

Büro für Biologische Bestandsaufnahmen

Dr. rer. nat. Holger W. Kurz
Forschungsprojekte Naturschutz und Landschaftsökologie,
botanische und zoologische Bestandsaufnahmen,
Bewertungen von Lebensräumen, ökologische Gutachten

Büro Hamburg:
Moorkamp 10, 20357 Hamburg
Tel.: 040/831 55 65, Fax: 832 61 51
E-Mail: Kurz@bfb.de

Fernwärmesystemanbindung West (FWS) Klärwerk Dradenau bis Jachtweg (Startschacht) – Kartierung geschützter Biotope nach §30 BNatSchG sowie Artenkartierung gefährdeter und geschützter Pflanzenarten –

im Auftrag von Wärme Hamburg GmbH.

1 Aufgabenstellung

Die Wärme Hamburg GmbH plant den Neubau einer Fernwärmetransportleitung von einem Standort einer Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage (KWK-Anlage) auf einer bisher unbebauten Fläche südöstlich des Klärwerks Dradenau in Finkenwerder-Nord bis zur Anschlussstelle an das bestehende Fernwärmenetz in Bahrenfeld. Von der zuständigen Planfeststellungsbehörde für das anstehende Vorhaben wird die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für erforderlich gehalten. Dafür notwendige Zuarbeiten sind u.a. die Biotopkartierung und die Erfassung sonstiger Bestandsdaten der Flora, die in diesem Gutachten bearbeitet werden. Ziel dieser Untersuchung war daher hauptsächlich die Feststellung geschützter Biotope nach §30 BNatSchG, gefährdeter Pflanzenarten nach der neuen Roten Liste Hamburg, geschützter Pflanzenarten nach BArtSchV und von Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie im Trassenbereich. Diese Untersuchung bezieht sich nur auf den Bereich beginnend am Werkzaun der geplanten KWK-Anlage bis hin zum Startschacht der unterirdischen Querung der Elbe am Jachtweg in der Nähe des Bubendey-Ufers.

2 Methode

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet bezieht sich streng genommen nur auf den Bereich der unterirdischen Verlegung der Fernwärmerohre (Vor- und Rücklauf, mit einem Baustellenbereich von 4 m beiderseits der Trasse sowie der Baustelleneinrichtungsfläche am Startschacht. Dies ist möglich, weil die Rohre selbst zeitnah an den jeweiligen Baustellenabschnitt geliefert werden und somit nur geringe Nebenflächen notwendig sind. Das Untersuchungsgebiet wird durch die Elbe in 2 Teile geteilt, deren nördlicher Teil vom Hindenburgpark durch die Parkallee bis zur Einbindung in die Notkestraße reicht. Südlich der Elbe beginnt die beantragte Leitung am Werkzaun der geplanten KWK-Anlage, folgt der Dradenustraße, der Antwerpenstraße, dem Tankweg und endet am Jachtweg. Die Elbe selbst wird mit einem begehbaren Tunnel, in dem die Leitungen verlegt werden, zwischen Jachtweg und Hindenburgpark unterquert. Die Biotopkartierung nördlich der Elbe erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (vgl. Kapitel 12 der Antragsunterlagen). Es wurde meist die gesamte Fläche der berührten Biotope kartiert, um gegebenenfalls auch eine Übersicht über mögliche Ausgleichsflächen und soweit doch benötigt, Baustellen-Einrichtungsflächen zu erhalten. Relevant ist jedoch nur der Bereich 4 m jederseits der geplanten Trasse. Das Gelände der KWK-Anlage wird im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für die KWK-Anlage kartiert.

2.2 Kartierzeit und Betretungsmöglichkeit

Die Kartierung bedient sich der ebenfalls von unserem Büro erstellten Vorlage für diesen Bereich vom 23.05.2018 und 05.12.2018. Es erfolgte zusätzlich eine erneute Freilandkartierung vom 16. - 27. August

2019, um mittlerweile eingetretene Veränderungen berücksichtigen zu können. Zu jener Zeit waren alle Pflanzenarten sichtbar, die zur Einordnung in einen geschützten Biotoptyp notwendig sind. Die Biotoptflächen außerhalb der Industrie- und Gewerbeflächen wurden vollständig zu Fuß inspiziert. Die schwierig betretbaren Industrie- und Gewerbeflächen wurden „durch den Zaun“ kartiert. Dies war insofern unproblematisch, als nur die ersten 4 Meter jenseits der Straße betrachtet werden mussten. Einzelne wichtige Biotope, wie der tiefe Graben und das Stillgewässer im Grabenanschluss nördlich der Dradenaustraße wurden an jeweils einer frei zugänglichen Stelle betreten.

2.3 Verwendete Schlüssel, Detaillierungsgrad und Darstellung

Die Biotoptypen wurden nach dem aktuellen Hamburgischen Kartierschlüssel (Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Hamburg, 3. Auflage, Oktober 2019) aufgenommen und kurz beschrieben. Soweit vom Biotoptypenschlüssel gefordert, wurden sie mit Artenlisten versehen. Die gesetzlich geschützten Biotope wurden entsprechend den Ausführungen des §30 BNatSchG i.V.m. §14 HmbBNatSchAG im Anhang 1 abgegrenzt. Die Angaben zu gefährdeten Pflanzen stammen aus der Roten Liste und Florenliste der Gefäßpflanzen von Hamburg (Poppendieck et al. 2010: Der Hamburger Pflanzenatlas von a bis z. – Dölling und Galitz Verlag, München und Hamburg). Die Angaben zu streng und besonders geschützten Arten entstammen der BArtSchV, die der FFH-Arten aus dem Anhang IV.

Die Biotoptypenkartierung Hamburg erfolgt in einem eher groben Maßstab, in dem kleine geschützte Flächen innerhalb großer ungeschützter Flächen nicht flächenscharf ausgewiesen sind. Es werden nur die geschützten Flächen in Prozent der Gesamtfläche geschätzt und angegeben. Daher war es notwendig, selbst die Lage sehr kleiner Trockenrasen usw. mit GPS zu ermitteln.

Die Biotoptypen werden in Kapitel 3 in alphabetischer Reihenfolge kurz geschildert und damit die Kartenlegende erläutert. Eine pdf-Karte im Format DIN A2 im Maßstab 1: 8.000 zeigt deren Verteilung und Abgrenzung. Diese Karte kann auf DIN A2 ausgedruckt werden oder am Computer selbst mit großer Vergrößerung detailliert betrachtet werden.

2.4 Kartiermethode

Die Biotopflächen wurden durch Begehung und Umgrenzung der Fläche im Luftbild aufgenommen. Einzelne Pflanzen gefährdeter Arten wurden mit einem GPS-Gerät (Trimble Pro 6H) punktscharf aufgenommen, drahtlos an einen Tablet-PC weitergegeben und dort mit ArcPad 8 bearbeitet. Die Messungengenauigkeit beträgt ca. 30-100 cm, kann aber bei schlechten Empfangslagen (z. B. unter Bäumen, Brücken usw.) auf bis zu 3 m ansteigen.

Da eng zusammenstehende Einzelpflanzen sich kartographisch nicht darstellen lassen, wurden für die Angabe der Dichte und Häufigkeit der Individuen Häufigkeitsklassen gebildet, die in der folgenden Tabelle erklärt sind (angelehnt an Garve, E. 1994: Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982 – 1992. – Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen 30/1-2: 1-895. Hannover).

Häufigkeitsklasse	Anzahl der Individuen	von der Art bedeckte Fläche (m ²)
1	1	1
2	2 - 5	2 - 5
3	6 - 10	6 - 10
4	11 - 25	11 - 25
5	26 - 50	26 - 50
6	51 - 100	51 - 100

Tabelle 1: Häufigkeitsklassen für die Kartierung von Rote-Liste-Arten (nach Garve 1994). Normalerweise wird die Anzahl der Individuen zugrunde gelegt, bei Arten mit Polykormus-Bildung

(ein genetisches Individuum bildet viele Schösslinge aus, z. B. Schilf oder Zitterpappel) oder bei schwierig zählbaren Pflanzen wie kleinen Wasserpflanzen wird die bedeckte Fläche zugrunde gelegt.

In den Artenlisten kennzeichnet ein Stern (*) vor dem lateinischen Namen eine Art der Roten Liste Hamburg (2010). Hinter dem deutschen Namen ist der Status angegeben. Dabei bedeutet 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes und R: extrem selten. Nicht Bestandteil der Roten Liste, aber bei fortgesetztem Rückgang bald auf der Roten Liste stehend sind die Arten der Vorwarnliste (V) und bei wenigen Arten ist die Datenlage derzeit zu schlecht, um eine Gefährdungsabschätzung vornehmen zu können (D). § bezeichnet eine Art der Bundesartenschutzverordnung.

2.5 Glossar

Ein **Neophyt** ist ein Neueinwanderer, der erst nach der Entdeckung Amerikas zu uns gekommen ist. Ein **Polykormus** ist ein Pflanzenbestand, der auf ein einziges Individuum zurückgeht, das sich mit Ausläufern zu einem vieltriebigen Bestandsfleck entwickelt hat. Ein **Ubiquist** ist eine Art die in verschiedenen Lebensräumen vorkommt und keine besonderen Ansprüche stellt.

