

**Floristische und faunistische
Bestandsaufnahme
„Stadtteil Grasbrook“**

Auftraggeber:



Hamburg, Osakaallee 11

Auftragnehmer:

TRIOPS - Ökologie & Landschaftsplanung GmbH

Dezember 2018

Bearbeitung:

TRIOPS - Ökologie & Landschaftsplanung GmbH
Jacobikirchhof 1, 37073 Göttingen
Tel.: 0551 - 540 41
Fax: 0551 - 48 72 05
e-Mail: info@triops.eu
www.triops.eu

Projektkoordination:

[REDACTED]

Dipl.-Ing.

Sachbearbeitung:

Dr. [REDACTED]
[REDACTED]

Dipl.-Biol.
Dipl.-Ing.
Dipl.-Biol.

Bearbeitung der Einzelthemen:

Vegetation, Biotoptypen,
Nachtkerzenschwärmer,
faunist. Potenzialanalyse



Ökologie & Landschaftsplanung GmbH

Brutvögel

[REDACTED]

Dipl.-Biol.

Fledermäuse

[REDACTED]

Dipl.-Biol.

Fische und
Großmuschelfauna

Limnobios, Büro für Fisch- und Gewässerökologie
[REDACTED]

Dipl.-Biol.

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabenstellung	1
2	Lage des Untersuchungsgebietes	1
3	Methoden der Bestandserfassung	2
3.1	Biotoptypen und Vegetation	2
3.2	Fauna	4
3.2.1	Brutvögel	4
3.2.2	Fledermäuse	5
3.2.3	Nachtkerzenschwärmer	6
3.2.4	Fische	6
3.2.5	Großmuscheln	8
3.2.6	Potenzialanalyse weiterer Tiergruppen	9
4	Ergebnisse der Bestandserfassung	10
4.1	Vegetation und Flora	10
4.1.1	Übersicht über das Untersuchungsgebiet	10
4.1.2	Biotoptypenkartierung und Erfassung an Kaimauern	11
4.1.3	Bestandsgefährdete und geschützte Arten, geschützte Baumbestände und geschützte Biotoptypen	20
4.1.4	Bestandsbewertung	25
4.2	Brutvögel	29
4.2.1	Bestand	29
4.2.2	Gefährdete, geschützte und seltene Vogelarten	34
4.2.3	Bestandsbewertung	34
4.3	Fledermäuse	36
4.3.1	Bestand	36
4.3.2	Detektorbegehungen	36
4.3.3	Bewertung der Teillebensräume	38
4.4	Nachtkerzenschwärmer	40
4.5	Fische	40
4.5.1	Bestand	40
4.5.1.1	Fischbestand des Moldauhafens	42
4.5.1.2	Fischbestand des Saalehafens	44
4.5.1.3	Fischbestand der Norderelbe	46
4.5.2	Bestandsbewertung	48
4.6	Großmuscheln	54
4.6.1	Bestand	54
4.6.2	Bestandsbewertung	56
4.7	Potenzialanalyse weiterer Tiergruppen	58
4.7.1	Zufallsfunde	58
4.7.2	Artenmonitoring Hamburg	58
4.7.3	Potenzialanalyse	59
4.7.4	Weitergehende Untersuchungen	62
5	Literatur	63

Anhang

Anhang 1 - Charakterisierung der Brutvögel

Anhang 2 - Rahmen für die Bewertung von Fledermauslebensräumen

Tabellenverzeichnis

1.	Biotoptypen des Untersuchungsgebietes	11
2.	Pflanzenarten der Kaimauern	19
3.	Gefährdete und geschützte Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet	21
4.	Einzelbäume des Untersuchungsgebietes Stadtteil Grasbrook	23
5.	Einzelbäume des Untersuchungsgebietes Veddel-Nord	23
6.	Geschützte und gefährdete Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	25
7.	Bewertung der Biotoptypen	26
8.	Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet Stadtteil Grasbrook.....	29
9.	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten	36
10.	Bewertung der Jagdhabitats.....	37
11.	Fischarten im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Stand: Juni/September 2015)	40
12.	Zuordnung der im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook im Juni und September 2015 nachgewiesenen Fischarten zu ökologischen Gilden und Subgilden nach DUBLING & BLANK (2004).....	41
13.	Fischarten des Moldauhafens (Juni/September 2015).....	42
14.	Einteilung der im Moldauhafen (Juni/September 2015) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach SCHWERDTFEGGER (1978).....	43
15.	Altersstruktur der im Moldauhafen (Juni/September 2015) nachgewiesenen bestandsbildenden Fischarten.....	44
16.	Mittlere Individuendichten von 100 m langen Uferstrecken im Moldauhafen (Juni/September 2015)	44
17.	Fischarten des Saalehafens (Juni/September 2015)	44
18.	Einteilung der im Saalehafen (Juni/September 2015) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach SCHWERDTFEGGER (1978).....	45
19.	Altersstruktur der im Saalehafen (Juni/September 2015) nachgewiesenen bestandsbildenden Fischarten.....	46
20.	Mittlere Individuendichten von 100 m langen Uferstrecken im Saalehafen (Juni/September 2015).....	46
21.	Fischarten der Norderelbe (Juni/September 2015)	46
22.	Einteilung der in der Norderelbe (Juni/September 2015) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach SCHWERDTFEGGER (1978).....	47
23.	Altersstruktur der in der Norderelbe (Juni/September 2015) nachgewiesenen bestandsbildenden Fischarten.....	48

24.	Mittlere Individuendichten von 100 m langen Uferstrecken im Saalehafen (Juni/September 2015)	48
25.	Physikalische Wasserparameter im Untersuchungsgebiet Stadtteil Grasbrook (06.-11.06.2015).....	49
26.	Physikalische Wasserparameter im Untersuchungsgebiet Stadtteil Grasbrook (16.-21.09.2015).....	49
27.	Fischbestände im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Norderelbe, Moldauhafen, Saalehafen) und benachbarten Gewässern (Juni/September 2015)	49
28.	Gesamtbewertung als abschnittsweiser Vergleich der Fischbestände im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Norderelbe, Moldauhafen, Saalehafen) und in benachbarten Gewässern (Juni/September 2015)	51
29.	Abschnittsweiser Vergleich der Fischbestände im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Norderelbe, Moldauhafen, Saalehafen) und in benachbarten Gewässern (Juni/September 2015)	52
30.	Abschnittsweise Bewertung der Fischbestände im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Norderelbe, Moldauhafen, Saalehafen) und in benachbarten Gewässern (Juni/September 2015)	53
31.	Großmuschelprobennahme im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Stand: Juli 2015)	54
32.	Großmuscheldaten im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Stand: Juli 2015).....	55
33.	Bewertung der Großmuschelvorkommen im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Norderelbe, Moldauhafen, Saalehafen) und in benachbarten Gewässern (Stand: Juli 2015).....	57
34.	Tagfalter und Heuschrecken auf einer Monitoringfläche unmittelbar östlich des Peutehafens	58

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht über das Untersuchungsgebiet	2
Abbildung 2:	Elektrobefischungsstrecken (gelb), Stellnetzpositionen (rot) 2015 (Luftbild: Google-Earth 2013).....	7
Abbildung 3:	Bereiche mit Großmuschelnachweisen (gelb) und ohne Nachweise (grün) im Moldau- und Saalehafen sowie in der Norderelbe 2015 (Luftbild: Google-Earth 2013).....	8
Abbildung 4:	Dredge – modifiziertes Bodenschleppnetz zur Großmuschelerfassung (Foto: Dipl.- Biol. Anja Jacobi)	8
Abbildung 5:	Kaimauer aus Natursteinen im Nordwesten des Überseezentrums (Elbseite).....	19
Abbildung 6:	Kaimauer aus Großblöcken im Südwesten des Überseezentrums am Moldauhafen	20
Abbildung 7:	Ermittelte Raumnutzung; Fledermäuse.....	37
Abbildung 8:	Ermittelte Fledermausteillebensräume.....	39
Abbildung 9:	Projekt Stadtteil Grasbrook/Olympia City 2015: Bereiche mit Großmuschelnachweisen (gelb) und ohne Nachweise (grün) im Moldau- und Saalehafen sowie in der Norderelbe	56

Kartenverzeichnis

Karte-Nr.	Art der Unterlage	Maßstab
Karte 1	Bestand Biotoptypen, Einzelbäume und Flora	1 : 2.000
Karte 2	Bewertung Biotoptypen, Einzelbäume und Flora	1 : 2.000
Karte 3	Bestand Fauna (Teilgebiet Stadtteil Grasbrook)	1 : 2.000

Abkürzungsverzeichnis

ADF	alpha-Diversität
AeTI	Ästuar-Typie-Index
AeTV	Ästuartypieverfahren
AfTG	aschefreies Trockengewicht
AG	Altersgruppe
ARGE ELBE	Arbeitsgemeinschaft Elbe
B-Plan	Bebauungsplan
BFN	Bundesamt für Naturschutz
BHD	Brusthöhendurchmesser
BWF	benthische Wirbellosenfauna
DHHN	Deutsches Haupthöhennetz
EQR	Ecological Quality Ratio
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VU	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg
HCH	HafenCity Hamburg
HPA	Hamburg Port Authority
FPOM	feine organische Partikel (fine particulate organic matter)
Imp.	Impulsstrom
Ind.	Individuen
LRT	Lebensraumtyp
MAZ	Mittlere Artenzahl
NN	Normalnull
NSG	Naturschutzgebiet
ÖZK	ökologische Zustandsklassifizierung
OWK	Oberflächenwasserkörper
P	Probestelle
QK	Qualitätskomponente
S.	Seite
sp.	species
ssp.	subspecies
TEL	Koordinationsraum Tideelbe (WRRL)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Mit der Fortsetzung des Umbaus nicht mehr genutzter Hafenanlagen südlich der Norderelbe plant die HafenCity GmbH einen neuen Stadtteil Grasbrook. Dieser soll Wohnen und gewerbliche Nutzungen im Bereich des ehemaligen Überseezentrums und im Bereich des O'Swaldkais ermöglichen.

Die TRIOPS Ökologie und Landschaftsplanung GmbH wurde von der HafenCity Hamburg GmbH beauftragt, eine ökologische Bestandsaufnahme und –bewertung für den Bereich der geplanten Entwicklung des Stadtteils Grasbrook zu erstellen. Das Leistungsbild umfasst die Bearbeitung der Biotoptypen mit Vegetation sowie verschiedener Tiergruppen. Die Grundlage dafür sind vorhandene Daten, die im Zusammenhang mit der Bewerbung für die Olympischen Spiele 2024 im Sommer und Herbst 2015 erhoben wurden. Diese werden nun mit Überprüfungen vor Ort sowie ergänzenden Erhebungen im Frühjahr 2018 weiter vervollständigt.

In diesem Zwischenbericht werden die Ergebnisse der im Jahr 2015 sowie im Frühjahr und Sommer 2018 im Stadtteil Grasbrook durchgeführten Bestandserfassungen für die Flora, Biotoptypen, Brutvögel, Fledermäuse, Fische und Großmuscheln dokumentiert und ausgewertet. Im Herbst 2018 erfolgte eine Erweiterung des Untersuchungsgebietes im Norden des Stadtteils Veddel. Hier wurden aufgrund der Jahreszeit nur Biotopdaten erhoben.

Daten zum Plankton und Makrozoobenthos der Hafenbecken im Untersuchungsgebiet aus dem Sommer und Herbst 2015 konnten in Folge einer Erkrankung der Bearbeiterin nicht ausgewertet werden.

2 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Gebiet der detaillierten Untersuchungen liegt im Bezirk Hamburg-Mitte im Zentrum von Hamburg südlich der Norderelbe. Es gehört zu den Stadtteilen Grasbrook und Veddel und liegt westlich der Elbbrücken (siehe Abbildung 1). Im Bereich Veddel-Nord erfolgte eine Erweiterung um Flächen zwischen Freihafenelbbrücke und Veddeler Brückenstraße.

Ein großer Teil der Hafenanlagen westlich der Dessauer Straße ist als Inselfläche nur über Brücken erreichbar. Hier liegt zur Norderelbe hin der Segelschiffhafen. Südwestlich dieser Insel liegt der Hansahafen, der im Nordwesten in die Norderelbe mündet und im Südosten in den Saalehafen übergeht. Dieser ist nach Süden mit dem Spreehafen verbunden und wird hier vom Veddeler Damm, einer bedeutenden Verkehrsader, überquert. Nördlich an den Saalehafen schließt in nordöstlicher Richtung der Moldauhafen an, der über einen schmalen Kanal nach Nordwesten wieder an die Norderelbe angebunden ist. Im Untersuchungsgebiet selbst liegen die Flächen des Überseezentrums zwischen Moldauhafen und Norderelbe sowie die an den Moldauhafen südlich angrenzenden Bereiche. Des Weiteren sind die Flächen nordwestlich und südöstlich des Saalehafens Teil des Untersuchungsgebietes sowie südöstlich der Freihafenbrücke im Bereich ehemaliger Zollabfertigungsanlagen.

Nahezu das gesamte, zu erfassende Gebiet wird gewerblich genutzt oder wurde erst vor kurzem aus der Nutzung genommen. Wohnbauflächen grenzen östlich der Straße Am Saalehafen an das Untersuchungsgebiet an.

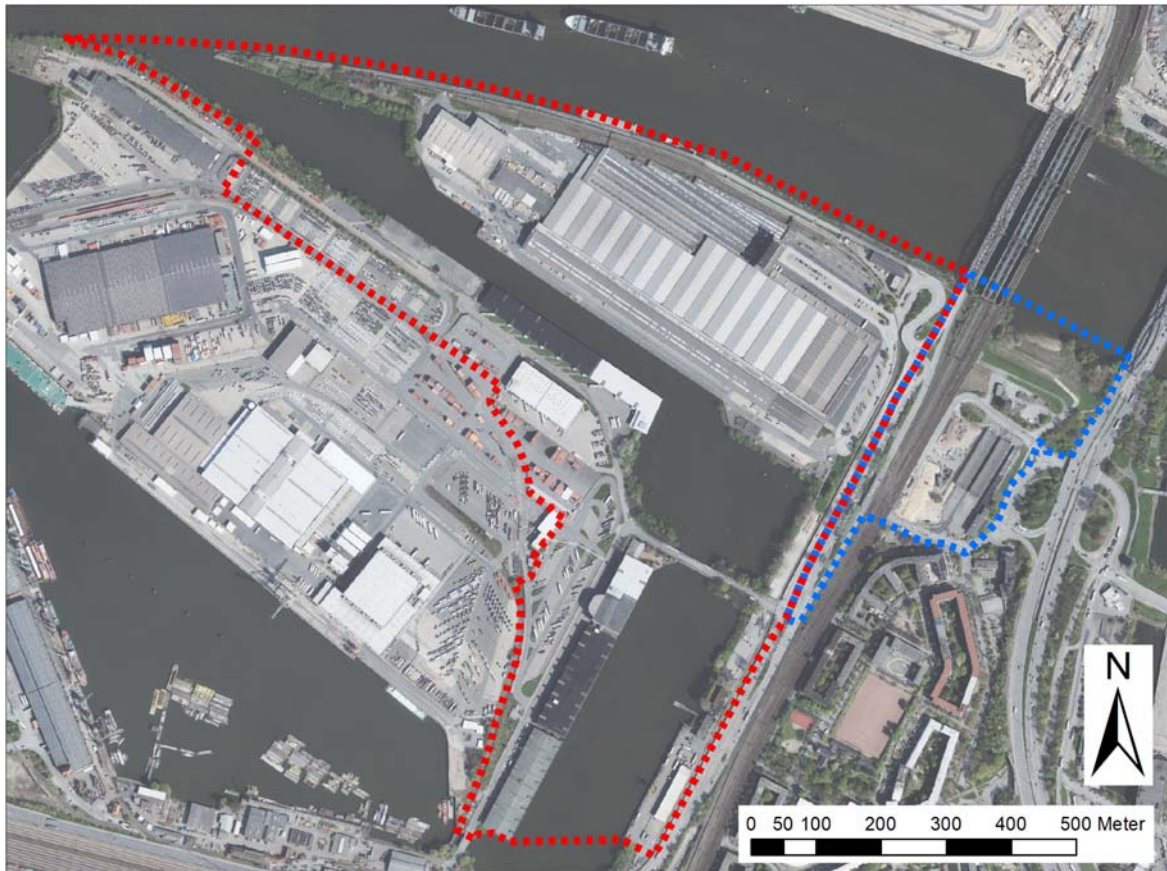


Abbildung 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet
(rot gestrichelt: Umring Stadtteil Grasbrook; blau gestrichelt: Erweiterung Veddel Nord)

3 Methoden der Bestandserfassung

3.1 Biotoptypen und Vegetation

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgt nach der Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Hamburg (FHH 2011). Dieser wurde speziell für die Verhältnisse in Hamburg in Anlehnung an den Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 1994) erarbeitet.

Je nach Ausprägung und Differenzierbarkeit der Biotoptypen werden die Flächen im Untersuchungsraum bis auf die Untereinheit auskartiert. Bei einer Vermischung oder kleinflächigen Verzahnung verschiedener Biotoptypen wird der Bestand dem dominierenden Biotoptyp zugeordnet. Die Kürzel der übrigen Typen werden zusätzlich als weitere Kürzel angehängt. Die geschützten, gefährdeten oder als FFH-Lebensraumtyp (LRT) einzuschätzenden Biotoptypen werden separat gekennzeichnet.

Für die Biotope werden die typischen und biotopprägenden sowie die besonderen Pflanzenarten im Text genannt. Hierbei werden insbesondere die gefährdeten und geschützten Arten eigenständig in Tabellen dargestellt.

Die Bestimmung der Gefäßpflanzen erfolgte nach ROTHMALER (2017, 2013) und EGGENBERG & MÖHL (2007) in Verbindung mit HAEUPLER & MUER (2007). Kryptogamen wurden

in der Regel nicht erfasst. Die Nomenklatur der wissenschaftlichen Namen der Gefäßpflanzen richtet sich nach FHH (2010) und berücksichtigt damit das aktuelle phylogenetische System. Die wissenschaftlichen Namen werden in Klammern genannt. Dies erfolgt wegen der besseren Lesbarkeit jeweils nur bei der ersten Erwähnung der Art auf der dritten Ebene der Überschriften.

Hinweise auf FFH-Lebensraumtypen berücksichtigen neben FHH (2011) auch die Charakterisierung bei SSYMANK et al. (1998).

Bei der Begehung wurden die im Untersuchungsgebiet noch vorhandenen Baumbestände aufgenommen und auf ihre Schutzwürdigkeit in Bezug auf die Hamburger Baumschutzverordnung geprüft. Bei den Einzelbäumen und Sträuchern wird als Zusatzmerkmal die Gehölzart sowie bei Einzelbäumen und Baumreihen die Gehölzstärke (BHD, Brusthöhendurchmesser und KD, Kronendurchmesser) erfasst. Im Bereich der Kaimauern aus Klinkern und Natursteinen sowie im Bereich der Uferzonen wurde die Mauerritzenvegetation von der Oberkante der Kaimauer aus erfasst.

Die Kartierung der Biotoptypen inklusive der Erfassung der Vorkommen von Arten der Roten-Liste wurde erstmals Ende Juli 2015 für den Sommeraspekt im Rahmen der Untersuchungen für die Olympiabewerbung Hamburgs durchgeführt. Das dort betrachtete Untersuchungsgebiet war im Vergleich zum derzeit betrachteten Gebiet wesentlich größer. Eine ergänzende Begehung des derzeitigen Untersuchungsgebietes „Stadtteil Grasbrook“ fand am 08. und 09. Mai sowie für Teilbereiche auf dem Unikaigelände am 04. Juni 2018 statt. Dabei wurden die Biotoptypen und Gehölzbestände überprüft sowie die Frühjahrsflora erhoben. Der Bereich „Veddel-Nord“ wurde Anfang Oktober für die Biotoptypenerfassung begangen. Eine detailliertere floristische Erhebung war jahreszeitlich bedingt nicht mehr möglich.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte gemäß der Biotopbewertung Hamburg (FHH 2006). Das Untersuchungsgebiet wird zu diesem Zweck einem Hamburger Referenzraum zugeordnet. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen werden einer Detailbewertung nach folgenden Kriterien unterzogen:

- Seltenheit
- Alter
- Belastungsgrad
- Ökologische Funktion.

Für jeden Biotyp wird abschließend eine Gesamtbewertung abgeleitet. Wertstufen sowohl für die Detailwerte als auch für die Gesamtbewertung umfassen jeweils 9 Stufen von 1 – „sehr geringwertig“ bis 9 – „herausragend“.

Die kartographische Darstellung erfolgt für die Erfassung und Bewertung im Stadtteil Grasbrook im Maßstab 1 : 2.000 (siehe Karte 1 und 2).

3.2 Fauna

3.2.1 Brutvögel

Für die Erfassung der Brutvogelbestände im gesamten Untersuchungsgebiet wurde eine Revierkartierung durchgeführt. Zwischen Anfang April und Ende Juni 2018 fanden fünf Kontrollbegehungen statt (05.04.2018, 22.04.2018, 10.05.2018, 27.05.2018, 10.06.2018).

Bei jeder Begehung wurden alle Beobachtungen möglicher Brutvögel in eine Feldkarte (Grundkarte im Maßstab ca. 1:5.000) mit Artabkürzung und Symbol für die beobachtete Verhaltensweise eingetragen. Die Begehungen fanden in den frühen Morgenstunden bis in den Vormittag statt, um zu der Zeit größter Gesangsaktivität eine möglichst effektive Erfassung zu gewährleisten. Grundsätzlich können Kartiergänge nur bei geeigneter Witterung sinnvoll durchgeführt werden (kein starker Regen, keine Windstärken > 4 Bft.). Die Kartierungsmethode orientierte sich an den methodischen Vorgaben in den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005).

Im Rahmen der Auswertung der Geländedaten wurden die Beobachtungen für jeden Fundpunkt genau digitalisiert. In der Zusammenschau der Vorkommen aller Begehungen ergeben sich Häufungen von Nachweisen einer Art dort, wo sich das Revier befindet. Auf den Artkarten lassen sich auf diese Weise regelmäßig besetzte Aufenthaltsorte von Vögeln abgrenzen und die Zahl der Reviere auszählen. Außerdem werden Vorkommen erkennbar, die nur Einzelnachweise, also z. B. umherstreifende Nahrungsgäste oder kurzzeitig im Gebiet rastende Durchzügler, betrafen. Diese werden nicht zum Brutbestand einer Saison gezählt.

Folgende weitere Quellen und Materialien wurden für die Auswertung der Daten verwendet:

Bestandsgröße in Hamburg

Brutvogelatlas kartierung Hamburg (MITSCHKE 2012), aktualisiert bis 2017.

Siedlungsdichte in Hamburg insgesamt

Berechnung als Brutreviere pro zehn Hektar auf Basis der letzten vorliegenden Bestandschätzung (MITSCHKE 2012, aktualisiert) und einer Flächenbezugsgröße von 763 km². Die Bestandsangabe beruht auf der Erfassung der Revierpaare in insgesamt 768 Kilometernquadraten in Hamburg inkl. der Randbereiche unter Vernachlässigung der Wasserflächen.

Siedlungsdichte im städtisch geprägten Teil Hamburgs

Basis sind ebenfalls die Ergebnisse der Brutvogelatlas-Kartierung in Hamburg (MITSCHKE 2012), wobei hier auch bis 2017 durchgeführte Aktualisierungskartierungen auf Teilflächen Berücksichtigung fanden. Die mittlere Siedlungsdichte in der Stadtlandschaft wurde aus den Dichten in allen Quadratkilometern berechnet, die nach der Biotopkartierung Hamburg der Behörde für Umwelt und Energie (BUE) zu wenigstens 75% von Wohn- oder Gewerbeflächen, Grünanlagen und Parks oder Verkehrsflächen eingenommen werden.

Bestandstrend kurzfristig

Monitoring häufiger Brutvögel des Arbeitskreises Vogelschutzwarte Hamburg, alljährliche Vogelzählungen auf etwa 50 Probeflächen von 1992 bis 2017

Gefährdung in Hamburg und langfristige Bestandstrend

Rote Liste gefährdeter Brutvögel in Hamburg (MITSCHKE 2007)

Gefährdung in Deutschland

Rote Liste gefährdeter Brutvögel in Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

Angaben zu Brutlebensraum, Neststand, Zugverhalten und Nahrung zur Brutzeit

Gildenprojekt des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (DDA), WAHL et al. i. Vorb.

Die kartographische Darstellung erfolgt für die Erfassungen der Brutvögel im Stadtteil Grasbrook im Maßstab 1 : 2.000 auf der Karte 3 zur Fauna.

3.2.2 Fledermäuse

Durch sechs nächtliche Detektorbegehungen von Mai bis Juli 2018 wurden das Artenspektrum sowie die Raumnutzung der vorkommenden Fledermäuse ermittelt. Der Untersuchungsraum bezüglich der Fledermäuse besteht hierbei aus den landseitigen Flächen, insbesondere den Gebäuden, Brücken und Bäumen. Es sollen das Artenspektrum, Quartiere, Jagdhabitats sowie Flugstraßen erfasst werden.

Die Untersuchungen zur Balzquartierzeit sind bereits im Herbst 2015 erfolgt. Die Ergebnisse fließen in diesen Bericht mit ein.

Bodengebundene Detektorbegehungen

Die durchgeführten nächtlichen Detektorbegehungen erfolgten am 21.05., 08.06., 13.06., 27.06., 17.07. sowie 25.07.2018; die Begehungen zur Balzquartierzeit am 01. sowie 05.10.2015. Die Detektorbegehungen hatten hierbei eine Dauer von jeweils 6 Stunden und wurden die Begehungen in diesem Bereich zu unterschiedlichen Nachtzeiten durchgeführt. Auf Wunsch des Grundstücksbesitzers des Überseezentrums im Stadtteil Grasbrook (Hamburg Port Authority) wurden sie in diesem Bereich zusammen mit einem Sicherheitsangestellten durchgeführt.

Während der Detektorbegehungen wurde zur Schwärmphase (ca. ab 2 Std. vor Sonnenaufgang) das Gelände nach Ein- und Ausflügen von Fledermäusen in mögliche Quartiere sowie nach Hinweisen für Schwärmverhalten vor möglichen Quartieren gezielt im Untersuchungsgebiet gesucht. Die Begehungen erfolgten mittels Sichtbeobachtungen und Batdetektoren im Zeitdehnungs- (PETTERSSON D240x) sowie Frequenzmischverfahren (PETTERSSON D100) sowie mittels des Batloggersystems (ELEKON). Der Einsatz von stationären Erfassungsgeräten wurde nicht notwendig. Die Auswertung der ermittelten Rufe erfolgte manuell mittels des Programms Batexplorer der Firma ELEKON.

Bewertung Fledermausfunktionsräume

Die Bewertung der Fledermaus-Teillebensräume erfolgt in Anlehnung an BRINKMANN (1998) in zwei Bewertungsschritten auf der Grundlage einer fünfstufigen Bewertungsskala (siehe Tabelle im Anhang). Die Definition der Skalenabschnitte erfolgt über Schwellenwerte. Die in der Tabelle dargestellten Kriterien der Bewertungsmatrix führen zu einer ersten Einstufung der Bedeutung von Fledermauslebensräumen (1. Bewertungsschritt). Nach einer weiteren fachlichen Überprüfung durch den Gutachter (2. Bewertungsschritt) kann es zu einer Auf- oder Abwertung der ermittelten Bedeutungsstufe kommen, insbesondere dann, wenn nur eines der Bewertungskriterien zur Einstufung in die jeweilige Wertekategorie führen sollte.

Eine Abweichung von der im ersten Bewertungsschritt ermittelten Bedeutung wird stets textlich begründet. Kriterien für eine Wertänderung sind z. B. Vorbelastungen, der Erhal-

tungszustand und das Entwicklungspotenzial eines Gebietes, die räumliche Nähe zu wertvollen Flächen (Biotopverbundaspekt) oder auch die Zusammensetzung (Vollständigkeit) der lokalen Fledermausgemeinschaft. Bezugsgröße für die Gefährdungseinstufung ist die Rote Liste von Hamburg (SCHÄFERS et al. 2016). Die Bewertung der Jagdhabitats orientiert sich an der Bewertung des Schutzgutes „Arten und Lebensgemeinschaften“ nach BREUER (1994), der eine dreistufige Bewertungsskala (geringe, allgemeine und besondere Bedeutung) vorschlägt. Die Bewertung erfolgte jedoch stärker anhand der Art und Intensität der Raumnutzung der Fledermäuse, als anhand des Gefährdungsgrades, wie es BREUER (1994) vorsieht (siehe auch BACH et al. 1999).

Neben Jagdgebieten, die immer wieder aufgesucht werden, nutzen Fledermäuse häufig lineare Landschaftselemente als Leitlinien für die Transferflüge entlang oftmals traditionell genutzter Flugstraßen vom Quartier ins Nahrungshabitat. Es wird daher versucht, das Flugverhalten der Tiere in Jagd- und Streckenflug zu unterscheiden, um die Nutzung der Landschaftsstrukturen zu dokumentieren. Um als Begegnung im Sinne einer Flugstraße gewertet zu werden, sind dabei wenigstens zwei Beobachtungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten notwendig, mit mindestens zwei Individuen, die zielgerichtet und ohne länger andauerndes Jagdverhalten vorbeifliegen.

Die kartographische Darstellung erfolgt für die Erfassungen der Fledermäuse im Stadtteil Grasbrook im Maßstab 1 : 2.000 auf der Karte 3 zur Fauna sowie über Textabbildungen.

