: Rote Liste Status bundesweit (Metzing et al. 2018); F: Kennzeichnung von Feuchtezeigern (F) und Trockenheitszeigern (T); N: Kennzeichnung von Nährstoffzeigern (R) und Magerkeitszeigern (A); R: Kennzeichnung von Säurezeigern (S) und Basenzeigern (B)

| wissenschaftl. Name                 | deutscher Name                        | RL HH | RL D | F | N | R |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-------|------|---|---|---|
| <i>Achillea cartilaginea</i>        | Weidenblättrige Schafgarbe            |       |      |   | T |   |
| <i>Achillea collina</i>             | Hügel-Schafgarbe                      | D     | D    | T | A |   |
| <i>Achillea millefolium</i>         | Gewöhnliche Schafgarbe                |       |      |   |   |   |
| <i>Achillea ptarmica</i>            | Sumpf-Schafgarbe                      | V     |      | F | A |   |
| <i>Acinos arvensis</i>              | Gewöhnlicher Steinquendel             | 1     | V    | T | A |   |
| <i>Agrimonia eupatoria</i>          | Gewöhnlicher Odermennig               | 3     |      |   |   | B |
| <i>Agrostis canina</i>              | Hunds-Straußgras                      | 3     |      | F | A | S |
| <i>Agrostis capillaris</i>          | Rotes Straußgras                      |       |      |   | T |   |
| <i>Agrostis gigantea</i>            | Riesen-Straußgras                     |       |      |   | F |   |
| <i>Agrostis stolonifera</i>         | Ausläufer-Straußgras                  |       |      |   | F |   |
| <i>Agrostis vinealis</i>            | Sand-Straußgras                       | G     | V    | T | A | S |
| <i>Aira caryophylla</i>             | Nelken-Haferschmiele                  | 2     | V    | T | A |   |
| <i>Aira praecox</i>                 | Frühe Haferschmiele                   | 2     | V    | T | A | S |
| <i>Ajuga genevensis</i>             | Heide-Günsel                          | 0     | V    | T | A |   |
| <i>Ajuga reptans</i> 'Atropurpurea' | Kriechender Günsel                    |       |      |   |   |   |
| <i>Ajuga reptans</i>                | Kriechender Günsel                    |       |      |   |   |   |
| <i>Alchemilla glabra</i>            | Kahler Frauenmantel                   | D     |      |   |   |   |
| <i>Alchemilla glaucescens</i>       | Weichhaariger Frauenmantel            |       | 3    | T | A |   |
| <i>Alchemilla micans</i>            | Zierlicher Frauenmantel               | R     |      | F |   |   |
| <i>Alchemilla mollis</i>            | Weicher Frauenmantel                  |       |      |   |   |   |
| <i>Alchemilla monticola</i>         | Bergwiesen Frauenmantel               | R     |      |   |   |   |
| <i>Alchemilla subcrenata</i>        | Gekerbter Frauenmantel                | D     |      |   |   |   |
| <i>Alchemilla vulgaris</i>          | Spitzlappiger (Gemeiner) Frauenmantel | D     |      |   |   |   |
| <i>Alchemilla xanthochlora</i>      | Gelbgrüner Frauenmantel               | D     |      | F |   |   |
| <i>Allium angulosum</i>             | Kantiger Lauch                        | R     | 3    | F | A | B |
| <i>Allium carinatum</i>             | Gekielter Lauch                       |       | 3    | T | A | B |
| <i>Allium oleraceum</i>             | Kohl-Lauch                            | 2     |      |   | T |   |
| <i>Allium schoenoprasum</i>         | Schnitt-Lauch                         | 3     | V    | T | A |   |
| <i>Allium scorodoprasum</i>         | Schlangen-Lauch                       | 3     |      | F |   |   |
| <i>Allium vineale</i>               | Weinberg-Lauch                        | V     |      |   |   |   |
| <i>Alopecurus geniculatus</i>       | Knick-Fuchsschwanz                    |       |      |   | F |   |
| <i>Alopecurus pratensis</i>         | Wiesen-Fuchsschwanz                   |       |      |   |   |   |
| <i>Althaea officinalis</i>          | Echter Eibisch                        | 0     | 3    | F |   | B |
| <i>Anemone nemorosa</i>             | Busch-Windröschen                     |       |      |   |   |   |
| <i>Angelica sylvestris</i>          | Wald-Engelwurz                        | V     |      | F |   |   |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i>        | Gewöhnliches Ruchgras                 |       |      |   |   |   |
| <i>Anthriscus sylvestris</i>        | Wiesen-Kerbel                         |       |      |   |   | R |
| <i>Anthyllis vulneraria</i>         | Gewöhnlicher Wundklee                 | 2     |      | T | A |   |
| <i>Aphanes arvensis</i>             | Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel        | V     |      |   |   |   |
| <i>Arabidopsis thaliana</i>         | Acker-Schmalwand                      |       |      |   | T |   |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i>       | Quendelblättriges Sandkraut           |       |      |   | T | A |
| <i>Armeria maritima</i>             | Strand-Grasnelke                      | 1     | V    | T | A |   |
| <i>Arnica montana</i>               | Arnika                                | 0     | 3    |   | A | S |