3 Bestandsaufnahme der Biotoptypen

Die Bestandsaufnahme entlang der Rohrtrasse von dem Werkzaun der KWK-Anlage bis hin zum Jachtweg ergab folgende 35 Biotoptypen (zusätzlich einige kombiniert oder mit Untertyp):

AKM:	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
AKM/HEA:	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/Baumreihe
AKT:	Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte
AKT/HEA:	Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte/Baumreihe
ANF:	Staudenknöterichflur
BIG:	Gewerbefläche
BII:	Industriefläche
BVK:	Kläranlage
EHZ:	Ziergarten
FGR:	Nährstoffreicher Graben mit Stillgewässercharakter
FGR/AKM:	Nährstoffreicher Graben mit Stillgewässercharakter/Halbruderales Flur mittlerer Standorte
FGV:	Stark verlandeter, austrocknender Graben
HEA:	Baumreihe
HGM:	Naturnahes Gehölz mittlerer Standorte
HGZ:	Sonstiges Kleingehölz
HRRb:	Ruderalgebüsch (Gartenbrombeere)
HRRh:	Ruderalgebüsch (Holunder)
HRR/HEA:	Ruderalgebüsch mit Baumreihe
NRS:	Schilf-Landröhricht
OAS:	Spülfläche, Sandaufschüttung
SEG:	Angelegte Kleingewässer, klein, naturnah, nährstoffreich (§30)
TMK:	Kleinschmielenrasen (§30)
VBG:	Gleisanlage
VSF:	Fußgängerfläche, auch inkl. Radweg
VSL:	Land-/Haupt- oder Durchgangsstraße
VSP:	Parkplatz
VSS:	Wohn- oder Nebenstraße
VSW:	Wirtschaftsweg
YFW:	Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche
YMX:	Sonstige Wand oder Mauern (Efeumauer)
ZHF:	Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend nicht heimischen Arten

ZHN:	Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend heimischen Arten
ZRT:	Scher- und Trittrasen
ZRW:	Stadtwiese
ZSF:	Zier-Gebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten
ZSR:	Rankengewächse und Lianen auf Maschendrahtzäunen

Die Biotoptypen werden im Folgenden in alphabetischer Reihenfolge geschildert. Die kartographischen Daten wurden in einer beigegebenen Karte im Format DIN A2 dargestellt. In der Karte werden auch die gefährdeten Arten verortet. Die Angaben der Standorte gefährdeter Arten können nicht vollständig sein, geben aber die wertvolleren Bereiche an.

3.1 Biotoptyp AKM: Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Definition:

Zum Biotopkomplex der Gras-, Stauden- und Ruderalfluren (A) zählen natürliche oder halbnatürliche, von krautiger Vegetation geprägte Biotope, die oft linear entlang von Wegen, Böschungen, Grundstücksrändern ausgeprägt sind, 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.

Ältere und größere ruderales oder halbruderales 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.

Es handelt sich bei Halbruderalen Gras- und Staudenfluren (AK) um ältere Brachestadien oder Säume an Verkehrsstrassen auf ehemals gestörten Standorten mit einer Mischvegetation aus meist ausdauernden Störungszeigern und - je nach Standort - Röhricht-, Grünland- oder Magerrasenarten. Bei fortgeschrittenen Sukzessionsstadien treten Gehölzjungwuchs und Verbuschungen auf. Meist sind Relikte der ehemaligen Nutzung erkennbar. Bestände mit einem Ruderalpflanzenanteil deutlich unter 50 % werden den jeweils anderen Biotoptypen zugeordnet (Hochstaudenfluren, Röhrichte, Magerrasen, Grünlandtypen ggf. mit Zusatz 'b').

Zum Typ der mittleren Standorte (AKM) gehören halbruderales, ältere Brache- und Sukzessionsstadien auf mesophilen, ehemals gestörten Standorten, ältere Ackerbrachen, ehemaliges mesophiles Grünland, sowie krautige, ausdauernde Vegetation auf zahlreichen Böschungsflächen und in Seitenräumen von Verkehrsstrassen. Die Vegetation wird aus Mischbeständen ruderaler Beifußfluren und von Vertretern der Fettwiesen und -weiden (*Arrhenatheretalia*) gebildet. Diesem Typ zuzurechnen sind auch von Gräsern beherrschte Dominanzbestände von Quecke sowie glatthaferwiesenartige, heterogene Säume an Verkehrsstrassen.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Die meisten der straßenbegleitenden Randstreifen im Untersuchungsgebiet sind Ruderalfluren trockener Standorte. An einigen Stellen jedoch sind entweder die Nährstoffverhältnisse besser oder ist die Beschattung für den Biotoptyp AKT zu stark. Deswegen kommt dieser Biotoptyp auch häufiger als AKM/HEA mit einer Baumreihe oder am Rand eines Gehölzes vor, die für diese Beschattung sorgen. Kleine flächige Bestände finden sich vor allem am Tank- und Jachtweg, d.h. nahe des Startschachtes.

Artenliste:

Gräser:

Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras
Dactylis glomerata - Gemeines Knäuelgras
Elymus repens - Kriech-Quecke
Festuca rubra - Rot-Schwingel
Holcus lanatus - Wolliges Honiggras
Poa trivialis - Gewöhnliches Rispengras

Kräuter und Stauden:

Arctium minus - Kleine Klette

Artemisia vulgaris - Gemeiner Beifuß
*Chaerophyllum bulbosum - Rüben-Kälberkropf (3)
Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel
Hypericum perforatum - Tüpfel-Johanniskraut
Melilotus albus - Weißer Steinklee
Solidago gigantea - Riesen-Goldrute
Tanacetum vulgare - Rainfarn
Urtica dioica - Große Brennnessel
Vicia cracca - Vogel-Wicke
Vicia hirsuta - Rauhaarige Wicke

3.2 Biototyp AKM/HEA: Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/Baumreihe

Definition:

Zum Biotopkomplex der ruderalen und halbruderalen Krautfluren (A) siehe AKM.

Zu den Halbruderalen Gras- und Staudenfluren (AK) siehe Biototyp AKM.

Zu den Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte siehe Biototyp AKM.

Zu den Baumreihen siehe Biototyp HEA.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Unter diesen Biototyp fallen 3 kleine Biotope des Untersuchungsgebiets: Zwischen ehemaligem Zollgebäude und Seglerverein ist die Flutschutzmauer weit ins Land hineingezogen worden. Während außendeichs ein dichter Wald wächst, ist binnendeichs nur mehr oder weniger eine Baumreihe übriggeblieben. Dort befinden sich zwei dieser Biotope, die von einem baumfreien Teil getrennt sind. Gegenüber dem Zollhäuschen gibt es noch einen dritten Biotop dieses Typs zwischen Gleisanlagen und Nebenstraßen mit parkenden LKW.

Unter den Bäumen wachsen dichte bis mannshohe Landreitgras-/Goldruten-Bestände. Sie lassen die am Seglerverein verrottenden Trailer fast verschwinden. Der Bestand ist artenarm, es gibt allerdings einige Exemplare des gefährdeten Rüben-Kälberkropfes. Zur Straße hin wachsen viele sehr große Silberweiden.

Artenliste:

Gehölze:

Fraxinus excelsior - Gemeine Esche
Populus spec. - Kulturpappel-Sorten
Quercus robur - Stiel-Eiche
Rubus armeniacus - Armenische Garten-Brombeere
Rubus caesius - Kratzbeere
Rubus fruticosus - Brombeere
Salix alba - Silber-Weide

Gräser:

Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras
Dactylis glomerata - Gemeines Knäuelgras
Elymus repens - Kriech-Quecke
Festuca pratensis - Wiesen-Schwingel

Festuca rubra - Rot-Schwingel
Poa trivialis - Gewöhnliches Rispengras

Kräuter und Stauden:

Arctium lappa - Große Klette
Calystegia sepium - Echte Zauwinde
*Chaerophyllum bulbosum - Rüben-Kälberkropf (3)
Galium aparine - Kleb-Labkraut
Lamium album - Weiße Taubnessel
Rumex crispus - Krauser Ampfer
Rumex obtusifolius - Stumpfblättriger Ampfer
Solidago gigantea - Riesen-Goldrute
Urtica dioica - Große Brennnessel

3.3 Biototyp AKT: Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte

Definition:

Zum Biotopkomplex der ruderalen und halbruderalen Krautfluren (A) siehe AKM.

Zu den Halbruderalen Gras- und Staudenfluren (AK) siehe Biototyp AKM.

Zu diesem Biototyp der trockenen Standorte gehören meist fortgeschrittene Sukzessionsstadien von Acker- und Grünlandbrachen sowie ungenutzte bzw. extensiv gepflegte 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. Sehr trocken-magere, offene Bestände sollten bei Auftreten zahlreicher Vertreter der Trockenrasen als TMZ codiert werden.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Entlang der Antwerpenstraße gibt es viele lange Vegetationsstreifen als Puffer zwischen Straße und Industrie- bzw. Bahn-Anlagen. Sie sind relativ hochwüchsig mit viel Goldrute, Landreitgras, Rainfarn, kleinen Spätblühenden Traubenkirschen, Armenischer Gartenbrombeere, Großer Klette bis hin zum elbtypischen Knolligen Kälberkropf bewachsen.

Artenliste:

Vegetationsstreifen entlang der Antwerpenstr.

Gehölze:

Prunus serotina - Späte Traubenkirsche
Rubus armeniacus - Armenische Garten-Brombeere
Rubus idaeus - Himbeere

Gräser:

Agrostis capillaris - Rot-Straußgras
Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras
Carex hirta - Behaarte Segge
Elymus repens - Kriech-Quecke
Festuca rubra - Rot-Schwingel
Holcus lanatus - Wolliges Honiggras

Kräuter und Stauden:

Arctium lappa - Große Klette
*Chaerophyllum bulbosum - Rüben-Kälberkropf (3)
Convolvulus arvensis - Acker-Winde
Hypericum perforatum - Tüpfel-Johanniskraut
Rumex crispus - Krauser Ampfer
Sisymbrium officinale - Wege-Rauke
Solidago gigantea - Riesen-Goldrute
Tanacetum vulgare - Rainfarn
Urtica dioica - Große Brennnessel

3.4 Biototyp AKT/HEA: Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte/Baumreihe

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der ruderalen und halbruderalen Krautfluren (A) siehe AKM.

Zu den Halbruderalen Gras- und Staudenfluren (AK) siehe Biototyp AKM.

Zum Biototyp AKT siehe Biototyp AKT, zum Biototyp HEA siehe Biototyp HEA

Hier handelt es sich um eine trockene Ruderalflur unter in Reihe stehenden großen Pappeln.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Zwischen dem geplanten Startschacht und dem Jachtweg im Westen und den 4 unterschiedlich großen Öltanks im Osten gibt es am Tankweg eine langgezogene Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte unter einer Baumreihe aus 80-90 cm dicken Hybridpappeln. Offenbar fällt noch genug Licht auf den Boden, um in einem etwa dreieckigen Bereich am Zaun von Oil-Tanking einer kleinen Insel von Kleinschmielenrasen ein Auskommen zu ermöglichen. Eine Artenliste wurde nicht erstellt; sie entspricht den AKT-Vegetationsstreifen entlang der Antwerpenstraße.

Dieser Biotop darf keinesfalls als Baustelleneinrichtungsfläche oder Abstellfläche benutzt werden, da auf ihm auch geschützte Arten vorkommen (vgl. Kap. 3.19)!