3.2.3 Nachtkerzenschwärmer

Die Raupen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) sind zur Ernährung ausschließlich auf Pflanzen der Nachtkerzengewächse (Onagraceae) angewiesen, die im Untersuchungsgebiet mit den Gattungen Nachtkerze (*Oenothera*) und Weidenröschen (*Epilobium*) vorkommen.

Die Untersuchung auf Vorkommen dieser Nachtfalterart erfolgte daher mehrstufig. Zunächst wurden im Rahmen der Biotopkartierung Wirtspflanzen aus der Gruppe der Nachtkerzengewächse erfasst. Vorkommen von Nachtkerzen (*Oenothera*) und Weidenröschen (*Epilobium*) konzentrieren sich auf den Norden des Untersuchungsgebietes im Bereich der Ruderalfluren entlang der Gleisbrachen (siehe Karte 3).

In den potenziellen Lebensräumen erfolgte eine intensive Suche im Bereich der Wirtspflanzen auf Vorkommen der Raupen des Nachtkerzenschwärmers. Aufgrund der warmen und trockenen Witterung war im Jahr 2018 mit einer zeitigen Entwicklung von Insekten zu rechnen. Daher wurde eine erste Suche nach Fraßspuren der Raupen des Nachtkerzenschwärmers an den Wirtspflanzen am 20.06.2018 durchgeführt. Eine zweite Suche erfolgte am 04.07.2018.

3.2.4 Fische

Die Fischbestandserfassungen im Untersuchungsgebiet Stadtteil Grasbrook/Olympia City 2015 wurden in den Zeiträumen 06. bis 10.06. und 16. bis 20.09.2015 durchgeführt. Sie erfolgten durch Elektrofischerei entlang ausgewählter Ufer. In Hafenbecken wurden soweit möglich auch Stellnetze eingesetzt (siehe Abbildung 2). Die Auswertungen im vorliegenden Gutachten erfolgten für die Bereiche Moldauhafen, Saalehafen und Norderelbe.



Abbildung 2: Elektrofischungsstrecken (gelb), Stellnetzpositionen (rot) 2015 (Luftbild: Google-Earth 2013)

Die Elektrofischungen wurden von einem motorisierten Boot aus mit einem generatorgetriebenen Elektrofischfänger des Typs DEKA 7000 im Gleichstrombetrieb (Ausgangsleistung 5 kW) durchgeführt. Gefischt wurde stets mit zwei Fangkeschern. Um auch Klein- und Jungfische erfassen zu können, wurde mindestens ein Kescher mit geringer Maschenweite (# 4 mm) eingesetzt. Die Gesamtlänge der elektrisch befischten Uferstrecken betrug 3.225 m.

Zusätzlich wurden Gewässerabschnitte mit einer Gesamtlänge von ca. 5.000 m mit größerem Abstand zum Ufer und schneller fahrend mit Impulsstrom befischt (Schnellbefischung), um die Ergebnisse hinsichtlich der vorhandenen Artenspektren sowie noch nicht erfasster Altersgruppen abzusichern.

Bei den Stellnetzbefischungen wurden EU-zertifizierte Multimaschennetze (DIN EN 14757) eingesetzt, an die zwei Spiegelnetze montiert waren. Die beiden 30 m langen und 1,5 m hohen Multimaschennetze wiesen zwölf verschiedene Maschenweiten von 5 bis 55 mm auf. Die 25 m langen und 3 m hohen Spiegelnetze hatten Spiegelmaschen von 200 mm und Innenmaschen von 40 mm. Diese Netzflotte (Netzketten) wurden jeweils vor Beginn der Elektrofischungen gestellt. Die Expositionsdauer betrug ca. 2,5 Stunden.

Begleitend wurden die physikalischen Wasserparameter Temperatur, Sauerstoffgehalt und –sättigung, pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit ermittelt.

Die gefangenen Fische wurden während der Befischungen von Teilstrecken zwischengehäлтert, jeweils anschließend nach ihrer Art und Totallänge (cm-below bzw. 5 cm-below beim Aal) registriert und nach dem Abklingen der Elektronarkose in das Gewässer zurückgesetzt.

Die kartographische Darstellung erfolgt für die Erfassungen der Fische im Stadtteil Grasbrook im Maßstab 1 : 2.000 auf der Karte 3 zur Fauna.

3.2.5 Großmuscheln

Die Großmuschelerfassung im Moldau- und Saalehafen sowie in der Norderelbe fand im Zeitraum vom 21.07. bis 23.07.2015 statt (siehe Abbildung 3).

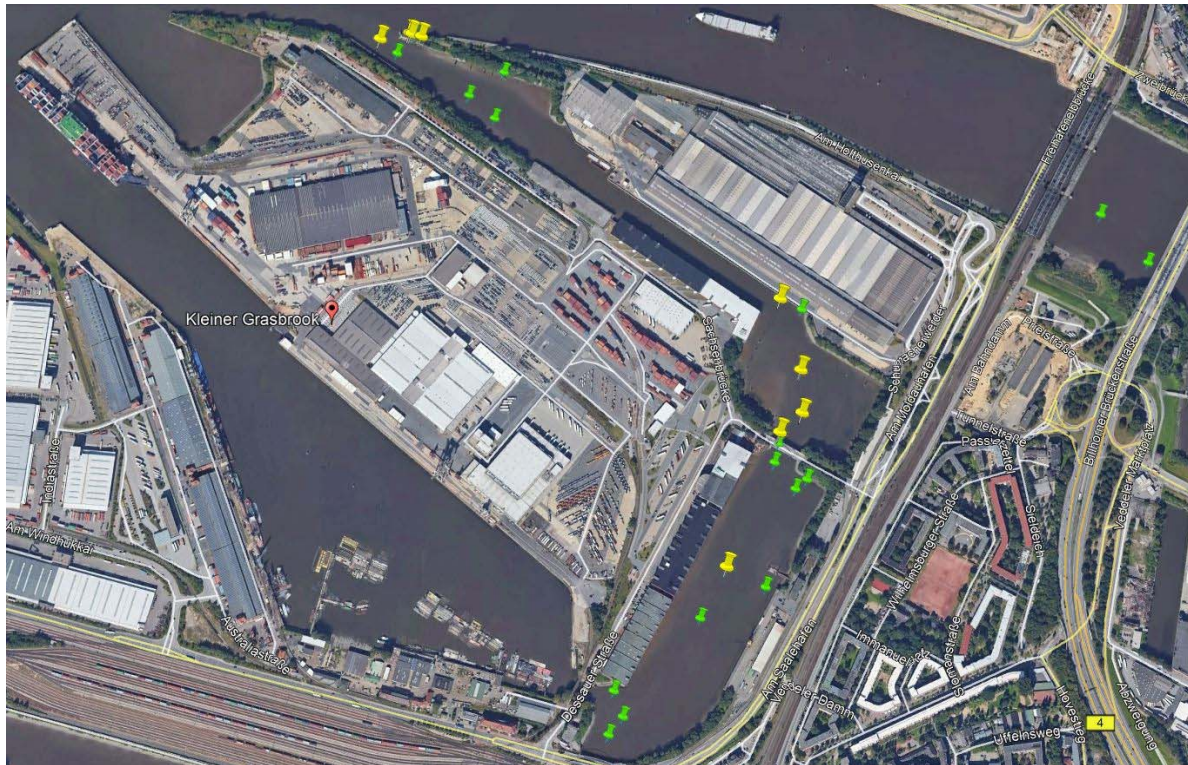


Abbildung 3: Bereiche mit Großmuschelnachweisen (gelb) und ohne Nachweise (grün) im Moldau- und Saalehafen sowie in der Norderelbe 2015 (Luftbild: Google-Earth 2013)

Bei der Erfassung wurde die Gewässersohle von einem motorisierten Boot aus mit einer Dredge beprobt (siehe Abbildung 4). Eine Dredge besteht aus einem schweren rechteckigen Edelstahlrahmen und einem mit einem Reißverschluss befestigten Netzbeutel (Maschenweite: 20 mm). Die Dredgezüge erstreckten sich abhängig vom Sohlsubstrat jeweils über bis zu 25 m. Gefangene Muscheln wurden auf Artniveau bestimmt, vermessen und wieder im Gewässer ausgesetzt.

Die Auswertungen im vorliegenden Gutachten erfolgten für die Bereiche Moldauhafen, Saalehafen und Norderelbe.

Die kartographische Darstellung erfolgt für die Erfassungen der Großmuscheln im Stadtteil Grasbrook im Maßstab 1 : 2.000 in der Karte 3 zur Fauna.



Abbildung 4: Dredge – modifiziertes Bodenschleppnetz zur Großmuschelerfassung (Foto: Dipl.-Biol. Anja Jacobi)

3.2.6 Potenzialanalyse weiterer Tiergruppen

Aufgrund der Ausstattung bzw. des Mangels an potenziellen Lebensräumen wurden die Untersuchungen zunächst auf die vorgenannten Tiergruppen beschränkt. Vorkommen weiterer naturschutzfachlich und –rechtlich bedeutsamer Arten wie der Asiatischen Keiljungfer (Nachweis im Bereich der HafenCity-Ost, Brooktorhafen) sind auch im Bereich des Stadtteils Grasbrook grundsätzlich nicht auszuschließen. Sie werden jedoch derzeit für unwahrscheinlich erachtet. Im Rahmen der Untersuchungen wurde dennoch auf Zufallsfunde geachtet, die im Rahmen der Potenzialanalyse Berücksichtigung finden. Diese erfolgt auf Basis der Biotoptypenkartierung und gibt Hinweise auf den Sinn und ggf. das Erfordernis weiterer Untersuchungen.

4 Ergebnisse der Bestandserfassung

4.1 Vegetation und Flora

4.1.1 Übersicht über das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet im Stadtteil Grasbrooks ist durch die ehemalige bzw. noch bestehende gewerbliche Nutzung des Hafengebietes gekennzeichnet. Dadurch ist der überwiegende Teil der Flächen vollständig anthropogen überprägt und entweder mit Hallen und Lagerhäusern überbaut oder mit Asphalt oder Beton mehr oder minder vollständig versiegelt. Ältere, gepflasterte Bereiche oder solche mit wassergebundenen Oberflächen sind selten. Ältere Gleisanlagen beispielsweise am Überseezentrum sind allerdings in einem fortgeschrittenen Stadium der Sukzession mit Ruderalfluren und Gehölzaufwuchs.

Die Insel des Stadtteil Grasbrooks zwischen Hansahafen und Moldauhafen ist überwiegend voll versiegelt und durch alte verfallene, sowie durch moderne Hafenanlagen geprägt. Ins Untersuchungsgebiet einbezogen sind nur die nördlichen und östlichen Teilbereiche am Moldau- und Saalehafen. In diesen Häfen hat eine starke Verschlickung stattgefunden. Die ins Untersuchungsgebiet einbezogenen Flächen werden zu großen Teilen für den Umschlag von Kraftfahrzeugen genutzt. Die Insel ist im Süden außerhalb des aktuellen Untersuchungsgebietes über die Brücke der Dessauer Straße und nach Osten innerhalb des Untersuchungsgebietes über die Sachsenbrücke angebunden. Der vom Aussterben bedrohte Sand-Wegerich (*Plantago arenaria*) wurde im Nordosten der Insel in einem von EDEKA genutzten Hafengelände westlich der denkmalgeschützten Bananenreiferei erfasst.

Der nördliche Rand der Insel ist von Sukzessionsgehölzen aus Hänge-Birken (*Betula pendula*), Weiden (*Salix sp.*) und Zitterpappeln (*Populus tremula*) mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und anderen Gehölzen geprägt. Brombeeren (*Rubus fruticosus agg.*) durchziehen hier als Gestrüpp alle besser belichteten Flächen. Innerhalb der Vegetation sind noch alte Hafenanlagen und Abstützung der Kais erkennbar, die jedoch teilweise verfallen sind. In einem Bereich hat sich hier ein kleines Uferröhricht etabliert.

Im Bereich der Sachsenbrücke sind ältere Baumbestände in der Ufersteinschüttung vorhanden. An den Straßenrändern sind Baumreihen aus Winter-Linden (*Tilia cordata*) vorhanden. Im Moldauhafen und Saalehafen südwestlich davon kommen zudem Wattflächen größerer Ausdehnung vor, die bei Niedrigwasser sichtbar werden. Die Wattflächen sind vegetationsfrei, sie wurden als geschützte Biotope erfasst.

Die Halbinsel mit dem Überseezentrum zwischen Moldauhafen und Norderelbe ist überwiegend mit Hallen überbaut und zu großen Teilen versiegelt. Lediglich im Norden und Nordwesten, am Veddelerhöft, sind Vegetationsbereiche vorhanden. Hier liegt ebenfalls eine Reihe von Rote-Liste-Arten-Vorkommen. Auf Bahnbrachen haben sich Pionierwälder, Gebüsche und Staudenfluren mosaikartig entwickelt und eine größere Artendiversität hervorgebracht. An der westlichen Spitze sind bedeutende Vorkommen der Schlamm-Schmiele (*Deschampsia wibeliana*) vorhanden. An der Steinschüttung des südlichen Ufers sind die Weidengehölze als geschützt anzusehen. In diesem Bereich in der Nähe der Freihafenelbbrücke wächst ein etwas größerer Bereich von Verlandungsvegetation mit Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) am Elbufer. Dies ist ein Standort des stark gefährdeten Wasser-Greiskrautes (*Senecio aquaticus agg.*).

Den Ostrand des Untersuchungsgebietes „Stadtteil Grasbrook“ bildet die Straße Am Saalehafen. Teilweise kommt älterer Baumbestand vor, z. B. Graupappeln (*Populus x cane-*

scens). Zum Moldauhafen hin stehen einige ältere und sehr dicke Hybridpappeln (*Populus x canadensis*), daneben sind Reihen von Pyramidenpappeln vorhanden. Das Gelände der tschechischen Republik wird nicht mehr für den Schiffsverkehr genutzt. Hier sind derzeit mehrere Speditionen ansässig.

Im Bereich der Kaimauern sind nur wenige Bereiche durch Pflanzen besiedelbar. Es handelt sich meist um ältere, gemauerte Abschnitte, die mit ihren Fugen einen entsprechenden Lebensraum für Pflanzen bieten. Die Kaimauer an der Elbe ist teilweise mit der stark gefährdeten Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) bewachsen.

Die Untersuchungsgebietserweiterung nach Osten (Veddel-Nord) wurde seit der Kartierung im Jahr 2015 deutlich verändert. Die Straßenführung wurde im Zuge der Aufgabe der Zollabfertigungsanlagen deutlich verändert. Zudem wurde der Deich zur Elbe ertüchtigt und eine Kompensationsmaßnahme am Elbufer abgeschlossen, auf der sich Röhrichte ansiedeln. Die terrestrischen Bereiche sind daher durch Ruderalfluren und neu angelegte Deichflächen geprägt. Nur ein Teil der Bäume im Bereich der Veddeler Brückenstraße sind erhalten geblieben.

4.1.2 Biotoptypenkartierung und Erfassung an Kaimauern

Biotoptypen

Insgesamt wurden die in Tabelle 1 genannten verschiedenen Biotoptypen im knapp 68 ha großen Untersuchungsgebiet „Stadtteil Grasbrook“ und in dem knapp 11 ha großen Untersuchungsgebiet „Veddel-Nord“ erfasst. Für eine übersichtliche Tabellendarstellung der Flächenanteile wurden die Hauptbiotoptypen jeweils ohne Nebencodes zusammengefasst. Die Nebencodes werden nur zur vollständigen Erwähnung aller Biotoptypen im Gebiet erwähnt. Das Untersuchungsgebiet, der Bestand der Biotoptypen nach dem Hamburger Biotoptypenschlüssel (FHH 2011), die Einzelbäume und die seltenen Arten sind in der Karte 1 dargestellt.

Tabelle 1 Biotoptypen des Untersuchungsgebietes

Biotoptyp	Kürzel	Fläche [ha]	
		Stadtteil Grasbrook	Veddel-Nord
Wälder			
Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald	WPB	0,80	-
Sonstiger Pionierwald	WPZ	1,21	0,27
Summe:		2,00	0,27
Gebüsche und Kleingehölze			
Baumreihe, Allee	HEA	0,04	nur Nebencode
Einzelbaum	HEE	nur Nebencode	0,03
Baumgruppe	HEG	-	nur Nebencode
Weidengebüsch unter Tideeinfluss	HFT	0,96	0,10
Gehölz aus überwiegend standortfremden Arten	HGX	-	0,14
Sonstiges Kleingehölz	HGZ	0,02	-
Ruderalgebüsch	HRR	0,32	0,27
Sonstiges Sukzessionsgebüsch	HRS	0,94	0,01
Standortfremdes Gebüsch	HRX	0,01	-

Biototyp	Kürzel	Fläche [ha]	
		Stadtteil Grasbrook	Veddel- Nord
Sonstiger Ufergehölzsaum	HUZ	0,12	nur Nebencode
Summe:		2,40	0,55
Fließgewässer			
Fluss, ausgebaut	FFA	1,43	0,53
Hafenbecken	FH	12,08	-
Flussstrand, naturnah	FSV	-	0,02
Flusswatt (Erfassung tideabhängig)	FWO	6,63	-
Tideröhricht	FWV	0,05	0,30
Verbautes Elbufer mit naturnahen Vegetationselementen	FWX	0,15	0,03
Sonstige naturnahe Flächen im Wasserwechselbereich der tidebeeinflussten Flussunterläufe	FWZ	-	0,07
Summe:		20,34	0,95
Offenbodenbiotope			
Steinschüttung/Schotterfläche, Steinhaufen, Blockschüttung	OAG	-	0,06
Sonstige offene Flächen und Rohbodenstandorte	OX	-	0,41
Summe:		-	0,47
Ruderal- und halruderal- Krautfluren			
Halruderal- Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	AKM	1,44	0,26
Neophytenflur	AKN	0,09	nur Nebencode
Halruderal- Gras- und Staudenflur trockener Standorte	AKT	0,09	0,18
Summe:		1,61	0,44
Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation			
Kies- oder Schotterflächen	YFK	0,16	0,03
Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten, etc.	YFP	0,45	0,26
Stein- und Blockschüttung	YFS	0,01	-
Asphalt oder Betondecken	YFV	0,93	-
Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche	YFW	0,40	-
Sonstige Wand oder Mauer	YMX	nur Nebencode	-
Summe:		1,96	0,29
Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche			
Ziergebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten	ZSF	0,42	0,58
Scher- und Trittrasen	ZRT	0,29	0,03
Stadtwiese	ZRW	0,54	0,74
Summe:		1,25	1,35
Biotoptkomplexe der Freizeit-, Erholungs- und Grünanlagen			
Garten, brach gefallen	EH b	0,02	-
Ziergarten	EHZ	-	0,04
Summe:		0,02	0,04
Biotoptkomplexe der Siedlungsflächen			

Biotoptyp	Kürzel	Fläche [ha]	
		Stadtteil Grasbrook	Veddel- Nord
Gewerbefläche	BIG	0,06	-
Gemeinbedarfsbebauung	BSS	1,33	0,66
Sonstige Ver- und Entsorgungsfläche	BVZ	0,02	-
Summe:		1,40	0,66
Biotoptkomplexe der Verkehrsflächen			
Gleisanlage	VBG	0,94	1,52
Hafen, Anleger	VKH	31,24	-
Fußgängerfläche	VSF	0,05	0,28
Land-, Haupt- oder Durchgangsstraße	VSL	2,35	2,57
Parkplatz	VSP	2,21	0,95
Sonstige Straßenverkehrsfläche	VSZ	-	0,33
Summe:		36,78	0,47
Gesamtsumme		67,77	10,67

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen beschrieben und ihre Verteilung im Raum erläutert (siehe auch Karte 1).

Wälder

Flächige Gehölze sind ausschließlich im Nordwesten des Untersuchungsgebietes und im Bereich der Sachsenbrücke vorhanden. Die als Waldbereiche eingestufteten Flächen sind ausschließlich den Pionierwäldern zuzuordnen, die im Gebiet als Birken- und Espen-Pionierwälder (WPB) oder als Sonstiger Pionierwald (WPZ) auftreten.

Bei den Birken- und Espen-Pionierwäldern (WPB) handelt es sich um meist jüngere Bestände, die von Hängebirke (*Betula pendula*) und Zitterpappel (*Populus tremula*) dominiert werden und auch andere Baumarten beherbergen. Sie wurden westlich des Überseezentrums und im Westen des Untersuchungsgebietes südlich des Moldauhafens erfasst. Die Bestände sind meist jünger und erreichen selten Brusthöhendurchmesser (BHD) von über 20 cm. Strauch- und Krautschicht sind unterschiedlich ausgeprägt. Häufig in der Strauchschicht ist neben der Naturverjüngung der Baumarten Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) als Art ruderaler Standorte, Himbeere (*Rubus idaeus*) und Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Dementsprechend ist auch die Krautschicht aus Arten der Ruderalstandorte mit Waldarten zusammengesetzt. Verbreitet sind Hainrispengras (*Poa nemoralis*), Efeublättriger Ehrenpreis (*Veronica hederifolia*), Stinkender Storchnabel (*Geranium robertianum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*).

Unter dem Biotoptyp Sonstiger Pionierwald (WPZ) sind Waldbereiche unterschiedlicher Ausprägung zusammengefasst. Wälder mit Graupappeln (*Populus x canescens*) und Robinien (*Robinia pseudoacacia*) sind westlich des Überseezentrums aufgewachsen. Es werden dort BHD von 40 cm erreicht. Südlich des Moldauhafens im Westen des Untersuchungsgebietes haben sich auf langjährig brach gefallen Flächen Wälder aus Zitterpappel, Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Hänge-Birke, Sal-Weide (*Salix caprea*) und weiteren Baumarten entwickelt, die ebenfalls Bäume bis 40 cm BHD enthalten. Teilweise sind die Flächen mit Gebüschbereichen und Ruderalflächen eng verzahnt. Im Bereich der Sachsenbrücke sind an der Straße Baumreihen vorhanden, die sich in Richtung Moldau- und Saalehafen als ältere Pionierwälder entwickelt haben. Die aus verschiedenen Baumarten bestehenden Gehölze sind hier mit den Straßenbaumreihen aus Winter-Linden (*Tilia*

cordata) zusammengefasst. Die stärksten Bäume erreichen BHD von 80 cm. Im Gehölz östlich des Saalehafens sind jüngere Gehölze bis 15 cm BHD vorhanden. Ebenfalls mit einzelnen Starkhölzern bis 70 cm BHD sind Bestände dieses Biotoptyps zwischen der Freihafenelbbrücke und der Veddeler Brückenstraße vorhanden. Sie bilden hier einen Übergangsbiotop zu den sonstigen Ufergehölzsäumen (HUZ)

Es kommen sowohl die unter den Birken- und Espen-Pionierwälder genannten Straucharten vor, aber auch solche der Siedlungsgehölze wie Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schneebeere (*Symphoricarpus albus*) oder Sparrige Zwergmispel (*Cotoneaster divaricatus*). Teilweise sind Brombeergestrüppe (*Rubus fruticosus* agg.) entwickelt. Die Krautschicht ist ähnlich derjenigen der Birken- und Espen-Pionierwälder. Weitere Arten sind Giersch (*Aegopodium podagraria*), Rot-Schwengel (*Festuca rubra* agg.) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). In den Tide-beeinflussten Uferzonen am Moldau- und Saalehafen sind auch Arten wie Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) vorhanden.

Gehölze

Baumreihen sind an den Straßenrändern um die Sachsenbrücke, südlich der Elbe und südlich des Moldauhafens sowie zwischen Saalehafen und der Straße am Saalehafen entwickelt. Die Arten der Einzelbäume und Baumgruppen (HEE, HEA, HEG) sind im Kapitel 4.1.3 „Geschützte Baumbestände“ ausführlicher dargestellt.

In der Steinschüttung des Moldau- und Saalehafens sowie der Elbe und im Elbuferbereich östlich der Freihafenelbbrücke haben sich im Wasserwechselbereich Weidengebüsche unter Tideeinfluss (HFT) entwickelt, die teilweise einen Saum unterhalb von Flächen mit Gehölzen trockenerer Standorte bilden.

Lokal dominant treten Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und Fahl-Weide (*Salix x rubens*) auf, an der Elbe auch Korb-Weide (*Salix viminalis*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Als Sträucher kommen neben den genannten Weidenarten auch Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarzer Holunder und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) vor. Die Krautschicht ist vielfältig, wobei Arten der Röhrichte und der terrestrischen Flächen sich auf den Standorten von ihren Vorkommen überschneiden. Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) gelangen teilweise lokal zur Dominanz. Daneben kommen Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Echte Engelwurz (*Angelica archangelica*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) und – nordöstlich des Saalehafens teilweise dominant – auch Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) vor.

Mehrere Gehölze mit überwiegend standortfremden Arten (HGX) sind im Gebiet „Veddel-Nord“ vorhanden, wo sie im Bereich der Veddeler Brückenstraße, im Bereich der Alten Mühle und in der Nähe eines Gebäudes vorkommen.

Ein Gehölz aus Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) wurde östlich des Überseezentrums als Sonstiges Kleingehölz (HGZ) erfasst. Während die BHD der Ahorn-Stämme bis 30 cm BHD umfassen, liegt der BHD der Rosskastanie bei 60 cm. Die Krautschicht ist aufgrund der Beschattung spärlich und entspricht derjenigen der Pionierwälder.

Im gesamten Untersuchungsgebietes kommen stellenweise Ruderalgebüsche (HRR) vor, die von Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) oder Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.)

dominiert auf brach liegenden Flächen oder an ungenutzten Säumen aufgewachsen sind. Siedlungsgehölze wie Liguster (*Ligustrum vulgare*) kommen auch vor. Sie stehen teilweise in Verbindung mit Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (AKM, siehe unten).

Mit ähnlich weiter Verbreitung sind Sonstige Sukzessionsgebüsche (HRS) im Untersuchungsgebiet vorhanden. Sie besiedeln brach gefallene Bahnflächen nördlich des Überseezentrums ebenso wie Saumbereiche. Dominierende Arten sind diejenigen der Pionierwälder in einem frühen Altersstadium, hauptsächlich Hänge-Birke (*Betula pendula*), aber auch Silber-Weide (*Salix alba*), Silber-Pappel (*Populus alba*) oder Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). Auch die Arten der Ruderalgebüsche sind vertreten. Als neophytische Gehölzart ist die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vorhanden. Die Krautschicht wird ebenfalls durch die Arten der Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (AKM, siehe unten) gebildet.

HRS-Flächen im Unterwuchs von Baumreihen auf den genutzten Hafentflächen südlich des Moldauhafens werden von Blutrotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) dominiert. Zahlreiche weitere o.g. Gehölze sind ebenfalls aufgewachsen.

Östlich des Überseezentrums sind zwei Standortfremde Gebüsche (HRX) entwickelt, in denen Siedlungsgebüsche dominieren wie Gewöhnlicher Goldregen (*Laburnum anagyroides*), Gewöhnliche Mahonie (*Mahonia aquifolia*) oder Liguster (*Ligustrum vulgare*).

Als Sonstiger Ufergehölzsaum (HUZ) wurde die Gehölzzone im Wechselwasserbereich der Steinschüttung am Südwestrand des Modauhafens erfasst. Es kommen Gewöhnliche Esche und Bruchweiden vor. Die Krautschicht enthält die oben bei den Weidengebüschen genannten Arten. Dieser Biotoptyp kommt in Verzahnung mit sonstigem Pionierwald westlich der Veddeler Brückenstraße vor.

Hafenbecken, Elbe und Elbeufer

Die Elbe, die im Norden des Untersuchungsgebietes angeschnitten ist, wurde als ausgebauter Fluss (FFA) erfasst. Vegetation ist hier meist nicht vorhanden. Als Besonderheit wurde westlich der Veddeler Brückenstraße eine kleine naturnahe Flusstrandfläche (FSV) erfasst. Die aquatischen Biotoptypen wie Hafenbecken (FH) und das Flusswatt (FWO) weisen ebenfalls keine Vegetation höherer Pflanzenarten auf. Flusswattflächen zeigen sich bei Niedrigwasser im Bereich der Hafenbecken. Am Nordrand des Moldauhafens sowie nördlich der Sachsenbrücke und südlich davon im Saalehafen sind bei Ebbe größere Flächen sichtbar.

In den Steinschüttungen der Gewässer ist nur an drei kleinen Stellen eine Röhrichtzone ausgebildet (FWV). An der Elbe nahe der Freihafenbrücke, südlich des Moldauhafens und im Südwesten des Saalehafens dominiert jeweils das Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*). Auf der Fläche südlich des Moldauhafens ist die Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*) ebenfalls aspektprägend. Insbesondere die Fläche an der Elbe ist ausgesprochen artenreich. Weitere verbreitete Arten sind Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Artengruppe Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus* agg.), Schlamm-Schmiele, Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Echte Engelwurz (*Angelica archangelica*), Schilfrohr (*Phragmites australis*) und Wasserstern (*Calitriche* sp.). Im unteren Uferbereich an der Elbe kommt auch das Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) vor. Westlich der Freihafenbrücke kommt bisher nur kleinflächig auch Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) vor. Im Bereich des Teilgebietes „Veddel-Nord“ wurde im

Rahmen einer Kompensationsmaßnahme eine größere Rohrichtfläche neu angelegt, die sich in einem frühen Sukzessionsstadium befindet.

Unterhalb von Ufergehölzen und Röhrichtbeständen sowie kleinflächig im Bereich der Gebäude sind bei Ebbe Bereiche einer vegetationsarmen Steinschüttung (FWX) bei Niedrigwasser zu sehen.