|                                |                                |   |   |   |   |   |
|--------------------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|
| <i>Arrhenatherum elatius</i>   | Glatthafer                     |   |   |   |   |   |
| <i>Artemisia campestris</i>    | Feld-Beifuß                    | 3 |   | T | A |   |
| <i>Atocion armeria</i>         | Nelken-Leimkraut               |   | 3 | T | A |   |
| <i>Barbarea vulgaris</i>       | Echtes Barbenkraut             |   |   |   |   |   |
| <i>Bellis perennis</i>         | Ausdauerndes Gänseblümchen     |   |   |   |   |   |
| <i>Bistorta officinalis</i>    | Schlangen-Knöterich            | 3 |   | F |   |   |
| <i>Blysmus compressus</i>      | Flaches Quellried              | 1 | 2 | F | A | B |
| <i>Botrychium lunaria</i>      | Echte Mondraute                | 1 | 3 | T | A |   |
| <i>Brachypodium pinnatum</i>   | Fieder-Zwenke                  | 1 |   | T |   |   |
| <i>Briza media</i>             | Gewöhnliches Zittergras        | 1 |   |   | A |   |
| <i>Bromus commutatus</i>       | Verwechselte Trespe            | 1 |   |   | A |   |
| <i>Bromus erectus</i>          | Aufrechte Trespe               | 1 |   | T | A | B |
| <i>Bromus hordeaceus</i>       | Weiche Trespe                  |   |   |   | A |   |
| <i>Bromus racemosus</i>        | Traubige Trespe                | 1 | 3 | F |   |   |
| <i>Calluna vulgaris</i>        | Besenheide                     | 3 |   | T | A | S |
| <i>Caltha palustris</i>        | Sumpf-Dotterblume              | 3 | V | F |   |   |
| <i>Campanula alliariifolia</i> | Hängende Glockenblume          |   |   |   |   |   |
| <i>Campanula glomerata</i>     | Knäuel-Glockenblume            |   | 3 | T | A |   |
| <i>Campanula latifolia</i>     | Breitblättrige Glockenblume    | 0 |   |   | R | B |
| <i>Campanula patula</i>        | Wiesen-Glockenblume            | 1 | V |   |   |   |
| <i>Campanula persicifolia</i>  | Pfirsichblättrige Glockenblume | 0 |   |   | A | B |
| <i>Campanula rapunculoides</i> | Acker-Glockenblume             |   |   |   |   |   |
| <i>Campanula rapunculus</i>    | Rapunzel-Glockenblume          | 1 |   | T |   |   |
| <i>Campanula trachelium</i>    | Nesselblättrige Glockenblume   | 1 |   |   | R | B |
| <i>Cardamine parviflora</i>    | Kleinblütiges Schaumkraut      | R | 3 | F |   |   |
| <i>Cardamine pratensis</i>     | Wiesen-Schaumkraut             |   |   |   |   |   |
| <i>Carex acuta</i>             | Schlank-Segge                  |   |   | F |   |   |
| <i>Carex acutiformis</i>       | Sumpf-Segge                    |   |   | F |   |   |
| <i>Carex arenaria</i>          | Sand-Segge                     | 3 |   | T | A | S |
| <i>Carex brizoides</i>         | Zittergras-Segge               | R |   |   | A |   |
| <i>Carex buekii</i>            | Banater Segge                  | R | 3 | F |   | B |
| <i>Carex canescens</i>         | Graue Segge                    | 3 |   | F | A |   |
| <i>Carex cespitosa</i>         | Rasen-Segge                    | 1 | 3 | F |   |   |
| <i>Carex demissa</i>           | Grünliche Gelb-Segge           | D | V | F | A |   |
| <i>Carex diandra</i>           | Draht-Segge                    | 1 | 2 | F | A |   |
| <i>Carex digitata</i>          | Finger-Segge                   | R |   |   |   |   |
| <i>Carex dioica</i>            | Zweihäusige Segge              | 0 | 2 | F | A |   |
| <i>Carex distans</i>           | Entferntährige Segge           |   | 3 |   |   | B |
| <i>Carex disticha</i>          | Zweizeilige Segge              | V |   | F |   | B |
| <i>Carex echinata</i>          | Stern-Segge                    | 2 |   | F | A | S |
| <i>Carex elata</i>             | Steife Segge                   | 2 |   | F |   |   |
| <i>Carex extensa</i>           | Strand-Segge                   |   | V |   |   |   |
| <i>Carex flacca</i>            | Blaugrüne Segge                | 1 |   |   |   | B |
| <i>Carex flava</i>             | Echte Gelb-Segge               |   | V | F | A | B |
| <i>Carex hirta</i>             | Behaarte Segge                 |   |   | F |   |   |
| <i>Carex lasiocarpa</i>        | Faden-Segge                    | 1 | 3 | F | A |   |
| <i>Carex lepidocarpa</i>       | Schuppenfrüchtige Gelb-Segge   | 1 | 3 | F | A | B |
| <i>Carex leporina</i>          | Hasenfuß-Segge                 |   |   | F | A | S |
| <i>Carex ligerica</i>          | Französische Segge             | 2 | V | T | A | S |
| <i>Carex montana</i>           | Berg-Segge                     | 0 |   |   | A |   |
| <i>Carex muricata</i>          | Sparrige Segge                 |   |   |   |   |   |
| <i>Carex nigra</i>             | Wiesen-Segge                   | V |   | F | A | S |
| <i>Carex otrubae</i>           | Hain-Segge                     | 3 |   | F |   |   |
| <i>Carex pairae</i>            | Pairas Segge                   | 3 |   |   |   |   |