3.5 Biototyp ANF: Staudenknöterichflur

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der ruderalen und halbruderalen Krautfluren (A) siehe AKM.

Als Neophytenfluren (AN) werden krautige, meist hochwüchsige, unduldsame, artenarme Fluren aus Neophyten (vergl. Liste der Kennarten) bezeichnet, die oft an Gewässerufern und sonstigen, frischen bis feuchten, humosen und nährstoffreichen, oft gestörten Standorten wachsen.

Zu diesem Biotoptyp der Staudenknöterichfluren gehören dichte, flächenhafte Bestände von Staudenknötericharten (*Fallopia spec.*).

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Es gibt im Untersuchungsgebiet an der Biegung der Antwerpenstraße vor dem großen Rangierbahnhof zwischen Straße und Stadtwiese einen dreieckigen Bestand von Staudenknöterich. Diese Art ist sehr konkurrenzstark und kaum zu bekämpfen. Sie bildet oft einartige Bestände, so auch hier. Im August 2019 war dieser Bereich gemäht worden. Die Pflanzen treiben allerdings wieder aus. Eine Artenliste erübrigt sich.

3.6 Biotoptyp BIG: Gewerbefläche

Definition:

Die Biotopkomplexe der Siedlungsflächen (B) umfassen Biotope 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 eigenem Erhebungsbogen beschrieben werden. 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.

Der Ober-Biotoptyp Industrie-/Gewerbeflächen (BI) bezeichnet 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.

Der Biotoptyp Gewerbefläche bezeichnet Flächen mit gewerblicher Nutzung - von großen Verkaufsläden, über Lagerflächen und Tankstellen bis zu kleineren Fabrikations- und Werkstätten. Als Nutzung gibt es überwiegend Arbeitsstätten bzw. Gewerbegebiet, vereinzelt Kerngebäude, sehr wenig Wohngebäude und selten bestimmte Gemeinbedarfsnutzung, z.B. Betriebshof, Gas- oder Elektrizitätswerk.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Gewerbeflächen befinden sich entlang von Dradenustraße, Antwerpenstraße und Tankweg. Dort gibt es große Lagerflächen von Containern, Container-Umschlagsflächen, Lagerhäuser, Öltanks mit Anlagen zur Befüllung von Eisenbahn-Tankwagen und Gewerbeflächen bis hin zum ehemaligen Zollhäuschen, das an Gewerbetreibende vermietet wurde.

3.7 Biotoptyp BII: Industriefläche

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der Siedlungsflächen (B) siehe Biotoptyp BIG.

Zum Ober-Biotoptyp der Industrie-/Gewerbeflächen (BI) siehe Biotoptyp BIG.

Der Biotoptyp Industriefläche bezeichnet 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).

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Als Industrieflächen wurden hier nur große produzierende Anlagen von Arcelor Mittal verstanden, die sich durch spezifische Emissionen auszeichnen.

3.8 Biotoptyp BVK: Kläranlage

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der Siedlungsflächen (B) siehe Biotoptyp BIG.

Der Ober-Biotoptyp der Ver- und Entsorgungsflächen (BV) umfasst Flächen der Abfall-, Wasser- und Energiewirtschaft, die der Ver- und Entsorgung von Bevölkerung und Industrie dienen.

Dieser Biotoptyp bezeichnet Kläranlagen und Gebäude, die der Reinigung städtischer oder industrieller Abwässer dienen, inklusive der Klärbecken und der sie umgebenden Grünflächen.

Eine Artenliste wird nur bei Besonderheiten erstellt.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Mit diesem Biotoptyp wurde nur ein Abschnitt des Klärwerks Dradenau bezeichnet. Es handelt sich dabei um technische Anlagen, die von gärtnerisch gepflegten Grünanlagen umgeben sind.

3.9 Biotoptyp EHZ: Ziergarten

Definition:

Die Biotopkomplexe der Freizeit-, Erholungs-, Grünanlagen (E) bezeichnen 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 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, kleineren Gebäude, naturfernen Gewässer etc.

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 Biotypen dargestellt werden.

Der Ober-Biotoptyp der Hausgärten (EH) umfasst Wohngebäuden zugeordnete Gärten mit sehr unterschiedlicher Zusammensetzung aus Biotopelementen der Scher- und Trittrasen, Zier- und Nutzbeete, Zierstrauchpflanzungen und gepflanzten Gehölzbestände. Sie sind in der Regel sehr kleinteilig, auch mit kleineren baulichen Anlagen.

Dieser Biotoptyp des Ziergartens bezeichnet Gärten mit überwiegendem Anteil von Zierpflanzen: Zierstauden und Blumen, Ziersträuchern und größeren, meist intensiv gepflegten Rasenflächen. Derartige Gärten haben gegenüber den Bauern- oder Naturgärten ein meist ausschließlich von exotischen Zierpflanzen geprägtes Arteninventar. Eine Artenliste wird nur bei Besonderheiten erstellt.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Dieser Biotoptyp wurde nur am ehemaligen Zollhäuschen am Übergang von der Antwerpenstraße zum Tankweg vorgefunden. In dessen Umgebung befinden sich viele kleine Gartenflächen, die bereits von den Zöllnern angelegt worden waren und nun von den Gewerbetreibenden mehr oder weniger weitergepflegt werden. Eine Artenliste wurde nicht erstellt, da nur Ubiquisten und Zierarten auftraten.

3.10 Biotoptyp FGR: Nährstoffreicher Graben mit Stillgewässercharakter**Definition:**

Die Biotopkomplexe der Linearen und Fließgewässer (F) umfassen 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 Wetter). 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 Gewässerbiotop anzugeben.

Der Ober-Biotoptyp Gräben mit Stillgewässercharakter (FG) umfasst meist zum Zweck der Be- oder Entwässerung angelegte, linienförmige 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 Ober-Biotoptyp sind die meisten der Marschengräben zuzurechnen. Gräben lassen sich nach Bewuchs typisieren, sofern Wasserbewuchs vorhanden ist. Die Böschungen sind bis zur Oberkante Teil des Grabenbiotops. Der Biotop kann zu 100% dem Grabentyp zugeordnet werden. Der Bewuchs der Böschungen sollte als Nebenbiotoptyp angegeben werden.

Als Nährstoffreicher Graben mit Stillgewässercharakter werden eutrophe bis polytrophe Gräben mit Stillgewässercharakteristik, meist durchgängiger Wasserführung und hohen Nährstoffgehalten (meist infolge anschließender Intensivnutzungen) bezeichnet. Der Bewuchs der Böschungen ist durch das verstärkte Auftreten von Nitrophyten (Brennnessel), der des Gewässers meist durch relativ artenarme Röhrichte aus Wasserschwaden, Rohrkolben, Igelkolben und Rohrglanzgras gekennzeichnet. Häufig ist die Wasseroberfläche von Wasserlinsen bedeckt. Oft werden derartige Gräben aufgrund von Herbizideinträgen auch von Schilf dominiert. Artenreiche, gut regenerierbare Gräben dieses Typs sind kartierwürdig.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Zu diesem Typ wurden einige breitere Gräben südlich und westlich entlang der Dradenastraße zusammengefasst. In der Innenkurve der Dradenastraße am Klärwerk, aber auch in der Außenkurve südlich der Klärwerkeinfahrt gibt es tiefe Gräben (bis 2,5m unter Straßenniveau), steile Böschungen und kaum Wasser im Graben. Auf der Gewässersohle hat sich dennoch eine artenreiche Röhricht- und Schlammvegetation mit einem hohen Anteil von Kriechendem Hahnenfuß angesiedelt, die allerdings auf hohen Nährstoffreichtum schließen lässt und daher weniger wertvoll ist. Meist ist Wald-Simse dominant, streckenweise auch Flutender Schwaden. Folgende Arten wurden dort gefunden:

Artenliste:

Gehölze:

Rosa multiflora - Vielblütige Rose
Rubus armeniacus - Armenische Gartenbrombeere

Gräser:

Agrostis stolonifera - Weißes Straußgras
Arrhenatherum elatius - Glatthafer
Bromus inermis - Wehrlose Trespe
Calamagrostis epigeios - Land-Reitgras
Carex acutiformis - Sumpf-Segge
Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras
Elymus repens - Gewöhnliche Quecke
Festuca rubra - Rot-Schwingel
Glyceria fluitans - Flutender Schwaden
Glyceria maxima - Großer Schwaden
Hordeum murinum - Mäuse-Gerste
Juncus effusus - Flatter-Binse
Phalaris arundinacea - Rohr-Glanzgras
Phragmites australis - Schilf
Scirpus sylvaticus - Wald-Simse

Kräuter:

Alliaria petiolata - Knoblauchsrauke
Alisma plantago-aquatica - Froschlöffel
Barbarea vulgaris - Echtes Barbenkraut
Bidens frondosa - Schwarzfrüchtiger Zweizahn
Callitriche palustris agg. - Gemeiner Wasserstern
Calystegia sepium - Echte Zaunwinde
Chenopodium album - Weißer Gänsefuß

Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel
Cirsium vulgare - Gewöhnliche Kratzdistel
Daucus carota - Wilde Möhre
Epilobium hirsutum - Zottiges Weidenröschen
Equisetum palustre - Sumpf-Schachtelhalm
Erigeron canadensis - Kanadisches Berufkraut
Fallopia convolvulus - Winden-Knöterich
Galium aparine - Kletten-Labkraut
Galium palustre - Sumpf-Labkraut
Glechoma hederacea - Gundermann
Hypericum perforatum - Echtes Johanniskraut
Iris pseudacorus - Sumpf-Schwertlilie
Lycopus europaeus - Wolfstrapp
Lythrum salicaria - Blutweiderich
Persicaria hydropiper - Wasserpfeffer
Persicaria lapathifolia - Ampfer-Knöterich
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich
Potentilla anserina - Gänse-Fingerkraut
Ranunculus repens - Kriechender Hahnenfuß
Rumex crispus - Krauser Ampfer
Rumex obtusifolius - Stumpfbblätteriger Ampfer
Scrophularia nodosa - Knotige Braunwurz
Senecio inaequidens - Schmalblättriges Greiskraut
Sonchus oleraceus - Kohl-Gänse-distel
Stachys palustris - Sumpf-Ziest
Symphytum officinale - Gemeiner Beinwell
Tanacetum vulgare - Rainfarn
Tripleurospermum perforatum - Geruchlose Kamille
Urtica dioica - Große Brennnessel

3.11 Biotoptyp FGR/AKM: Nährstoffreicher Graben mit Stillgewässercharakter & halbruderales Flur mittlerer Standorte

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der Linearen und Fließgewässer (F) siehe Biotoptyp FGR.
Zum Ober-Biotoptyp der Gräben mit Stillgewässercharakter (FG) siehe Biotoptyp FGR.
Zu den Biotopkomplexen der ruderalen und halbruderalen Krautfluren (A) siehe AKM.
Zu den Halbruderalen Gras- und Staudenfluren (AK) siehe Biotoptyp AKM.
Zu den Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte siehe Biotoptyp AKM.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Zu diesem Typ wurden breite Gräben nördlich der Dradenustraße zusammengefasst. Sie liegen in Leercontainer-Lagerflächen und sind ungewöhnlich breit und recht gut besonnt. Ihre Breite ergibt sich durch die tiefe Lage der Gewässersohle, die eine breite und hohe Regelprofilböschung zur Folge hat. Diese Böschung wird als Rasenfläche gemäht und gepflegt und könnte eigentlich einem Rasenbiotoptyp zugeordnet werden. Die Böschungen sind aber bis zur Oberkante Teil des Grabenbiotops.