Offenbodenbiotop

Ausschließlich im Teilgebiet „Veddel-Nord“ wurden Offenbodenbiotop erfasst. Östlich der Bahnstrecke an der Freihafenbrücke sind Aufschüttungen aus Grobmaterialien (OAG) vorhanden, die von einem Brombeergestrüpp (HRR) überwuchert werden. Sonstige offene Fläche und Rohbodenbereiche (OX) wurden im Bereich der dortigen Baustellen südlich des erneuerten Deiches erfasst.

Ruderal- und Staudenfluren

In den Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (AKM), die im gesamten Untersuchungsgebietes an Säumen und im Bereich „Veddel-Nord“ auch auf ehemaligen Baustellenflächen erfasst wurden, sind die Standorte meist nährstoffreicher, die Vegetation meist dichter und eine Reihe von Gräsern und Grünlandarten ist vorhanden. Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*) sind nicht selten. Teilweise kommen der Gewöhnliche Natternkopf (*Echium vulgare*) und die Artengruppe Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis* agg.) vor. Daneben sind Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Artengruppe Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*.), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Echtes Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) und Wiesen-Kerbel vorhanden. Auf ehemaligen Gleisanlagen, wo dieser Biototyp großflächiger mit Ausprägungen trockener Standorte (s.u.) verzahnt ist, hat sich die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) angesiedelt.

Neophytenfluren (AKN) von Japanischem Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) kommen südöstlich des Überseezentrums um das Hafenbecken des Moldauhafens und westlich der Freihafenbrücke am höheren Elbufer vor. Andere Arten der Ruderalfluren sind meist nur spärlich beigemischt.

Halbruderalen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte (AKT) wurden größerflächig auf ehemaligen Gleisanlagen des Überseezentrums in Verzahnung mit Ruderalfluren frischer Standorte sowie erfasst. Stellenweise kommen derartige Bestände auf kleinen, meist sandigen Offenflächen oder in Verzahnung mit anderen Biototypen im gesamten Untersuchungsgebiet vor. Typisch sind die Arten der Magerrasen vorhanden wie Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*), Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophyllea*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), Rauhes Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*), Quendelblättriges Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Dreifinger-Steinbrech, wobei die Ruderalisierungszeiger. Dazu gehören auch: Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), teilweise dominant, Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis* agg.).

Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation

Vegetationsarme Kies- oder Schotterdecken (YFK) wurden südlich der Elbe zwischen Uferweg und Hochwasser-Spundwand sowie im Baustellenbereich im Teilgebiet „Veddel-

Nord“ erfasst. Die Bereiche südlich der Elbe sind während der Erfassung nahezu vegetationsfrei gewesen, was auf eine Bearbeitung hindeutet. Längerfristig würden sich hier Ruderalfluren entwickeln.

Gepflasterte Flächen (YFP) sind stellenweise im gesamten Untersuchungsgebiet vorhanden, z. B. auf der Westspitze der Halbinsel mit dem Überseezentrum und nordöstlich des Moldauhafens, wo auch die Uferböschungen gepflastert wurden. In den Ritzen bildet sich oftmals eine spezifische Vegetation, zu der Plathalm-Rispengras (*Poa compressa*), Kahles Bruchkraut (*Herniaria glabra*) und der Neophyt Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*) gehören.

Ein Bereich mit Stein- und Blockschüttung (YFS) wurde an der Westspitze der Überseezentrums-Halbinsel im Bereich ehemaliger Bahnanlagen erfasst.

Als Vollständig versiegelte Bereiche mit Asphalt- oder Betondecken (YFV) wurden solche Flächen erfasst, die nicht als Hafenbetriebsflächen gelten und keine Rolle für die Vegetation spielen. Dazu gehören beispielsweise Wegeflächen südlich der Elbe.

Häufig als Park- oder Lagerflächen genutzte, nicht speziell befestigte Bereiche wurden als unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandflächen (YFW) kartiert. Sie sind im Untersuchungsgebiet stellenweise kleinflächig vorhanden. Eine mehr oder minder schütterere Ruderalvegetation ist meist vorhanden, kann sich jedoch aufgrund der Nutzung kaum etablieren.

Nicht flächig kartiert wurde der Biototyp Sonstige Wand oder Mauer (YMX), der nur als Nebencode verwendet wurde. Einige Bereiche im Südwesten des Moldauhafens waren früher anscheinend überbaut. Hier sind nur noch die Gerüstreste im Übergangsbereich vom Pionierwald zum Hafenbecken übrig geblieben.

Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche und Biotopkomplexe der Freizeit-, Erholungs- und Grünanlagen

Auf gärtnerisch gestalteten Flächen, die inzwischen jedoch auch Verbrachungserscheinungen aufweisen, z. B. östlich des Überseezentrums oder im Nordosten der Grasbrookinsel sowie westlich der Veddeler Brückenstraße sind Ziergebüsche aus vorwiegend nicht heimischen Arten (ZSF) vorhanden. Arten sind z. B. Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), *Cotoneaster*-Arten, Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*), Gewöhnlicher Goldregen (*Laburnum anagyroides*), Gewöhnliche Mahonie (*Mahonia aquifolia*) oder Liguster (*Ligustrum vulgare*)

Verschiedentlich sind Rasenflächen im Gebiet vorhanden. Vielschnittrasen (ZRT) liegen beispielsweise als Grünflächen teilweise mit Gebüsch oder Einzelbäumen auf dem Parkplatz des Unikaigeländes. Typische Arten sind Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Gewöhnliches Rispengras (*P. trivialis*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Spitz-Wegerich, Breit-Wegerich und Artengruppe Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*).

Nur extensiv gepflegte Grünlandflächen, wie sie stellenweise z. B. östlich des Überseezentrums, im Nordosten des Stadtteil Grasbrooks oder auf dem neu gebauten Deich zwischen Freihafenelbbrücke und Veddeler Brückenstraße vorkommen, wurden als Stadtwiese (ZRW) aufgenommen. Neben den Arten der Vielschnittrasen kommen verschiedentlich auch Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Herbst-Löwenzahn (*Scorzoneroide autumnalis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Sauerampfer (*Rumex acetosa*) vor.

Eine brach gefallene Gartenfläche (EH b) wurde westlich der Sachsenbrücke erfasst, nachdem hier eine Wohnung geräumt worden war. Hier kommen neben Ziergehölzen Arten der Halbruderalen Gras- und Staudenfluren vor. Ein Ziergarten (EHZ) wurde an der Veddeler Fischgaststätte erfasst.

Biotopkomplexe der Siedlungs- und Verkehrsflächen

Die technisch bedingten Biotoptypen der Verkehrswege, Gebäude, Gewerbeflächen etc. sind größtenteils vegetationsfrei oder –arm. An Mauerrändern, in Pflasterritzen oder auf wassergebundenen Decken können sich jedoch Arten der Ruderalfluren und halbruderalen Gras- und Staudenfluren ansiedeln, die mancherorts lockere Bestände oder schmale Säume bilden. Teilweise sind in der Kartendarstellung Doppelcodierungen genannt, die Hinweise auf die Vegetation geben.

Erfassung an Kaimauern

Die Kaimauern sind als linienförmiger Biotoptyp YMW, Wand im Wasserwechselbereich, kartiert worden, jedoch nicht in der Kartendarstellung enthalten. Im Bereich des Untersuchungsgebietes wurden die Pflanzenvorkommen an gemauerten, alten Kaimauerabschnitten aus Natursteinen im Norden des Überseezentrums sowie aus großen Blöcken im Nordwesten des Moldauhafens erfasst. Ein großer Teil der Hafenkanten im Bereich des Überseezentrums besteht aus Betonkaimauern und Spundwänden mit vorgelagerten Steinschüttungen. In Teilen des Moldauhafens und Saalehafens kommen Steinschüttungen vor, die teilweise im oberen Teil gepflastert sind sowie gespundete Kaianlagen. Teilweise sind die Lagerhäuser bis über die Hafenkante hinaus gebaut worden, so dass zwar die Stützanlagen zu sehen sind, nicht jedoch die ehemaligen Kaimauern.

Das Mauerwerk der erfassten Kaimauern ist meist relativ dicht verfugt, so dass der Bewuchs der Kaimauerabschnitte spärlich ist. Die Vegetation konzentriert sich auf Risse und größere Fugen in den Höhenlagen über dem Mittleren Hochwasser. Im oberen Bereich der Kaimauern kommen zahlreiche Pflanzen vor, die auch Teil der Ruderalvegetation des Untersuchungsgebietes sind. Im Bereich der mittleren und unteren Bereiche der Kaimauer kommen verstärkt nässe- und salztolerante Arten vor. Als typische Arten ist hier der Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) zu nennen, der jedoch bei den hier betrachteten Mauerabschnitten nur selten erfasst wurde. Ein Teil der Arten wächst auch auf stark verwitterten Holzpfehlen im Bereich der Kaimauern. Diese Pfähle sind teilweise recht morsch und bieten den Pflanzen relativ gute Wuchsbedingungen. Die Schlamm-Schmiele (*Deschampsia wibeliana*) ist dort eine verbreitete Art. Als Besonderheit wurde im Norden des Überseezentrums ein größerer Bestand der Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) erfasst.

Tabelle 2 Pflanzenarten der Kaimauern

Es wurden nur gemauerte Abschnitte untersucht.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Überseezentrum Elbseite	Überseezentrum Moldauhafen
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Mauerraute		X
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke		X
<i>Calystegia sepium</i>	Zaun-Winde	X	
<i>Deschampsia wibeliana</i>	Schlamm-Schmiele	X	
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne		X
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen	X	
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	X	
<i>Lycopus europaeus</i>	Wolfstrapp	X	
<i>Poa compressa</i>	Platthalm-Rispengras		X
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel		X
<i>Rorippa amphibia</i>	Wasser-Sumpfkresse	X	
<i>Rumex sp.</i>	Ampfer	X	
<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut		X
<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn	X	X
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich	X	

Kaimauer im Nordwesten des Überseezentrums auf der Elbseite



Abbildung 5: Kaimauer aus Natursteinen im Nordwesten des Überseezentrums (Elbseite)
 (oben: von der Elbe aus gesehen, unten: Detail mit Mauerraute)

Diese Kaimauer aus Natursteinen weist hauptsächlich im oberen Teil eine spärliche, ruderal beeinflusste Vegetation auf (siehe Abbildung 5), die von weit verbreiteten Arten bestimmt ist. Eine Gehölzsukzession ist kaum vorhanden, vereinzelt kommen Hänge-Birken (*Betula pendula*) vor. Als seltene Art wurde die Mauerraute (*Asplenium rutamuraria*) mit einem größeren Bestand erfasst.

Kaimauern im Südwesten des Überseezentrums am Moldauhafen

Diese Kaimauer ist aus Großblöcken gemauert (siehe Abbildung 6) und weist nur eine schütterere Vegetation aus allgemein verbreiteteren Arten auf. Der größte Teil der Mauerfugen ist nicht besiedelt. Eine Gehölzsukzession ist nicht vorhanden.



Abbildung 6: Kaimauer aus Großblöcken im Südwesten des Überseezentrums am Moldauhafen

4.1.3 Bestandsgefährdete und geschützte Arten, geschützte Baumbestände und geschützte Biotoptypen

Gefährdete Pflanzenarten

Aufgrund der unterschiedlichen Biotope von Pionierstandorten auf den ehemals genutzten Hafen- und Gleisflächen über sonstige Offenflächen bis hin zu Uferfluren der Elbe konnten im Teilgebiet „Stadtteil Grasbrook“ neben allgemein verbreiteten Pflanzen einige seltene oder besondere Pflanzenarten Fuß fassen (siehe Tabelle 3). Für das Teilgebiet „Veddel-Nord“ stehen derartige Untersuchungen noch aus.

Tabelle 3 Gefährdete und geschützte Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet

Rote Listen der BRD (KORNECK et al. 1996)
 Rote Listen Hamburgs (FHH 2010)
 * Rote Liste der Moose Schleswig-Holstein (LANU 2002)
Gefährdungskategorien
0 = Ausgestorben oder verschollen, **1** = Vom Aussterben bedroht, **2** = Stark gefährdet, **3** = Gefährdet, **V** = Vorwarnliste,
R = aufgrund der extremen Seltenheit unter Umständen von Ausrottung bedroht
 BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung):
bg = besonders geschützt, **sg** = streng geschützt

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Kürzel	Hamburg	BRD	BArtSchV
<i>Aira caryophyllea</i>	Nelken-Haferschmiele	Ac	2	-	-
<i>Aira praecox</i>	Frühe Haferschmiele	Ap	2	-	-
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Mauerraute	Ar	2	-	-
<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume	Cp	3	-	-
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	Ci	3	-	-
<i>Deschampsia wibeliana</i>	Schlamm-Schmiele	Dw	-	R	-
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf	Ev	3	-	-
<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut	Fa	-	3	-
<i>Fontinalis antipyretica</i>	Gewöhnliches Brunnenmoos	Fo	3*	-	-
<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	Ip	-	-	bg
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve	Ms	3	-	-
<i>Myosotis ramosissima</i>	Hügel-Vergissmeinnicht	Mr	2	-	-
<i>Plantago arenaria</i>	Sand-Wegerich	Pa	1	-	-
<i>Polypodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Tüpfelfarn	Pv	V	-	-
<i>Potentilla recta</i>	Hohes Fingerkraut	Pr	V	-	-
<i>Reseda luteola</i>	Färber-Wau	Rl	V	-	-
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Salz-Teichsimse	St	3	-	-
<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	Sa	2	-	-
<i>Silene vulgaris</i>	Taubenkropf-Leimkraut	Sv	3	-	-
<i>Sium latifolium</i>	Breitblättriger Merk	Sl	3	-	-
<i>Spergula morisonii</i>	Frühlings-Spörgel	Sm	2	-	-
<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhnlicher Feldsalat	Vl	3	-	-
<i>Veronica catenata</i>	Bleicher Ehrenpreis	Va	3	-	-

Insgesamt kommen 21 nach den Roten Listen von Hamburg und von Deutschland gefährdete Arten oder solche der Vorwarnliste Hamburgs vor. Als besondere Moosart wurde das Gewöhnliche Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*), das nach der Roten Liste der Moose Schleswig-Holsteins (LANU 2002) als gefährdet gilt, am Elbufer verschiedentlich erfasst.

16 Arten sind in Hamburg in unterschiedlichen Kategorien gefährdet, 3 Arten sind Teil der Vorwarnliste für Gefährdungen. Eine Art, das Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) gilt deutschlandweit, aber nicht in Hamburg als gefährdet. Für die Schlamm-Schmiele (*Deschampsia wibeliana*) wird aufgrund ihrer Seltenheit deutschlandweit eine Gefährdung angenommen. Die Art ist auf das Elbästuar beschränkt, wird in Hamburg derzeit jedoch nicht als gefährdet angesehen. Dennoch trägt Hamburg eine besondere Verantwortung für die Erhaltung dieser Art.

Bemerkenswert sind die Vorkommen des in Hamburg vom Aussterben bedrohten Sand-Wegerichs (*Plantago arenaria*) im Gebiet, unter anderem im Westen der Kühlhäuser südlich des Moldauhafens. Mehrere stark gefährdete Pflanzenarten kommen auf den Gleisbrachen des Überseezentrums vor, in größeren Beständen die Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*) und das Hügel-Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*). Die Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) wurde als stark gefährdete Art in einem größeren Bestand in der Kaimauer an der Elbe erfasst.

Der für Hamburg bedeutsame Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) wurde während der Begehungen im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Geschützte Pflanzenarten

Als einzige geschützte Pflanzenart (siehe Tabelle 3) wurde die Wasser-Schwertlinie (*Iris pseudacorus*) verschiedentlich im Untersuchungsgebiet erfasst. Sie besiedelt sowohl den Steinschüttungsbereich im Osten des Moldauhafens als auch den Uferbereich im Nordwesten des Moldauhafens.

Geschützte Baumbestände

Nach der Hamburger Baumschutzverordnung vom 17. September 1948 (sie gilt nach § 56 HmbNatSchG weiterhin) sind alle Bäume (ausgenommen Obstbäume sowie Einzelbäume mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) unter 25 cm) geschützt. Mit den Arbeitshinweisen zum Vollzug der Baumschutzverordnung der Stadt Hamburg (FHH 2017) wurde die Verordnung konkretisiert und auch auf Baumgruppen und Baumaufwuchs bezogen. Neben den Einzelbäumen mit über 25 cm BHD sind Baumgruppen geschützt, wenn mindestens zwei Bäume sich mit ihren Kronen berühren und einer von ihnen mindestens einen BHD von 15 cm aufweist. Baumaufwuchs ist ebenfalls geschützt, sofern er eine Fläche von mehr als 50 m² bedeckt und sofern einzelne Bäume mit einem BHD ab 15 cm vorhanden sind.

Die erfassten Einzelbäume (siehe Tabelle 4 und Tabelle 5) sind einerseits solche, die tatsächlich solitär oder als Alleen über ansonsten andersartigen Biotoptypen wie Rabatten oder Rasenflächen vorkommen. Andererseits stellen sie Konkretisierungen von Gehölzbiotopen dar. Markante Bäume innerhalb von flächigen Gehölzen wurden vereinzelt auch als Einzelbäume aufgenommen. Zur Eingriffsbilanzierung werden die Daten der flächigen Biotopkartierung im Zusammenhang zu berücksichtigen.

Die Tabelle 4 und Tabelle 5 zeigen, dass der überwiegende Teil der Einzelbäume und Baumarten unter den Schutz der Baumschutzverordnung fallen, da bei vielen Arten die Brusthöhendurchmesser 25 cm und mehr betragen. Von den 189 im Gebiet „Stadtteil Grasbrook“ erfassten Baumstandorten sind 26 nicht geschützt. Lediglich bei den beiden Arten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Bruchweide (*Salix fragilis*) wurden ausschließlich jüngere Exemplare erfasst. Die genauen Wuchsorte der geschützten Einzelbäume sind der Kartendarstellung zu entnehmen.

Im Gebiet „Veddel-Nord“ wurden 52 Einzelbäume erfasst, von denen lediglich 4 Bäume nicht unter die Baumschutzverordnung fallen. Dazu gehört eine junge Stiel-Eiche (*Quercus robur*) auf einer Verkehrsinsel der Rampenstraße, ein Essigbaum (*Rhus typhina*) an der Rampenstraße sowie zwei Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum*) auf der Grünfläche westlich der Veddeler Brückenstraße.

Tabelle 4 Einzelbäume des Untersuchungsgebietes Stadtteil Grasbrook

BHD – Brusthöhendurchmesser in cm
 KD – Kronendurchmesser in m

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Kürzel	Anzahl	Stammzahl	Min. BHD	Max. BHD	Min. KD	Max. KD
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	AC	4	4	20	40	5	7
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	AL	6	6	15	40	3	10
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	AP	11	18	10	60	4	10
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Rosskastanie	AH	3	4	20	60	7	13
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	AG	3	3	10	10	3	3
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	BP	2	2	20	30	6	6
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	FE	3	4	50	60	8	16
<i>Platanus x hispanica</i>	Ahornblättrige Platane	PH	37	37	8	50	1	6
<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel	PA	10	17	30	80	3	22
<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	PB	2	2	30	50	7	10
<i>Populus x canadensis</i>	Bastard-Schwarz-Pappel	PX	13	17	20	150	3	27
<i>Populus x canescens</i>	Grau-Pappel	PC	1	1	25	25	5	5
<i>Populus nigra italica</i>	Pyramiden-Pappel	PP	42	42	30	50	2	4
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	QR	2	2	50	60	8	10
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	SA	15	15	50	70	1	12
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	SF	1	11	10	10	12	12
<i>Salix x sepulcralis</i>	Trauer-Weide	SX	1	1	45	45	10	10
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Mehlbeere	SI	4	5	15	40	5	7
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	TC	29	29	10	85	4	10

Tabelle 5 Einzelbäume des Untersuchungsgebietes Veddel-Nord

BHD – Brusthöhendurchmesser in cm
 KD – Kronendurchmesser in m

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Kürzel	Anzahl	Stammzahl	Min. BHD	Max. BHD	Min. KD	Max. KD
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	AL	5	5	30	60	6	10
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	AP	2	2	25	25	6	6
<i>Acer saccharinum</i>	Silber-Ahorn	CB	1	2	40	40	10	10
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Rosskastanie	AH	2	2	15	20	4	7
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	BP	2	3	30	35	8	10
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	HB	1	1	30	30	6	6

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Kürzel	Anzahl	Stammzahl	Min. BHD	Max. BHD	Min. KD	Max. KD
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	FE	3	5	30	70	7	15
<i>Platanus x hispanica</i>	Ahornblättrige Platane	PH	1	1	50	50	10	10
<i>Populus x canescens</i>	Grau-Pappel	PC	24	29	25	80	6	15
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	QR	4	4	10	35	3	7
<i>Rhus typhina</i>	Essigbaum	RH	1	3	20	20	6	6
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	SA	2	4	60	60	13	15
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	TC	4	4	40	50	8	9

Die Pionierwälder im Nordwesten des Untersuchungsgebietes sowie die flächigen Gehölze entlang von Moldau- und Saalehafen sind ebenfalls als Gehölzaufwuchs geschützt, da hier Bäume mit 15 cm Brusthöhendurchmesser und mehr vertreten sind. Dazu gehören auch die Weiden westlich der Elbbrücken entlang der Elbe.

Geschützte und gefährdete Biotoptypen

Die nachfolgende Tabelle 6 listet die nach § 30 BNatSchG bzw. § 28 HmbBNatSchAG geschützten Biotope auf. Ein Teil der prinzipiell geschützten Biotoptypen fallen innerhalb des Untersuchungsgebietes aufgrund der anthropogenen Überprägung der Standorte und der Hafensituation nicht unter den gesetzlichen Schutz. Dazu gehören die meisten der erfassten Weidengebüsche unter Tideeinfluss (HFT), die in der Steinschüttung des Hafens und des Elbufers vorkommen. Die Biotopkartierung Hamburg weist diese Flächen ebenfalls nicht separat aus. Dennoch sind diese Bestände als Baumaufwuchs in Hamburg nach den Arbeitshinweisen zum Vollzug der Baumschutzverordnung der Stadt Hamburg (FHH 2017) geschützt (siehe oben).

Die gefährdeten Biotoptypen nach FINCK et al. (2017) werden ebenfalls in unten stehender Tabelle aufgelistet. Als Besonderheit wurde im Teilgebiet „Veddel-Nord“ eine kleine Flussstrandfläche erfasst, die nach der Roten Liste von Deutschland (FINCK et al. 2017) als stark gefährdet bzw. vom Aussterben bedroht gilt.

Die Flusswattflächen (FWO) werden an dieser Stelle nicht als gefährdeter Biotop erfasst, da sie durch Schlickablagerung in ehemaligen Hafenbecken entstanden sind. Natürliche Flusswattflächen der Elbe wurden im Untersuchungsgebiet nicht erfasst. Gleichwohl wurden die genannten Wattflächen in Hamburg als besondere Biotopflächen erfasst. Natürliche Tideröhrichte sind nach FINCK et al. (2017) gefährdet bis stark gefährdet (zwischen den Kategorien 2 und 3) Für die kleinen Uferröhrichtflächen und die neu angelegte Kompensationsfläche ist somit von einer Gefährdung auszugehen.

Tabelle 6 Geschützte und gefährdete Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

§ - Schutz nach § 30 BNatSchG und § 28 HmbBNatSchAG
 Gefährdete Biotoptypen nach FINCK et al. (2017), regionale Gefährdung im nordwestlichen Tiefland
 Gefährdungsgrade: 0 – vollständig vernichtet; 1 – von vollständiger Vernichtung bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; V – Vorwarnliste
 * - Schutz nur bei Zugehörigkeit zu naturnahen Gewässerabschnitten
 ** - Süßwasserwatt an Flüssen
 *** - gefährdet bei traditioneller Bauweise (alte Kaimauerabschnitte mit Ziegelsteinen, Moldauhafen im Nordwesten)

Biotoptyp	Kürzel	Fläche [ha]	Schutz	FFH	Gefährdungskategorie
Weidengebüsch unter Tideeinfluss	HFT	1,06	(§)*	-	3-V
Ruderalgebüsch	HRR	0,59	-	-	3-V
Flussstrand, naturnah	FSV	0,02	§	-	1-2
Flusswatt (Erfassung tideabhängig)	FWO	6,63	§	-	(1-2**)
Tideröhricht	FWV	0,35	§	-	2-3
Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte	AKT	0,27	-	-	3
Wand im Wasserwechselbereich	YMW	-	-	-	3***

Als gefährdete Biotoptypen sind die Ruderalgebüsch (HRR) anzusehen, die im Untersuchungsgebiet oftmals als Brombeergestrüppe kalkarmer Standorte im Sinne von FINCK et al. (2017) ausgebildet sind, die Weidengebüsch unter Tideeinfluss (HFT), die auf Steinschüttungen an den Hafenbecken und an der Elbe stellenweise vorhanden sind sowie die Halbruderalen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte (AKT). Letztgenannter Biotoptyp ist kleinflächig im Untersuchungsgebiet vorhanden und kommt als Nebencode beispielsweise auf den Gleisflächen im Norden des Überseezentrums vor.

Alte Ziegelwände im Wasserwechselbereich (YMW), die als Kaimauer im Nordwesten des Moldauhafens vorhanden sind, werden ebenfalls als gefährdet angesehen.

Nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützte Lebensraumtypen wurden im Untersuchungsgebiet nicht erfasst.

4.1.4 Bestandsbewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte gemäß der Biotopbewertung Hamburg (FHH 2006). Das Untersuchungsgebiet gehört zum Referenzraum V „Mittlerer Elbabschnitt und Hafengebiet“. Dieser Bereich ist anthropogen vollständig überformt. Für die Hafenanlagen sind Uferbefestigungen und Aufschüttungen vorgenommen worden. Naturnahe Elbmarschböden sind nicht vorhanden.

Die nachfolgende Tabelle 7 zeigt die Biotopbewertung anhand der in Kapitel 3.1 erläuterten Kriterien. Die Biotopbewertung des Untersuchungsgebietes ist zudem in der Karte 2 dargestellt.

Tabelle 7 Bewertung der Biotoptypen

SEL – Seltenheit, ALT – Alter, BEL – Belastungsgrad, ÖKF – Ökologische Funktion
 Wertstufen jeweils von 1 (sehr geringwertig) bis 9 (herausragend)

Biotoptyp	Kürzel	Fläche [ha]	SEL	ALT	BEL	ÖKF	Wert
Wälder							
Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald	WPB	0,80	5-6	4-5	6-7	5-6	5-6
Sonstiger Pionierwald	WPZ	1,48	5-6	4-5	6-7	5-6	5-6
Gebüsche und Kleingehölze							
Baumreihe, Allee	HEA	0,04	5	5	5	5	5
Einzelbaum	HEE	0,03	5	5	5	5	5
Weidengebüsch unter Tideeinfluss	HFT	1,06	6-7	5	6-7	6-7	6-7
Gehölz aus überwiegend standortfremden Arten	HGX	0,14	4	3	3	4	4
Sonstiges Kleingehölz	HGZ	0,02	6	6	6	5	5
Ruderalgebüsch	HRR	0,32	5	3-4	5-6	5-6	5-6
Sonstiges Sukzessionsgebüsch	HRS	0,95	4-5	3-4	5-6	5-6	5-6
Standortfremdes Gebüsch	HRX	0,01	4	3	3	4	4
Sonstiger Ufergehölzsaum	HUZ	0,12	6	5	6	6	6
Fließgewässer							
Fluss, ausgebaut	FFA	1,96	4	5	3	5	4
Hafenbecken	FH	12,08	3	6	4	5	4
Flussstrand, naturnah	FSV	0,02	6	5	6	7	6
Flusswatt (Erfassung tideabhängig)	FWO	6,63	6	4	6	6	6
Tideröhricht	FWV	0,35	7	5	6	7	7
Verbautes Elbufer mit naturnahen Vegetationselementen	FWX	0,15	4	4	2	3	4
Sonstige naturnahe Flächen im Wasserwechselbereich der tidebeeinflussten Flussunterläufe	FWZ	0,07	6	6	5	7	6
Offenbodenbiotope							
Steinschüttung/Schotterfläche, Steinhäufen, Blockschüttung	OAG	0,06	4	2	3	4	3
Sonstige offene Flächen und Rohbodenstandorte	OX	0,41	4	2	3	3	3
Ruderales und halbruderales Krautfluren							
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	AKM	0,51	4	4	5-6	4-5	4-5
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer und trockener Standorte	AKM/AKT	0,99	5	4	6	5	6
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Sonstiges Kleingehölz	AKM/HGZ	0,16	5	4	6	5	5
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Gleisanlage	AKM/VBG	0,03	5	4	6	5	5

Biotoptyp	Kürzel	Fläche [ha]	SEL	ALT	BEL	ÖKF	Wert
Neophytenflur	AKN	0,09	2	3	4	3	3
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	AKT	0,22	4-5	4	6	5-6	5-6
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte / Gleisanlage	AKT/VBG	0,03	5	4	6	5	6
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte / Ziergebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten	AKT/ZSF	0,02	4	4	6	5	5
Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation							
Kies- oder Schotterflächen	YFK	0,19	2-3	2-3	3-4	3-4	2-3
Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten, etc.	YFP	0,71	2-3	2-3	3-4	3-4	2-3
Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten, etc.	YFS/AKT	0,01	3	3	4	4	3
Asphalt oder Betondecken	YFV	0,67	1	1	1	1	1
Asphalt oder Betondecken / Halbruderale Gras- und Staudenflur	YFV/AK	0,26	3	3	4	4	3
Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche	YFW	0,24	2	2	3	3	2
Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche / Halbruderale Gras- und Staudenflur	YFW/AK	0,16	3	3	4	4	3
Kaimauer (Ziegel) – ohne Kartendarstellung	YMW	-	5	7	5	4	4
Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche							
Ziergebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten	ZSF	1,00	3	3	4	4	3
Scher- und Trittrasen	ZRT	0,32	3	3	3	4	3
Stadtwiese	ZRW	1,28	4	4	5	4-5	4-5
Biotoptkomplexe der Freizeit-, Erholungs- und Grünanlagen							
Garten, brach gefallen	EH b	0,02	3	3	4	4	4
Ziergarten	EHZ	0,04	3	3	4	4	4
Biotoptkomplexe der Siedlungsflächen							
Gewerbefläche	BIG	0,06	1	4	1	1	1
Sonstige Bebauung	BSS	1,99	1	4	1	1	1
Sonstige Ver- und Entsorgungsfläche	BVZ	0,02	1	3	1	1	1
Biotoptkomplexe der Verkehrsflächen							
Gleisanlage	VBG	2,46	1	2	1	1	1
Gleisanlage / Halbruderale Gras- und Staudenflur	VBG/AKM/AKT	0,26	4	4	4	4	4
Hafen, Anleger	VKH	31,24	1	2	1	1	1
Fußgängerfläche	VSF	0,33	1	2	1	1	1
Land-Haupt- oder Durchgangsstraße	VSL	4,92	1	2	1	1	1
Parkplätze	VSP	3,16	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
Sonstige Straßenverkehrsfläche	VSZ	0,33	1	1	1	1	1

Insgesamt liegen die Biotopwerte im Untersuchungsgebiet meist relativ niedrig, bzw. sind aufgrund der flächenmäßig ausgedehnten versiegelten Flächen dort in der niedrigsten Wertstufe eingruppiert. Dies liegt an der starken anthropogenen Überprägung und der aktuellen Überbauung der Teilgebiete. Lediglich die Elbe, die Hafengebiete und insbesondere die Wattflächen, die zudem geschützt sind, erreichen mit größeren Flächenanteilen mittlere Wertstufen. An Gewässersäumen und auf den Bahnbrachen des Überseezentrums kommen dann höhere Wertstufen vor. Auf der 9-stufigen Bewertungsskala von Hamburg liegen im Untersuchungsgebiet die höchsten Werte bei Stufe 7.