|                                  |                              |   |   |   |     |
|----------------------------------|------------------------------|---|---|---|-----|
| <i>Carex pallescens</i>          | Bleiche Segge                | 2 |   | T | A   |
| <i>Carex panicea</i>             | Hirsen-Segge                 | 2 | V | F |     |
| <i>Carex pilulifera</i>          | Pillen-Segge                 |   |   | T | A S |
| <i>Carex praecox</i>             | Frühe Segge                  | 2 | V | T |     |
| <i>Carex riparia</i>             | Ufer-Segge                   |   |   | F |     |
| <i>Carex rostrata</i>            | Schnabel-Segge               | 3 |   | F | A S |
| <i>Carex spicata</i>             | Dichtährige Segge            | 3 |   |   |     |
| <i>Carex sylvatica</i>           | Wald-Segge                   | 3 |   |   |     |
| <i>Carex vesicaria</i>           | Blasen-Segge                 | 2 |   | F |     |
| <i>Carex viridula viridula</i>   | Gewöhnliche Späte Gelb-Segge |   | V | F | A   |
| <i>Carex viridula</i>            | Späte Gelb-Segge             | 1 | V | F | A   |
| <i>Carex vulpina</i>             | Fuchs-Segge                  | 2 | V | F |     |
| <i>Carex elytroides</i>          | Bastard-Segge                |   | D | F | A   |
| <i>Carlina vulgaris</i>          | Golddistel                   | 1 |   | T | A   |
| <i>Carum carvi</i>               | Wiesen-Kümmel                | 1 |   |   |     |
| <i>Centaurea calcitrapa</i>      | Stern-Flockenblume           |   |   |   |     |
| <i>Centaurea cyanus</i>          | Kornblume                    | 3 | V |   |     |
| <i>Centaurea jacea</i>           | Wiesen-Flockenblume          | 3 |   |   |     |
| <i>Centaurea nigra</i>           | Schwarze Flockenblume        | R | D |   | S   |
| <i>Centaurea pseudophrygia</i>   | Perücken-Flockenblume        | 2 | 3 |   |     |
| <i>Centaurea scabiosa</i>        | Skabiosen-Flockenblume       | 1 |   | T | B   |
| <i>Centaurea stoebe</i>          | Rispige Flockenblume         |   |   | T | A B |
| <i>Centaurium erythraea</i>      | Echtes Tausendgüldenkraut    | 2 |   |   |     |
| <i>Cerastium arvense</i>         | Acker-Hornkraut              | 3 |   | T |     |
| <i>Cerastium dubium</i>          | Klebriges Hornkraut          | R |   | F |     |
| <i>Cerastium glutinosum</i>      | Drüsiges Hornkraut           | D |   | T | A B |
| <i>Cerastium holosteoides</i>    | Gewöhnliches Hornkraut       |   |   |   |     |
| <i>Cerastium semidecandrum</i>   | Fünfmänniges Hornkraut       |   |   | T | A   |
| <i>Cirsium acaule</i>            | Stengellose Kratzdistel      | 0 |   | T | A B |
| <i>Cirsium oleraceum</i>         | Kohl-Kratzdistel             |   |   | F |     |
| <i>Cirsium palustre</i>          | Sumpfk-Kratzdistel           |   |   | F | A   |
| <i>Colchicum autumnale</i>       | Herbstzeitlose               | 0 |   |   |     |
| <i>Comarum palustre</i>          | Sumpfk-Blutauge              | V |   | F | A S |
| <i>Corynephorus canescens</i>    | Silbergras                   | 3 |   | T | A S |
| <i>Crepis biennis</i>            | Wiesen-Pippau                | 2 |   |   |     |
| <i>Crepis capillaris</i>         | Grüner Pippau                |   |   |   |     |
| <i>Crepis paludosa</i>           | Sumpfk-Pippau                | 3 |   | F | B   |
| <i>Crepis setosa</i>             | Borsten-Pippau               |   |   |   | A   |
| <i>Crepis tectorum</i>           | Dach-Pippau                  | 3 |   |   |     |
| <i>Cynosurus cristatus</i>       | Gewöhnliches Kammgras        | V |   |   |     |
| <i>Dactylis glomerata</i>        | Wiesen-Knäuelgras            |   |   |   |     |
| <i>Dactylorhiza fuchsii</i>      | Fuchs-Knabenkraut            | 1 | V | F | A   |
| <i>Dactylorhiza incarnata</i>    | Fleischfarbenes Knabenkraut  | 1 | 3 | F | A   |
| <i>Dactylorhiza maculata</i>     | Geflecktes Knabenkraut       | 2 | 3 | F | A   |
| <i>Dactylorhiza majalis</i>      | Breitblättriges Knabenkraut  | 2 | 3 | F | A   |
| <i>Dactylorhiza praetermissa</i> | Übersehenes Knabenkraut      | 1 | V | F | A B |
| <i>Dactylorhiza sphagnicola</i>  | Torfmoos-Knabenkraut         | 1 | 2 | F | A S |
| <i>Danthonia decumbens</i>       | Dreizahn                     | 2 | V | T | A S |
| <i>Daucus carota</i>             | Wilde Möhre                  |   |   |   |     |
| <i>Deschampsia cespitosa</i>     | Rasen-Schmiele               |   |   | F | A   |
| <i>Deschampsia flexuosa</i>      | Draht-Schmiele               |   |   |   | A S |
| <i>Dianthus armeria</i>          | Rauhe Nelke                  |   |   |   | A   |
| <i>Dianthus carthusianorum</i>   | Karthäuser-Nelke             | 1 | V | T | A   |
| <i>Dianthus deltoides</i>        | Heide-Nelke                  | 1 | V | T | A S |