Die Gräben sind teils mit Schilf bestanden, aber nur in kurzen Abschnitten. Sonst gibt es Rohrkolben und auffallend viel Froschlöffel. Am oberen flacheren Teil des Gewässers wachsen viele Störungszeiger wie Gänsefuß, Beifuß, Kratzdistel und auch einzelne Weiden. In ausgetrockneten Bereichen gibt es dichte Algenteppiche und außerdem viel Wasserpest.

Artenliste:

Gehölze:

Betula pendula - Hänge-Birke
Rubus armeniacus - Armenische Gartenbrombeere
Salix viminalis - Korb-Weide

Gräser:

Glyceria maxima - Wasser-Schwaden
Juncus effusus - Flatter-Binse

Phalaris arundinacea - Rohrglanzgras
Phragmites australis - Schilf
Typha latifolia - Breitblättriger Rohrkolben

Kräuter:

Alisma plantago-aquatica - Gewöhnlicher Froschlöffel
Artemisia vulgaris - Gewöhnlicher Beifuß
Chenopodium album - Weißer Gänsefuß
Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel
Equisetum palustre - Sumpf-Schachtelhalm
Iris pseudacorus - Gelbe Schwertlilie
Lythrum salicaria - Blut-Weiderich

Melilotus albus - Weißer Steinklee
Persicaria amphibia - Wasser-Knöterich
Persicaria lapathifolia - Ampfer-Knöterich
Rumex maritimus - Strand-Ampfer
Senecio inaequidens - Schmalblättriges Greiskraut
Senecio jacobaea - Jakobs-Greiskraut
Silene latifolia - Weiße Lichtnelke
Tanacetum vulgare - Rainfarn
Trifolium hybridum - Schweden-Klee
Tripleurospermum perforatum - Geruchlose Kamille
Verbascum thapsus - Kleinblütige Königskerze

3.12 Biototyp FGV: Stark verlandeter, austrocknender Graben

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der Linearen und Fließgewässer (F) siehe Biototyp FGR.
Zum Ober-Biototyp der Gräben mit Stillgewässercharakter (FG) siehe Biototyp FGR.
Als Biototyp Stark verlandeter, austrocknender Graben werden stark verlandete, seit langem nicht mehr unterhaltene Gräben bezeichnet, die oft über längere Zeit im Jahr austrocknen. Unterge-tauchte Wasserpflanzen fehlen; es dominieren Arten der Röhrichte, Großseggenrieder und Flutras-sen. Eventuell setzt eine Verbuschung ein. Artenreiche Ausprägungen und solche mit Vorkommen seltener Arten sind kartierwürdig. Gräben mit verarmter Ausprägung können als Biototypen er-fasst werden. Schmale Ausprägungen werden als Nebenbiototyp zur benachbarten Nutzung an-gegeben.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Zu diesem Typ wurden nur recht schmale Gräben südlich entlang der Antwerpenstraße zwischen Straße und Radweg und südlich der Dradenuastraße zwischen Industriezaun und Straße zusam-mengefasst, die äußerlich kaum als Graben zu erkennen waren. Sie wirkten wie Halbruderal Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte. Bei genauem Hinsehen fand sich jedoch eine trockengefal-lene Rinne in diesen Vegetationsstreifen. Daher wurden sie als verlandete Gräben aufgenommen. Es gab selten etwas Schilf, aber viele Disteln, Brennesseln und Landreitgras sowie viele Kletten.

Am Eingang zum Klärwerk gab es einen Graben, der unter tiefem Gebüsch in fast völliger Dun- kelheit vegetationslos und vollkommen trocken war. Er wurde auch zu diesem Typ gerechnet.

Artenliste:

Gehölze:

Rubus armeniacus - Armenische Gartenbrombeere
Rubus fruticosus agg. - Artengruppe Echte Brombeere

Gräser:

Arrhenatherum elatius - Glatthafer
Calamagrostis epigeios - Land-Reitgras
Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras
Elymus repens - Gewöhnliche Quecke
Festuca rubra - Rot-Schwingel
Holcus lanatus - Wolliges Honiggras
Phragmites australis - Schilf

Kräuter:

Arctium lappa - Große Klette
Calystegia sepium - Zaun-Winde
Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel
Epilobium hirsutum - Zottiges Weidenröschen
Equisetum arvense - Acker-Schachtelhalm
Equisetum palustre - Sumpf-Schachtelhalm

Erigeron canadensis - Kanadisches Berufkraut
Fallopia convolvulus - Winden-Knöterich
Fallopia japonica - Japanischer Staudenknöterich
Galium aparine - Kletten-Labkraut
Artemisia vulgaris - Gewöhnlicher Beifuß
Galeopsis speciosa - Bunter Holzzahn
Glechoma hederacea - Gundermann
Heracleum sphondylium - Wiesen-Bärenklau
Hordeum murinum - Mäuse-Gerste
Iris pseudacorus - Gelbe Schwertlilie
Lycopus europaeus - Gewöhnlicher Wolfstrapp
Lysimachia vulgaris - Gewöhnlicher Gilbweiderich
Persicaria amphibia - Wasser-Knöterich
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich
Potentilla anserina - Gänse-Fingerkraut
Rumex obtusifolius - Stumpfblättriger Ampfer
Sonchus oleraceus - Kohl-Gänsedistel
Urtica dioica - Große Brennnessel
Vicia angustifolia - Schmalblättrige Wicke
Vicia tetrasperma - Viersamige Wicke

3.13 Biototyp HEA: Baumreihe, Allee

Definition:

Der Biotopkomplex der Gebüsch- und Kleingehölze (H) umfasst 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 Gebüsch mit Größen unter ca. 0,5 ha. 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 Gebüsch am Rand von Wäldern werden als 'WR' typisiert.

Der Ober-Biototyp Einzelbaum und Baumgruppe (HE) bezeichnet bedeutende Einzelbäume, Baumgruppen oder Baumreihen. Straßenbäume werden im Straßenbaumkataster erfasst, beschrieben, 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. Abseits der Straßen und öffentlichen Wege sollen alle bedeutenden Bäume und Baumgruppen erfasst werden. Kartiergrenzen müssen wegen des erheblichen Mehraufwandes individuell je nach Arbeitsumfang festgelegt werden - d.h. in baumarmen Gebieten sind die meisten Großbäume kartierwürdig, in baumreichen Gegenden dagegen nur die herausragendsten. Kartierwürdige Bäume haben in jedem Fall einen Mindest-Brusthöhendurchmesser von 25 cm (Baumschutzverordnung).

Der Biototyp Baumreihe, Allee (HEA) bezeichnet eigentlich herausragende Bestände von in Reihen gepflanzten Bäumen an Straßen, Wegen oder Zufahrten, auch beidseitig (Alleen)

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Die Definition des Ober-Biototyps wurde in diesem baumarmen Hafengebiet dahingehend ausgelegt, dass fast alle an den Straßen stehenden Baumreihen aufgenommen wurden, seien sie auf von HPA vermietetem oder öffentlichem Grund. Es wurden auch Bäume unter 25 cm Durchmesser dargestellt, da sie die unabdingbare Grundlage für Bäume über 25 cm darstellen und beim Bau einer Fernwärme-Transportleitung möglichst geschont werden sollten. Es handelt sich um Eichen, Silberweiden, Eschen und Pappeln, unter denen häufig gemähter Rasen wächst. Eine Artenliste wurde nicht erstellt.

3.14 Biototyp HGZ: Sonstiges Kleingehölz

Definition:

Zum Biotopkomplex der Gebüsch- und Kleingehölze (H) siehe Biototyp HEA

Der Ober-Biototyp Feld-, Stadt- und Kleingehölze (HG) bezeichnet kleinere waldartige Gehölzbestände. Sie 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. Abgrenzungskriterium zu Waldtypen ist grundsätzlich eine Flächengröße bis etwa 0,5 ha. Alle hier aufgeführten Kleingehölze erreichen diese Größe nicht.

Ein Sonstiges Kleingehölz ist ein heterogenes Kleingehölz, das wegen der Durchmischung verschiedener Typen, keinem der anderen beschriebenen Typen zugeordnet werden kann. In der Regel

ist es nicht kartierwürdig; artenreiche, von der Kraut- und Strauchschicht her naturnahe, evtl. geschützte Biotope sind jedoch mit einem Kartierbogen zu beschreiben.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Zu diesem Biotoptyp zählen verschiedene gepflanzte Kleingehölze, die meist in Kurven an Dradenau- und Antwerpenstraße sowie am Tankweg auftreten. Sie sind etwa gleich alt und ähnlich gepflanzt worden. Meist sind es Ahorn-Pappel-Gehölze. Die größeren Pappeln erreichen Stammdurchmesser von 60 cm. Neben allen drei häufigen Ahorn-Arten wachsen dort an einheimischen Arten Eiche, Esche, Silber-Weide, Zitterpappel, Haselnuss, Hunds-Rose, Weißdorn, Roter Hartriegel, Rote Heckenkirsche, Himbeere und Holunder, sowie selten einheimische Brombeeren. Hybridpappel, Robinie, Liguster, Armenische Gartenbrombeere, Weißer Hartriegel, Berberitze und Mahonie sind nicht einheimisch und gehen auf Anpflanzungen zurück. Die Krautschicht ist im Zentrum wegen starker Beschattung kaum ausgebildet, nimmt aber zum Gehölzrand hin zu, wenn dort Licht einfallen kann. In der Krautschicht gibt es neben Stickstoffzeigern auch etliche Krautpflanzen junger Wälder wie Gundermann, Giersch, Knoblauchsrauke und Stinkenden Storchschnabel.