Als Wertstufe „**7 – besonders wertvoll**“ werden lediglich die Biototypen der Weidengebüsche unter Tideeinfluss (HFT) und die Bereiche der Tideröhrichte (FWV) eingeordnet. Dies betrifft kleine Röhrichtflächen im Südwesten des Saalehafens, Röhrichtflächen westlich und östlich der Freihafenelbbrücke sowie die dortigen Weidengehölze und solche im Westteil des Moldauhafens. Hier befindet sich am Südufer ein weiterer kleiner Röhrichtbereich.

Größere Flächenanteile erreicht die Wertstufe „**6 – wertvoll**“. Dies liegt daran, dass die in diesem Hafengebiet ausgedehnten Wattflächen (FWO) als in Hamburg geschützte Biotope in diese Wertstufe eingruppiert wurden. Weitere Kontaktflächen an den Gewässerrändern werden dementsprechend bewertet. Jüngere Weidengebüsche unter Tideeinfluss (HFT) gehören zusammen mit sonstigen Ufergehölzsäumen (HUZ) ebenfalls dazu. Auf höher gelegenen Flächen wurden ältere Baumbestände, Baumreihen (HEA) südlich des Moldauhafens sowie Pionierwälder (WP), z. B. im Bereich der Sachsenbrücke und westlich des Überseezentrums, als wertvoll eingestuft. Des Weiteren gehören auch strukturreiche Kleingehölze (HRS, HRR) dazu, z. B. auf dem tschechischen Hafengelände, auf den Bahnbrachen des Überseezentrums und großflächiger westlich davon. Aufgrund des teilweise hohen Anteils von Pflanzenarten der Roten Liste, die teilweise stark gefährdet sind, wurden strukturreiche Flächen mit Halbruderalen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte (AKT), wie sie sich auf der Bahnbrache nördlich des Überseezentrums entwickelt haben, als wertvoll eingeschätzt.

Einen großen Anteil von Kleinflächen im Untersuchungsgebiet nimmt die Wertstufe „**5 – noch wertvoll**“ ein. Hierzu gehören alle struktur- und artenärmeren Gehölze mit heimischen Baumarten (WP, HR, HGZ, HE) sowie alle Halbruderalen Gras- und Staudenfluren frischer Standorte (AKM) sowie struktur- und artenärmere Flächen dieses Biototyps auf trockenen Standorten (AKT). Ebenfalls dementsprechend bewertet werden die Stadtwiesenflächen (ZRW), die mit jeweils kleiner Ausdehnung zahlreich vor allem im Ostteil des Gebietes erfasst wurden.

In die Wertstufe „**4 – verarmt**“ wurden ein Teil der artenarmen Stadtwiesen (ZRW) und beeinträchtigte Staudenfluren (AK) eingeordnet. Unter anderem gehört der neue Deich im Teilgebiet „Veddel-Nord“ dazu. Ebenfalls in diese Wertstufe gehören die Hafengebiete (FH), die vom Untersuchungsgebiet angeschnittenen Bereiche der Norderelbe (FFA) und die unteren, eher vegetationsarmen Steinschüttungen (FWX). Zudem wurden die Gehölze mit nicht standortheimischen Arten (HRX) so bewertet.

Mit der Stufe „**3 – stark verarmt**“ wurden Scherrasen (ZRR), Ziergebüsch (ZS), Neophytenfluren (AKN) sowie versiegelte Flächen mit einem höheren Vegetationsanteil, z. B. in Pflasterritzen oder auf kaum genutzten Kiesflächen (YFP, YFW, YFK, YFS und vereinzelt YFV), bewertet.

Als Stufe „**2 – extrem verarmt**“ wurden lediglich versiegelte Flächen mit einem geringen Vegetationsanteil (YFP, YFW) eingestuft.

Alle übrigen Flächen, die vollständig versiegelten Bereiche wie Straßen, Plätze und Gewerbeflächen oder vegetationslose versiegelte Bereiche sowie bebaute Flächen und Baustellen umfassen, gehören zur Wertstufe „1 – weitgehend unbelebt“.

4.2 Brutvögel

4.2.1 Bestand

Im Rahmen der Erfassung aller Brutvogelreviere im Untersuchungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Flächengröße 67 ha, davon ca. 20 ha Wasserfläche) wurden 2018 insgesamt 28 Brutvogelarten mit zusammen 171 Vogelrevieren erfasst. Die fünf häufigsten Arten sind Sturmmöwe (20 Paare), Straßentaube (18 Paare), Amsel (13 Paare), Ringeltaube (13 Paare) und Heckenbraunelle (12 Paare).

Bundesweit gefährdet ist unter den Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes nur der Star, für den 2018 sechs Vorkommen nachgewiesen wurden. Aufgrund anhaltend negativer Bestandstrends sowohl in Hamburg als auch in ganz Deutschland auf der Vorwarnliste wird der Gartenrotschwanz geführt, der im Stadtteil Grasbrook mit zwei Revieren vertreten ist. Unter den Brutvogelarten im 67 ha großen Untersuchungsgebiet befanden sich 2018 keine Vogelarten, die auf Basis der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. der Bundesartenschutz-Verordnung oder EU-Artenschutzverordnung einen hervorgehobenen Schutzstatus genießen (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet Stadtteil Grasbrook

Untersuchungsgebiet mit 47 ha Landfläche und 20 ha Wasserfläche
 Revierpaare und Siedlungsdichte (Reviere/10 ha) aller Brutvogelarten 2018
 Gefährdungsstatus nach den Roten Listen für Hamburg (RL HH; MITSCHKE 2007) bzw. Deutschland (RL D. GRÜNEBERG et al. 2015) und Schutzstatus nach EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL), Bundesartenschutz-Verordnung (BASchVO) bzw. EU-Artenschutz-Verordnung (EU-ASchVO)
 Relevanz: besonders zu berücksichtigende Brutvogelarten nach FFH BUE 2014: KB – Koloniebrüter, RL – Art der Roten-Liste
 Gefährdungsgrade: 0 = ausgestorben; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, u = ungefährdet, nb = nicht bewertet, P - Parkvogel, Neozoen

Art	Abk.	Reviere	Rev. / 10 ha	RL HH (2007)	RL D (2015)	EU VSRL	BA SchVO	EU-ASchVO	Relevanz
Sturmmöwe	Stm	20	4,3						KB
Straßentaube	Stt	18	3,8						
Ringeltaube	Rt	13	2,8						
Amsel	A	13	2,8						
Heckenbraunelle	He	12	2,6						
Kohlmeise	K	11	2,3						
Hausrotschwanz	Hr	11	2,3						
Blaumeise	Bm	10	2,1						
Mönchsgrasmücke	Mg	10	2,1						
Zilpzalp	Zi	9	1,9						
Star	S	6	1,3		3				RL
Rabenkrähe	Rk	5	1,1						

Art	Abk.	Reviere	Rev. / 10 ha	RL HH (2007)	RL D (2015)	EU VSRL	BA SchVO	EU-ASchVO	Relevanz
Bachstelze	Ba	5	1,1						
Brandgans	Brg	4	0,9						
Zaunkönig	Z	4	0,9						
Klappergrasmücke	Kg	3	0,6						
Nilgans	Nig	3	0,6	P					
Stockente	Sto	2	0,4						
Singdrossel	Sd	2	0,4						
Gartenrotschwanz	Gr	2	0,4	V	V				RL
Mauersegler	Ms	1	0,2						KB
Elster	E	1	0,2						
Eichelhäher	Ei	1	0,2						
Schwanzmeise	Sm	1	0,2						
Gartenbaumläufer	Gb	1	0,2						
Gartengrasmücke	Gg	1	0,2						
Dorngrasmücke	Dg	1	0,2						
Birkenzeisig	Bz	1	0,2						

In der Bauleitplanung in Hamburg (FFH BUE 2014) sind neben gefährdeten und besonders geschützten Arten vor allem auch verschiedene Koloniebrüter „besonders zu berücksichtigen“. Dazu gehören im Untersuchungsgebiet Sturmmöwe und Mauersegler. Die Sturmmöwe ist mit 20 Brutpaaren die häufigste im Untersuchungsgebiet brütende Vogelart. Für den Mauersegler wurde im Jahr 2018 ein Brutplatz im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Im Folgenden werden alle Brutvogelarten kurz beschrieben. Dabei werden die Arten in der Reihenfolge gruppiert nach den Hauptlebensraumansprüchen und mit absteigenden Häufigkeiten behandelt. Ein Steckbrief der jeweiligen Arten mit der Bestandsgröße in Hamburg, der mittleren Siedlungsdichte im bebauten Teil der Stadt, den lang- bzw. kurzfristigen Bestandstrends, der Gefährdung und der Habitatansprüche wird im Anhang dokumentiert.

Hafenarten

Die Sturmmöwe ist mit 20 Paaren die häufigste Brutvogelart des Untersuchungsgebietes und brütet verbreitet auf Duckdalben, an Kaispeichern und auf Flachdächern. Das Brutgebiet im Stadtteil Grasbrook ist Teil eines inzwischen im Hamburger Hafen flächenhaften Verbreitungsgebietes und findet in Richtung HafenCity sowie zum Hansahafen seine Fortsetzung.

Die Brandgans brütet mit vier Paaren im Untersuchungsgebiet und besiedelt hier schadhafte Kaibereiche sowie die Lagerhäuser an der Dessauer Straße. Als Höhlenbrüter nutzt sie *Kaninchenbauten*, Hohlräume hinter Spundwänden bzw. Einflugmöglichkeiten im Dachbereich von Speichern.

Der Birkenzeisig war 2018 mit einem Revier im baumbestandenen Grünstreifen am Rand des UNIKAI-Geländes vertreten. Die Art breitet sich derzeit ausgehend von den Obstanbauflächen des Alten Landes in den Hamburger Hafen aus und brütet hier auch in kleinen Gebüschgruppen bzw. Einzelbäumen.

Siedlungsarten

Die Straßentaube wurde mit 18 Revierpaaren als zweithäufigste Brutvogelart im Untersuchungsgebiet fast ausschließlich an den Lagerhäusern entlang der Dessauer Straße angetroffen. Vor allem im Bereich der Ladeluken der Speicher gibt es Einflugmöglichkeiten. Daneben brütete ein Paar südöstlich des Saalehafens zwischen aufgestapelten Containern.

Hausrotschwänze brüten im städtischen Umfeld an „Ersatzfelsen“, wobei sich die Neststandorte in kleinen Nischen oft im Bereich von Dachtraufen, häufig aber auch an technischen Bauwerken (Kränen, Containerbrücken u. ä.) und gelegentlich auch im Inneren von Gebäuden befinden. Im Untersuchungsgebiet ist die Art mit 11 Revierpaaren weit verbreitet und erreicht mit 2,3 P./10 ha eine Siedlungsdichte, die deutlich über dem mittleren Wert für den bebauten Teil Hamburgs liegt.

Der Mauersegler wurde 2018 im Untersuchungsgebiet mit nur einem Brutpaar nachgewiesen, welches sich im Dachbereich einer Lagerhalle südlich des Holthusenkais befand. Mauersegler benötigen gerne hoch gelegene Einschluflmöglichkeiten mit freiem Anflug, um unter Dächern, Dachziegeln, in Nistkästen und anderen Höhlen ihr Nest anlegen zu können.

Auch die Bachstelze gehört in Hamburg zu den wenigen Vogelarten, die bis in die City hinein als Brutvogel vorkommen können und hier meist an Gebäuden in Nischen bzw. Halbhöhlen brüten. Im Untersuchungsgebiet war die Art 2018 mit 5 Revierpaaren und einer Siedlungsdichte von 1,1 P./10 ha recht häufig vertreten. Brutplätze befanden sich verteilt über das gesamte Gebiet an Lagerhäusern und industriellen Hafenstrukturalen. Im bebauten Teil der Stadt liegt die mittlere Siedlungsdichte der Bachstelze lediglich bei 0,3 P./10 ha.

In der Großstadt Hamburg brüten die meisten Stare an Gebäuden (in Schornsteinen, unter Dachziegeln etc.) bzw. in Nistkästen, sodass auch dieser Höhlenbrüter hier als (überwiegende) Siedlungsart zu behandeln ist. Im Untersuchungsgebiet fanden sich alle sechs Brutpaare allerdings in Naturhöhlen, überwiegend alten Buntspecht-Höhlen. Ein Schwerpunkt befand sich dabei am westlichen Ende des Holthusenkais in einem Baumbestand am Ufer des Moldauhafens.

Der Gartenrotschwanz brütet in Nischen und Halbhöhlen. Im Untersuchungsgebiet war die Art 2018 mit zwei Vorkommen vertreten, die sich am westlichen Ende des Holthusenkais in einem höhlenreichen Gehölzbestand bzw. im östlichen Eingangsbereich zum HHLA-Logistics-Gelände. Entsprechende Vorkommen und Siedlungsdichten des Gartenrotschwanzes sind aus weiten Teilen des Hamburger Hafens bekannt, während die Art in durch dichte Wohnbebauung geprägten Stadtteilen weitgehend fehlt.

Allgemein verbreitete Arten ohne Indikatorfunktion

Die Amsel ist mit Abstand der häufigste Brutvogel in Hamburg und war 2018 im Untersuchungsgebiet mit 13 Revieren ebenfalls weit verbreitet. Ihre Siedlungsdichte in dieser stark versiegelten und bebauten Landschaft lag mit 2,8 P./10 ha allerdings deutlich unter dem mittleren Wert für den bebauten Teil der Stadt (13,9 P./10 ha).

Mit 12 Revierpaaren und einer Siedlungsdichte von 2,6 P./10 ha war gehört die Heckenbraunelle zu den häufigsten Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes. Besiedelt waren die Gebüschreihen beidseits des Moldauhafens und kleine Gehölzgruppen rund um den Spreehafen. Im Vergleich zur mittleren Dichte im bebauten Teil der Stadt (3,7 P./10 ha)

fällt das Vorkommen der Heckenbraunelle im Stadtteil Grasbrook allerdings aufgrund des hohen Versiegelungsgrades unterdurchschnittlich aus.

Die Ringeltaube wurde mit 13 Revierpaaren und damit genauso häufig wie die Amsel im Untersuchungsgebiet angetroffen. Die Vorkommen verteilen sich gleichmäßig über die Fläche, wobei Brutplätze nicht nur in den Gehölzbeständen, sondern teilweise auch an Gebäuden (z. B. in einer mit Efeu berankten Wand eines Lagerhauses) vorhanden waren. Die Siedlungsdichte von 2,8 P./10 ha liegt aufgrund des hohen Versiegelungsgrades im Stadtteil Grasbrook unter dem entsprechenden Wert für den bebauten Teil der Stadt (4,6 P./10 ha).

Die Kohlmeise ist einen Höhlenbrüter, der in Hamburg überwiegend in Nistkästen, aber häufig auch in Naturhöhlen sowie gelegentlich an Gebäuden brütet. Im Untersuchungsgebiet wurden 2018 11 Paare mit einer Siedlungsdichte von 2,3 P./10 ha nachgewiesen. Die Verbreitung konzentriert sich dabei auf die wenigen Baumbestände im Gebiet, sodass Bruten in Naturhöhlen (v. a. alten Spechtlöchern) hier dominieren. Im Vergleich zur mittleren Siedlungsdichte der Kohlmeise im bebauten Teil Hamburgs (7,2 P./10 ha) fällt das Vorkommen im Untersuchungsgebiet unterdurchschnittlich aus, weil weite Teile durch Lagerhallen, andere Gebäude und asphaltierte Flächen versiegelt sind.

Fast ebenso häufig wie die Kohlmeise war die Blaumeise vertreten. Dem Vorkommen mit 10 Revierpaaren entspricht eine Siedlungsdichte von 2,1 P./10 ha. Dieser Wert liegt deutlich unter der mittleren Dichte im bebauten Teil der Stadt (6,4 P./10 ha), was sich aus dem hohen Versiegelungsgrad des Untersuchungsgebietes ergibt. Die Verbreitung der Blaumeise ähnelt sehr stark derjenigen der Kohlmeise mit Schwerpunkten in den wenigen Gehölzbeständen.

Der Gartenbaumläufer besiedelt ältere, gern rauborkige Bäume und brütet hier meist hinter aufgeplatzter Rinde oder anderen Schadstellen im Stammbereich. Im Untersuchungsgebiet war die Art mit einem Revierpaar am östlichen Ufer des Saalehafens vertreten. Gartenbaumläufer brüten vereinzelt bis in die Hamburger City, sofern geeignete Baumbestände vorhanden sind. Das Vorkommen im Stadtteil Grasbrook liegt daher im Bereich der Erwartungswerte.

Die Mönchsgrasmücke ist in Hamburg eine sehr häufige, weit verbreitete Art der Strauchschicht mit Vorkommen bis in innerstädtische Grünanlagen. Im Untersuchungsgebiet war die Art mit zehn Revierpaaren und einer Siedlungsdichte von 2,1 P./10 ha vertreten, wobei sich die meisten Brutreviere am westlichen Ende des Moldauhafens auf dicht mit Gebüsch bewachsenen, teilweise verfallenen Kaianlagen befanden. Das Auftreten im Stadtteil Grasbrook entspricht hinsichtlich der Siedlungsdichte weitgehend dem Erwartungswert für den bebauten Teil der Stadt Hamburg (2,4 P./10 ha).

Das Vorkommen des Zilpzalps im Stadtteil Grasbrook zeigt große Ähnlichkeit zu dem der Mönchsgrasmücke. Die neun Revierpaare befanden sich vor allem nördlich und südlich des Moldauhafens auf verfallenen Kaianlagen, wo der Zilpzalp bodennah in der Krautschicht unter Sträuchern brütet. Die Siedlungsdichte von 1,9 P./10 ha im Stadtteil Grasbrook liegt unter dem Erwartungswert für den bebauten Teil der Stadt (2,9 P./10 ha).

Im Vergleich zum Hamburg-weiten Auftreten, wo der Zaunkönig mit 27.000 Brutpaaren zu den fünf häufigsten Vogelarten überhaupt gehört, muss das Vorkommen im Untersuchungsgebiet mit vier Revierpaaren und eine Siedlungsdichte von 0,9 P./10 ha als schwach ausgeprägt interpretiert werden. Der Zaunkönig brütet bodennah in der Strauchschicht und findet entsprechende Strukturen im Stadtteil Grasbrook nur an wenigen Stellen in durch Gehölzbestände geprägten Uferbereichen von Moldau- bzw. Saalehafen.

Rabenkrähen sind in Hamburg weit verbreitet und brüten bis in die City hinein. Im Untersuchungsgebiet wurden 2018 fünf Brutpaare nachgewiesen, deren Vorkommen sich rund um Saale- und Moldauhafen verteilen. Neststandorte waren ältere Bäume bzw. südlich des Holthusenkais ein Gebäude. Die Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet entspricht in etwa derjenigen im gesamten bebauten Teil der Stadt.

Die Elster brütete 2018 im Stadtteil Grasbrook lediglich mit einem Paar im Randbereich der Dessauer Straße. Weitere Neststandorte befanden sich unmittelbar östlich des Untersuchungsgebietes entlang des Straßenzuges „Am Saalehafen“. Innerhalb der Probeflächengrenze lag die Siedlungsdichte mit 0,2 P./10 ha deutlich unter dem Erwartungswert für den bebauten Teil der Stadt (1,6 P./10 ha).

Im Vergleich zu Rabenkrähe und Elster beschränkt sich der Eichelhäher bei der Brutplatzwahl meist auf weniger gestörte Gehölzbestände, wo das Nest im Kronenbereich der Bäume angelegt wird. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art mit einem Revierpaar am westlichen Ende des Holthusenkais nachgewiesen. Auch großflächig liegt die Siedlungsdichte des Eichelhähers im bebauten Teil der Stadt Hamburg mit 0,6 P./10 ha nicht deutlich über dem im Untersuchungsgebiet festgestellten Wert.

Die Singdrossel brütete 2018 im Untersuchungsgebiet mit zwei Paaren, die am westlichen Ende des Holthusenkais bzw. am östlichen Ufer des Moldauhafens lokalisiert wurden. Das Nest wird dabei geschützt im Kronenbereich von Bäumen angelegt. Das Vorkommen im Stadtteil Grasbrook mit einer Siedlungsdichte von 0,4 P./10 ha liegt leicht unter dem Erwartungswert für den bebauten Teil der Stadt (0,8 P./10 ha), was Folge des hohen Versiegelungsgrades vor Ort ist.

In den letzten Jahren hat sich die Schwanzmeise im durch Wohn- und Gewerbenutzung geprägten Teil der Stadtlandschaft Hamburgs stark ausgebreitet. Das Auftreten mit einem Revierpaar im Stadtteil Grasbrook ist Ausdruck dieser Entwicklung. Das Vorkommen befand sich in einem gartenähnlichen Teil am östlichen Rand des HHLA-Logistics-Geländes. Brutplätze der Schwanzmeise befinden sich in Hamburg bevorzugt in dichten Hecken bzw. immergrünen Randbepflanzungen.

Arten der Gewässer

Der Nachweis von drei Revierpaaren der Nilgans auf der nur 67 ha großen Untersuchungsfläche im Stadtteil Grasbrook ist bemerkenswert, weil die letzte Bestandsschätzung für ganz Hamburg bei dieser Art nur 80 Paare ergab. Die Nilgans zeigt allerdings im gesamten Hamburger Hafen einen Verbreitungsschwerpunkt, wobei viele Brutplätze auf Duckdalben und damit sicher vor Bodenfeinden zu finden sind. Auch im Stadtteil Grasbrook waren in zwei Fällen Duckdalben der Neststandort, während ein drittes Vorkommen eine Gebäudebrut in den Lagerhäusern an der Dessauer Straße betraf.

Die Stockente wurde 2018 mit zwei Revierpaaren im Untersuchungsgebiet angetroffen. Beide Brutplätze befanden sich auf Duckdalben. Im durch Uferverbau geprägten und von starkem Tidenhub beeinflussten Hafenbereich sind ufernahe Bodenbruten ansonsten auch für die wenig störungsempfindliche und anspruchsvolle Stockente nur gelegentlich möglich.

Arten der halboffenen Landschaft

Die Dorngrasmücke bewohnt auch kleine, niedrige Gebüsche, wenn diese besonnt und in halboffener Umgebung zu finden sind. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art auf dem UNIKAI-Gelände in einer Hecke zwischen Stellflächen für Autos angetroffen. Verein-

zelt sind Ansiedlungen der Dorngrasmücke auch von anderen Hafnbrachen und im Stadtbereich gelegenen, unbebauten Flächen bekannt.

Die Gartengrasmücke meidet den bebauten Teil der Stadt und fehlt in der Wohnblockzone und in den Einfamilienhausbezirken. Im Untersuchungsgebiet war ein Revier am westlichen Ende des Moldauhafens in einem verwilderten Gehölzstreifen an nicht mehr genutzten Kaiflächen besiedelt. Im Hamburger Hafen findet die Gartengrasmücke entsprechende, dichte und störungsarme Gehölzbestände nur noch ganz vereinzelt.

Im Vergleich zur Dorn- und Gartengrasmücke ist die Klappergrasmücke stärker an den Siedlungsbereich des Menschen angepasst und tritt hier auch in kleinen Gebüschgruppen zwischen Wohnblocks oder innerhalb von Industriegebieten regelmäßig als Besiedler kleiner, dichter Gebüsch auf. Auch im Untersuchungsgebiet waren 2018 drei Vorkommen besetzt, die sich entlang des Holthusenkais bzw. im Uferbereich bei der Sachsenbrücke befanden. Hinsichtlich der Siedlungsdichte entspricht das Vorkommen im Untersuchungsgebiet den Erwartungswerten für den bebauten Teil der Stadt.

4.2.2 Gefährdete, geschützte und seltene Vogelarten

Gefährdete Arten

Im Untersuchungsgebiet wurde mit dem Star lediglich eine Brutvogelart nachgewiesen, die auf der aktuellen bundesdeutschen Roten Liste als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft ist. Insgesamt sechs Paare brüten in Spechtlöchern und anderen Naturhöhlen vor allem am westlichen Ende des Holthusenkais. Auf der Vorwarnliste in Hamburg und Deutschland wird der Gartenrotschwanz geführt. Die Art ist im Untersuchungsgebiet mit zwei Paaren vertreten.

Arten mit besonderem Schutzstatus

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Vogelarten mit hervorgehobenem Schutzstatus nach EU-Vogelschutzrichtlinie, Bundesartenschutz-Verordnung bzw. EU-Artenschutzverordnung festgestellt.

Seltene Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet kamen 2018 mit Birkenzeisig und Brandgans zwei Brutvogelarten vor, deren Brutbestand in Hamburg unter 1.000 Paaren liegt (MITSCHKE 2012). Vom Birkenzeisig wurde ein Brutpaar erfasst, die Brandgans ist mit vier Revierpaaren im Stadtteil Grasbrook vertreten. Als seltene Vogelart gilt zwar auch die Nilgans, die aber aufgrund ihres Charakters als Neozoon nicht Gegenstand artenschutzrechtlicher Betrachtungen ist.

4.2.3 Bestandsbewertung

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades im Stadtteil Grasbrook zeigt sich die Avifauna des Untersuchungsgebietes vergleichsweise arten- und individuenarm. Folgende Lebensräume bzw. Teilflächen lassen sich aufgrund ihrer unterschiedlichen Relevanz für Brutvögel differenziert betrachten:

Wasserflächen des Moldau- und Saalehafens

Die Ufer der Hafenbecken sind vollständig mit Spundwänden und Steinpackungen verbaut. Brutplätze für Wasservögel bieten lediglich die Duckdalben als Holz sowie Reste von Stegen. Hier brüten Brandgänse, Nilgänse und Sturmmöwen. Entsprechende Vorkommen sind auch aus der Umgebung und weiten Teilen des Hamburger Hafens bekannt. Die Hafenbecken im Stadtteil Grasbrook sind avifaunistisch nur von lokaler Bedeutung.

Aufgegebene Kaianlagen mit Gehölzbeständen

Die Kaimauern im westlichen Teil des Meiniker Ufers bzw. des Prager Ufers am Veddelhöft sind teilweise verfallen und die oberhalb gelegenen Uferstreifen durch Pioniergehölze und eine teilweise dichte Strauchschicht bewachsen. Hier befinden sich mehrere Brutpaare des auf der aktuellen bundesdeutschen Roten Liste als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuften Stares in alten Buntspechthöhlen sowie ein Vorkommen des Gartenrotschwanzes. Auch für allgemein häufige Vogelarten der Baum- und Strauchschicht sind diese Teilflächen im Untersuchungsgebiet die wichtigsten Habitate.

Aber auch diesen Teilflächen kommt großräumig betrachtet nur eine lokale Bedeutung zu. Der Star ist auch in anderen Teilen des Hafens verbreitet und eine der wenigen Arten, die auch auf stark versiegelten Containerterminals Brutplätze in den Lampenmasten besiedeln kann. Auch für den Gartenrotschwanz sind unter dem Einfluss industrieller Hafennutzung weitere Brutplätze in der Umgebung bekannt.