|                                 |                             |   |   |   |     |
|---------------------------------|-----------------------------|---|---|---|-----|
| <i>Draba verna</i>              | Frühlings-Hungerblümchen    |   |   | T | A   |
| <i>Echium vulgare</i>           | Gewöhnlicher Natternkopf    | 3 |   | T | B   |
| <i>Eleocharis palustris</i>     | Gewöhnliche Sumpfsimse      |   |   | F |     |
| <i>Eleocharis quinqueflora</i>  | Wenigblütige Sumpfsimse     | 1 | 2 | F | A   |
| <i>Eleocharis uniglumis</i>     | Einspelzige Sumpfsimse      | 2 | V | F |     |
| <i>Elymus repens</i>            | Gewöhnliche Quecke          |   |   |   |     |
| <i>Empetrum nigrum</i>          | Gewöhnliche Krähenbeere     | 2 | V |   | A   |
| <i>Epilobium lamyi</i>          | Lamys Weidenröschen         |   |   |   |     |
| <i>Epilobium montanum</i>       | Berg-Weidenröschen          |   |   |   |     |
| <i>Epilobium obscurum</i>       | Dunkelgrünes Weidenröschen  | G | V | F |     |
| <i>Epilobium palustre</i>       | Sumpf-Weidenröschen         | V | V | F | A S |
| <i>Epilobium roseum</i>         | Rosarotes Weidenröschen     | G |   | F | R B |
| <i>Epilobium tetragonum</i>     | Vierkantiges Weidenröschen  | G |   | F |     |
| <i>Epipactis palustris</i>      | Echte Sumpfwurz             | 1 | 3 | F | A B |
| <i>Equisetum fluviatile</i>     | Teich-Schachtelhalm         |   |   | F |     |
| <i>Equisetum palustre</i>       | Sumpf-Schachtelhalm         |   |   | F | A   |
| <i>Equisetum pratense</i>       | Wiesen-Schachtelhalm        | 1 | V |   | A   |
| <i>Equisetum sylvaticum</i>     | Wald-Schachtelhalm          | 2 |   | F |     |
| <i>Equisetum variegatum</i>     | Bunter Schachtelhalm        | 0 | 2 | F | A B |
| <i>Equisetum litorale</i>       | Ufer-Schachtelhalm          | D |   |   |     |
| <i>Erica tetralix</i>           | Glocken-Heide               | 2 | V | F | A S |
| <i>Erigeron acris</i>           | Scharfes Berufkraut         | 1 | D | T | A B |
| <i>Eriophorum angustifolium</i> | Schmalblättriges Wollgras   | 3 | V | F | A   |
| <i>Erodium cicutarium</i>       | Gewöhnlicher Reiherschnabel |   |   | T | A   |
| <i>Eryngium campestre</i>       | Feld-Mannstreu              | 2 | V | T | A B |
| <i>Erysimum odoratum</i>        | Wohlfriechender Schöterich  |   | 3 |   |     |
| <i>Euphorbia cyparissias</i>    | Zypressen-Wolfsmilch        | V |   | T | A   |
| <i>Euphorbia palustris</i>      | Sumpf-Wolfsmilch            | 1 | 3 | F | B   |
| <i>Euphrasia stricta</i>        | Steifer Augentrost          | 1 |   | T | A   |
| <i>Festuca arundinacea</i>      | Rohr-Schwingel              |   |   | F |     |
| <i>Festuca brevipila</i>        | Rauhblättriger Schwingel    |   |   | T | A   |
| <i>Festuca filiformis</i>       | Haar-Schwingel              | 1 |   | T | A S |
| <i>Festuca ovina</i>            | Schaf-Schwingel             | V | V | T | A S |
| <i>Festuca pratensis</i>        | Wiesen-Schwingel            |   |   |   |     |
| <i>Festuca rubra</i>            | Rot-Schwingel               |   |   |   | A   |
| <i>Ficaria verna</i>            | Scharbockskraut             |   |   |   |     |
| <i>Filago arvensis</i>          | Acker-Filzkraut             |   |   | T | A   |
| <i>Filago minima</i>            | Kleines Filzkraut           | V |   | T | A   |
| <i>Filago vulgaris</i>          | Deutsches Filzkraut         | 2 | 3 | T | A   |
| <i>Filipendula ulmaria</i>      | Mädesüß                     |   |   | F |     |
| <i>Filipendula vulgaris</i>     | Kleines Mädesüß             | 0 | 3 | T | A B |
| <i>Fritillaria meleagris</i>    | Schachblume                 | 1 | 3 | F |     |
| <i>Galium album</i>             | Weißes Labkraut             |   |   |   |     |
| <i>Galium boreale</i>           | Nordisches Labkraut         | 0 | V |   | A B |
| <i>Galium elongatum</i>         | Gestrecktes Sumpf-Labkraut  | D |   |   |     |
| <i>Galium palustre</i>          | Sumpf-Labkraut              |   |   | F |     |
| <i>Galium parisiense</i>        | Pariser Labkraut            |   | 1 | T | A   |
| <i>Galium pumilum</i>           | Zierliches Labkraut         | 0 | V | T | A   |
| <i>Galium saxatile</i>          | Harzer Labkraut             | 3 |   | T | A S |
| <i>Galium spurium</i>           | Saat-Labkraut               |   | 3 |   | B   |
| <i>Galium uliginosum</i>        | Moor-Labkraut               | 2 |   | F | A   |
| <i>Galium verum</i>             | Echtes Labkraut             | 3 |   | T | A   |
| <i>Genista anglica</i>          | Englischer Ginster          | 1 | 3 |   | A S |
| <i>Genista pilosa</i>           | Behaarter Ginster           | 1 | V | T | A S |

|                                 |                                |   |   |   |     |
|---------------------------------|--------------------------------|---|---|---|-----|
| <i>Genista tinctoria</i>        | Färber-Ginster                 | 1 | V | A |     |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i>    | Lungen-Enzian                  | 1 | 2 | F | A   |
| <i>Gentianella campestris</i>   | Feld-Enzian                    | 1 | 3 | A |     |
| <i>Geranium molle</i>           | Weicher Storchschnabel         |   |   |   |     |
| <i>Geranium palustre</i>        | Sumpf-Storchschnabel           | 1 |   | F | B   |
| <i>Geranium pratense</i>        | Wiesen-Storchschnabel          |   |   |   | B   |
| <i>Geum rivale</i>              | Bach-Nelkenwurz                | 2 |   | F |     |
| <i>Glechoma hederacea</i>       | Gundermann                     |   |   |   |     |
| <i>Glyceria declinata</i>       | Blaugrüner Schwaden            | 2 |   | F |     |
| <i>Glyceria fluitans</i>        | Flutender Schwaden             |   |   | F |     |
| <i>Glyceria maxima</i>          | Wasser-Schwaden                |   |   | F | R B |
| <i>Gratiola officinalis</i>     | Gottes-Gnadenkraut             | 0 | 2 | F |     |
| <i>Gymnadenia conopsea</i>      | Mücken-Händelwurz              |   | V | F | A B |
| <i>Helianthemum nummularium</i> | Schmalblättriges Sonnenröschen |   | 3 | T | A   |
| <i>Helichrysum arenarium</i>    | Sand-Strohblume                | 0 | 3 | T | A   |
| <i>Helictotrichon pratense</i>  | Echter Wiesenhafer             | 1 | V | T | A   |
| <i>Helictotrichon pubescens</i> | Flaumiger Wiesenhafer          | 0 |   | T |     |
| <i>Heracleum sphondylium</i>    | Wiesen-Bärenklau               |   |   |   | R   |
| <i>Herniaria glabra</i>         | Kahles Bruchkraut              |   |   | T | A   |
| <i>Herniaria hirsuta</i>        | Behaartes Bruchkraut           |   |   | T | A   |
| <i>Hieracium aurantiacum</i>    | Orangerotes Habichtskraut      |   |   |   | A   |
| <i>Hieracium caespitosum</i>    | Wiesen-Habichtskraut           | 2 | V | F | A   |
| <i>Hieracium lachenalii</i>     | Gewöhnliches Habichtskraut     |   |   |   | A   |
| <i>Hieracium laevigatum</i>     | Glattes Habichtskraut          |   |   |   | A S |
| <i>Hieracium murorum</i>        | Mauer-Habichtskraut            | 2 |   |   |     |
| <i>Hieracium pilosella</i>      | Kleines Habichtskraut          |   |   | T | A   |
| <i>Hieracium umbellatum</i>     | Dolden-Habichtskraut           | 2 |   |   | A   |
| <i>Holcus lanatus</i>           | Wolliges Honiggras             |   |   |   |     |
| <i>Holosteum umbellatum</i>     | Dolden-Spurre                  | 1 |   | T | A   |
| <i>Hydrocotyle vulgaris</i>     | Wassernabel                    | 2 |   | F | A S |
| <i>Hypericum calycinum</i>      | Immergrünes Johanniskraut      |   |   |   |     |
| <i>Hypericum hirsutum</i>       | Behaartes Johanniskraut        | R |   |   | B   |
| <i>Hypericum maculatum</i>      | Geflecktes Johanniskraut       | 3 |   | T | A S |
| <i>Hypericum montanum</i>       | Berg-Johanniskraut             | 1 | V |   | A   |
| <i>Hypericum perforatum</i>     | Echtes Johanniskraut           |   |   |   |     |
| <i>Hypericum pulchrum</i>       | Schönes Johanniskraut          | 1 |   |   | A S |
| <i>Hypericum tetrapterum</i>    | Geflügeltes Johanniskraut      | 3 |   | F |     |
| <i>Hypochaeris glabra</i>       | Kahles Ferkelkraut             | 0 | 2 | T | A S |
| <i>Hypochaeris radicata</i>     | Gewöhnliches Ferkelkraut       |   |   |   | A   |
| <i>Hyssopus officinalis</i>     | Ysop                           |   |   | T | A   |
| <i>Inula britannica</i>         | Wiesen-Alant                   | 3 | V | F | B   |
| <i>Inula salicina</i>           | Weidenblättriger Alant         |   | V |   | A B |
| <i>Iris sibirica</i>            | Sibirische Schwertlilie        |   | 3 | F | A   |
| <i>Jasione montana</i>          | Berg-Sandglöckchen             | 3 |   | T | A S |
| <i>Juncus acutiflorus</i>       | Spitzblütige Binse             | 3 |   | F | A   |
| <i>Juncus articulatus</i>       | Glieder-Binse                  |   |   | F | A   |
| <i>Juncus bulbosus</i>          | Zwiebel-Binse                  | 3 |   | F | A   |
| <i>Juncus compressus</i>        | Zusammengedrückte Binse        | 2 |   | F |     |
| <i>Juncus conglomeratus</i>     | Knäuel-Binse                   | V |   | F | A   |
| <i>Juncus effusus</i>           | Flatter-Binse                  |   |   | F | S   |
| <i>Juncus ensifolius</i>        | Schwertblättrige Binse         |   |   | F |     |
| <i>Juncus filiformis</i>        | Faden-Binse                    | 2 | V | F | A   |
| <i>Juncus gerardii</i>          | Salz-Binse                     | 0 |   | F |     |
| <i>Juncus inflexus</i>          | Blaugrüne Binse                | 3 |   | F | B   |