Artenliste:

Gehölze im Bereich Dradenau-/Antwerpenstr.

Gehölze:

Acer campestre - Feld-Ahorn
Acer platanoides - Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus - Berg-Ahorn
Berberis vulgaris - Gewöhnliche Berberitze
Corylus avellana - Haselnuss
Cornus alba - Weißer Hartriegel
Cornus sanguinea - Roter Hartriegel
Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn
Fraxinus excelsior - Gewöhnliche Esche
Ligustrum vulgare - Liguster
Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche
Mahonia aquifolium - Gewöhnliche Mahonie
Populus spec. - Kulturpappel-Sorten
Populus tremula - Zitterpappel
Quercus robur - Stiel-Eiche
Robinia pseudacacia - Robinie
Rosa canina - Hunds-Rose
Rubus armeniacus - Armenische Gartenbrombeere
Rubus fruticosus - Brombeere
Rubus idaeus - Himbeere
Salix alba - Silber-Weide

Salix x sepulcralis - Trauer-Weide

Sambucus nigra - Holunder

Krautschicht:

Aegopodium podagraria - Giersch
Alliaria petiolata - Knoblauchsrauke
Arrhenatherum elatius - Glatthafer
Artemisia vulgaris - Gemeiner Beifuß
Carex hirta - Behaarte Segge
Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel
Dactylis glomerata - Gemeines Knäuelgras
Festuca rubra - Rot-Schwingel
Geranium robertianum - Stinkender Storchschnabel
Glechoma hederacea - Gundermann
Hypericum perforatum - Tüpfel-Johanniskraut
Lamium album - Weiße Taubnessel
Lotus corniculatus - Gemeiner Hornklee
Myosotis arvensis - Acker-Vergissmeinnicht
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich
Rumex acetosa - Wiesen-Sauerampfer
Tanacetum vulgare - Rainfarn

3.15 Biotoptyp HRR: Ruderalgebüsch

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der Gebüsche und Kleingehölze (H) siehe Biotoptyp HEA.

Der Ober-Biotoptyp Ruderal- und sonstige Gebüsche (HR) umfasst 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. Größere Bestände von in der Regel fortgeschrittenen Sukzessionsstadien auf ehemals gestörten Standorten sind wegen der Bedeutung im Naturhaushalt meist kartierwürdig.

Dieser Biotoptyp bezeichnet Sukzessionsgebüsche auf meist frischen, humosen oder gut nährstoffversorgten, gestörten Standorten, z.B. Gartenbrachen, Ruinengrundstücken, am Rande von Müllplätzen und im Bereich von Müll- und Bodenablagerungen. Bestandsbildende Arten sind neben

einzelnen Gartenflüchtlingen v.a. Holunder und/oder Gartenbrombeere auf, einem invasiven Neophyten. Wegen Artenarmut wurde keine Artenliste erhoben. Ruderalgebüsch tritt nur selten flächig und als eigene Kartiereinheit auf. In der Regel wird der Biotoptyp als Nebencode bei halbruderalen und ruderalen Krautfluren angegeben.

Es wurden 3 Unter-Biotoptypen ausgewiesen:

HRRb: Ruderalgebüsch aus Gartenbrombeere

HRRh: Ruderalgebüsch aus Holunder

HRR/HEA: Ruderalgebüsch mit Baumreihe

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Die meisten dieser Gebüsche bestehen aus dem Neophyten Armenische Gartenbrombeere, der sich sehr schnell und konkurrenzstark ausbreitet. Sie wurden als **HRRb** bezeichnet und sind über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt. Außer Gartenbrombeere kommt dort so gut wie keine andere Pflanze vor.

In einer 90°-Kurve der Antwerpenstraße befindet sich auf der Westseite eine Rodung, bei der große Silberweiden gefällt und zerkleinert wurden. Die darunter gewachsenen Holunderbüsche haben von der Fällung profitiert und konnten sich ausbreiten. Dieser Gebüschrest wurde als **HRRh** nach dem Holunder bezeichnet. Aktuell hat man dort einen angebundenen Feldahorn gepflanzt.

Ein großes Spülfeld am Petroleumhafen wird nach Südwesten durch eine Baumreihe abgegrenzt, die von Gartenbrombeere unterwandert wurde. Mitten im Tankweg befindet sich eine Verkehrsinsel, die ebenfalls eine derartige Baumreihe besitzt. Diese Gehölzreihen mit Unterwuchs von Gartenbrombeere wurden als **HRR/HEA** bezeichnet.

3.16 Biotoptyp NRS: Schilf-Landröhricht

Definition:

Der Biotopkomplex der gehölzfreien Sümpfe und Niedermoore (N) kennzeichnet 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.

Der Ober-Biotoptyp Röhricht (NR) bezeichnet überwiegend hochwüchsige Vegetation aus Röhrichtarten (s.u.) im Verlandungsbereich von Gewässern, in feuchten Geländemulden oder als Sukzessionsstadium von Feuchtwiesen nach Nutzungsaufgabe. Mischbestände von Röhrichten mit Arten der Ruderalfluren bzw. halbruderalen Staudenfluren sind den Röhrichten zuzuordnen, solange die Röhricht- bzw. Niedermoor- und feuchtezeigenden Arten Deckungsanteile von über 50% haben (sonst zu AKF).

Dieser Biotoptyp bezeichnet 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, sowie als fortgeschrittenes Brachestadium 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.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Nahe am Gleis zur Abfüllanlage von Oil Tanking und südlich des großen Spülfelds in der Südwestecke des Petroleumhafens befindet sich ein kleines, eher im Trockenen stehendes Schilfröhricht.

Ein solcher Dominanzbestand von Schilf auf Brachen wird als Landröhricht bezeichnet. Dieses ist artenarm und es fehlen ihm weitere Zeigerarten der Niedermoores, Sümpfe und Feuchtwiesen. Daher ist es nicht nach § 30 BNatSchG geschützt. Eine Artenliste erübrigt sich.

3.17 Biototyp OAS: Spülfläche, Sandaufschüttung

Definition:

Der Biotopkomplex der Offenbodenbereiche (O) kennzeichnet Flächen mit offenem, nicht oder nur sehr lückig bewachsenem, nicht oder nur wenig befestigtem Boden. In ungestörter Lage besitzen sie mitunter eine zoologische Bedeutung. In der Regel sind sie nur als Biototyp 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 Biototyp zugeordnet und ggf. mit einem Erhebungsbogen dokumentiert. Kleinere bewachsene Teilbereiche können durch die Angabe eines Nebencodes dokumentiert werden.

Der Ober-Biototyp Aufschüttungsfläche (OA) bezeichnet anthropogene Aufschüttungen aus verschiedenen Materialien.

Dieser Biototyp bezeichnet Aufschüttungen bzw. Aufspülungen aus vorwiegend sandigem Material. Es gibt sie 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.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

An die Südwestecke des Petroleumhafens schließt sich an Land ein Spülfeld an, auf dem Sand gewonnen und für andere Zwecke verwendet sind. Da sich das Gelände in stetiger Umarbeitung befindet, wurde keine Vegetation festgestellt. Eine Artenliste erübrigt sich.

Biototyp SEG: Angelegte Stillgewässer, klein, naturnah, nährstoffreich §30

Definition:

Der Biotopkomplex der Stillgewässer (S) umfasst stehende Gewässer, differenziert nach Naturnähe, Trophiestufe und 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.

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'. 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. Gewässer mit ausgeprägter Wasserpflanzenvegetation und wüchsigen Röhrichten in den Ufern sind meist bei 'SE' zuzuordnen. 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 Biototypen 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.

Der Ober-Biototyp Naturnahe, mäßig bis nährstoffreiche Kleingewässer (SE) umfasst 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 Kleingewässer und solche mit ehemals intensiver Nutzung mit seit Jahren andauernder wenig gestörter Entwicklung und heimischer Vegetation sind als naturnah einzustufen. Neben den aufgeführten Wasserpflanzenarten können auch Vorkommen von Tieren: Libellen, Amphibien, Wasserinsekten usw. ausschlaggebend für die Einstufung als 'naturnah' sein. Auch der Bewuchs der Uferböschungen ist in der Regel naturnah und von Arten nährstoffreicher Standorte geprägt.

Als „Angelegte Stillgewässer, klein, naturnah, nährstoffreich“ gelten angelegte nährstoffreiche Kleingewässer in Gärten, Parks oder als Biotopneuanlage in offener Landschaft, ohne oder mit dem Untergrund entsprechender Abdichtung aus Lehm, evtl. mit Zuleitung von Regenwasser, mit unbefestigtem Ufer und naturnaher Wasserpflanzenvegetation. Bauliche Einrichtungen oder Pflanzungen nicht heimischer Pflanzen sollten nicht oder nur in geringem Umfang vorhanden sein.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Dieser Typ eines Kleingewässers tritt nur am westlichen Ende der Dradenastraße auf. Es liegt am Ende der nährstoffreichen Gräben mit Stillgewässercharakter (Biototyp FGR/AKM) an der Dradenastraße und ist mit einem Überlauf und Rohr mit jenen verbunden. Dennoch wirkt es nicht wie ein typisches Regenrückhaltebecken und wurde daher einem anderen Biototyp zugeordnet, auch wenn es vermutlich diese Funktion hat.

Das Gewässer ist eher grabenartig und hat steile, fast senkrechte Ufer, die auch auf dem südlichen Ostufer teilweise mit Strauch-Weiden bestanden sind. Die in der Biotopkartierung Hamburg genannten Uferpflanzen fehlen vollkommen, da sie sich am Übergang zur ehemals östlich angrenzenden Ruderalfläche angesiedelt hatten, die mittlerweile bebaut worden ist. Unterwasser- und Schwimmblattpflanzen waren zum Kartierzeitpunkt durch große Mengen Kanadischer Wasserpest sowie etwas Wasserlinsen und etwas Wasserstern vertreten. Dieses Stillgewässer stellt ein geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG dar.