Gebäude als Bruthabitat für die Avifauna

Als Gebäudebrüter wurden im Untersuchungsgebiet 2018 Mauersegler, Bachstelze, Hausrotschwanz und Straßentaube als klassische Arten sowie Nilgans, Brandgans und Sturmmöwe als hafentypische Zusatzarten nachgewiesen. Mit Ausnahme eines Einzelvorkommens des Mauerseglers an einer Werkshalle im nördlichen Teil des Stadtteil Grasbrooks konzentrieren sich viele Vorkommen von Gebäudebrütern an unter Denkmalschutz stehenden Speichern im südlichen Teil der Dessauer Straße. Hier sind insbesondere die Luken für Seilwinden und teilweise auch schadhafte Dachpartien dafür verantwortlich, dass die genannten Arten zahlreiche Brutplätze finden. Alle anderen Gebäude und Hallen sind avifaunistisch ohne Wertigkeit. Sturmmöwen brüten zwar teilweise an den Außenwänden der Speicher am Meiniker Ufer sowie vereinzelt am Rand von Hallendächern, aber entsprechende Vorkommen treten auch außerhalb des Untersuchungsgebiet im Hafen weit verbreitet auf. Insgesamt kann den Beständen von Gebäudebrütern im Untersuchungsgebiet ebenfalls nur eine lokale Bedeutung beigemessen werden. Alle hier vorkommenden Arten treten auch in anderen Teilen des Hamburger Hafens weit verbreitet als Brutvögel auf.

Versiegelte Gewerbeflächen mit Lagerhallen

Die großen Hallenflächen im Bereich des ehemaligen Überseezentrums sowie im Randbereich des UNIKAI-Geländes auf dem O'Swaldkai sind fast vollständig versiegelt und als Lebensraum für Brutvögel weitgehend ungeeignet. Am O'Swaldkai ist außerdem die Störungsrate und Lärmbelastung durch Warenumsschlag und LKW-Verkehr sehr hoch. Auch die Gleisanlagen bieten innerhalb des Untersuchungsgebietes keine relevanten Lebensräume für die Avifauna.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die im Stadtteil Grasbrook 2018 auf ihre Brutvögel untersuchte Fläche vogelkundlich nur lokale Bedeutung erreicht. Im Vergleich

zu anderen Hafenflächen sowie vor dem Hintergrund der Hamburg-weiten Bestände zeigt das Gebiet für eine Vogelart eine besondere Relevanz.

4.3 Fledermäuse

4.3.1 Bestand

Im Untersuchungsgebiet wurden während der durchgeführten Begehungen mit der Zwerg-, Rohhaut- und Wasserfledermaus drei Fledermausarten beobachtet (siehe Tabelle 9). Während der Untersuchung im Herbst 2015 wurde bis auf die Wasserfledermaus dasselbe Artenspektrum ermittelt. Von den ermittelten Arten befinden sich die Rohhaut- und Wasserfledermaus auf der Vorwarnliste. Des Weiteren wurden Rufe aus der Gruppe der Myotiden (*Myotis spec.*) aufgezeichnet, die nicht bis auf Artniveau bestimmt werden konnten.

Tabelle 9 Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten
 Gefährdungsgrade nach den Roten Listen Hamburgs (HH) und Deutschlands (D) , Nennung im Anhang II der FFH-Richtlinie (FFH)
 Gefährdungsgrade nach RL D = Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009); RL HH = Atlas der Säugetiere Hamburgs (BUE HH 2016): 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt; - = nicht auf der Roten Liste geführt. J = Jagdhabitat, Q = Quartier, FS = Flugstraße.

Art	Vorkommen	RL-HH	RL-D
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	regelmäßig	*	*
Rohhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	vereinzelt	V	*
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	J, QV, regelmäßig	V	*
<i>Myotis spec.</i>	J, QV, regelmäßig		

4.3.2 Detektorbegehungen

Insgesamt wurden nur wenige Fledermauskontakte während der Detektorbegehungen im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Zwergfledermaus war während der durchgeführten Detektorbegehungen die häufigste Fledermausart im Untersuchungsgebiet. Die Rohhautfledermaus konnte nur vereinzelt erfasst werden. Am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes wurde die Wasserfledermaus jagend sowie Jagdrufe aus der Gruppe der Myotiden regelmäßig ermittelt. Auf der Karte 3 sind alle Ortungen während der Detektorbegehungen dargestellt. Wiederkehrende Jagdereignisse werden als eine Ortung gezählt (z. B. Wasserfledermaus jagend). Das Untersuchungsgebiet ist im Vergleich zu anderen untersuchten Gebieten in Hamburg als ein **unterdurchschnittlich arten- und individuenreicher Fledermauslebensraum** zu charakterisieren.

Jagdhabitats

Während der Detektorbegehungen wurden Jagdrufe durch die Wasserfledermaus und aus der Gruppe der Myotiden am Rande des Untersuchungsgebietes festgestellt. Da in

diesem Bereich die Wasserflächen im Untersuchungsgebiet teilweise nicht erreicht werden konnten (insbesondere die Wasserflächen hinter dem Lagerhaus), muss davon ausgegangen werden, dass sich das ermittelte Jagdgebiet auch hierhin weiter austreckt. Dies konnte teilweise auch durch Sichtbeobachtungen mittels Wärmebildkamera eruiert werden. In folgender Tabelle 10 findet die Bewertung der ermittelten Jagdhabitate statt.

Tabelle 10 Bewertung der Jagdhabitate nach BREUER (1994) in BACH et al. (1999)		
Jagdhabitat	 jagende Art	Bedeutung
JH 1	Wasserfledermaus, Myotis spec.	allgemein



Abbildung 7: Ermittelte Raumnutzung; Fledermäuse

Das ermittelte Jagdhabitat ist in Abbildung 7 dargestellt. Hier jagte regelmäßig die Wasserfledermaus, jedoch nur in geringen Aktivitätsdichten, einige Jagdrufe konnten nicht bis auf Artniveau bestimmt werden.

Das Jagdhabitat 1 besitzt somit aufgrund der geringen Aktivitätsdichte und dem Gefährdungsstatus der Wasserfledermaus eine allgemeine Bedeutung.

Quartiere

Während der Aus- und Einflugzeiten zur Wochenstubenzeit konnten trotz intensiver Suche keine Quartiere mittels Ein-, Ausflügen oder Schwärmverhalten ermittelt werden.

Es ergaben sich keine Hinweise für Winterquartiere durch Schwärmverhalten vor potenziellen Winterquartieren im Herbst. Das Lagerhaus G an der Dessauer Str. (siehe Abbildung 7) wurde nicht von innen begangen. Bei Ebbe konnte jedoch von Süden von der Wasserseite der „Kellerbereich“ des Lagerhauses grob eingesehen werden. Bei fehlenden Ein- und Ausflügen oder Schwärmverhalten liegen keine Hinweise für eine Nutzung des Gebäudes als Sommerquartier vor. Eine Nutzung als Winterquartier ist jedoch zum derzeitigen Zeitpunkt bei vorhandener Winterquartiereignung nicht auszuschließen. Hierfür müsste eine Begehung des Lagerhauses zur Winterquartierzeit (01.12. bis 28.02.) von innen durchgeführt werden.

Es konnten keine Sozialrufe während der Detektorbegehungen zur Herbstzeit festgestellt werden, die auf eine Nutzung des Gebietes als Balzrevier mit in der Nähe befindlichen Balzquartieren schließen lassen würden. Tagesquartiere einzelner Fledermausindividuen können in den Gebäuden und Bäumen mit entsprechendem Potenzial zur Sommerquartierzeit (01.03. bis 30.11.) bestehen.

Flugstraßen

Flugstraßen verbinden die unterschiedlichen Teillebensräume von Fledermauspopulationen miteinander. Vor allem strukturgebundene Fledermausarten fliegen zu diesem Zweck eng an linearen Landschaftselementen wie Knicks, Baumreihen, Waldrändern und Gewässerufeln entlang. Im Laufe der Zeit bilden sich durch die regelmäßige Nutzung solcher Strukturen Traditionen heraus. Derartige traditionelle Flugrouten sind integrale Bestandteile des Gesamtlebensraumes und nur schwer ersetzbar. Hinweise auf Flugstraßen ergeben sich durch gerichtete Über- oder Durchflüge.

Es wurden während der Begehungen keine Hinweise für bedeutende Flugstraßen ermittelt.

4.3.3 Bewertung der Teillebensräume

Die Einstufung der Teillebensräume erfolgt anhand der ermittelten Daten aus 2015 und 2018 und des Bewertungsrahmens (siehe Tabelle im Anhang). Eine grafische Darstellung der ermittelten Teillebensräume stellt folgende Abbildung 8 dar.

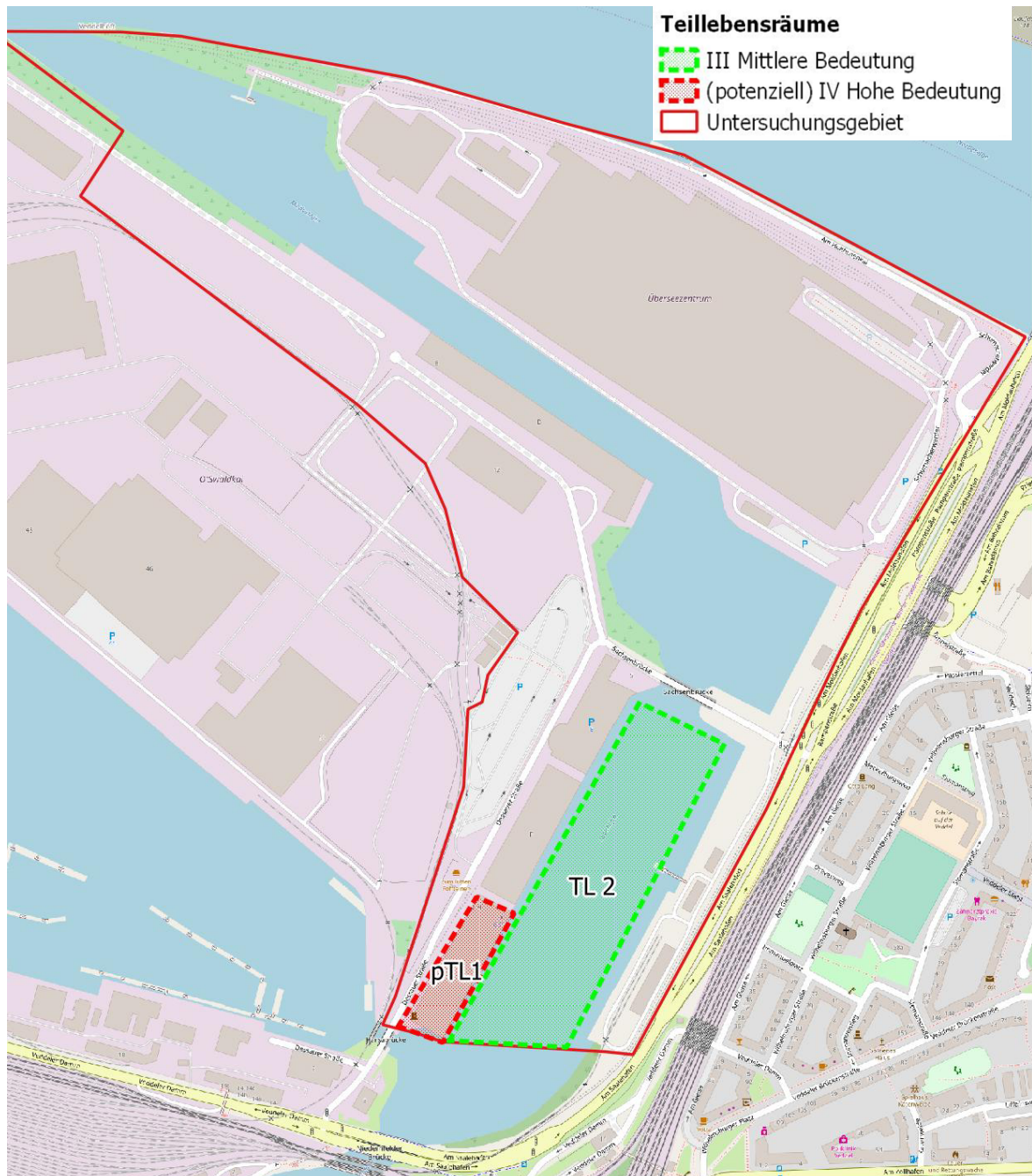


Abbildung 8: Ermittelte Fledermausteillebensräume

Es wurde ein Teillebensraum mit einer potenziell hohen Bedeutung (pTL 1) ermittelt. Dieser umfasst das Lagerhaus G an der Dessauer Straße. Da hier ein Winterquartierverdacht von *Myotis*-Arten vorliegt, muss derzeit von einer hohen Bedeutung ausgegangen werden. Sollte sich durch eine Begehung des Lagerhauses G zur Winterquartierzeit der Quartiersverdacht nicht bestätigen, würde die hohe Bedeutung des Lagerhauses für Fledermäuse nicht mehr bestehen.

Im Teillebensraum 2 jagte die Wasserfledermaus (und möglicherweise noch weitere *Myotis*-Arten) zwar regelmäßig, jedoch nur in geringen Aktivitätsdichten, was zu einer mittleren Bedeutung führt. Der übrige Bereich des Untersuchungsgebietes besitzt nur eine geringe Bedeutung und ist in Abbildung 8 nicht dargestellt.

4.4 Nachtkerzenschwärmer

Die Raupen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) sind zur Ernährung ausschließlich auf Pflanzen der Nachtkerzengewächse (Onagraceae) angewiesen, die im Untersuchungsgebiet mit den Gattungen Nachtkerze (*Oenothera*) und Weidenröschen (*Epilobium*) vorkommen.

Als Wirtspflanzen sind Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis* agg.) und Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) verschiedentlich im Untersuchungsgebiet vertreten. Besiedelt werden vor allem mäßig frische bis trockene Ruderalstandorte im Norden des Überseezentrums auf Bahnbrachen (siehe Karte 3). Die Gewöhnliche Nachtkerze ist dabei weiter verbreitet als das Schmalblättrige Weidenröschen. Insgesamt treten die potenziellen Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers jedoch überwiegend vereinzelt auf, größere Bestände sind nicht vorhanden.

Es wurden bei keiner Begehung Raupen des Nachtkerzenschwärmers gefunden. Die untersuchten Pflanzenbestände zeigten weder deutliche Fraßspuren, noch wurden typische Kotballen gefunden, die auf eine Besiedlung mit den Raupen des Nachtkerzenschwärmers hindeuten könnten. Selbst wenn, aufgrund des trockenen Sommers, ggf. vorhandene Raupen bereits ihre Verpuppungsorte aufgesucht hätten, müssten dennoch Fraßspuren auffallen. Es ist daher nicht von einem Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsgebiet auszugehen.

4.5 Fische

4.5.1 Bestand

Bei den Fischbestandserfassungen im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook im Juni und September 2015 wurden insgesamt siebzehn Arten nachgewiesen (siehe Tabelle 11). Das Moderlieschen und die Rotfeder wurden nur im Juni erfasst, die Strandgrundel und der Kaulbarsch nur im September.

Tabelle 11 Fischarten im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Stand: Juni/September 2015)
 Gefährdungsgrade nach den Roten Listen Hamburgs (HH) und Deutschlands (D), Nennung im Anhang II der FFH-Richtlinie (FFH)
 Gefährdungsgrade nach THIEL & THIEL (2015), THIEL et al. (2013) und FREYHOF (2009):
 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, u = ungefährdet, nb = nicht bewertet

Art	Spezies	Juni	Sept.	HH	D	FFH
Stint	<i>Osmerus eperlanus</i> (L.)	X	X	u	V	
Rotauge	<i>Rutilus rutilus</i> (L.)	X	X	u	u	
Moderlieschen	<i>Leucaspius delineatus</i> (HECKEL)	X		u	V	
Döbel	<i>Squalius cephalus</i> (L.)	X	X	u	u	
Aland	<i>Leuciscus idus</i> (L.)	X	X	u	u	
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)	X		u	u	
Rapfen	<i>Leuciscus aspius</i> (L.)	X	X	u	u	II
Ukelei	<i>Alburnus alburnus</i> (L.)	X	X	u	u	
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i> (L.)	X	X	u	u	

Art	Spezies	Juni	Sept.	HH	D	FFH
Brassen	<i>Abramis brama</i> (L.)	X	X	u	u	
Aal	<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	X	X	3	2	
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i> L.	X	X	u	u	
Zander	<i>Sander lucioperca</i> (L.)	X	X	u	u	
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i> (L.)		X	u	u	
Strandgrundel	<i>Pomatoschistus microps</i> (KRØYER)		X	u	u	
Schwarzgrundel	<i>Neogobius melanostomus</i> (PALLAS)	X	X	nb	nb	
Flunder	<i>Platichthys flesus</i> (L.)	X	X	u	u	
Gesamtartenzahl	17	15	15			

Der Aal gilt in Hamburg als gefährdet (THIEL & THIEL 2015) und deutschlandweit als stark gefährdet (THIEL et al. 2013). Der Stint und das Moderlieschen stehen bundesweit auf der Vorwarnliste (FREYHOF 2009). Alle anderen nachgewiesenen Arten sind in Hamburg und bundesweit ungefährdet. Die Schwarzgrundel wurde als Fremdfischart nicht bewertet. Der Rapfen wird im Anhang II der FFH-Richtlinie als Art gemeinschaftlichen Interesses genannt (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT 1992).

Das Artenspektrum wurde hauptsächlich von limnischen, d. h. Süßwasser bevorzugenden Arten geprägt. Nur der Stint, der Aal, die Strandgrundel, die Schwarzgrundel und die Flunder weisen eine hohe Toleranz gegenüber wechselnden Salzgehalten (euryhalin) auf. Zehn Spezies von insgesamt 17 Arten (ca. 59 %, siehe Tabelle 12) sind hinsichtlich ihrer Habitatansprüche indifferent, d. h. sie zeigen keine spezifischen Strömungspräferenzen. Hinsichtlich der Reproduktion dominierten phytophile und phyto-lithophile Arten (insgesamt ca. 59 %). Acht der nachgewiesenen Spezies sind bezüglich ihrer Ernährungsweise omnivor (ca. 47 %).

Tabelle 12 Zuordnung der im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook im Juni und September 2015 nachgewiesenen Fischarten zu ökologischen Gilden und Subgilden nach DUBLING & BLANK (2004)

Habitat:	indifferent: keine spezifische Habitatbindung, rheophil: fließende Lebensräume bevorzugend, ggf. zeitweise in Nebengewässern, stagnophil: Stillgewässer bevorzugend
Reproduktion:	lithophil: Geröll- und Kieslaicher, marin: im Meer laichend, phytophil: obligatorischer Pflanzenlaicher, phyto-lithophil: fakultativer Pflanzenlaicher, speleophil: in Höhlen oder Aushöhlungen laichend
Trophie:	invertivor: überwiegend makroskopische Wirbellose fressend, inverti-piscivor: sowohl Wirbellose als auch Fische fressend, omnivor: Allesfresser, piscivor: überwiegend fischfressend, planktivor: überwiegend Plankton fressend
Diadromie:	anadrom: Laichwanderung aus dem Meer in den limnischen Bereich, katadrom: Laichwanderung aus den limnischen Bereichen ins Meer

Art dtsch. Name	wiss. Name	Gilden			
		Habitat	Reproduktion	Trophie	Diadromie
Stint	<i>Osmerus eperlanus</i> (L.)	rheophil	lithophil	planktivor	anadrom
Rotauge	<i>Rutilus rutilus</i> (L.)	indifferent	phyto-lithophil	omnivor	
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i> (HECKEL)	stagnophil	phytophil	omnivor	
Döbel	<i>Squalius cephalus</i> (L.)	rheophil	lithophil	omnivor	
Aland	<i>Leuciscus idus</i> (L.)	rheophil	phyto-lithophil	omnivor	
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)	stagnophil	phytophil	omnivor	
Rapfen	<i>Leuciscus aspius</i> (L.)	rheophil	lithophil	piscivor	

Art dtsch. Name	wiss. Name	Habitat	Gilden		
			Repro- duktion	Trophie	Dia- dromie
Ukelei	<i>Alburnus alburnus</i> (L.)	indifferent	phyto-lithophil	omnivor	
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i> (L.)	indifferent	phytophil	omnivor	
Brassen	<i>Abramis brama</i> (L.)	indifferent	phyto-lithophil	omnivor	
Aal	<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	indifferent	marin	inverti-piscivor	katad- rom
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i> L.	indifferent	phyto-lithophil	inverti-piscivor	
Zander	<i>Sander lucioperca</i> (L.)	indifferent	phyto-lithophil	piscivor	
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i> (L.)	indifferent	phyto-lithophil	invertivor	
Strandgrundel	<i>Pomatoschistus microps</i> (KRØYER)	indifferent	speleophil	invertivor	
Schwarzmund- grundel	<i>Neogobius melanostomus</i> (PALLAS)	indifferent	speleophil	inverti-piscivor	
Flunder	<i>Platichthys flesus</i> (L.)	rheophil	marin	invertivor	katad- rom

4.5.1.1 Fischbestand des Moldauhafens

Im Moldauhafen wurden im Juni und September 2015 insgesamt 15 Fischarten nachgewiesen (siehe Tabelle 13). Die Rotfeder wurde nur im Juni erfasst, der Stint, der Zander und der Kaulbarsch nur im September.

Art	Spezies	Juni	September
Stint	<i>Osmerus eperlanus</i> (L.)		X
Rotauge	<i>Rutilus rutilus</i> (L.)	X	X
Döbel	<i>Squalius cephalus</i> (L.)	X	X
Aland	<i>Leuciscus idus</i> (L.)	X	X
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)	X	
Rapfen	<i>Leuciscus aspius</i> (L.)	X	X
Ukelei	<i>Alburnus alburnus</i> (L.)	X	X
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i> (L.)	X	X
Brassen	<i>Abramis brama</i> (L.)	X	X
Aal	<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	X	X
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i> L.	X	X
Zander	<i>Sander lucioperca</i> (L.)		X
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i> (L.)		X
Schwarzmundgrundel	<i>Neogobius melanostomus</i> (PALLAS)	X	X
Flunder	<i>Platichthys flesus</i> (L.)	X	X
Gesamtartenzahl	15	12	14

Tabelle 14 Einteilung der im Moldauhafen (Juni/September 2015) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach SCHWERDTFEGGER (1978)

Art	Anzahl ges.	Anteil [%] ges.	Dominanzklasse nach SCHWERDTFEGGER (1978)	Juni		September	
				Anz.	Anteil [%]	Anz.	Anteil [%]
Aland	235	33,05	eudominant	4	1,42	231	53,85
Ukelei	127	17,86		98	34,75	29	6,76
Schwarzmundgrundel	116	16,32		85	30,14	31	7,23
Flunder	54	7,59	dominant	37	13,12	17	3,96
Rapfen	46	6,47		2	0,71	44	10,26
Aal	37	5,20		25	8,87	12	2,80
Stint	29	4,08	subdominant			29	6,76
Güster	19	2,67		15	5,32	4	0,93
Rotauge	16	2,25		7	2,48	9	2,10
Döbel	15	2,11		4	1,42	11	2,56
Brassen	8	1,13	rezedent	2	0,71	6	1,40
Flussbarsch	5	0,70	subrezedent	1	0,35	4	0,93
Rotfeder	2	0,28		2	0,71		
Kaulbarsch	1	0,14				1	0,23
Zander	1	0,14				1	0,23
Summe	711			282		429	

Der im Moldauhafen erzielte Gesamtfang von 711 Individuen wurde von den Spezies Aland, Ukelei und Schwarzmundgrundel dominiert (siehe Tabelle 14). Diese eudominanten Arten nahmen mit insgesamt 478 Individuen ca. 67 % des Fanges ein. Diese drei Spezies, die dominanten Arten Flunder, Rapfen und Aal sowie die subdominanten Arten Stint, Güster, Rotauge und Döbel gelten nach GAUMERT et al. (2002) als bestandsbildend, da ihr Individuenanteil am Gesamtfang mehr als 2 % beträgt.

Die bestandsbildenden Arten Aland, Schwarzmundgrundel, Flunder und Rotauge wiesen nach DIEKMANN et al. (2005) im Moldauhafen intakte Populationen mit einem natürlichen Altersaufbau auf, da alle Altersgruppen vorkamen und die Individuen der Altersklasse 0+ mindestens ein Drittel des artspezifischen Fanges stellten (siehe Tabelle 15). Das Fehlen präadulter Schwarzmundgrundeln ist auf die schon im zweiten Lebensjahr eintretende Geschlechtsreife dieser Art zurückzuführen.

Der Aalbestand wies ein unausgewogenes Verhältnis präadulter und adulter Individuen auf. Junge Aale mit Totallängen bis ca. 15 cm, sogenannte Steigaale, wurden jedoch mit fünf Individuen (Totallänge: 10 cm) nachgewiesen. Insgesamt ist der Aalbestand im Moldauhafen als überaltert anzusehen.

Tabelle 15 Altersstruktur der im Moldauhafen (Juni/September 2015) nachgewiesenen bestandsbildenden Fischarten

Altersgruppe/ Fischart	AG 0+	> AG 0+ < Adult	Adult	intakte Population
Aland	185	46	4	X
Ukelei	31	89	7	
Schwarzmundgrundel	56	-	60	X
Flunder	45	1	8	X
Rapfen	35	0	11	
Aal	-	14	23	
Stint	25	4	0	
Güster	5	13	1	
Rotauge	10	2	4	X
Döbel	15	0	0	

Die mittlere Individuendichte variierte auf den befischten Strecken im Moldauhafen zwischen 48 Individuen/100 m im Juni und 70 Individuen/100 m im September 2015 (siehe Tabelle 16).

Tabelle 16 Mittlere Individuendichten von 100 m langen Uferstrecken im Moldauhafen (Juni/September 2015)

Zeitraum	Individuen [N]	Streckenlänge [m]	Individuendichte [N / 100 m]
Juni 2015	282	585	48
September 2015	429	610	70

4.5.1.2 Fischbestand des Saalehafens

Im Saalehafen wurden im Juni und September 2015 insgesamt sechzehn Fischarten nachgewiesen (siehe Tabelle 17). Das Moderlieschen wurde nur im Juni erfasst, die Strandgrundel, der Zander und der Kaulbarsch wurden nur im September erfasst.

Tabelle 17 Fischarten des Saalehafens (Juni/September 2015)

Art	Spezies	Juni	September
Stint	<i>Osmerus eperlanus</i> (L.)	X	X
Rotauge	<i>Rutilus rutilus</i> (L.)	X	X
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i> (HECKEL)	X	
Döbel	<i>Squalius cephalus</i> (L.)	X	X
Aland	<i>Leuciscus idus</i> (L.)	X	X
Rapfen	<i>Leuciscus aspius</i> (L.)	X	X
Ukelei	<i>Alburnus alburnus</i> (L.)	X	X
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i> (L.)	X	X
Brassen	<i>Abramis brama</i> (L.)	X	X

Art	Spezies	Juni	September
Aal	<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	X	X
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i> L.	X	X
Zander	<i>Sander lucioperca</i> (L.)		X
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i> (L.)		X
Strandgrundel	<i>Pomatoschistus microps</i> (KRØYER)		X
Schwarzgrundel	<i>Neogobius melanostomus</i> (PALLAS)	X	X
Flunder	<i>Platichthys flesus</i> (L.)	X	X
Gesamtartenzahl	16	13	15

Der im Saalehafen erzielte Gesamtfang von 1.266 Individuen wurde von der Schwarzgrundel dominiert (siehe Tabelle 18). Diese eudominante Art nahm mit insgesamt 810 Individuen ca. 64 % des Fanges ein. Diese Spezies, die dominanten Arten Aland, Flunder und Aal sowie die subdominanten Arten Rapfen und Ukelei gelten nach GAUMERT et al. (2002) als bestandsbildend, da ihr Individuenanteil am Gesamtfang mehr als 2 % beträgt.

Die bestandsbildenden Arten Schwarzgrundel, Aland, Flunder und Rapfen wiesen nach DIEKMANN et al. (2005) im Saalehafen intakte Populationen mit einem natürlichen Altersaufbau auf, da alle Altersgruppen vorkamen und die Individuen der Altersklasse 0+ mindestens ein Drittel des artspezifischen Fanges stellten (siehe Tabelle 19). Das Fehlen präadulter Schwarzgrundeln ist auf die schon im zweiten Lebensjahr eintretende Geschlechtsreife dieser Art zurückzuführen.

Der Aalbestand wies ein unausgewogenes Verhältnis präadulter und adulter Individuen auf. Im Fang befanden sich elf Blankaale mit Totallängen von 35 bis 60 cm und zwölf junge Aale mit Totallängen von 10 cm, sogenannte Steigaale. Insgesamt ist der Aalbestand im Saalehafen als überaltert anzusehen.