|                                  |                              |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|
| <i>Juncus ranarius</i>           | Frosch-Binse                 |   |   | F | A |   |
| <i>Juncus squarrosus</i>         | Sparrige Binse               | 1 | V | F | A | S |
| <i>Juncus subnodulosus</i>       | Stumpfbblütige Binse         | 0 | 3 | F | A | B |
| <i>Juncus tenuis</i>             | Zarte Binse                  |   |   |   |   |   |
| <i>Knautia arvensis</i>          | Acker-Knautie                | 2 |   |   |   |   |
| <i>Koeleria glauca</i>           | Blaugrünes Schillergras      | 1 | 2 | T | A | B |
| <i>Lathyrus palustris</i>        | Sumpf-Platterbse             | 1 | 3 | F | A | B |
| <i>Lathyrus pratensis</i>        | Wiesen-Platterbse            |   |   |   |   |   |
| <i>Leontodon hispidus</i>        | Rauher Löwenzahn             | 1 |   |   |   |   |
| <i>Leontodon saxatilis</i>       | Nickender Löwenzahn          |   |   |   |   |   |
| <i>Leucanthemum ircutianum</i>   | Wiesen-Margerite             |   |   |   | A |   |
| <i>Leucojum aestivum</i>         | Sommer-Knotenblume           |   | 3 | F |   |   |
| <i>Linaria vulgaris</i>          | Gewöhnliches Leinkraut       |   |   |   |   |   |
| <i>Linum catharticum</i>         | Purgier-Lein                 | 1 |   |   | A |   |
| <i>Listera ovata</i>             | Großes Zweiblatt             | 1 |   |   |   |   |
| <i>Lolium perenne</i>            | Ausdauerndes Weidelgras      |   |   |   |   |   |
| <i>Lotus corniculatus</i>        | Gewöhnlicher Hornklee        |   |   |   | A |   |
| <i>Lotus pedunculatus</i>        | Sumpf-Hornklee               |   |   | F |   |   |
| <i>Lotus tenuis</i>              | Salz-Hornklee                | 1 | V | F |   | B |
| <i>Luzula campestris</i>         | Gewöhnliche Hainsimse        |   |   | T | A | S |
| <i>Luzula congesta</i>           | Vielblütige Hainsimse        | R | 3 |   |   |   |
| <i>Luzula multiflora</i>         | Vielblütige Hainsimse        |   |   | T | A |   |
| <i>Luzula pilosa</i>             | Behaarte Hainsimse           | 3 |   |   |   |   |
| <i>Luzula sylvatica</i>          | Wald-Hainsimse               |   |   |   |   |   |
| <i>Lychnis flos-cuculi</i>       | Kuckucks-Lichtnelke          |   |   | F |   |   |
| <i>Lycopodium clavatum</i>       | Keulen-Bärlapp               | 1 | 3 | T | A | S |
| <i>Lysimachia nemorum</i>        | Hain-Gilbweiderich           | 1 |   | F |   |   |
| <i>Lysimachia nummularia</i>     | Pfennigkraut                 |   |   | F |   |   |
| <i>Lysimachia punctata</i>       | Drüsiger Gilbweiderich       |   |   | F |   | B |
| <i>Lysimachia thyrsoiflora</i>   | Straußblütiger Gilbweiderich | 3 | V | F |   |   |
| <i>Lysimachia vulgaris</i>       | Gewöhnlicher Gilbweiderich   |   |   | F |   |   |
| <i>Lythrum salicaria</i>         | Blut-Weiderich               |   |   | F |   |   |
| <i>Malva moschata</i>            | Moschus-Malve                |   |   |   |   |   |
| <i>Medicago lupulina</i>         | Hopfenklee                   |   |   | T |   | B |
| <i>Melampyrum pratense</i>       | Wiesen-Wachtelweizen         | 2 |   |   | A | S |
| <i>Mentha aquatica</i>           | Wasser-Minze                 |   |   | F |   |   |
| <i>Mentha arvensis</i>           | Acker-Minze                  |   |   | F |   |   |
| <i>Mentha pulegium</i>           | Polei-Minze                  | 0 | 3 | F |   |   |
| <i>Mentha suaveolens</i>         | Rundblättrige Minze          |   | D | F |   |   |
| <i>Mentha verticillata</i>       | Quirl-Minze                  | 1 |   | F |   |   |
| <i>Molinia caerulea</i>          | Blaues Pfeifengras           |   |   | F | A |   |
| <i>Myosotis discolor</i>         | Buntes vergissmeinnicht      | 3 | V | T | A |   |
| <i>Myosotis laxa</i>             | Rasen-vergissmeinnicht       | D |   | F |   |   |
| <i>Myosotis nemorosa</i>         | Hain-vergissmeinnicht        | R |   | F |   |   |
| <i>Myosotis ramosissima</i>      | Hügel-vergissmeinnicht       | 2 |   | T | A |   |
| <i>Myosotis scorpioides</i>      | Sumpf-Vergissmeinnicht       |   |   | F |   |   |
| <i>Myosotis stricta</i>          | Sand-vergissmeinnicht        | 2 |   | T | A |   |
| <i>Myosurus minimus</i>          | Mäuseschwänzchen             | 1 |   | F |   |   |
| <i>Narcissus pseudonarcissus</i> | Gelbe Narzisse               |   | 3 | T |   |   |
| <i>Nardus stricta</i>            | Borstgras                    | 2 | V | T | A | S |
| <i>Odontites vernus</i>          | Acker-Zahntrost              | R | 3 |   |   |   |
| <i>Odontites vulgaris</i>        | Roter Zahntrost              | 2 |   |   |   |   |
| <i>Onobrychis viciifolia</i>     | Saat-Esparsette              |   |   | T | A | B |
| <i>Ononis repens</i>             | Kriechende Hauhechel         | 1 |   | T | A |   |