Artenliste:

Gehölze:

Fraxinus excelsior - Gemeine Esche
Populus x canescens - Grau-Pappel
Salix cinerea - Grau-Weide
Salix viminalis - Korb-Weide

Krautschicht am Ufer:

Calystegia sepium - Echte Zaunwinde
Epilobium hirsutum - Rauhaariges Weidenröschen
Epilobium montanum - Berg-Weidenröschen
Equisetum palustre - Sumpf-Schachtelhalm
Juncus effusus - Flatter-Binse
Lotus corniculatus - Gewöhnlicher Hornklee
Lycopus europaeus - Gewöhnlicher Wolfstrapp
Lythrum salicaria - Blutweiderich

Myosotis scorpioides - Sumpf-Vergissmeinnicht
Persicaria amphibia - Wasser-Knöterich
Phalaris arundinacea - Rohr-Glanzgras
Ranunculus repens - Kriechender Hahnenfuß
Rumex crispus - Krauser Ampfer
Symphytum officinale - Gemeiner Beinwell

Wasserpflanzen:

Alisma plantago-aquatica - Gewöhnlicher Froschlöffel
Callitriche palustris agg. - Artengruppe Sumpf-Wasserstern
Eleocharis canadensis - Kanadische Wasserpest
Iris pseudacorus - Gelbe Schwertlilie
Lemna minor - Kleine Wasserlinse
Typha latifolia - Breitblättriger Rohrkolben

3.18 Biototyp TMK: Kleinschmielenrasen

§30

Definition:

Die Biotopkomplexe der Heiden, Borstgrasrasen und Magerrasen (I) sind waldfreie Biototypen der trockenen bis feuchten meist sehr mageren (Sand-)Standorte. Nahezu alle Biototypen dieser Gruppe sind kartierwürdig und geschützt.

Der Ober-Biototyp Trocken- oder Halbtrockenrasen (TM) bezeichnet niedrige, z.T. lückige Pflanzengesellschaften auf mineralischen, nährstoffarmen, (zeitweilig) trockenen Böden (Xerothermrasen). Die Kräuter sind zum großen Teil polster- oder rosettenbildend. Je nach Substrat unterscheidet man Kalkmagerrasen (Trockenrasen) und Silikat- und Sandtrockenrasen. In Hamburg handelt es sich fast ausschließlich um letztere.

Dieser Biototyp umfasst niedrige, offene, aus hohen Anteilen von frühblühenden Annuellen aufgebaute Trockenrasen basen- und humusarmer, saurer Sandböden an oft gestörten oder trittbelasteten Standorten. Neben den im Kartierschlüssel aufgeführten Kennarten treten regelmäßig Vertreter der Silbergrasrasen auf (vgl. TMS).

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Die beiden kleinen 2018 kartierten Flächen am Tankweg in Höhe der Einmündung des Jachtwegs haben sich in der Zwischenzeit vergrößert und sind jetzt miteinander zu einer Fläche verbunden. Sie befinden sich mittig vor den 4 verschiedenen großen Tanks von Oiltanking und wachsen als langgestrecktes und auf der Westseite etwas zugespitztes Rechteck inmitten einer halbruderalen Gras- und Staudenflur, die von einer Reihe großer Pappeln von bis zu 90 cm Durchmesser bestanden ist (Biototyp AKT/HEA). Es kommen große Mengen beider Arten von Haferschmielen vor. Die Zahl der begleitenden Arten ist allerdings eher gering. Dieser Kleinschmielenrasen stellt einen nach §30 BNatSchG geschützten Biotop dar.

Artenliste:

Gräser:

**Aira caryophylla* - Nelken-Haferschmiele (2)
**Aira praecox* - Frühe Haferschmiele (3)
Carex hirta - Behaarte Segge
**Corynephorus canescens* - Silbergras (3)
Festuca brevipila - Raublättriger Schaf-Schwingel
Festuca rubra - Rot-Schwingel

Conyza canadensis - Kanadisches Berufkraut
Erodium cicutarium - Gemeiner Reiherschnabel
Rumex acetosella - Kleiner Sauerampfer
Senecio inaequidens - Schmalblättriges Greiskraut
Trifolium arvense - Hasen-Klee

Moose & Flechten:

**Cladonia* cf. *rei* - Becherflechten-Art (§)

Krautpflanzen:

3.19 Biototyp VBG: Gleisanlage

Definition:

Die Biotopkomplexe der Verkehrsflächen (V) sind die der im weitesten Sinn dem Schiffs-, Auto-, Schienen- oder Luftverkehr dienenden Flächen und baulichen Anlagen, inklusive des typischen Begleitgrüns. Kleinere Grünflächen und solche mit deutlichen Nutzungs- und Pflegeeinflüssen sowie den Verkehrsflächen zugeordnete Gebäude werden in die Komplexe integriert. Biototypen 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.

Der Ober-Biototyp Bahnanlagen (VB) bezeichnet Flächen, die dem Betrieb und der Unterhaltung der Eisenbahn und anderer schienengebundener Verkehrsmittel dienen.

Der Biotoptyp VBG umfasst Flächen der Gleisanlagen (Bahnkörper ohne Böschungen). Eine Artenliste wird nicht erhoben.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Diese Fläche umfasst die Gleise der Hafenbahn im Untersuchungsgebiet. Sie liegen ebenerdig und besitzen daher keine Böschungen. Der Gleiskörper samt Schotter ist, auch wegen der hohen Zugfrequenz weitgehend vegetationslos. Die Haupt-Gleisanlagen liegen im Bereich der Container-Terminals. Die Gleise ziehen sich durch das gesamte Gebiet der Dradenau-Halbinsel. Alle Strecken werden intensiv befahren und es fehlen ihnen sogar die sonst bahntypischen Begleitpflanzen.

3.20 Biotoptyp VSF: Fußgängerfläche

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der Verkehrsflächen siehe Biotoptyp VBG.

Als Ober-Biotoptyp Straßenverkehrsfläche (VS) werden mittelbar oder unmittelbar dem Autoverkehr dienende Flächen inklusive kleinerer und intensiv genutzter, gepflegter bzw. belasteter Begleitgrünflächen bezeichnet.

Eine Fußgängerfläche steht ausschließlich Fußgängern zur Verfügung. Radwege sind eingeschlossen. Eine Artenliste wird nicht erhoben.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

In den stärker industriell geprägten Gebieten entlang von Antwerpenstraße und Dradenaustraße fehlen oft Fuß- und Radwege, bzw. gibt es sie nur auf einer Straßenseite.

3.21 Biotoptyp VSL: Land-/Haupt- oder Durchgangsstraße

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der Verkehrsflächen siehe Biotoptyp VBG.

Zum Ober-Biotoptyp VS siehe Biotoptyp VSF.

Dieser Biotoptyp bezeichnet eine Land-, Haupt- oder Durchgangsstraße mit meist relativ starkem Verkehrsaufkommen, verhältnismäßig großer Breite und Barrierewirkung. Eine Artenliste wird nicht erhoben.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Zu diesem Biotoptyp zählen die Antwerpenstraße und die Dradenaustraße.

3.22 Biotoptyp VSP: Parkplatz

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der Verkehrsflächen siehe Biotoptyp VBG.

Zum Ober-Biotoptyp VS siehe Biotoptyp VSF.

Dieser Biotoptyp bezeichnet zum Abstellen von Kraftfahrzeugen dienende Flächen („ruhender Verkehr“). Eine Artenliste wird nicht erhoben.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Dieser Biotoptyp bezeichnet einen neuerdings mit einer wassergebundenen Decke befestigten Parkplatz südlich des Klärwerks Dradenau. Er ragt in eine Halbruderal Staudenflur mittlerer Standorte hinein, ist derzeit gesperrt und diente vorher LKWs als Abstellplatz. Eine Artenliste erübrigt sich mangels Vegetation.

3.23 Biototyp VSS: Wohn- oder Nebenstraße

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der Verkehrsflächen siehe Biototyp VBG.

Zum Ober-Biototyp VS siehe Biototyp VSA.

Dieser Biototyp bezeichnet Wohn- und Nebenstraßen, d.h. Straßen, die nicht dem überörtlichen Durchgangsverkehr dienen, also in der Regel Straßen mit geringem Verkehrsaufkommen und verhältnismäßig geringer Breite.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Dieser Biototyp wurde für kleine Zufahrtstraßen wie Teile des Tankwegs und für die Auffahrt zum Klärwerk vergeben.

3.24 Biototyp VSW: Wirtschaftsweg

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der Verkehrsflächen siehe Biototyp VBG.

Zum Ober-Biototyp VS siehe Biototyp VSF.

Als Wirtschaftsweg werden einfache Erschließungswege, befestigte Flurwege, Fuß- und Radwege bezeichnet. Gegenüber den unter OW zuzuordnenden unbefestigten Wegen besteht zumindest eine wassergebundene Decke als Befestigung. Eine Artenliste wird nicht erhoben.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Wegen seines geringen Verkehrsaufkommens wurde der Jachtweg zu diesem Biototyp gerechnet.

3.25 Biototyp VSZ: Sonstige Verkehrsflächen

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der Verkehrsflächen siehe Biototyp VBG.

Zum Ober-Biototyp der Straßenverkehrsflächen (VS) siehe Biototyp VSF.

Dieser Biototyp bezeichnet Straßenverkehrsflächen, die sich keinem der beschriebenen Typen zuordnen lassen und solche, die eine kleinteilige Mischung verschiedener Typen darstellen. Eine Artenliste wird nicht erhoben.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Dieser Biototyp wurde verwendet, um eine nicht mehr genutzte asphaltierte Fläche um das ehemalige Zollhäuschen herum zu beschreiben. Dort wurden vermutlich früher Kraftfahrzeuge zum Kontrollieren und Öffnen abgestellt. Die Fläche ist vollkommen versiegelt. Eine Bedeutung für den Naturschutz besteht nicht.

3.26 Biototyp YFW: Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche (Baustellen)

Definition:

Die Biotopkomplexe der Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation (Y) sind meist naturferne Biotopelemente des besiedelten Bereiches, die aufgrund von Alter, Verfall, spezifischer Ausprägung, Strukturreichtum oder Lage spezielle Biotopfunktionen, meist mit mehr faunistischer Ausrichtung erfüllen. Alle Biototypen dieser Kategorie werden als Nebencodes angegeben, um auf spezielle, erhaltenswerte Kleinstrukturen hinzuweisen. Damit

werden sie v.a. bei Flächen im dichter besiedelten Bereich vergeben, um stadtoökologische Besonderheiten zu dokumentieren.