Tabelle 18 Einteilung der im Saalehafen (Juni/September 2015) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach SCHWERDTFEGER (1978)

Art	Anzahl ges.	Anteil [%] ges.	Dominanzklasse nach SCHWERDTFEGER (1978)	Juni		September	
				Anz.	Anteil [%]	Anz.	Anteil [%]
Schwarzgrundel	810	63,98	eudominant	427	70,70	383	57,85
Aland	104	8,21	dominant	10	1,66	94	14,20
Flunder	94	7,42		61	10,10	33	4,98
Aal	83	6,56		43	7,12	40	6,04
Rapfen	32	2,53	subdominant	7	1,16	25	3,78
Ukelei	31	2,45		22	3,64	9	1,36
Kaulbarsch	20	1,58	rezedent			20	3,02
Rotauge	18	1,42		5	0,83	13	1,96
Güster	17	1,34		10	1,66	7	1,06
Döbel	16	1,26		3	0,50	13	1,96
Flussbarsch	14	1,11		3	0,50	11	1,66
Stint	11	0,87	subrezedent	8	1,32	3	0,45
Brassen	6	0,47		4	0,66	2	0,30

Art	Anzahl ges.	Anteil [%] ges.	Dominanzklasse nach SCHWERTFEGER (1978)		Juni		September	
					Anz.	Anteil [%]	Anz.	Anteil [%]
Strandgrundel	6	0,47					6	0,91
Zander	3	0,24					3	0,45
Moderlieschen	1	0,08			1	0,17		
Summe	1.266				604		662	

Tabelle 19 Altersstruktur der im Saalehafen (Juni/September 2015) nachgewiesenen bestandsbildenden Fischarten

Altersgruppe/ Fischart	AG 0+	> AG 0+ < Adult	Adult	intakte Population
Schwarzmundgrundel	416	-	394	X
Aland	83	18	3	X
Flunder	88	1	5	X
Aal	-	37	46	
Rapfen	26	2	4	X
Ukelei	4	18	9	

Die mittlere Individuendichte variierte auf den befischten Strecken im Saalehafen zwischen 123 Individuen/100 m im Juni und 154 Individuen/100 m im September 2015 (siehe Tabelle 20).

Tabelle 20 Mittlere Individuendichten von 100 m langen Uferstrecken im Saalehafen (Juni/September 2015)

Zeitraum	Individuen [N]	Streckenlänge [m]	Individuendichte [N / 100 m]
Juni 2015	604	490	123
September 2015	662	430	154

4.5.1.3 Fischbestand der Norderelbe

In der Norderelbe wurden im Juni und September 2015 insgesamt dreizehn Fischarten nachgewiesen (siehe Tabelle 21). Der Flussbarsch wurde nur im Juni erfasst, das Rotauge und der Kaulbarsch nur im September.

Tabelle 21 Fischarten der Norderelbe (Juni/September 2015)

Art	Spezies	Juni	September
Rotauge	<i>Rutilus rutilus</i> (L.)		X
Döbel	<i>Squalius cephalus</i> (L.)	X	X
Aland	<i>Leuciscus idus</i> (L.)	X	X
Rapfen	<i>Leuciscus aspius</i> (L.)	X	X

Art	Spezies	Juni	September
Ukelei	<i>Alburnus alburnus</i> (L.)	X	X
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i> (L.)	X	X
Brassen	<i>Abramis brama</i> (L.)	X	X
Aal	<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	X	X
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i> L.	X	
Zander	<i>Sander lucioperca</i> (L.)	X	X
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i> (L.)		X
Schwarzmundgrundel	<i>Neogobius melanostomus</i> (PALLAS)	X	X
Flunder	<i>Platichthys flesus</i> (L.)	X	X
Gesamtartenzahl	13	11	12

Der in der Norderelbe erzielte Gesamtfang von 701 Individuen wurde von den Spezies Schwarzmundgrundel, Ukelei und Güster dominiert (siehe Tabelle 22). Diese eudominanten Arten nahmen mit insgesamt 494 Individuen ca. 70 % des Fanges ein. Diese drei Spezies, die dominanten Arten Aal und Aland sowie die subdominanten Arten Rapfen und Flunder gelten nach GAUMERT et al. (2002) als bestandsbildend, da ihr Individuenanteil am Gesamtfang mehr als 2 % beträgt.

Tabelle 22 Einteilung der in der Norderelbe (Juni/September 2015) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach SCHWERDTFEGER (1978)

Art	Anzahl ges.	Anteil [%] ges.	Dominanzklasse nach SCHWERDTFEGER (1978)	Juni		September	
				Anz.	Anteil [%]	Anz.	Anteil [%]
Schwarzmundgrundel	289	41,23	eudominant	265	59,28	24	9,45
Ukelei	130	18,54		64	14,32	66	25,98
Güster	75	10,70		58	12,98	17	6,69
Aal	67	9,56	dominant	24	5,37	43	16,93
Aland	57	8,13		15	3,36	42	16,54
Rapfen	20	2,85	subdominant	3	0,67	17	6,69
Flunder	18	2,57		8	1,79	10	3,94
Rotauge	14	2,00	rezedent			14	5,51
Brassen	14	2,00		1	0,22	13	5,12
Zander	8	1,14		3	0,67	5	1,97
Döbel	7	1,00	subrezedent	5	1,12	2	0,79
Kaulbarsch	1	0,14				1	0,39
Flussbarsch	1	0,14		1	0,22		
Summe	701			447		254	

Die bestandsbildenden Arten Schwarzmundgrundel, Ukelei, Aland und Flunder wiesen nach DIEKMANN et al. (2005) in der Norderelbe intakte Populationen mit einem natürlichen Altersaufbau auf, da alle Altersgruppen vorkamen und die Individuen der Altersklasse 0+ mindestens ein Drittel des artspezifischen Fanges stellten (siehe Tabelle 23). Das Fehlen präadulter Schwarzmundgrundeln ist auf die schon im zweiten Lebensjahr eintretende Geschlechtsreife dieser Art zurückzuführen.

Tabelle 23 Altersstruktur der in der Norderelbe (Juni/September 2015) nachgewiesenen bestandsbildenden Fischarten

Altersgruppe/ Fischart	AG 0+	> AG 0+ < Adult	Adult	intakte Population
Schwarzmundgrundel	109	-	180	X
Ukelei	74	54	2	X
Güster	4	53	18	
Aal	-	30	37	
Aland	22	29	6	X
Rapfen	5	0	15	
Flunder	14	1	3	X

Der Aalbestand wies ein unausgewogenes Verhältnis präadulter und adulter Individuen auf. Junge Aale mit Totallängen bis ca. 15 cm, sogenannte Steigaale, wurden nur mit zwei Individuen (Totallänge: 10 cm) nachgewiesen. Insgesamt ist der Aalbestand in der Norderelbe als überaltert anzusehen.

Die mittlere Individuendichte variierte auf den befischten Strecken in der Norderelbe zwischen 76 Individuen/100 m im Juni und 48 Individuen/100 m im September 2015 (siehe Tabelle 24).

Tabelle 24 Mittlere Individuendichten von 100 m langen Uferstrecken im Saalehafen (Juni/September 2015)

Zeitraum	Individuen [N]	Streckenlänge [m]	Individuendichte [N / 100 m]
Juni 2015	447	585	76
September 2015	254	525	48

4.5.2 Bestandsbewertung

Die im Juni und September 2015 im Untersuchungsgebiet Stadtteil Grasbrook gemessenen physikalischen Wasserparameter (siehe Tabelle 25 und Tabelle 26) wiesen die für die Standorte und die Jahreszeit üblichen Werte auf. Der am 08.06. gegen Mittag nach dem Tidehochwasser ermittelte Sauerstoffgehalt von 6,79 mg/l verdeutlicht die starke Sauerstoffzehrung in den Gewässern des Hamburger Hafens. Für den Fischbestand waren bei diesen Messwerten aber keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Tabelle 25 Physikalische Wasserparameter im Untersuchungsgebiet Stadtteil Grasbrook (06.-11.06.2015)

Physikalische Wasserparameter	Datum					
	06.06.15	07.06.15	08.06.15	09.06.15	10.06.15	11.06.15
Wassertemperatur [°C]	17,9	18,1	19,2	18,4	20,1	19,8
Sauerstoffgehalt [mg/l]	7,46	8,22	6,79	8,52	9,28	8,90
Sauerstoffsättigung [%]	77,0	85,4	72,7	88,9	100,5	96,1
Leitfähigkeit [µS/cm]	1.082	1.068	1013	1.096	1.112	1.113
pH	7,02	7,07	7,16			

Tabelle 26 Physikalische Wasserparameter im Untersuchungsgebiet Stadtteil Grasbrook (16.-21.09.2015)

Physikalische Wasserparameter	Datum					
	16.09.15	17.09.15	18.09.15	19.09.15	20.09.15	21.09.15
Wassertemperatur [°C]	16,9	16,9	17,1	16,7	16,6	16,0
Sauerstoffgehalt [mg/l]	7,56	7,51	7,47	8,03	9,16	8,30
Sauerstoffsättigung [%]	78,8	78,4	76,9	81,4	92,9	83,0
Leitfähigkeit [µS/cm]	1.192	1.182	1.191	1.166	1.192	1.179
pH	7,91	7,97	7,89	7,73	7,94	7,77

Die höchste Artenvielfalt im Untersuchungsgebiet Stadtteil Grasbrook und angrenzenden Gewässern wurde im Jahr 2015 mit jeweils sechzehn Spezies im Oberhafenkanal, Hansahafen und Saalehafen sowie mit fünfzehn Spezies im Moldauhafen registriert (Tab. 17).

Tabelle 27 Fischbestände im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Norderelbe, Moldauhafen, Saalehafen) und benachbarten Gewässern (Juni/September 2015)

Teiluntersuchungsgebiete: HA: Hansahafen, MO: Moldauhafen, NE: Norderelbe, OK: Oberhafenkanal, SA: Saalehafen, SS: Segelschiffhafen,

Fischarten: Aa: Aal, Ad: Aland, Br: Brassen, Dö: Döbel, Fi: Finte, Fb: Flussbarsch, Fd: Flunder, Gr: Gründling, Gü: Güster, Ha: Hasel, Kb: Kaulbarsch, Mf: Meerforelle, Mo: Moderslieschen, Ns: Neunstachliger Stichling, Ra: Rotaugen, Rf: Rottfeder, Rp: Rapfen, Sb: Steinbeißer, Sd: Strandgrundel, Sg: Schwarzmundgrundel, St: Stint, Uk: Ukelei, Za: Zander, Zo: Zope

Dominanzklassen nach SCHWERTFEGER (1978)	artspezifische Abundanz	NE	OK	SS	HA	MO	SA
eudominant (> 10 %)	> 60 %						Sg
	> 50 %		Sg				
	> 40 %	Sg					
	> 30 %			St		Ad	
	> 20 %				Sg		
	> 10 %	Uk, Gü	Uk	Ad, Fd, Aa	Aa, St	Uk, Sg	
dominant (≤ 10 %)		Aa, Ad	Fd, Br, Aa	Uk	Ad, Uk, Fd, Gü	Fd, Rp, Aa	Ad, Fd, Aa

Dominanzklassen nach SCHWERTFEGER (1978)		artspezi- fische Abundanz	NE	OK	SS	HA	MO	SA
subdominant (≤ 5 %)			Rp, Fd	Ad, Ra, Gü	Gü, Sg, Dö, Kb, Ra		St, Gü, Ra, Dö	Rp, Uk
rezedent (≤ 2 %)			Ra, Br, Za	Rp	Rp	Kb, Ra, Rp	Br	Kb, Ra, Gü, Dö, Fb
subrezedent (≤ 1 %)			Dö, Kb, Fb	Dö, Fb, Kb, Zo, Mf, Sb, Ns	Za, Fb, Ha	Br, Gr, Fi, Fb, Rf, Za	Fb, Rf, Kb, Za	St, Br, Sd, Za, Mo
Artenzahl			13	16	14	16	15	16
Summe [Individuen]			701	1.254	574	842	711	1.266
Individuen /100 m			32	92	56	86	32	138

Die FFH-Art Rapfen wurde in allen Teiluntersuchungsräumen nachgewiesen. Im Moldauhafen zählte der Rapfen zu den dominanten Arten. Die invasive Schwarzmundgrundel trat außer im Segelschiffhafen stets eudominant auf.

Die höchsten Fischdichten wurden im Saalehafen, Oberhafenkanal und Hansahafen erfasst.

Die 2015 befischten Abschnitte in den Untersuchungsgewässern hatten saisonal eine art- und altersgruppenspezifisch unterschiedliche Bedeutung für die Fischfauna, die u. a. auf die Beschaffenheit der Ufer, die Strömungsexposition und die Nutzung dieser Abschnitte durch die Schifffahrt bedingt ist. Dies verdeutlicht ein Vergleich der dort jeweils erfassten Gesamtartenzahl, der Anzahl der Rote Liste- und FFH-Arten, der Individuen-, Juvenil- und Aaldichten sowie des Vorkommens von Juvenilenschwärmen (siehe Tabelle 29, übernächste Seite). Der nördlich der Norderelbe angrenzende Oberhafenkanal wurde dabei nicht berücksichtigt.

Um diese Bedeutung zusammenfassend bewerten zu können, wurden für die meisten der genannten Kenngrößen aus den abschnittsweise vorliegenden Daten jeweils Mittelwerte berechnet und die Einzelwerte anschließend im Vergleich zu den Mittelwerten bewertet (Wert > Mittelwert → 1 Punkt; Wert < Mittelwert → 0 Punkte; siehe Tabelle 30, übernächste Seite). Gesichtete Juvenilenschwärme wurden nach der geschätzten Individuenzahl eingestuft (kein Schwarm → 0 Punkte; Schwärme mit einigen Hundert Individuen → 1 Punkt; Schwärme mit mehr als 1.000 Individuen → 2 Punkte).

Basierend auf der Summe der für die Frühjahrs- und der Herbstsituation erhaltenen Punkte wurden die 2015 befischten Abschnitte in den Untersuchungsgewässern abschließend hinsichtlich ihrer art- und altersgruppenspezifischen Bedeutung für die Fischfauna sortiert (siehe Tabelle 28).

Tabelle 28 Gesamtbewertung als abschnittsweiser Vergleich der Fischbestände im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Norderelbe, Moldauhafen, Saalehafen) und in benachbarten Gewässern (Juni/September 2015)

Gewässer	Strecke	Abschnitt	Gesamtpunktzahl	Platzierung
Saalehafen	S3	Südost-Ende	12	1
Saalehafen	S2	südlich bei Brücke	10	2
Segelschiffhafen			8	3
Hansahafen	S1	mündungsnah linksseitig	7	4
Moldauhafen	S1	Hafenende rechtsseitig	7	4
Saalehafen	S1	nördliche Strecke	6	6
Norderelbe Südufer	S3	zwischen Brücken	4	7
Moldauhafen	S3*	mündungsnah	3	8
Norderelbe Südufer	S2	etwa Freihafenelbbrücke	2	9
Hansahafen	S2	Hafenende rechtsseitig	1	10

Demgemäß wiesen die Abschnitte S3 und S2 im Saalehafen, der Segelschiffhafen und die Abschnitte S1 im Hansahafen und im Moldauhafen im Jahr 2015 die größte Bedeutung für die Fischfauna im seinerzeitigen Untersuchungsgebiet auf.

Von diesen Abschnitten befindet sich nur das rechtsseitige Hafenende (S1) des Moldauhafens im geplanten Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (siehe Abbildung 1 und Abbildung 2). Die Teilabschnitte S3 und S2 im Saalehafen liegen außerhalb. Der nördliche Abschnitt im Saalehafen und der mündungsnah Abschnitt im Moldauhafen waren von unterdurchschnittlicher Bedeutung für die Fischfauna.

Tabelle 29 Abschnittsweiser Vergleich der Fischbestände im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Norderelbe, Moldauhafen, Saalehafen) und in benachbarten Gewässern (Juni/September 2015)

Fischfauna Kleiner Grasbrook (Frühjahr 2015)

Gewässer	Strecke	Abschnitt	Länge [m]	Arten	FFH	RL HH 3	Individuen	Juvenile	Individuendichte [N/100 m]	Juvenilendichte [N/100 m]	Juvenilschwärme	Aale	Aaldichte [N/100 m]
Norderelbe Südufer	S2	etwa Freihafenelbbrücke	165	8	Rapfen	Aal	120	33	73	20	-	9	5
	S3	zwischen Brücken	180	9		Aal	185	63	103	35	-	7	4
Hansahafen	S1	mündungsnah linksseitig	360	9	Finte	Aal	516	241	143	67	-	94	26
	S2	Hafenende rechtsseitig	90	2		Aal	17	11	19	12	-	4	4
Moldauhafen	S1	Hafenende rechtsseitig	335	9	Rapfen	Aal	88	50	26	15	++	5	1
	S3	mündungsnah rechtsseitig	250	10		Aal	185	45	74	18	+	20	8
Saalehafen	S1	nördliche Strecke	230	11	Rapfen	Aal	105	79	46	34	++	3	1
	S2	südlich bei Brücke	120	6		Aal	284	125	237	104	++	25	21
	S3	Südost-Ende	140	11	Rapfen	Aal	215	79	154	56	++	15	11
Segelschiffhafen			230	10	Rapfen	Aal	140	64	61	28	+	24	10
Mittelwerte				8,5		1,6			88	38			10

Fischfauna Kleiner Grasbrook (Herbst 2015)

Gewässer	Strecke	Abschnitt	Länge [m]	Arten	FFH	RL HH 3	Individuen	Juvenile	Individuendichte [N/100 m]	Juvenilendichte [N/100 m]	Juvenilschwärme	Aale	Aaldichte [N/100 m]
Norderelbe Südufer	S2	etwa Freihafenelbbrücke	155	8	Rapfen	Aal	28	6	18	4	-	12	8
	S3	zwischen Brücken	140	10		Aal	59	16	42	11	-	19	14
Hansahafen	S1	mündungsnah linksseitig	450	9	Rapfen	Aal	275	162	61	36	-	41	9
	S2	Hafenende rechtsseitig	80	3		Aal	34	9	43	11	-	13	16
Moldauhafen	S1	Hafenende rechtsseitig	430	10	Rapfen	Aal	320	264	74	61	-	7	2
	S3*	mündungsnah linksseitig	180	9	Rapfen	Aal	85	46	47	26	-	5	3
Saalehafen	S1	nördliche Strecke	255	12	Rapfen	Aal	128	112	50	44	-	4	2
	S2	südlich bei Brücke	100	10	Rapfen	Aal	330	188	330	188	-	26	26
	S3	Südost-Ende	75	13	Rapfen	Aal	204	107	272	143	-	10	13
Segelschiffhafen			270	13	Rapfen	Aal	434	339	161	126	-	46	17
Mittelwerte				9,7		1,8			89	59			9

Juvenilschwärme - : kein Juvenilschwarm, +: Schwärme mit mehreren Hundert Juvenilen, ++: Schwärme mit mehr als 1.000 Juvenilen

Tabelle 30 Abschnittsweise Bewertung der Fischbestände im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Norderelbe, Moldauhafen, Saalehafen) und in benachbarten Gewässern (Juni/September 2015)

Fischfauna Kleiner Grasbrook (Frühjahr 2015)

Gewässer	Strecke	Abschnitt	Länge [m]	Arten	FFH + RL HH	Individuendichte [N/100 m]	Juvenilendichte [N/100 m]	Juvenilenschwärme	Aaldichte [N/100 m]	Gesamtpunktzahl	Platzierung
Saalehafen	S3	Südost-Ende	140	1	1	1	1	2	1	7	1
Hansahafen	S1	mündungsnah linksseitig	360	1	1	1	1	0	1	5	2
Saalehafen	S2	südlich bei Brücke	120	0	0	1	1	2	1	5	2
Moldauhafen	S1	Hafenende rechtsseitig	335	1	1	0	0	2	0	4	3
Saalehafen	S1	nördliche Strecke	230	1	1	0	0	2	0	4	3
Segelschiffhafen			230	1	1	0	0	1	0	3	6
Norderelbe Südufer	S3	zwischen Brücken	180	1	0	1	0	0	0	2	7
Moldauhafen	S3	mündungsnah rechtsseitig	250	1	0	0	0	1	0	2	7
Norderelbe Südufer	S2	etwa Freihafenelbbrücke	165	0	1	0	0	0	0	1	9
Hansahafen	S2	Hafenende rechtsseitig	90	0	0	0	0	0	0	0	10

Fischfauna Kleiner Grasbrook (Herbst 2015)

Gewässer	Strecke	Abschnitt	Länge [m]	Arten	FFH + RL HH	Individuendichte [N/100 m]	Juvenilendichte [N/100 m]	Juvenilenschwärme	Aaldichte [N/100 m]	Gesamtpunktzahl	Platzierung
Saalehafen	S2	südlich bei Brücke	250	1	1	1	1		1	5	1
Saalehafen	S3	Südost-Ende	165	1	1	1	1		1	5	1
Segelschiffhafen			90	1	1	1	1		1	5	1
Moldauhafen	S1	Hafenende rechtsseitig	230	1	1	0	1		0	3	4
Hansahafen	S1	mündungsnah linksseitig	120	0	1	0	0		1	2	5
Norderelbe Südufer	S3	zwischen Brücken	360	1	0	0	0		1	2	5
Saalehafen	S1	nördliche Strecke	180	1	1	0	0		0	2	5
Hansahafen	S2	Hafenende rechtsseitig	335	0	0	0	0		1	1	7
Moldauhafen	S3*	mündungsnah linksseitig	230	0	1	0	0		0	1	7
Norderelbe Südufer	S2	etwa Freihafenelbbrücke	140	0	1	0	0		0	1	7

Bewertung Wert > Mittelwert -> 1, sonst -> 0

Juvenilenschwärme: -: 0, +: 1, ++: 2

4.6 Großmuscheln

4.6.1 Bestand

Beim Großmuschelscreening im Juli 2015 wurden im Moldau- und Saalehafen sowie in der Norderelbe (siehe Abbildung 3) insgesamt zwei Arten nachgewiesen, die Entenmuschel (*Anodonta anatina*) und die Große Flussmuschel (*Unio tumidus*; siehe Tabelle 31). Die Große Flussmuschel wurde nur im Moldauhafen erfasst, die Entenmuschel darüber hinaus auch im Saalehafen.

Tabelle 31 Großmuschelprobennahme im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Stand: Juli 2015)

Hafengebiet	Dredgezug	Probenahme			Startkoordinaten				Großmuschelnachweise
		Jahr	Monat	Tag	Gauß-Krüger				
Moldauhafen									
	M1	2015	7	21	35	66586	59	34189	1 x <i>Anodonta anatina</i>
	M2				35	66621	59	34166	
	M3				35	66641	59	34201	1 x <i>Anodonta anatina</i>
	M4				35	66645	59	34200	2 x <i>Anodonta anatina</i>
	M5				35	66648	59	34202	
	M6				35	66664	59	34195	1 x <i>Unio tumidus</i>
	M7				35	66760	59	34085	
	M8				35	66810	59	34040	
	M9				35	66825	59	34132	
	M10				35	67387	59	33680	
	M11	2015	7	22	35	67345	59	33694	2 x <i>Unio tumidus</i>
	M12				35	67383	59	33562	5 x <i>A. anatina</i> ; 2 x <i>U. tumidus</i>
	M13				35	67346	59	33447	7 x <i>A. anatina</i> ; 2 x <i>U. tumidus</i>
	M14				35	67386	59	33483	2 x <i>Anodonta anatina</i>
Saalehafen									
	S1	2015	7	21	35	67346	59	33433	
	S2				35	67338	59	33397	
	S3				35	67375	59	33351	
	S4				35	67396	59	33368	
	S5				35	67322	59	33174	
	S6				35	67251	59	33204	9 x <i>Anodonta anatina</i>
	S7				35	67207	59	33118	
	S8				35	67057	59	32991	
	S9				35	67074	59	32947	
	S10				35	67049	59	32916	
Norderelbe									
	N1	2015	7	23	35	68025	59	33778	
	N2				35	67942	59	33869	

Höhere Muscheldichten fanden sich vor allem im Bereich der Sachsenbrücke (M13) sowie in tieferen Abschnitten in der Mitte des Saalehafens (S6) und hinteren Moldauhafens (M11, M12), aber auch am nördlichen mündungsnahen Ufer des Moldauhafens (M3, M4,

M6). Lediglich an diesen Stellen im Moldauhafen wurde die Große Flussmuschel angetroffen, während die Entenmuschel in allen Nachweisbereichen vorkam. Insgesamt war die Entenmuschel mit 27 Exemplaren im Moldau- und Saalehafen deutlich häufiger vertreten als die Große Flussmuschel (7 Individuen; siehe Tabelle 32).

Tabelle 32 Großmuschelraten im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Stand: Juli 2015)

Moldauhafen 21. und 22.07.2015							
lfd. #	Art	L [cm]	B [cm]	lfd. #	Art	L [cm]	B [cm]
1	<i>Anodonta anatina</i>	9,5	5,5	1	<i>Unio tumidus</i>	9,5	5,0
2	<i>Anodonta anatina</i>	10,5	6,5	2	<i>Unio tumidus</i>	10,0	5,0
3	<i>Anodonta anatina</i>	7,5	4,5	3	<i>Unio tumidus</i>	9,0	4,5
4	<i>Anodonta anatina</i>	10,0	5,5	4	<i>Unio tumidus</i>	5,5	2,5
5	<i>Anodonta anatina</i>	7,5	5,0	5	<i>Unio tumidus</i>	5,5	2,5
6	<i>Anodonta anatina</i>	9,5	5,5	6	<i>Unio tumidus</i>	5,0	2,5
7	<i>Anodonta anatina</i>	10,0	6,0	7	<i>Unio tumidus</i>	4,0	2,0
8	<i>Anodonta anatina</i>	7,5	5,5		MW	6,9	3,4
9	<i>Anodonta anatina</i>	7,5	5,5		+ / -s	2,5	1,3
10	<i>Anodonta anatina</i>	9,5	5,0		min	4,0	2,0
11	<i>Anodonta anatina</i>	12,0	7,0		max	10,0	5,0
12	<i>Anodonta anatina</i>	3,0	2,0		n	7	
13	<i>Anodonta anatina</i>	10,5	6,5				
14	<i>Anodonta anatina</i>	8,5	5,0				
15	<i>Anodonta anatina</i>	7,5	4,0				
16	<i>Anodonta anatina</i>	7,5	4,0				
17	<i>Anodonta anatina</i>	8,0	5,0				
18	<i>Anodonta anatina</i>	9,0	5,0				
	MW	8,6	5,2				
	+ / -s	1,9	1,1				
	min	3,0	2,0				
	max	12,0	7,0				
	n	18					
Saalehafen 21.07.2015							
lfd. #	Art	L [cm]	B [cm]				
1	<i>Anodonta anatina</i>	9,0	5,0				
2	<i>Anodonta anatina</i>	9,0	5,5				
3	<i>Anodonta anatina</i>	9,0	5,5				
4	<i>Anodonta anatina</i>	7,0	5,0				
5	<i>Anodonta anatina</i>	7,0	5,0				
6	<i>Anodonta anatina</i>	7,5	5,0				
7	<i>Anodonta anatina</i>	9,0	5,5				
8	<i>Anodonta anatina</i>	8,0	5,5				
9	<i>Anodonta anatina</i>	7,5	5,0				
	MW	8,1	5,2				
	+ / -s	0,9	0,3				
	min	7,0	5,0				
	max	9,0	5,5				
	n	9					

Um diese Bedeutung zusammenfassend bewerten zu können, wurden für die Individuendichten und Jahrgänge der erfassten Arten Mittelwerte berechnet und die Einzelwerte anschließend im Vergleich dazu bewertet (siehe Tabelle 33). Der Nachweis juveniler Individuen wurde gesondert berücksichtigt. Vorkommen der in Hamburg selteneren Großen Flussmuschel (*Unio tumidus*; GLÖER & DIERCKING 2010; KRIEG 2007) wurde stärker gewichtet als die der häufigeren Entenmuschel (*Anodonta anatina*).

Tabelle 33 Bewertung der Großmuschelvorkommen im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook (Norderelbe, Moldauhafen, Saalehafen) und in benachbarten Gewässern (Stand: Juli 2015)

Anodonta anatina: Wert > Mittelwert → 2 Punkte; Wert < Mittelwert → 1 Punkt, falls Nachweis; Vorkommen junger Individuen → 1 Punkt
Unio tumidus: analog, aber doppelte Punktzahl aufgrund des höheren Gefährdungsgrades gemäß Roter Liste Hamburg (GLÖER & DIERCKING 2010)

Gewässer	Bereich	Anodonta anatina			Unio tumidus			Gesamtpunktzahl	Platzierung
		Ind./m ²	juvenil	Jahrgänge	Ind./m ²	juvenil	Jahrgänge		
Moldauhafen (Ost)	MO	0,19	ja	5	0,08	ja	3	15	1
Hansahafen (Ost)	HO	0,19		4	0,01		1	8	2
Moldauhafen (West)	MW	0,04		3	0,01	ja	1	8	2
Saalehafen (Mitte)	SM	0,20		3				3	3
Segelschiffhafen	SH	0,13		3				2	4
Hansahafen (West)	HW							0	5
Hansahafen (Mitte)	HM							0	5
Moldauhafen (Mitte)	MM							0	5
Norderelbe Südufer	NE							0	5
Saalehafen (Nord)	SN							0	5
Saalehafen (Süd)	SS							0	5
Mittelwerte		0,15		3,60	0,03		1,67		

Der östliche Bereich des Moldauhafens (MO), der östliche Bereich des Hansahafens (HO) und der westliche Bereich des Moldauhafens (MW) wiesen im Juli 2015 somit die größte Bedeutung für die Großmuschelfauna im damaligen Untersuchungsgebiet auf. Weitere Vorkommen fanden sich im mittleren Bereich des Saalehafens und im Segelschiffhafen.

Das Großmuschelartenspektrum im Hamburger Hafen umfasst vier Spezies (GLÖER & DIERCKING 2010): Entenmuschel (*Anodonta anatina*), Große Teichmuschel (*Anodonta cygnea*), Malermuschel (*Unio pictorum*) und Große Flussmuschel (*Unio tumidus*). Die Artendiversität der Großmuscheln im Entwicklungsgebiet Stadtteil Grasbrook ist daher als mittel einzustufen. In anderen Hafenbereichen, z. B. im Brooktorhafen und Reiherstieg, im Roßkanal und an den Veddelkanalbrücken, finden sich 3 bis 4 dieser Spezies (KRIEG 2007, 2011; SCHUBERT 2014; SCHUBERT & JACOBI 2014, 2016).