|                                 |                                |   |   |   |     |
|---------------------------------|--------------------------------|---|---|---|-----|
| <i>Ononis spinosa</i>           | Dornige Hauhechel              | 1 |   | T | A   |
| <i>Ophioglossum vulgatum</i>    | Gewöhnliche Natternzunge       | 1 | 3 | F | A   |
| <i>Orchis morio</i>             | Kleines Knabenkraut            | 0 | 2 | T | A   |
| <i>Ornithopus perpusillus</i>   | Kleiner Vogelfuß               |   |   | T | A S |
| <i>Parnassia palustris</i>      | Sumpf-Herzblatt                | 1 | 3 | F | A   |
| <i>Pastinaca sativa</i>         | Pastinak                       |   |   |   | B   |
| <i>Pedicularis palustris</i>    | Sumpf-Läusekraut               | 1 | 2 | F | A   |
| <i>Pedicularis sylvatica</i>    | Wald-Läusekraut                | 1 | 3 | F | A S |
| <i>Petrorhagia saxifraga</i>    | Steinbrech-Felsennelke         |   | 3 | T | A   |
| <i>Peucedanum palustre</i>      | Sumpf-Haarstrang               | 3 |   | F |     |
| <i>Phalaris arundinacea</i>     | Rohr-Glanzgras                 |   |   | F |     |
| <i>Phleum nodosum</i>           | Knollen-Lieschgras             | D |   |   |     |
| <i>Phleum pratense</i>          | Wiesen-Lieschgras              |   |   |   |     |
| <i>Phragmites australis</i>     | Schilf                         |   |   | F |     |
| <i>Phyteuma spicatum</i>        | Ährige Teufelskralle           | 2 |   |   |     |
| <i>Pimpinella major</i>         | Große Bibernelle               | 1 |   |   |     |
| <i>Pimpinella saxifraga</i>     | Kleine Bibernelle              | 1 |   |   |     |
| <i>Plantago lanceolata</i>      | Spitz-Wegerich                 |   |   | T |     |
| <i>Plantago media</i>           | Mittlerer Wegerich             | R |   |   | A   |
| <i>Plantago uliginosa</i>       | Kleiner Wegerich               |   |   | F |     |
| <i>Plantago x argyrostachys</i> | Langblättriger Mittel-Wegerich |   |   |   |     |
| <i>Platanthera bifolia</i>      | Weißer Waldhyazinthe           | 1 | 3 |   | A   |
| <i>Poa angustifolia</i>         | Schmalblättriges Rispengras    | D |   |   | A   |
| <i>Poa bulbosa</i>              | Knolliges Rispengras           |   |   | T | A   |
| <i>Poa chaixii</i>              | Berg-Rispengras                | R |   |   | S   |
| <i>Poa humilis</i>              | Bläuliches Rispengras          | D |   |   | A   |
| <i>Poa palustris</i>            | Sumpf-Rispengras               |   |   | F | B   |
| <i>Poa pratensis</i>            | Wiesen-Rispengras              |   |   |   |     |
| <i>Poa trivialis</i>            | Gewöhnliches Rispengras        |   |   | F |     |
| <i>Polemonium caeruleum</i>     | Himmelsleiter                  |   | 3 | F | B   |
| <i>Polygala serpyllifolia</i>   | Quendelblättrige Kreuzblume    | 1 | 3 |   | A S |
| <i>Polygala vulgaris</i>        | Gewöhnliche Kreuzblume         | 1 | V | T | A S |
| <i>Potentilla anglica</i>       | Englisches Fingerkraut         | 2 | V |   | B   |
| <i>Potentilla anserina</i>      | Gänse-Fingerkraut              |   |   | F |     |
| <i>Potentilla argentea</i>      | Silber-Fingerkraut             |   |   | T | A S |
| <i>Potentilla erecta</i>        | Blutwurz                       | 3 |   | T | A   |
| <i>Potentilla inclinata</i>     | Graues Fingerkraut             |   | 3 | T | A   |
| <i>Potentilla indica</i>        | Indische Erdbeere              |   |   |   |     |
| <i>Potentilla intermedia</i>    | Mittleres Fingerkraut          |   |   | T |     |
| <i>Potentilla neumanniana</i>   | Frühlings-Fingerkraut          | R |   | T | A   |
| <i>Potentilla norvegica</i>     | Norwegisches Fingerkraut       |   |   |   |     |
| <i>Potentilla recta</i>         | Hohes Fingerkraut              | V |   | T | A   |
| <i>Potentilla reptans</i>       | Kriechendes Fingerkraut        |   |   | F |     |
| <i>Potentilla sterilis</i>      | Erdbeer-Fingerkraut            | 0 |   |   |     |
| <i>Primula elatior</i>          | Hohe Schlüsselblume            | 2 |   |   |     |
| <i>Primula veris</i>            | Echte Schlüsselblume           |   | V |   | A B |
| <i>Primula vulgaris</i>         | Stengellose Schlüsselblume     |   | 3 |   |     |
| <i>Prunella grandiflora</i>     | Großblütige Braunelle          |   | V | T | A B |
| <i>Prunella vulgaris</i>        | Kleine Braunelle               |   |   |   |     |
| <i>Pulicaria dysenterica</i>    | Großes Flohkraut               | 1 | V | F |     |
| <i>Ranunculus acris</i>         | Scharfer Hahnenfuß             |   |   |   |     |
| <i>Ranunculus bulbosus</i>      | Knolliger Hahnenfuß            | 2 |   | T | A   |
| <i>Ranunculus flammula</i>      | Brennender Hahnenfuß           |   |   | F | A S |
| <i>Ranunculus hederaceus</i>    | Efeublättriger Wasserhahnenfuß | 1 | 2 | F | S   |