Als Ober-Biototyp YF (Befestigte und unbefestigte Flächen) werden befestigte Flächen (Gehwege, Parkplätze u.a.m.), wassergebundene Decken und verdichtete Bereiche mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zusammengefasst.

Als Biototyp Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche werden unbefestigte flächige Bereiche bezeichnet, die durch Tritt, Befahren, Planierung usw. 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 Biototyp, sie werden nicht gesondert aufgenommen. Eine Artenliste wird nicht erhoben.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Eine Fläche dieses Biototyps hat sich nach Rodung großer Weiden in der Biegung der Antwerpenstraße gebildet.

3.27 Biototyp YMX: Sonstige Wand oder Mauern

Definition:

Zu den Biotopkomplexen vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation (Y) siehe Biototyp YFW.

Als Ober-Biototyp Mauer oder Wand (YM) werden 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) zusammengefasst.

Dieser Biototyp umfasst Mauern und Wände mit besonderer faunistischer oder floristischer Bedeutung, die sich keinem der zuvor beschriebenen Typen zuordnen lassen. Eine Artenliste wird nicht erhoben.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

In einem städtischen Gehölz nahe des geplanten Startschachts befindet sich eine von Efeu bewachsene Mauer. Ob es sich dabei um ein Relikt früherer Besiedlung handelt, oder mit der dort verlaufenden Ölleitung zu tun hat, konnte nicht geklärt werden. Südlich der Mauer ist Erde angeeckt worden, so dass die Mauer nur noch von Norden her sichtbar ist. Ein Naturschutzwert ist nicht gegeben.

3.28 Biototyp ZHF: Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend nicht heimischen Arten

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der vegetationsbestimmten Habitatstrukturen besiedelter Bereiche (Z) zählen stark anthropogen geprägte Vegetationselemente des besiedelten Bereichs. Dies sind 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.

Der Ober-Biototyp Gepflanzter Gehölzbestand (ZH) bezeichnet 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 Gärtnerbeständen.

Als Biototyp Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend nicht heimischen Arten werden naturferne, gepflanzte Gehölzbestände aus vorwiegend nicht heimischen Arten verstanden.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Zu diesem Biototyp wurde nur eine durch eine Ausfahrt unterbrochene doppelte Gehölzreihe am Straßenrand der Antwerpenstraße gerechnet. Eine Reihe von Bergahorn steht auf der vermieteten Fläche. Die andere Baumreihe im Straßenraum besteht aus Robinien. Sie befindet sich zwischen dem Südzipfel der Antwerpenstraße und einem großen Firmenparkplatz. Diese Sichtschutzgehölze haben noch nicht den für eine Baumreihe (Biototyp HEA) notwendigen Durchmesser erreicht. Sie bestehen aus einheimischem Bergahorn, allerdings in einer rotstieligen Zuchtform und nordamerikanischen Robinien, wobei zahlenmäßig der Bergahorn überwiegt, vom Baumvolumen jedoch die Robinien. Eine Krautschicht fehlt weitgehend. Eine Artenliste wurde daher nicht angelegt.

3.29 Biototyp ZHN: Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend heimischen Arten

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der vegetationsbestimmten Habitatstrukturen besiedelter Bereiche (Z) siehe Biototyp ZHF.

Zum Ober-Biototyp Gepflanzter Gehölzbestand (ZH) siehe Biototyp ZHF.

Als Biototyp Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend heimischen Arten werden naturferne, gepflanzte Gehölzbestände aus vorwiegend heimischen Arten verstanden.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Zu diesem Biototyp wurden vor allem Gehölzpflanzungen am Straßenrand der Dradenustraße gerechnet. Diese Sichtschutzgehölze wurden einmal wie die übrigen Gehölze des Typs HGZ angelegt, mit vielen Ahornbäumen aller 3 Arten, viel Weißbuche und vereinzelt Kirschbäumen und Silberweiden. An Sträuchern wurden offenbar Hasel, Liguster, Hartriegel und Mahonie gepflanzt. Im Laufe der Zeit sind durch natürliche Vorgänge weitere Bäume eingewandert, wie einzelne Robinien, Birken (im Nordosten mehr), Zitter- und Hybridpappeln. An Sträuchern sind in erster Linie Holunder, aber auch Armenische Gartenbrombeere und Hunds-Rose hinzugekommen.

Die Krautschicht besteht einerseits aus häufigen Arten junger Wälder wie Gundermann, Knoblauchsrauke und Goldnessel und andererseits aus Nährstoffzeigern wie Kleb-Labkraut und Brennnesseln. Beiderseits der Abzweigung zum Klärwerk gibt es um und über dem trockengefallenen Graben einen dichten, aber niedrigen Gehölzbestand, der den Graben stark beschattet.

Artenliste:

An Dradenustraße

Gehölze:

Acer campestre - Feld-Ahorn
Acer platanoides - Spitz-Ahorn
Acer pseudo-platanus - Berg-Ahorn

Betula pendula - Hänge-Birke
Carpinus betulus - Hainbuche
Cornus sanguinea - Blutroter Hartriegel
Corylus avellana - Gemeine Hasel
Ligustrum vulgare - Liguster

Mahonia aquifolium - Mahonie
 Populus spec. - Kulturpappel-Sorten
 Populus tremula - Zitterpappel, Espe
 Prunus avium - Süßkirsche
 Robinia pseudacacia - Robinie
 Rosa canina - Hunds-Rose
 Rubus armeniacus - Armenische Garten-Brombeere
 Salix alba - Silber-Weide
 Sambucus nigra - Schwarzer Holunder

Krautschicht:

Alliaria petiolata - Knoblauchsrauke
 Artemisia vulgaris - Gemeiner Beifuß
 Convolvulus arvensis - Acker-Winde
 Elymus repens - Kriech-Quecke
 Galeobdolon argentatum - Garten-Goldnessel
 Galium aparine - Kleb-Labkraut
 Glechoma hederacea - Gundermann

Lapsana communis - Gemeiner Rainkohl
 Tanacetum vulgare - Rainfarn
 Urtica dioica - Große Brennnessel

Am Klärwerksabzweig:

Gehölze:

Acer campestre - Feld-Ahorn
 Cornus sanguinea - Roter Hartriegel
 Cornus sericea - Weißer Hartriegel
 Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn
 Philadelphus coronarius - Europäischer Pfeifenstrauch
 Quercus robur - Stiel-Eiche
 Robinia pseudacacia - Robinie
 Rosa canina - Hunds-Rose
 Rosa multiflora - Vielblütige Rose
 Rubus armeniacus - Armenische Gartenbrombeere
 Salix viminalis - Korb-Weide
 Symphoricarpos albus - Schneebeere

3.30 Biototyp ZRW: Stadtwiese

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der Vegetationsbestimmten Habitatstrukturen besiedelter Bereiche (Z) siehe Biototyp ZHN.

Der Ober-Biototyp Rasen (ZR) bezeichnet grünlandartige, gemähte, von Gräsern dominierte Flächen auf Sportplätzen, in Gärten, Parks, Grünanlagen oder an Verkehrsflächen (z. B. auf Flugplätzen) ohne 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. Unter diesem Biototyp sind in der Regel nicht oder wenig betretene Vegetationsbestände überwiegend aus Gräsern mit mittlerer bis großer Artenvielfalt zusammengefasst, die sporadisch gemäht (1-3schurig), aber nicht landwirtschaftlich genutzt werden. Es gibt sie in Parks, an Verkehrsanlagen, Böschungen, Deichen usw. Artenreiche Bestände sind kartierwürdig. Häufig bieten Stadtwiesen im besiedelten Bereich wegen der extensiven Nutzung und geringeren Düngung ein wertvolles Potenzial extensiver, artenreicher Grünlandflächen.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Auf einer großen Gewerbefläche am Übergang von der Dradenau- in die Antwerpenstraße befinden sich östlich eines Zauns zwei rechteckige Rasenflächen, die offenbar nicht so häufig gemäht werden, daher leicht verwildert aussehen und artenreicher als Zierrasen sind. Seltenheiten traten dennoch nicht auf.

3.31 Biototyp ZSF: Zier-Gebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten

Definition:

Zu den Biotopkomplexen der vegetationsbestimmten Lebensräume besiedelter Bereiche (Z) siehe Biototyp ZHF.

Der Ober-Biototyp Zier-Gebüsch, -Hecke (ZS) bezeichnet naturferne, gepflanzte Gehölzbestände aus meist nicht heimischen Ziersträuchern. Sie werden oft intensiv gepflegt und regelmäßig zurückgeschnitten. Der Boden unter den Sträuchern ist häufig relativ flachgründig, humusarm und gestört. Naturnah entwickelte Hecken und Gebüsche aus überwiegend heimischen Straucharten sind unter Biototypen H zu typisieren. Ziergebüsche und Zierstrauchhecken sind in der Regel nicht kartierwürdig.

Dieser Biototyp kennzeichnet Gebüschpflanzungen mit intensiver Pflege in Gärten und öffentlichen Grünanlagen aus vorwiegend nicht heimischen Arten und Sorten.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Im Bereich der Gleisharfe des großen Rangierbahnhofs an der Antwerpenstraße befindet sich ein möglicherweise als Sichtschutz gepflanzter kleiner Gehölzstreifen hinter einem Gartenbrombeer-Ruderalgebüsch. Dort fanden sich keine Besonderheiten. Eine Artenliste wurde nicht erstellt.

3.32 Biototyp ZSR: Rankengewächse, Lianen**Definition:**

Zu den Biotopkomplexen der vegetationsbestimmten Lebensräume besiedelter Bereiche (Z) siehe Biototyp ZHF.

Zum Ober-Biototyp Zier-Gebüsch, -Hecke (ZS) siehe Biototyp ZSF.

Dieser Biototyp kennzeichnet größere, von rankenden Gewächsen eingenommene Bereiche an Gebäuden oder in Grünanlagen. Er sollte zusammen mit den entsprechenden Biototypen der Siedlungsbereiche angegeben werden, um wertvolle Kleinstrukturen zu kennzeichnen.