Die im Jahr 2015 erfassten Großmuscheldichten von 0,04-0,20 Ind./m² sind nach KRIEG (2007) überwiegend als mittel einzustufen (Klassengrenzen: 0,1-1,0 Ind./m²). In den zuvor erwähnten anderen Hafenbereichen wie auch im Oderhafen (SCHUBERT et. a. 2015) wurden höhere Individuendichten erfasst. Besonders hohe Dichten fanden sich im Roßkanal (bis 1,33 Ind./m²; SCHUBERT & JACOBI 2016), an den Veddelkanalbrücken (bis 2 Ind./m²; SCHUBERT 2014) und im Jahr 2011 im Reiherstieg (bis 6,07 Ind./m²; KRIEG 2011).

4.7 Potenzialanalyse weiterer Tiergruppen

4.7.1 Zufallsfunde

Im Rahmen der Untersuchungen erfolgten wenige Zufallsfunde weiterer Tiergruppen, die jedoch artenschutzrechtlich ohne Relevanz sind.

Das Europäische Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*) wurde indirekt anhand des Kots, der verschiedentlich vor allem an niedrigwüchsigen offenen Stellen auftrat, erfasst. Es ist im Veddelhöft nordwestlich des Überseezentrums sowie im nördlichen Teil des O'Swaldkais vorhanden. Das Europäische Wildkaninchen wird zwar in der Vorwarnliste der Roten Liste geführt, eine akute Gefährdung seines Fortbestandes ist derzeit aber nicht gegeben (SCHÄFERS et al. 2016).

Die Gespinstmotte (*Yonomeuta sp.*) wurde an einem Strauch des Gewöhnlichen Schneeballs (*Viburnum opulus*) im Frühjahr mit einer großen Population angetroffen, die den Strauch nach Kahlfraß komplett eingesponnen hatte.

4.7.2 Artenmonitoring Hamburg

Im Gebiet der Hansestadt Hamburg wurden in den letzten Jahren verschiedene Untersuchungen zum Monitoring von Tagfaltern (FHH 2014b), Heuschrecken (FHH BSU 2015a) und Libellen (FHH BSU 2015b) durchgeführt. Keine der Monitoringflächen liegt direkt im Untersuchungsgebiet. Für Tagfalter und Heuschrecken wurde jedoch eine Monitoringfläche unmittelbar östlich des Peutehafens in das Programm aufgenommen. Die erfassten Arten der Tagfalter und Heuschrecken sind in der Tabelle 34 dargestellt.

Tabelle 34 Tagfalter und Heuschrecken auf einer Monitoringfläche unmittelbar östlich des Peutehafens

Artenmonitoring Hamburg (FHH 2014b, 2015a/b)

Name	wiss. Name
Tagfalter	
KleinerKohlweißling	<i>Pieris rapae</i>
Kleiner Fuchs	<i>Nymphalis urticae</i>
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>
C -Falter	<i>Nymphalis c-album</i>
Heuschrecken	
Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>
Gestreifte Zartschrecke	<i>Leptophyes albovittata</i>
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>
Roesels Beißschrecke	<i>Metriopectera roeseli</i>
Gewöhnliche Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>

Die Fläche ist ein Mosaik aus Staudenfluren und Gehölzen an einem Teich und liegt, wie das Untersuchungsgebiet, im Einflussbereich der Norderelbe. Die Entfernung zum Untersuchungsgebiet beträgt etwa 1,5 km.

Im Rahmen der Schmetterlingserfassungen sind weder seltene noch geschützte Arten erfasst worden. Die Flächen werden als kaum bedeutsam charakterisiert.

Die meisten Heuschreckenarten sind ebenfalls weit verbreitet und anspruchslos. Der Verkannte Grashüpfer (*Chorthippus mollis*) besitzt etwas höhere Ansprüche und benötigt trockenwarme sandige Standorte mit offenen Bodenstellen. Die Gestreifte Zartschrecke (*Leptophyes albovittata*) wurde lediglich 2008 mit wenigen Exemplaren gefunden (FHH 2015a). Sie ist typisch für temperaturbegünstigte verbuschte Trockenrasen. Die Gestreifte Zartschrecke stellt für Hamburg eine Besonderheit dar und ist hier vom Aussterben bedroht (FHH 2007). Für die übrigen Heuschrecken ist die Fläche von geringer Bedeutung.

Grundsätzlich können die genannten Arten auch überall dort im Untersuchungsgebiet vorkommen, wo Mosaike aus Gehölzen und Staudenfluren vorhanden sind, also im Norden des O'Swaldkais, auf dem Veddelhöft und im Nordosten der Teilfläche Veddel-Nord.

4.7.3 Potenzialanalyse

Die Potenzialanalyse erfolgt ausschließlich für Tiergruppen, die nicht separat erfasst wurden. Die Bedeutung von Gebäuden als Brutstätten für Vögel oder Quartiere für Fledermäuse wird hier nicht erneut aufgegriffen (siehe Kapitel 4.2 Brutvögel und 4.3 Fledermäuse).

Das Untersuchungsgebiet ist in weiten Bereichen durch Gebäudeflächen, Asphalt- oder Betondecken bzw. Verbundpflastersteine versiegelt, die keine bzw. nur eine sehr geringe Bedeutung für die Fauna haben. Auch die randlichen Bereiche der versiegelten Flächen, in denen sich schmale Ruderalfluren entwickelt haben, besitzen keine oder nur eine sehr geringe Bedeutung für die Fauna. Dennoch weist das Untersuchungsgebiet verschiedene Biotoptypen auf, die faunistische Potenziale besitzen:

- Ruderalflächen im Bereich Veddelhöft, im Norden des O'Swaldkais und auf ehemaligen Bahnanlagen
- gemähte Grünflächen als Stadtwiesen, extensiv gepflegte Grünlandflächen auf Verkehrsinseln, Deichen und Abstandsrün
- Wattflächen und Ufersäume der Elbe und der Hafenbecken
- Gehölzstrukturen, vor allem im Norden des O'Swaldkais, am Veddelhöft und im Bereich der Sachsenbrücke sowie zahlreiche kleinflächige Siedlungsgehölze.

Ruderalflächen

Ruderalflächen und halbruderaler Gras- und Staudenfluren bilden vielfach Säume und Übergangsbereiche zwischen verschiedenen Biotopen. In schmaler Ausprägung sind sie im gesamten Untersuchungsgebiet vorhanden. Insgesamt umfassen sie einschließlich der Neophytenfluren etwa 2,8 ha, wovon ca. 0,4 ha im Teilgebiet Veddel-Nord liegen. Die größten zusammenhängenden Flächen befinden sich nördlich des Überseezentrums auf ehemaligen Bahnanlagen.

Sowohl durch die vorangegangene lange Nutzung dieser Flächen, als auch aufgrund ihrer geringen Flächenausdehnung in Verbindung mit umgebenden lebensfeindlichen Nutzungen, sind derartige Bereiche am ehesten von flugfähigen Organismen besiedelbar. Sie

können jedoch auch von mobilen Tieren wie Wildkaninchen erreicht werden. Schmale Säume dieser Biotoypengruppe sind für den Erhalt eigenständiger Populationen nur suboptimal ausgebildet und daher auf den beständigen Austausch mit benachbarten Flächen angewiesen, der jedoch durch die umliegenden Verkehrs-, Siedlungs- und Gewerbeflächen stark eingeschränkt ist.

Die Ruderalfluren bzw. halbruderalen Gras- und Staudenfluren werden hauptsächlich von Ubiquisten (allgemein verbreiteten Spezies) und trockenheitsliebenden Arten bzw. Artengruppen besiedelt, die blütenreiche Strukturen, grabbare Substrate und Flächen mit einer schütterten Vegetationsdecke bevorzugen. Hierzu gehören verschiedene Hautflügler (Hymenoptera), z. B. Bienen, Wespen und Hummeln sowie Tagfalter, Laufkäfer, Spinnen oder Heuschrecken.

Grundsätzlich stellen insbesondere ausgedehntere Ruderalflächen und halbruderalen Gras- und Staudenfluren besonders geeignete Habitate für Tagfalter und Heuschrecken dar. Entsprechende Flächen am Veddelhöft und auf den Bahnbrachen nördlich des Überseezentrums sind zwar als faunistisch höherwertige Bereiche einzustufen, vergleichbare Flächen nach dem Hamburger Artenmonitoring (siehe Kapitel 4.7.2) wiesen sowohl für Tagfalter als auch für Heuschrecken bezogen auf die vorkommenden Arten fast ausschließlich eine geringe Bedeutung auf. Artenschutzrechtlich relevante Arten dieser Tiergruppen sind mit Ausnahme des Nachtkerzenschwärmers von möglichen Entwicklungsmaßnahmen nicht betroffen. Die Eingriffsfolgenbeurteilung der Ruderalflächen und halbruderalen Gras- und Staudenfluren kann zudem über die entsprechende Werteinstufung der Biotypen erfolgen. Die Erhebung beider Tiergruppen würde voraussichtlich nicht zu einer geänderten Einstufung der Flächen führen.

Gemähte Grünflächen

Hierzu gehören in erster Linie die Stadtwiesen, meist extensiv gepflegte Grünlandflächen auf Verkehrsinseln, Deichen und als Abstandsgrün. Im Stadtteil Grasbrook und in Veddel-Nord kommen je 0,8 ha vor. Die größten zusammenhängenden Flächen liegen im Teilgebiet Veddel-Nord im Bereich des neu angelegten Deiches. Ähnlich wie die Ruderalbiotope sind die Teilflächen des Grünlandes meist isoliert und am besten für flugfähige Tiere zu erreichen. Diese Flächen sind jedoch auch für mobile Tiere wie Wildkaninchen attraktiv, die in Hamburg teilweise auf Verkehrsinseln siedeln (SCHÄFER et al. 2016).

Ähnlich den Ruderalflächen sind es in der Regel Ubiquisten, die derartige Flächen nutzen. Die Mahd stellt für manche Tiere eine zusätzliche Hürde dar, ermöglicht jedoch im Gegenzug auch den Erhalt einer niedrigwüchsigen Vegetation. Werden Flächen häufiger gemäht, wie z. B. die Grünflächen der ehemaligen Bananenreiferei oder solche auf dem Parkplatz an der Einfahrt zum O'Swaldkai, verlieren sie weiter an Attraktivität für die Fauna.

Insgesamt besitzen die gemähten Grünflächen im Untersuchungsgebiet keine Lebensraumqualitäten, die eine Besiedlung durch seltene oder gefährdete Tierarten erwarten lassen. Gleiches gilt für artenschutzrechtlich relevante bzw. Arten der FFH-Richtlinie.

Gehölzstrukturen

Mit 6,2 ha stellen die Gehölzstrukturen einen großen Teil der von Tieren besiedelbaren Biotypen im Untersuchungsgebiet dar. Mit 4,8 ha liegt der größte Flächenanteil im Teilgebiet des Stadtteils Grasbrook. Im Norden des O'Swaldkais, am Veddelhöft und im Bereich der Sachsenbrücke finden sich ausgedehntere Gehölzflächen. Daneben gibt es viele kleine, zersplittert liegende Siedlungsgehölze ohne größeres faunistisches Potenzial.

Gehölze sind insbesondere für die Vogelfauna wertvoll (siehe Kapitel 4.2.1). Für Insekten wird Gehölzen grundsätzlich eine geringere Bedeutung zugeschrieben. Aufgrund der Altersstruktur der Bäume können auch die meisten artenschutzrechtlich relevanten holz-bewohnenden Käfer ausgeschlossen werden. Mit dem Nachweis des Scharlachkäfers (*Cucujus cinnabarinus*) im Bereich der nur 2 km entfernten Elbinsel Kaltehofe (HÖRREN & TOLKIEHN 2016) besteht allerdings die Möglichkeit des Vorkommens dieser Tierart des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie auch in geeigneten Gehölzbeständen im Stadtteil Grasbrook.

Scharlachkäfer (*Cucujus cinnabarinus*) finden sich typischerweise im feuchten, sich zersetzendem Bast relativ frisch abgestorbener Stämme und starker Äste vornehmlich von Weichhölzern wie beispielsweise Weiden oder Pappeln. Besiedelt werden aber auch andere Baumarten. Da verschiedentlich ältere Weichhölzer im Untersuchungsgebiet vorkommen, kann ein Vorkommen des Scharlachkäfers nicht ausgeschlossen werden.

Es wird daher eine Kartierung der essenziellen Lebensraumstrukturen dieser totholz-bewohnenden Käferarten idealerweise in der laubfreien Zeit vorgeschlagen. Ergänzend kann in geeigneten Bereichen eine Larvensuche erfolgen.

Wattflächen und Ufersäume

Die Wattflächen, die im Untersuchungsgebiet mit einem Umfang von 6,6 ha im Saale- und Moldauhafen vorkommen, bestehen überwiegend aus Feinschlick. Eine oberflächige Besiedlung von Muscheln oder Krebsen war nicht zu erkennen. Grundsätzlich ist ein Auftreten der Chinesische Wollhandkrabbe (*Eriocheir sinensis*) in unterschiedlichen Altersstadien nicht auszuschließen. Die Art hat als Neozoon jedoch keine artenschutzrechtliche Bedeutung.

Zu Großmuscheln fanden im Jahr 2015 separate Untersuchungen in den Hafenbecken statt (siehe Kapitel 4.6). Zwar können Muscheln auch in tieferen Sedimentschichten auftreten (insbesondere Jungstadien oder je nach Jahreszeit auch ältere Stadien), jedoch ist hierzu eine ausreichende Sauerstoffversorgung notwendig. Aufgrund der Substratzusammensetzung und des zeitweiligen Trockenfallens der Wattflächen ist eine dauerhafte Besiedlung unwahrscheinlich.

Untersuchungen zum Makrozoobenthos liegen derzeit nicht vor. Aufgrund der Sedimentstruktur ist mit einem eingeschränkten Artenspektrum und überwiegend Sauerstoffdefizite tolerierenden Arten der Taxa Chironomiden (Zuckmücken), Oligochaeten (Wenigborster) u. a. Wirbelosengruppen zu rechnen. Mit Blick auf vergleichbare Hafenbecken in der Umgebung (z.B. Baakenhafen) ist nicht mit einer hochwertigen Makrozoobenthosbesiedlung zu rechnen, zumal die Ufer durch Steinschüttungen oder sogar Mauern gesichert sind.

Ufersäume befinden sich auf 2,2 ha im Stadtteil Grasbrook und 0,4 ha in Veddel-Nord. Lediglich kleinflächig im Süden des Moldauhafens, in der Steinschüttung entlang der Elbe sowie im Bereich der Kompensationsfläche am Elbufer in Veddel-Nord sind Röhrichte vorhanden. Diese bieten grundsätzlich auch einen Lebensraum für Libellenlarven. Vorkommen etwa der Asiatischen Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) sind also nicht vollständig auszuschließen. Die Asiatische Keiljungfer ist als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gelistet streng geschützt. Die kleinflächigen Ufersäume nördlich des Überseezentrums an der Elbe und am Moldauhafen sind vergleichsweise weniger attraktiv, da sie im Bereich einer groben Steinschüttung entstanden sind. Die Kompensationsfläche am Elbufer wird im Rahmen möglicher Entwicklungsvorhaben nicht verändert, so dass Erhebungen in diesem Bereich nicht erforderlich sind.

Fazit

Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet aufgrund der großflächigen (Teil-)Versiegelung und der (teils ehemaligen) intensiven Nutzung faunistisch für die nicht separat untersuchten Tiergruppen von geringerer Bedeutung, da hauptsächlich mit Ubiquisten zu rechnen ist. Es ist davon auszugehen, dass das faunistische Potenzial hauptsächlich in einer Zönose aus vergleichsweise störungsresistenten Kulturfolgern besteht. Das Auftreten einzelner seltener und geschützter Arten ist dabei jedoch nicht völlig auszuschließen.

Im Untersuchungsgebiet sind die ausgedehnteren Ruderalflächen am Veddelhöft und auf den Bahnbrachen nördlich des Überseezentrums als faunistisch höherwertige Bereiche einzustufen. Die Eingriffsfolgenbeurteilung dieser für Tagfalter sowie Heuschrecken besonders geeigneten Habitate kann über die entsprechende Werteinstufung der Biotoptypen erfolgen. Die Erhebung beider Tiergruppen würde voraussichtlich nicht zu einer geänderten Einstufung der Flächen führen. Artenschutzrechtlich relevante Arten dieser Tiergruppen sind mit Ausnahme des Nachtkerzenschwärmers nicht betroffen.

Auch die älteren Weichholzbestände stellen faunistisch höherwertige Bereiche dar. Sie bieten ein Lebensraumpotenzial für den neu in Hamburg nachgewiesenen artenschutzrechtlich relevanten Scharlachkäfer. Es wird daher eine Kartierung der Lebensraumstrukturen dieses totholzbewohnenden Käfers vorgeschlagen.

Die Kompensationsfläche am Elbufer in Veddel-Nord besitzt mit ihren Röhrichtbeständen und flachen Ufern ein hohes Potenzial für eine Besiedlung durch gefährdete Arten. Sie wird im Rahmen möglicher Entwicklungsvorhaben jedoch nicht verändert, so dass Erhebungen in diesem Bereich grundsätzlich nicht erforderlich sind.

4.7.4 Weitergehende Untersuchungen

Die älteren Weichholzbestände im Stadtteil Grasbrook sind auf Vorkommen bzw. Lebensraumpotenzial für den neu in Hamburg nachgewiesenen artenschutzrechtlich relevanten Scharlachkäfer zu prüfen.

5 Literatur

Gesetze und Verordnungen

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 – Zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt durch geändert durch Gesetz vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)

EU-ArtSchV (Europäische Artenschutzverordnung) (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels) – (ABl. L 61 vom 03.03.1997: 1), zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 1320/2014 vom 01. Dezember 2014.

HAMBURGER BAUMSCHUTZVERORDNUNG vom 17. September 1948 (HmbBL I 791-i)

HmbBNatSchAG - Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. 2010, S. 350), § 25 geändert durch Gesetz vom 13. Mai 2014 (HmbGVBl. S. 167).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30. November 2009 - **Vogelschutzrichtlinie** - (ABl. d. EU L 20/7 vom 26. Januar 2010) (Diese kodifizierte Fassung ersetzt die alte Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (**Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL**). (ABl. Nr. L 206 vom 22.7.1992 S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG, ABl. d. EU L 363 vom 20. Dezember 2006.

Sonstige Literatur

BACH, L.; BRINKMANN, R., LIMPENS, H., RAHMEL, U., REICHENBACH, M. & ROSCHEN, A. (1999): Bewertung und planerische Umsetzung von Fledermausdaten im Rahmen der Windkraftplanung. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4. S. 163-170.

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. –Informationsdienst. Naturschutz Niedersachs. 4/98: 57-128.

DIEKMANN, M., U. DÜBLING & R. BERG (2005): Handbuch zum fischbasierten Bewertungssystem für Fließgewässer (FIBS). - Webseite der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg, www.LVVG-BW.de.

DRACHENFELS, O. v. (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a und § 28 b NNatG geschützten Biotope, Stand September 1994. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4. – Hannover, 192 S.

DÜBLING, U. & S. BLANK (2004): fiBS – Software-Testanwendung zum Entwurf des Bewertungsverfahrens im Verbundprojekt: Erforderliche Probenahmen und Entwicklung eines Bewertungsschemas zur fischbasierten ökologischen Klassifizierung von Fließgewässern gemäß EG-WRRRL. - Webseite der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg: www.LVVG-BW.de.

EGGENBERG, S. & A. MÖHL (2007) Flora Vegetativa. – Haupt-Verlag, 3. Auflage, Bern, Stuttgart, Wien, 736 S.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (2006): Biotopbewertung für die Biotopkartierung Hamburg. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt. – Hamburg, 108 S. – URL: <https://www.hamburg.de/contentblob/1159604/80894f8945c4ce474b391f25903dc202/data/download-biotopbewertung-fuer-die-biotopkartierung-hamburg.pdf>, letzter Zugriff: 29.10.2018

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG, BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2007): Heuschrecken in Hamburg – Rote Liste und Artenverzeichnis. 3. Fassung, Stand Dezember 2006. – Hamburg, 24 S. – URL: <http://www.hamburg.de/contentblob/2697666/data/rote-liste-und-florenliste-der-gefaesspflanzen-von-hamburg.pdf>, letzter Zugriff: 05.12.2018.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG, BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2010): Rote Liste und Florenliste der Gefäßpflanzen von Hamburg. 3. überarbeitete Auflage. – Sonderdruck aus POPPENDIECK, H.-H. et al. (Hrsg): der Hamburger Pflanzenatlas von a bis z. Hamburg, 54 S. – URL: <http://www.hamburg.de/contentblob/2697666/data/rote-liste-und-florenliste-der-gefaesspflanzen-von-hamburg.pdf>, letzter Zugriff: 11.08.2015.

FHH BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2011): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Hamburg. 2. Auflage. – Hamburg, 330 S. – URL: <http://www.hamburg.de/contentblob/1159602/data/download-kartieranleitung-und-biotoptypen-schlüssel-fuer-die-biotopkartierung-in-hamburg.pdf>, letzter Zugriff: 28.07.2015.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG, BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2014a): Hinweise zum Artenschutz in der Bauleitplanung und der baurechtlichen Zulassung. – Fassung 1. November 2014: 62 S.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG, BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (Hrsg., 2014b): Artenmonitoring Tagfalter – Monitoringflächen in den Bezirken Altona, Eimsbüttel, Hamburg-Mitte und Hamburg-Nord. – Hamburg, 126 S. – URL: <https://www.hamburg.de/contentblob/4353446/8d733f014aa83de66ac734185abca950/data/tagfalter-altona.pdf>, letzter Zugriff: 05.12.2018.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG, BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (Hrsg., 2015a): Artenmonitoring Heuschrecken – Monitoringflächen in den Bezirken Altona, Eimsbüttel, Hamburg-Mitte und Hamburg-Nord. – Hamburg, 110 S. – URL: <https://www.hamburg.de/contentblob/4498348/e4762eee4c27232883403423149919cc/data/artenmonitoring-heuschrecken-altona.pdf>, letzter Zugriff: 05.12.2018.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG, BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (Hrsg., 2015b): Artenmonitoring Libellen – Monitoringflächen in den Bezirken Altona, Eimsbüttel, Hamburg-Mitte und Hamburg-Nord. – Hamburg, 156 S. – URL: <https://www.hamburg.de/contentblob/4508578/9df0ea62fab6648b27baa1101dd06f72/data/libellen-altona.pdf>, letzter Zugriff: 05.12.2018.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (2017): Arbeitshinweise zum Vollzug der Baumschutzverordnung und der dabei zu beachtenden artenschutzrechtlichen Vorschriften. Behörde für Umwelt und Energie Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz. Stand: 01.02.2017

FINCK, P., S. HEINZE, U. RATHS, U. RIECKEN & A. SSYMANK (2017): Rote Liste der gefährdeten Biototypen Deutschlands – dritte fortgeschriebene Fassung 2017. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 156. – Bonn - Bad Godesberg, 637 S.

FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). - In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schr.R. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 291-316.

GAUMERT, T., J. LÖFFLER & M. BERGEMANN (2002): Stör – Fischereibiologische Untersuchungen sowie Schadstoffbelastung von Brassen, Aal und Zander im Marschenbereich dieses Nebenflusses. - Wassergütestelle Elbe der ARGE Elbe, Hamburg, 66 S.

GLÖER, P. & R. DIERCKING (2010): Atlas der Süßwassermollusken – Rote Liste, Verbreitung, Ökologie, Bestand und Schutz. - Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung Naturschutz, 180 S.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52: 19–67.

HAEUPLER, H. & T. MUER (2007): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 2. Auflage. – Stuttgart, 789 S.

HÖRREN, T. & J. TOLKIEHN (2016): Erster Nachweis von *Cucujus cinnaberinus* (SCOPOLI, 1763) in Schleswig-Holstein – eine FFH-Art erschließt sich Lebensräume in Norddeutschland (Coleoptera: Cucujidae) – Entomologische Zeitschrift 126(4); Schwanfeld: 208-210.

JUNGBLUTH, J. H. & D. KNORRE (2009): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland. - 6. revidierte und erweiterte Fassung 2008. - Mitt. Dtsch. Malakozool. Ges. 81: 1-28.

KOPERSKI, M. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen. 3. Fassung – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2011, Hannover, 208 S.

KORNECK, D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.). Schriftenreihe für Vegetationskunde 28. - Bonn-Bad Godesberg: 21-187.

KRIEG, H.-J. (2007): Najaden-Befischung im Verbundsystem Brooktoorhafen und Ericusgraben (Hamburger Hafen im Juni 2007) – Bergung von Großmuscheln im Plangebiet Hafency und deren Umsetzung. - HHA AG, Hamburg, 17 S. + Anhang.

KRIEG, H.-J. (2011): Najaden-Befischung im Reiherstieg (Hamburger Hafen im März 2011) – Bergung von Großmuscheln im Maßnahmengebiet des Reiherstieges und deren Umsetzung. - HPA, 22 S. + Anhang.

LANU (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2002): Die Moose Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Flintbek, 50 S.

MEINIG, H, P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Bearbeitungsstand Oktober 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1):115-153.

MITSCHKE, A. & BAUMUNG, S. (2001): Brutvogel-Atlas Hamburg. – Hamburger avifaun. Beitr. 31: 1–344.

MITSCHKE, A. (2007): Rote Liste der gefährdeten Brutvögel in Hamburg - 3. Fassung, 1.12.2006. – Hamburger avifaun. Beitr. 34: 183–227.

MITSCHE, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung - Kartierungen im Rahmen des bundesweiten Atlasprojektes „ADEBAR“ und aktueller Stand der km²-Kartierung in Hamburg. – Hamburger avifaun. Beitr. 39: 5–228.

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992): Richtlinie 92/43EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie). - ABl. Nr. L 206 vom 22.7.1992: 7. Änderung 97/62/EG – ABl. Nr. L 305 vom 8.11.1997, 42 S.

ROTHMALER, W. (2013): Exkursionsflora von Deutschland Bd. 3, Gefäßpflanzen: Atlasband. – 12. Aufl. München, 822 S.

ROTHMALER, W. (2017): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. – 21. Aufl. München, 930 S.

SCHÄFERS, G., H. EBERSBACH, H. REIMER, P. KÖRBER, K. JANKE, K. BORGGRÄFE & F. LANDWEHR (2016): Atlas der Säugetiere Hamburgs. Artenbestand, Verbreitung, Rote Liste, Gefährdung und Schutz. – Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Hamburg.

SCHUBERT, H.-J. & A. JACOBI (2014): Najaden-Befischung im Reiherstieg (Hamburger Hafen im April 2014) – Bergung von Großmuscheln im Sanierungsgebiet Reiherstieg (Baufeld Nord und Süd) und deren Umsetzung. - HPA, 16 S. + Anhang.

SCHUBERT, H.-J. & A. JACOBI (2016): Verkehrserschließung Roß – Bestandserhebungen Roßkanal 2015 - Fische, Makrozoobenthos und Großmuscheln. - EGL, Hamburg, 25 S.

SCHUBERT, H.-J. (2014): Mitteilung zur Voruntersuchung möglicher Großmuschelvorkommen an den Veddelkanalbrücken (Hafen Hamburg). - HPA, 1 S.

SCHUBERT, H.-J., A. JACOBI & S. RIEMANN (2015): Verfüllung Oderhafen – Fische, Makrozoobenthos und Großmuscheln. - HPA, 25 S.

SCHWERDTFEGER, F. (1978): Lehrbuch der Tierökologie. - Parey, Hamburg, Berlin.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz 53. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg: 560 S.

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHICKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.

THIEL, R. & R. THIEL (2015): Atlas der Fische und Neunaugen Hamburgs – Arteninventar, Ökologie, Verbreitung, Bestand, Rote Liste, Gefährdung und Schutz. - Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung Naturschutz, 170 S.

THIEL, R., H. WINKLER, H., U. BÖTTCHER, A. DÄNHARDT, R. FRICKE, M. GEORGE, M. KLOPPMANN, T. SCHAAR-SCHMIDT, C. UBL & R. VORBERG (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Fische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida) der marinen Gewässer Deutschlands. In: Becker, N., H. Haupt, N. Hofbauer, G. Ludwig & S. Nehring (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 2: Meeresorganismen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (2): S. 11-76.

TRIOPS ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2012): Ökologische Bestandserfassung und –bewertung für den Bereich Östliche HafenCity. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Hafencity Hamburg, 169 S.