|                           |                            |   |   |   |   |     |
|---------------------------|----------------------------|---|---|---|---|-----|
| Ranunculus lanuginosus    | Wolliger Hahnenfuß         | 2 |   |   |   |     |
| Ranunculus repens         | Kriechender Hahnenfuß      |   |   |   | F |     |
| Ranunculus sardous        | Rauher Hahnenfuß           | 1 | 3 | F |   |     |
| Rhinanthus minor          | Kleiner Klappertopf        | 1 |   |   |   | A   |
| Rhinanthus serotinus      | Großer Klappertopf         | 1 | 3 |   |   | A   |
| Rhynchospora alba         | Weißes Schnabelried        | 1 | 3 | F | A | S   |
| Rorippa anceps            | Niederliegende Sumpfkresse |   |   |   | F | R B |
| Rorippa sylvestris        | Wilde Sumpfkresse          |   |   |   | F | B   |
| Rumex acetosa             | Großer Sauerampfer         |   |   |   |   |     |
| Rumex acetosella          | Kleiner Sauerampfer        |   |   |   | T | A S |
| Rumex conglomeratus       | Knäuel-Ampfer              |   |   |   | F | R   |
| Rumex crispus             | Krauser Ampfer             |   |   |   | F |     |
| Rumex obtusifolius        | Stumpfblättriger Ampfer    |   |   |   |   | R   |
| Rumex stenophyllus        | Schmalblättriger Ampfer    | V |   |   | F | B   |
| Rumex thyrsoiflorus       | Straußblütiger Ampfer      |   |   |   | T |     |
| Rumex triangulivalvis     | Weidenblättriger Ampfer    |   |   |   | F |     |
| Sagina nodosa             | Knotiges Mastkraut         | 0 | 2 | F |   | B   |
| Salvia pratensis          | Wiesen-Salbei              |   | V | T |   | B   |
| Sanguisorba minor         | Kleiner Wiesenknopf        |   |   |   | T | A B |
| Sanguisorba officinalis   | Großer Wiesenknopf         | 1 | V |   |   |     |
| Saxifraga granulata       | Knöllchen-Steinbrech       | 1 | V |   |   | A   |
| Saxifraga tridactylites   | Dreifinger-Steinbrech      | V |   |   | T | A   |
| Scabiosa columbaria       | Tauben-Skabiose            | 1 |   |   | T | A B |
| Scirpus sylvaticus        | Wald-Simse                 |   |   |   | F |     |
| Scleranthus perennis      | Ausdauernder Knäuel        | 1 | V | T |   | A   |
| Scleranthus polycarpus    | Triften-Knäuel             | D |   |   | T | A S |
| Scorzonera humilis        | Niedrige Schwarzwurzel     | 1 | 3 | F |   | A   |
| Scorzoneroides autumnalis | Herbst-Löwenzahn           |   |   |   |   |     |
| Scutellaria galericulata  | Sumpf-Helmkraut            |   |   |   | F |     |
| Scutellaria hastifolia    | Spießblättriges Helmkraut  | 0 | 2 | F |   |     |
| Securigera varia          | Bunte Kronwicke            |   |   |   |   | A B |
| Sedum acre                | Scharfer Mauerpfeffer      |   |   |   | T | A   |
| Sedum album               | Weißer Mauerpfeffer        |   |   |   | T | A   |
| Sedum rupestre            | Felsen-Mauerpfeffer        | 2 |   |   | T | A   |
| Sedum sexangulare         | Milder Mauerpfeffer        | 2 |   |   | T | A   |
| Selinum carvifolia        | Kümmelblättrige Silge      | 1 | V | F |   | A   |
| Selinum dubium            | Sumpf-Brenndolde           | 1 | 2 | F |   |     |
| Sempervivum tectorum      | Echte Hauswurz             |   |   |   | T | A   |
| Senecio aquaticus         | Wasser-Greiskraut          | 2 | V | F |   |     |
| Senecio erraticus         | Spreizendes Greiskraut     | 1 |   |   |   |     |
| Senecio jacobaea          | Jakobs-Greiskraut          |   |   |   |   |     |
| Silaum silaus             | Wiesen-Silge               | R | V |   |   | A   |
| Silene latifolia          | Weißer Lichtnelke          |   |   |   |   |     |
| Silene vulgaris           | Taubenkropf-Leimkraut      | 3 |   |   |   |     |
| Spergula morisonii        | Frühlings-Spörgel          | 2 | V | T |   | A   |
| Stachys palustris         | Sumpf-Ziest                |   |   |   | F |     |
| Stellaria alsine          | Bach-Sternmiere            | 3 |   |   | F |     |
| Stellaria graminea        | Gras-Sternmiere            |   |   |   |   | A   |
| Stellaria palustris       | Sumpf-Sternmiere           | V | 3 | F |   | A   |
| Succisa pratensis         | Teufelsabbiß               | 1 | V | F |   | A   |
| Symphytum officinale      | Echter Beinwell            |   |   |   |   |     |
| Taraxacum subundulatum    |                            |   |   |   |   |     |
| Teesdalia nudicaulis      | Bauernsenf                 | 2 |   |   | T | A S |
| Teucrium scorodonia       | Salbei-Gamander            | 2 |   |   |   | A S |