Ausbildung im Untersuchungsgebiet:

Im Bereich des Klärwerks Dradenau gibt es zur Dradenustraße hin einen durchgehenden Maschendrahtzaun, der an seinem Grund mit Rankpflanzen und Lianen bepflanzt wurde. Dort fanden sich nur häufige Arten wie Rotbeerige Zaunrube, Jungfernebe, Wein und Efeu und keine Besonderheiten. Eine Artenliste wurde nicht erstellt.

Ein weiterer berankter Zaun befindet sich auf einem Gewerbegrundstück westlich des Südzipfels der Antwerpenstraße. Dort ranken sich *Parthenocissus*, *Vitis*, *Fallopia baldschuanica* und Efeu um den Maschendrahtzaun.

4 Bewertung der vorgefundenen Biotope und Pflanzenarten**4.1 Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG**

Für einen Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz bzw. Hamburgischem Bundesnaturschutzgesetz-Ausführungsgesetz kommen auf der untersuchten Fläche nur folgende Biototypen in Betracht:

FGR: Nährstoffreicher Graben mit Stillgewässercharakter

FGR/AKM: Nährstoffreicher Graben mit Stillgewässercharakter/Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

- Biotope der Fließgewässer (Biototyp-Komplexe F) können nach § 30 Abs.2 Nr.1 BNatSchG geschützt sein. Das Hamburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz besagt dazu in Konkretisierung: Die aufgeführten Biotope sind geschützt, sofern sie die im Folgenden erläuterten Eigenschaften haben: 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.
- Der Biotopkartierschlüssel bemerkt zu den Gräben: Naturnah ausgeprägte und artenreiche Gräben der Wasserpest-Laichkraut-Gesellschaften mit ausgeprägter und vielfältiger Unterwasservegetation, die von der Krebschere geprägten Krebscheren-Gräben und die artenreichen Niedermoorgräben sind nach § 30 BNatSchG geschützt.

Die hier gefundenen Gräben sind allesamt so nährstoffreich, dass nur bestimmte nährstoffliebende häufige Arten vorkommen. Immerhin gibt es bei **FGR/AKM** eine Unterwasservegetation aus Wasserpest. Dennoch ist das Gewässer besonders künstlich und weder Struktur noch Bewuchs können als naturnah bezeichnet werden. Diese beiden Biotoptypen fallen also nicht unter einen gesetzlichen Schutz.

NRS: Schilf-Landröhricht

- Der Biotopkartierschlüssel bemerkt zu den Schilfröhrichten: Hinweise zum Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG: Mit Ausnahme von Hochstaudensäumen an Fließgewässern bzw. Waldrändern (NU) können alle Biotoptypen dieser Gruppe als Verlandungsgebiete stehender Gewässer nach § 30 (1) 1.2 BNatSchG geschützt sein. Röhrichte feuchter, nasser oder überfluteter Standorte sind nach § 30 (1) 2.3 BNatSchG geschützt.
- Nicht nach § 30 BNatSchG geschützt sind Dominanzbestände von Röhrichtarten (in der Regel Schilf) in Acker- oder Grünlandbrachen (Landröhrichte), Bestände mit nur sehr geringen Anteilen weiterer Zeigerarten der Niedermoore, Sümpfe und Feuchtwiesen (vgl. N, GN, GF) sowie Röhrichte mit hohen Anteilen von Störungszeigern wie Ackerkratzdistel und Brennessel.

Das hier vorliegende Landröhricht auf einer Brache ohne sichtbares Wasser besitzt keine Anteile von Zeigerarten der Niedermoore, Sümpfe und Feuchtwiesen. Dieses Schilf-Landröhricht fällt also nicht unter einen gesetzlichen Schutz.

SEG: Angelegtes Kleingewässer, naturnah, nährstoffreich

- Biotope der Stillgewässer (Ober-Biototyp S) können nach § 30 Abs.2 Nr.1 BNatSchG geschützt sein. Das Hamburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz besagt dazu in Konkretisierung: Die aufgeführten Biotope sind geschützt, sofern sie die im Folgenden erläuterten Eigenschaften haben: Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsgebiete, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche.

Für die Stillgewässer gilt zusätzlich: 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, Seggenriedern 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. 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.

Das hier gefundene Kleingewässer besitzt fast senkrechte gerade Ufer, an dem nur Reste der typischen Vegetation vertreten sind. Die Verbauung ist zwar gering, aber das Gewässer hat eine

technische konstruktive Ausprägung. Es gibt jedoch eine dichte Unterwasservegetation in Gestalt von größeren Mengen von Wasserpest. Außerdem ist das sehr schmale Ufer recht vielfältig bewachsen und besitzt die typischen Röhricht- und Gewässeruferpflanzen.

Dieser Biotoptyp fällt also unter den gesetzlichen Schutz nach §30 BNatSchG.

TMK: Kleinschmielenrasen

- Alle Trocken- und Halbtrockenrasen, auch artenreiche ruderale Ausprägungen und Übergänge zu trocken-mageren Glatthaferwiesen, sind nach § 30 3.4 BNatSchG geschützt.

Dieser Biotoptyp fällt unter den Schutz des § 30 BNatSchG.

Insgesamt konnten zwei nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope gefunden werden. Sie befinden sich einerseits auf einer kleinen Fläche in der Nähe des Startschachts unter einer Pappelreihe neben 4 großen Tanks von Oiltanking und andererseits nahe dem westlichen Ende der Dradenastraße auf einem Firmengelände.

4.2 Schutz nach FFH-Richtlinie

Für einen Schutz nach FFH-Richtlinie kämen auf der untersuchten Fläche folgende Biotoptypen in Betracht:

SEG: Angelegte Kleingewässer, naturnah, nährstoffreich

- Unter den eutrophen Stillgewässern stehen gemäß FFH-Richtlinie nur eutrophe Seen (LRT 3150) unter Schutz.

Das Kleingewässer ist nur etwa 2000 Quadratmeter groß und fällt damit nicht unter einen Lebensraumtyp.

TMK: Kleinschmielenrasen

- Grasnelkenfluren (TMA) und Schillergrasrasen (TMB) entsprechen dem LRT 6120* (Trockene, kalkreiche Sandrasen) der FFH-Richtlinie. Silbergrasfluren (TMS), Kleinschmielenrasen (TMK) und sonstige Sandtrockenrasen (TMZ) sind ferner als LRT 2330 geschützt, wenn sie auf Binnendünen wachsen.

Die hier gefundenen Kleinschmielenrasen stehen nicht auf Binnendünen, sondern auf künstlich aufgeschüttetem Sand. Sie fallen daher nicht unter einen Lebensraumtyp.

Insgesamt konnte somit kein Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie ermittelt werden.

4.3 Bundesartenschutzverordnung (Vegetation)

In der Bundesartenschutzverordnung sind in Übernahme der EU-Gesetzgebung viele „besonders geschützte“ und „streng geschützte“ Arten genannt, unter denen auch einige Pflanzen der Feuchtgebiete zu finden sind. Von den streng geschützten Pflanzenarten kann aufgrund der nährstoff- und störungsreichen Lebensräume keine Art hier vorkommen. Bei den besonders geschützten Arten wurden diejenigen ermittelt, die in Still- und Fließgewässern, Ruderalflächen sowie auf Trockenrasen vorkommen können. Auf sie wurde während der Kartierung das Augenmerk gerichtet. Sie werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Höhere Pflanzen

<i>Allium angulosum</i>	kommt nicht vor
<i>Calla palustris</i>	kommt nicht vor
<i>Epipactis helleborine</i>	kommt nicht vor
<i>Euphorbia palustris</i>	kommt nicht vor
<i>Fritillaria meleagris</i>	kommt nicht vor
<i>Hottonia palustris</i>	kommt nicht vor
<i>Ilex aquifolium</i>	kommt nicht vor
<i>Iris pseudacorus</i>	kommt nicht vor
<i>Menyanthes trifoliata</i>	kommt nicht vor
<i>Ranunculus lingua</i>	kommt nicht vor
<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	kommt nicht vor

Moose und Flechten

<i>Leucobryum spec.</i>	kommt nicht vor
<i>Sphagnum spec.</i>	kommt nicht vor
<i>Cladonia</i> Sect. <i>Cladina</i>	kommt in Biotoptyp TMK vor

Es kommt also eine „besonders geschützte“ Pflanzensippe im Untersuchungsgebiet vor. Es handelt sich um die strauchigen Vertreter (Section *Cladina*) der Gattung Becherflechten (*Cladonia*) auf den beiden kleinen Trockenrasen. Bezüglich des Artenschutzrechts sind nur „streng geschützte“ Arten relevant.

4.4 Gefährdete Pflanzenarten

In der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen von Hamburg sind einige der gefundenen Arten genannt. Es handelt sich um:

Höhere Pflanzen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdung	Biotoptypen
<i>Aira caryophyllea</i>	Nelken-Haferschmiele	stark gefährdet	TMK
<i>Aira praecox</i>	Frühe Haferschmiele	stark gefährdet	TMK
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Knolliger Kälberkropf	gefährdet	AKM, AKM/HEA
<i>Echium vulgare</i>	Gemeiner Natternkopf	gefährdet	ZSR

Es kommen zwei „gefährdete“ und zwei „stark gefährdete“ Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet vor. Gefährdete Arten haben keine unmittelbare rechtliche Relevanz. Sie werden aber als wertgebende Elemente in der in Hamburg üblichen Bewertung nach Staatsrätemodell verwendet. Es wird von Genehmigungsbehörden oft gefordert, die Vertreter dieser Arten an einen geeigneten Standort umzupflanzen.

5 Zusammenfassung

Für die Planung einer neuen Fernwärmetrasse von einer geplanten Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage im Bereich des Umspannwerks Dradenau bis zu einem Startschacht, an dem ein elbquerender Tunnel beginnen wird, wurde eine detaillierte Biotoptypenkartierung der geplanten Baustellenflächen im Bereich südlich der Dradenau durchgeführt. Außerdem wurde das Vorkommen gefährdeter, besonders geschützter und streng geschützter Pflanzenarten überprüft. Es konnten 2 geschützte Biotoptypen nach §30 BNatSchG sowie 2 gefährdete und 2 stark gefährdete Pflanzenarten nachgewiesen werden. An besonders geschützten Pflanzenarten kamen Becherflechten vor. Ein FFH-Lebensraumtyp wurde nicht ermittelt.

Hamburg, den 27.11.2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Holger Kurz', written in a cursive style.

Dr. Holger Kurz