|                               |                                |   |   |   |     |
|-------------------------------|--------------------------------|---|---|---|-----|
| <i>Thalictrum flavum</i>      | Gelbe Wiesenraute              | 3 | V | F | B   |
| <i>Thlaspi perfoliatum</i>    | Stengelumfassendes Hellerkraut |   |   | T | A B |
| <i>Thymus pulegioides</i>     | Gewöhnlicher Thymian           | 2 |   | T | A B |
| <i>Thymus serpyllum</i>       | Sand-Thymian                   | 1 | V | T | A   |
| <i>Tragopogon minor</i>       | Wiesen-Bocksbart               |   | D |   |     |
| <i>Tragopogon orientalis</i>  | Wiesen-Bocksbart               |   | V |   |     |
| <i>Tragopogon pratensis</i>   | Wiesen-Bocksbart               |   |   |   |     |
| <i>Trifolium arvense</i>      | Hasen-Klee                     |   |   | T | A S |
| <i>Trifolium aureum</i>       | Gold-Klee                      | 0 | V | T | A   |
| <i>Trifolium campestre</i>    | Feld-Klee                      |   |   | T | A   |
| <i>Trifolium dubium</i>       | Kleiner Klee                   |   |   |   |     |
| <i>Trifolium fragiferum</i>   | Erdbeer-Klee                   | 0 | V | F | B   |
| <i>Trifolium hybridum</i>     | Schweden-Klee                  |   |   |   |     |
| <i>Trifolium pratense</i>     | Rot-Klee                       |   |   |   |     |
| <i>Trifolium repens</i>       | Weiß-Klee                      |   |   |   |     |
| <i>Triglochin palustris</i>   | Sumpfdreizack                  | 1 | 3 | F | A   |
| <i>Trisetum flavescens</i>    | Goldhafer                      | 2 |   |   |     |
| <i>Vaccinium myrtillus</i>    | Gewöhnliche Heidelbeere        |   |   |   | A S |
| <i>Valeriana dioica</i>       | Kleiner Baldrian               | 1 |   | F | A   |
| <i>Valeriana officinalis</i>  | Echter Baldrian                | D |   | F |     |
| <i>Valerianella carinata</i>  | Gekielter Feldsalat            |   |   | T | A B |
| <i>Valerianella dentata</i>   | Gezählter Feldsalat            | 0 | V | T | A   |
| <i>Valerianella locusta</i>   | Gewöhnlicher Feldsalat         | 3 |   |   |     |
| <i>Veronica arvensis</i>      | Feld-Ehrenpreis                |   |   | T |     |
| <i>Veronica chamaedrys</i>    | Gamander-Ehrenpreis            |   |   |   |     |
| <i>Veronica filiformis</i>    | Faden-Ehrenpreis               |   |   |   |     |
| <i>Veronica maritima</i>      | Langblättriger Ehrenpreis      | 1 | V | F |     |
| <i>Veronica officinalis</i>   | Wald-Ehrenpreis                |   |   |   | S   |
| <i>Veronica scutellata</i>    | Schild-Ehrenpreis              | 2 |   | F | A S |
| <i>Veronica serpyllifolia</i> | Quendel-Ehrenpreis             |   |   |   |     |
| <i>Veronica spicata</i>       | Ähriger Ehrenpreis             | 0 | 3 | T | A   |
| <i>Vicia angustifolia</i>     | Schmalblättrige Wicke          |   |   | T |     |
| <i>Vicia cassubica</i>        | Kaschuben-Wicke                | 0 | V |   | A   |
| <i>Vicia cracca</i>           | Vogel-Wicke                    |   |   |   |     |
| <i>Vicia hirsuta</i>          | Rauhhaarige Wicke              |   |   |   |     |
| <i>Vicia lathyroides</i>      | Platterbsen-Wicke              | 2 | V | T | A S |
| <i>Vicia pannonica</i>        | Ungarische Wicke               |   |   |   |     |
| <i>Vicia sativa</i>           | Saat-Wicke                     |   |   |   |     |
| <i>Vicia sepium</i>           | Zaun-Wicke                     |   |   |   |     |
| <i>Vicia tenuifolia</i>       | Feinblättrige Wicke            | 1 |   | T | A B |
| <i>Vicia tetrasperma</i>      | Viersamige Wicke               |   |   |   |     |
| <i>Vicia villosa</i>          | Zottel-Wicke                   | V |   |   |     |
| <i>Viola canina</i>           | Hunds-Veilchen                 | 1 | V | T | A S |
| <i>Viola palustris</i>        | Sumpfvveilchen                 | 2 |   | F | A S |
| <i>Viola stagnina</i>         | Gräben-Veilchen                | 0 | 2 | F | A   |
| <i>Viola tricolor</i>         | Wildes Stiefmütterchen         |   |   |   |     |
| <i>Vulpia bromoides</i>       | Trespen-Federschwingel         | 1 | V | T | A   |
| <i>Vulpia myuros</i>          | Mäuseschwanz-Federschwingel    |   |   | T | A   |

# Impressum

Kontakt: Amt für Naturschutz und Grünplanung  
Abteilung Naturschutz  
[www.hamburg.de/naturschutz](http://www.hamburg.de/naturschutz)

## **Herausgeber:**

Freie und Hansestadt Hamburg  
Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft  
Neuenfelder Straße 19, 21109 Hamburg  
[www.hamburg.de/bukea](http://www.hamburg.de/bukea)

## **Autoren:**

Ingo Brandt, Jan Hastedt, Dr. Manfred Haacks

Redaktion: Dr. Kerstin-Angelika Kreft, Christian Michalczyk, Samuel Heisterkamp

Layout: Dr. Manfred Haacks

Stand: Februar 2022

4. überarbeitete Auflage