Anhang 1 - Charakterisierung der Brutvögel

Hafenarten

Sturmmöwe	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	2.600 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,3 Revierpaare/10 ha
Dichte im bebauten Teil Hamburgs	6,3 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	Zunahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	-
Bruthabitat	Hafen- und Dachbruten
Neststand und -typ	Bodenbrüter, offenes Nest
Zugverhalten	Kurzstreckenzieher nach SW
Nahrung zur Brutzeit	Regenwürmer, Schnecken
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>20 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>4,3 Revierpaare/10 ha</i>

Brandgans	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	280 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,0 Revierpaare/10 ha
Dichte im bebauten Teil Hamburgs	0,2 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	Zunahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	-
Bruthabitat	Hafenbrachen, Dünen
Neststand und -typ	Bodenbrüter, Höhle
Zugverhalten	Kurzstreckenzieher nach W
Nahrung zur Brutzeit	carnivor
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>4 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,9 Revierpaare/10 ha</i>

Birkenzeisig	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	340 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,0 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	0,1 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	starke Zunahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt

Bruthabitat	ubiquitär (Siedlung, Wald)
Neststand und -typ	Baumschicht, offen
Zugverhalten	Teilzieher nach W
Nahrung zur Brutzeit	Samen, Früchte
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>1 Revierpaar</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,2 Revierpaare/10 ha</i>

Siedlungsarten

Straßentaube	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	7.700 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	1,0 Revierpaare/10 ha
Dichte im bebauten Teil Hamburgs	2,7 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	Abnahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	-
Bruthabitat	Siedlungen
Neststand und -typ	Nische an Gebäuden
Zugverhalten	Standvogel
Nahrung zur Brutzeit	Samen, Früchte u.a.
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>18 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>3,8 Revierpaare/10 ha</i>

Hausrotschwanz	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	2.200 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,3 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	0,4 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	stabil
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Abnahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	Siedlung
Neststand und -typ	Gebäude, Halbhöhle
Zugverhalten	Kurzstreckenzieher nach SW
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>11 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>2,3 Revierpaare/10 ha</i>

Mauersegler	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	4.500 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,6 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	1,7 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	stabil
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	stabil
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	-
Bruthabitat	Siedlungen
Neststand und -typ	Gebäude, Höhle
Zugverhalten	Langstreckenzieher, Afrika
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>1 Revierpaar</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,2 Revierpaare/10 ha</i>

Bachstelze	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	2.900 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,4 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	0,3 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	stabil
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	stabil
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	Siedlung, Kulturland
Neststand und -typ	Gebäude, Halbhöhle
Zugverhalten	Kurzstreckenzieher nach SW
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>5 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>1,1 Revierpaare/10 ha</i>

Star	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	7.800 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	1,0 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	1,6 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	leichte Abnahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Abnahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	gefährdet (Kat. 3)
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	ubiquitär (Siedlung, Wald)
Neststand und -typ	Baumschicht, Höhle
Zugverhalten	Teilzieher nach SW
Nahrung zur Brutzeit	Wirbellose

<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	6 Revierpaare
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	1,3 Revierpaare/10 ha

Gartenrotschwanz	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	1.400 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,2 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	0,3 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	stabil
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Abnahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	Vorwarnliste
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	Vorwarnliste
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	Saumbiotope
Neststand und -typ	Baumschicht, Halbhöhle
Zugverhalten	Langstreckenzieher, Sahel
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	2 Revierpaare
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	0,4 Revierpaare/10 ha

Allgemein verbreitete Arten ohne Indikatorfunktion

Amsel	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	69.000 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	9,0 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	13,9 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	stabil
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	zunehmend
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	ubiquitär (Wald, Siedlung)
Neststand und -typ	Strauchschicht, offen
Zugverhalten	Teilzieher nach SW
Nahrung zur Brutzeit	Insekten, Regenwürmer u.a.
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	13 Revierpaare
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	2,8 Revierpaare/10 ha

Heckenbraunelle	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	22.000 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	2,9 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	3,7 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	leichte Zunahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt

Bruthabitat	ubiquitär (Hecken u.a.)
Neststand und -typ	Strauchschicht, offen
Zugverhalten	Teilzieher nach SW
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>12 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>2,6 Revierpaare/10 ha</i>

Ringeltaube	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	27.000 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	3,5 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	4,6 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	stabil
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	zunehmend
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	ubiquitär (Wald, Siedlung)
Neststand und -typ	Baumbrüter, offen
Zugverhalten	Teilzieher nach SW
Nahrung zur Brutzeit	Samen, Früchte
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>13 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>2,8 Revierpaare/10 ha</i>

Kohlmeise	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	39.000 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	5,1 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	7,2 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	leicht zunehmend
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	zunehmend
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	ubiquitär (Wald, Siedlung)
Neststand und -typ	Baumbrüter, Höhle
Zugverhalten	Standvogel
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>11 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>2,3 Revierpaare/10 ha</i>

Blaumeise	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	35.000 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	4,6 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	6,4 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	leicht zunehmend
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	zunehmend

Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	ubiquitär (Wald, Siedlung)
Neststand und -typ	Baumbrüter, Höhle
Zugverhalten	Standvogel
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>10 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>2,1 Revierpaare/10 ha</i>

Gartenbaumläufer	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	3.700 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,5 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	0,6 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	leichte Zunahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	Wald
Neststand und -typ	Baumschicht, Halbhöhle
Zugverhalten	Standvogel
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>1 Revierpaar</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,2 Revierpaare/10 ha</i>

Mönchsgrasmücke	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	18.000 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	2,4 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	2,4 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	leichte Zunahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	ubiquitär (Wald)
Neststand und -typ	Strauchschicht, offen
Zugverhalten	Kurzstreckenzieher n. SW
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>10 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>2,1 Revierpaare/10 ha</i>

Zilpzalp	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	20.000 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	2,6 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	2,9 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	leichte Zunahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	ubiquitär (Wald)
Neststand und -typ	Krautschicht, offen
Zugverhalten	Kurzstreckenzieher n. SW
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>9 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>1,9 Revierpaare/10 ha</i>

Zaunkönig	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	27.000 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	3,5 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	4,0 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	stabil
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	ubiquitär (Wald)
Neststand und -typ	Strauchschicht, offen
Zugverhalten	Teilzieher nach SW
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>4 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,9 Revierpaare/10 ha</i>

Rabenkrähe	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	7.300 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	1,0 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	1,2 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	leichte Zunahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	Siedlung, Offenland
Neststand und -typ	Baumschicht, offen
Zugverhalten	Standvogel
Nahrung zur Brutzeit	tierisch und pflanzlich

<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>5 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>1,1 Revierpaare/10 ha</i>

Elster	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	6.800 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,9 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	1,6 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	leichte Abnahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	Siedlung
Neststand und -typ	Baumschicht, offen
Zugverhalten	Standvogel
Nahrung zur Brutzeit	tierisch und pflanzlich
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>1 Revierpaar</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,2 Revierpaare/10 ha</i>

Eichelhäher	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	3.400 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,4 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	0,6 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	stabil
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	Wald, Siedlungen
Neststand und -typ	Baumschicht, offen
Zugverhalten	Standvogel
Nahrung zur Brutzeit	omnivor
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>1 Revierpaar</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,2 Revierpaare/10 ha</i>

Singdrossel	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	6.200 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,8 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	0,8 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	leichte Zunahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Abnahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	Wald, Grünanlagen

Neststand und -typ	Baumschicht, offen
Zugverhalten	Kurzstreckenzieher n. SW
Nahrung zur Brutzeit	Regenwürmer, Schnecken
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>2 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,4 Revierpaare/10 ha</i>

Schwanzmeise	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	2.900 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,4 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	0,5 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	starke Zunahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	Wald, Siedlung
Neststand und -typ	Baumschicht, offen
Zugverhalten	Standvogel
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>1 Revierpaar</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,2 Revierpaare/10 ha</i>

Arten der Gewässer

Nilgans	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	80 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,0 Revierpaare/10 ha
Dichte im bebauten Teil Hamburgs	0,0 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	Zunahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	-
Bruthabitat	Stillgewässer
Neststand und -typ	Baum-/Bodenbrüter, offenes Nest
Zugverhalten	Standvogel
Nahrung zur Brutzeit	Gras, Kräuter
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>3 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,6 Revierpaare/10 ha</i>

Stockente	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	3.000 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,4 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	0,4 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	stabil

Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Zunahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	Stillgewässer
Neststand und -typ	Boden, offen
Zugverhalten	Teilzieher nach W
Nahrung zur Brutzeit	omnivor
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>2 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,4 Revierpaare/10 ha</i>

Arten der halboffenen Landschaft

Dorngrasmücke	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	3.500 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,5 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	0,3 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	leichte Zunahme
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Abnahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	Kulturlandschaft, Hecken
Neststand und -typ	Strauchschicht, offen
Zugverhalten	Langstreckenzieher n. SW
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>1 Revierpaar</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,2 Revierpaare/10 ha</i>

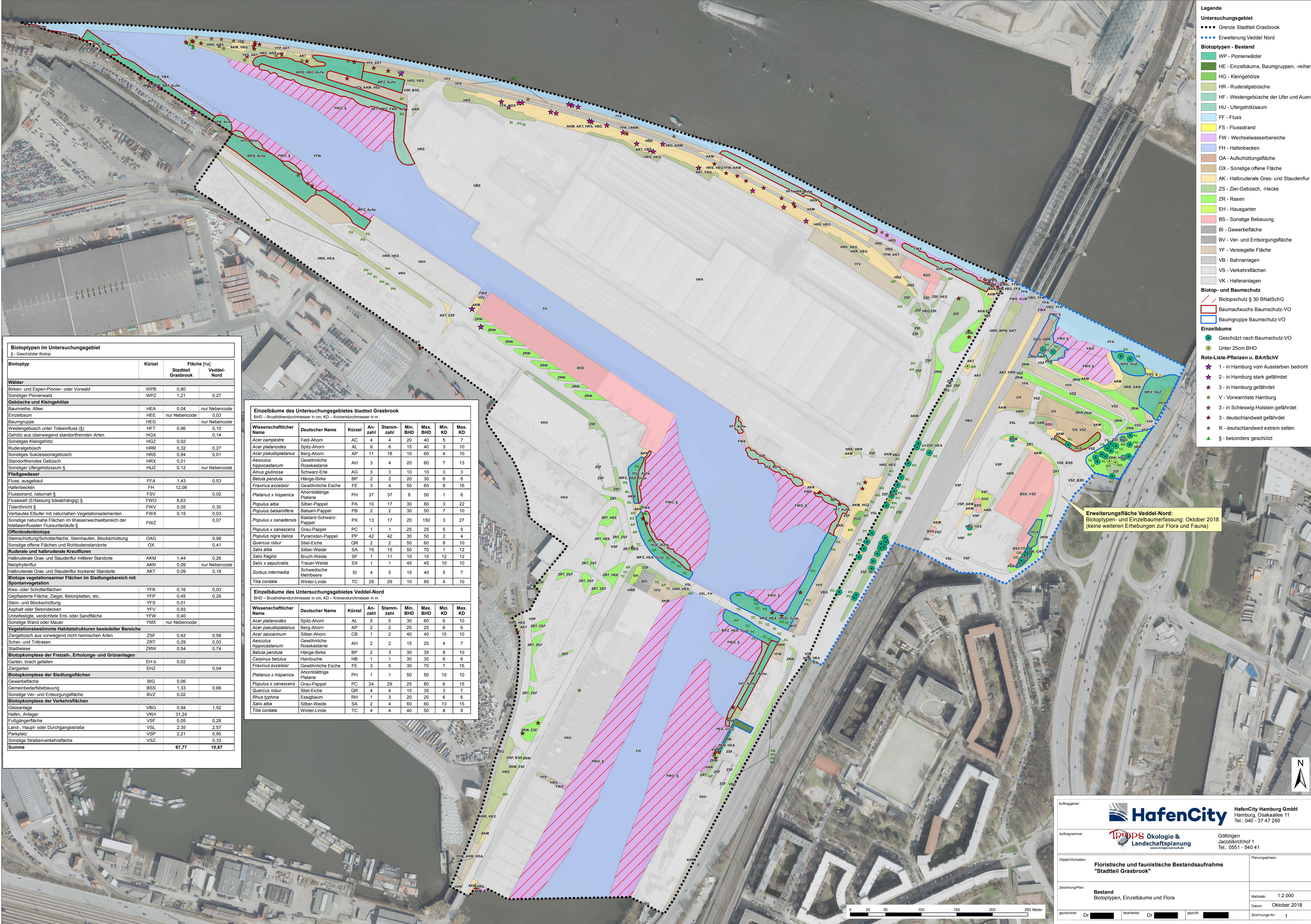
Gartengrasmücke	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	1.500 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,2 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	0,2 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	stabil
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Abnahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	Laubwald, Gehölzränder
Neststand und -typ	Strauchschicht, offen
Zugverhalten	Langstreckenzieher n. SW
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>1 Revierpaar</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,2 Revierpaare/10 ha</i>

Klappergrasmücke	Steckbrief
Bestandsgröße in Hamburg	3.000 Paare
Dichte in Hamburg (gesamt)	0,4 Revierpaare/10 ha
Dichte im städtischen Teil Hamburgs	0,5 Revierpaare/10 ha
Kurzfristiger Trend in HH seit 1992	stabil
Langfristiger Trend in HH seit 50-150 J.	Abnahme
Gefährdung in Hamburg (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gefährdung in Deutschland (Rote Liste)	nicht gefährdet
Gesetzlicher Schutzstatus	besonders geschützt
Bruthabitat	Siedlung, Hecken
Neststand und -typ	Strauchschicht, offen
Zugverhalten	Langstreckenzieher n. SO
Nahrung zur Brutzeit	Kleininsekten, Spinnen
<i>Bestandsgröße im Untersuchungsgebiet</i>	<i>3 Revierpaare</i>
<i>Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet</i>	<i>0,6 Revierpaare/10 ha</i>

Anhang 2

Rahmen für die Bewertung von Fledermauslebensräumen nach Brinkmann (1998)

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
V Sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Quartiere (Wochenstuben) von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Große Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> – Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 4 Fledermausarten <u>oder</u> – Bedeutende Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Bedeutende Flugstraßen von mindestens 4 Fledermausarten
IV Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> – Große Quartiere (Wochenstuben) von ungefährdeten Fledermausarten (auch RL D und V) <u>oder</u> – Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> – Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren der Rauhaufledermaus <u>oder</u> – Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren von mindestens zwei <i>Pipistrellus</i>-Arten <u>oder</u> – Alle Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Flugstraßen von <i>Myotis</i>-Arten (Ausnahme Wasserfledermaus <i>Myotis daubentoni</i>) – Alle bedeutenden Flugstraßen (> 5 Individuen) <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete einer gefährdeten Fledermausart (RL 3 und RL G) <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> – Jagdgebiete von mindestens 4 Arten
III Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Alle Quartiere (Wochenstuben, Balzquartiere etc.), die nicht in die Kategorien V oder IV fallen <u>oder</u> – alle Flugstraßen, die nicht in die Kategorien V oder IV fallen <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete einer ungefährdeten Fledermausart (auch RL D und V) <u>oder</u> – Unbedeutende Jagdgebiete von mindestens zwei Fledermausarten <u>oder</u> – Auftreten von mindestens 4 Fledermausarten
II Mäßige Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Funktionsräume mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in die Kategorien V-III fallen
I Geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Gebiete ohne Vorkommen von Fledermäusen
Fledermausfeindlich	<ul style="list-style-type: none"> – Gebiete mit negativen Auswirkungen auf Fledermäuse



- Legende**
- Untersuchungsgebiet**
- Grenze Stadtteil Grasbrook
 - Erweiterung Veddel Nord
- Biotypen - Bestand**
- WP - Pionierwälder
 - HE - Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen
 - HG - Kleingehölze
 - HR - Ruderalgehölze
 - HF - Weidengebüsche der Ufer und Auen
 - HU - Ufergehölzsaum
 - FF - Fluss
 - FS - Flussstrand
 - FW - Wechselwasserbereiche
 - FH - Hafenbecken
 - OA - Aufschüttungsfläche
 - OX - Sonstige offene Fläche
 - AK - Halbruderaler Gras- und Staudenflur
 - ZS - Zier-Gebüsch, -hecke
 - ZR - Rasen
 - EH - Hausgärten
 - BS - Sonstige Bebauung
 - BI - Gewerbefläche
 - BV - Ver- und Entsorgungsfläche
 - YF - Versiegelte Fläche
 - VB - Bahnanlagen
 - VS - Verkehrsflächen
 - VK - Hafenanlagen
- Biotop- und Baumschutz**
- Biotopschutz § 30 BNatSchG
 - Baumaufwuchs Baumschutz-VO
 - Baumgruppe Baumschutz-VO
- Einzelbäume**
- Geschützt nach Baumschutz-VO
 - Unter 25cm BHD
- Rote-Liste-Pflanzen u. BArtSchV**
- ★ 1 - in Hamburg vom Aussterben bedroht
 - ★ 2 - in Hamburg stark gefährdet
 - ★ 3 - in Hamburg gefährdet
 - ★ V - Vorwalmiste Hamburg
 - ★ 3 - in Schleswig-Holstein gefährdet
 - ★ 3 - deutschlandweit gefährdet
 - ★ R - deutschlandweit extrem selten
 - ★ § - besonders geschützt

Biotypen im Untersuchungsgebiet
§ - Geschützter Biotop

Biototyp	Kürzel	Fläche [ha]	Veddel-Nord
Wälder			
Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald	WPB	0,80	
Sonstiger Pionierwald	WPZ	1,21	0,27
Gebüsch und Kleingehölze			
Baumreihe, Allee	HEA	0,04	nur Nebencode
Einzelbaum	HEE	nur Nebencode	0,03
Baumgruppe	HEG	nur Nebencode	
Weidengebüsch unter Tideeinfluss (§)	HFT	0,96	0,10
Gehölz aus überwiegend standortfremden Arten	HGX		0,14
Sonstiges Kleingehölz	HGZ	0,02	
Ruderalgehölz	HRZ	0,32	0,27
Sonstiges Sukzessionsgehölz	HRS	0,94	0,01
Standortfremdes Gehölz	HRX	0,01	
Sonstiger Ufergehölzsaum §	HUZ	0,12	nur Nebencode
Fließgewässer			
Fluss, ausgebaut	FFA	1,43	0,53
Hafenbecken	FH	12,08	
Flussstrand, naturnah §	FSV		0,02
Flusswatt (Erfassung tideabhängig) §	FWO	6,63	
Tideröhricht §	FWW	0,05	0,30
Veräultes Elbufer mit naturnaher Vegetationselementen	FWX	0,15	0,03
Sonstige naturnahe Flächen im Wasserwechselbereich der tidebeeinflussten Flussunterläufe §	FWZ		0,07
Offenbiotopie			
Steinschüttung/Schotterfläche, Steinhäufen, Blockschüttung	OAG		0,06
Sonstige offene Flächen und Rohbodenstandorte	OX		0,41
Ruderaler und halbruderaler Krautfluren			
Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	AKM	1,44	0,26
Neophytenflur	AKN	0,09	nur Nebencode
Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte	AKT	0,09	0,18
Biotopvegetationsarmer Flächen im Siedungsbereich mit Spontanvegetation			
Kies- oder Schotterflächen	YFK	0,16	0,03
Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten, etc.	YFP	0,45	0,26
Stein- und Blockschüttung	YFS	0,01	
Asphalt- oder Betondecken	YFV	0,93	
Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche	YFW	0,40	
Sonstige Wand oder Mauer	YMX	nur Nebencode	
Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche			
Ziergehölz aus vorwiegend nicht heimischen Arten	ZSF	0,42	0,58
Scher- und Tritrassen	ZRT	0,29	0,03
Stadtweise	ZRW	0,54	0,74
Biotopkomplexe der Freizeit-, Erholungs- und Grünanlagen			
Garten, brach gefallen	EH b	0,02	
Ziergarten	EHZ		0,04
Biotopkomplexe der Siedlungsflächen			
Gewerbefläche	BIG	0,06	
Gemeinbedarfsbebauung	BSS	1,33	0,66
Sonstige Ver- und Entsorgungsfläche	BVZ	0,02	
Biotopkomplexe der Verkehrsflächen			
Gleisanlage	VBG	0,94	1,52
Hafen, Anleger	VKH	31,24	
Fußgängerfläche	0,05	0,28	
Land-, Haupt- oder Durchgangstraße	2,35	2,57	
Parkplatz	2,21	0,95	
Sonstige Straßenverkehrsfläche		0,33	
Summe		67,77	10,67

Einzelbäume des Untersuchungsgebietes Stadtteil Grasbrook
BHD - Brusthöhendurchmesser in cm, KD - Kronendurchmesser in m

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Kürzel	Anzahl	Stammzahl	Min. BHD	Max. BHD	Min. KD	Max. KD
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	AC	4	4	20	40	5	7
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	AL	6	6	15	40	3	10
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	AP	11	18	10	60	4	10
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Roskastanie	AH	3	4	20	60	7	13
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	AG	3	3	10	10	3	3
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	BP	2	2	20	30	6	6
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	FE	3	4	50	60	8	16
<i>Platanus x hispanica</i>	Ahornblättrige Platane	PH	37	37	8	50	1	6
<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel	PA	10	17	30	80	3	22
<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	PB	2	2	30	50	7	10
<i>Populus x canadensis</i>	Bastard-Schwarz-Pappel	PX	13	17	20	150	3	27
<i>Populus x canescens</i>	Grau-Pappel	PC	1	1	25	25	5	5
<i>Populus nigra italica</i>	Pyramiden-Pappel	PP	42	42	30	50	2	4
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	QR	2	2	50	60	8	10
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	SA	15	15	50	70	1	12
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	SF	1	1	10	10	12	12
<i>Salix x sepulcralis</i>	Schwedische Melilbeere	SX	1	1	45	45	10	10
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Melilbeere	SI	4	5	15	40	5	7
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	TC	29	29	10	85	4	10

Einzelbäume des Untersuchungsgebietes Veddel-Nord
BHD - Brusthöhendurchmesser in cm, KD - Kronendurchmesser in m

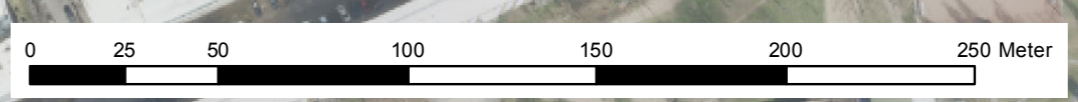
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Kürzel	Anzahl	Stammzahl	Min. BHD	Max. BHD	Min. KD	Max. KD
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	AL	5	5	30	60	6	10
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	AP	2	2	25	25	6	6
<i>Acer saccharinum</i>	Silber-Ahorn	CB	1	2	40	40	10	10
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Roskastanie	AH	2	2	15	20	4	7
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	BP	2	3	30	35	8	10
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	HB	1	1	30	30	6	6
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	FE	3	5	30	70	7	15
<i>Platanus x hispanica</i>	Ahornblättrige Platane	PH	1	1	50	50	10	10
<i>Populus x canescens</i>	Grau-Pappel	PC	24	29	25	80	6	15
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	QR	4	4	10	35	3	7
<i>Rhus typhina</i>	Essigbaum	RH	1	3	20	20	6	6
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	SA	2	4	60	60	13	15
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	TC	4	4	40	50	8	9

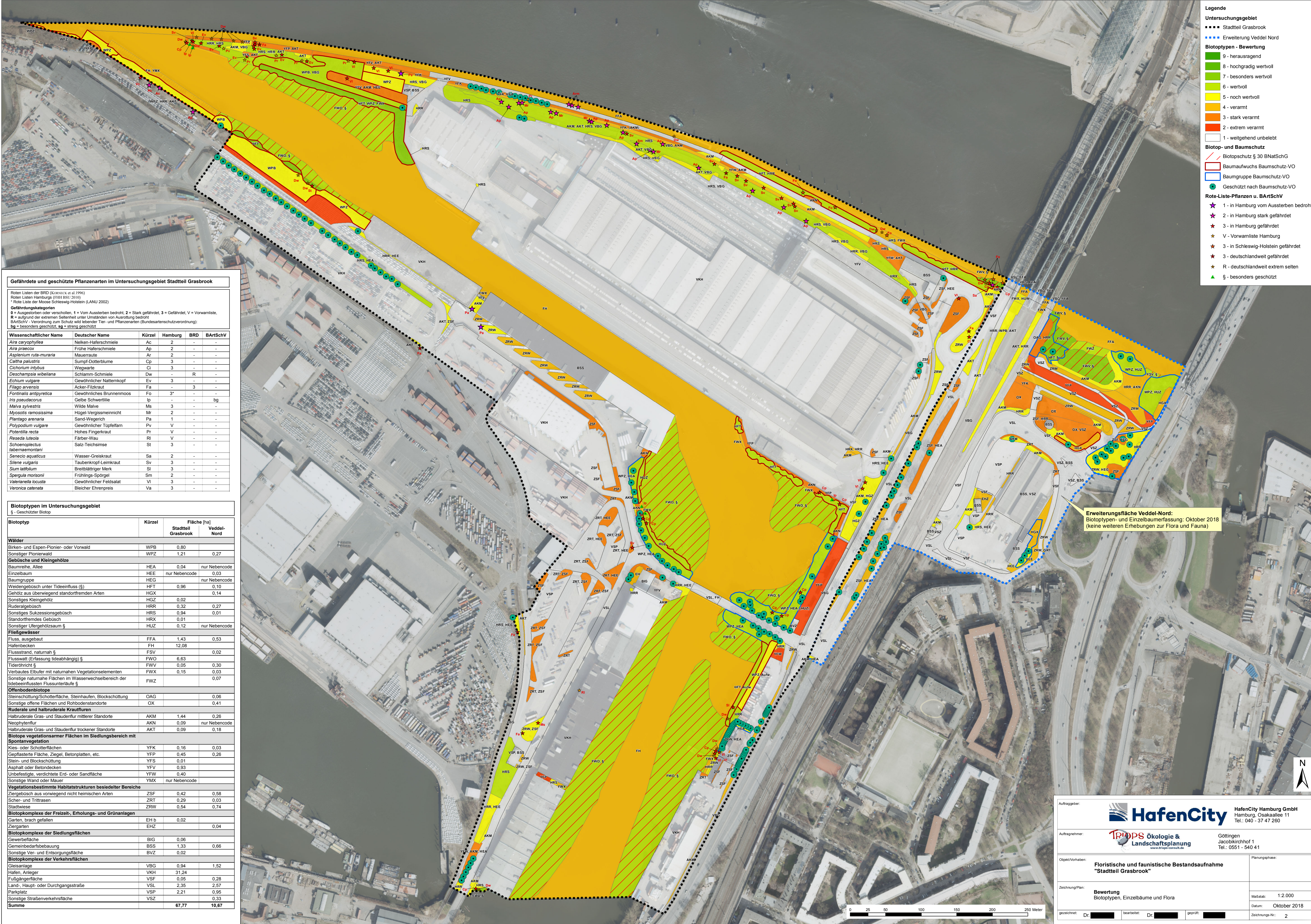
Erweiterungsfläche Veddel-Nord: Biotypen- und Einzelbaumerfassung: Oktober 2018 (keine weiteren Erhebungen zur Flora und Fauna)

HafenCity Hamburg GmbH
 Hamburg, Osakakälee 11
 Tel.: 040 - 37 47 260

TRIPS ökologie & Landschaftsplanung
 Göttingen
 Jacobikirchhof 1
 Tel.: 0551 - 540 41

Auftraggeber: HafenCity Hamburg GmbH
 Auftragnehmer: TRIPS ökologie & Landschaftsplanung
 Objekt/vorhaben: Floristische und faunistische Bestandsaufnahme "Stadtteil Grasbrook"
 Planungphase:
 Zeichnung/Plan: Bestand Biotypen, Einzelbäume und Flora
 Maßstab: 1:2.000
 Datum: Oktober 2018
 gezeichnet: Dr. [Name] bearbeitet: Dr. [Name] geprüft: [Name] Zeichnungs-Nr.: 1





- Legende**
- Untersuchungsgebiet**
- Stadtteil Grasbrook
 - Erweiterung Veddel Nord
- Biotypen - Bewertung**
- 9 - herausragend
 - 8 - hochgradig wertvoll
 - 7 - besonders wertvoll
 - 6 - wertvoll
 - 5 - noch wertvoll
 - 4 - verarmt
 - 3 - stark verarmt
 - 2 - extrem verarmt
 - 1 - weitgehend unbelebt
- Biotoptyp- und Baumschutz**
- Biotoptyp § 30 BNatSchG
 - Baumaufwuchs Baumschutz-VO
 - Baumgruppe Baumschutz-VO
 - Geschützt nach Baumschutz-VO
- Rote-Liste-Pflanzen u. BArtSchV**
- 1 - in Hamburg vom Aussterben bedroht
 - 2 - in Hamburg stark gefährdet
 - 3 - in Hamburg gefährdet
 - V - Vorwarnliste Hamburg
 - 3 - in Schleswig-Holstein gefährdet
 - 3 - deutschlandweit gefährdet
 - R - deutschlandweit extrem selten
 - § - besonders geschützt

Gefährdete und geschützte Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet Stadtteil Grasbrook

Roten Listen der BRD (KORNECK et al. 1996)
 Roten Listen Hamburgs (FHH BSU 2010)
 Rote Liste der Moose Schleswig-Holstein (LANU 2002)

Gefährdungskategorien

0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, R = aufgrund der extremen Seltenheit unter Umständen von Ausrottung bedroht
 BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung);
 bg = besonders geschützt, sg = streng geschützt

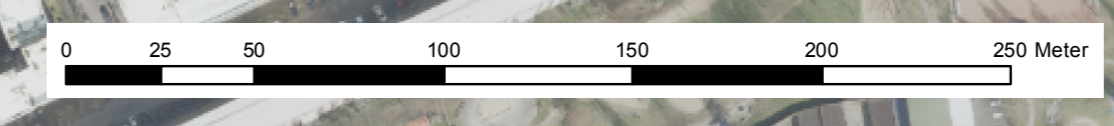
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Kürzel	Hamburg	BRD	BArtSchV
<i>Aira caryophylla</i>	Nelken-Haferschmiele	Ac	2	-	-
<i>Aira praecox</i>	Frühe Haferschmiele	Ap	2	-	-
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Mauerhaube	Ar	2	-	-
<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume	Cp	3	-	-
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	Ci	3	-	-
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Schilamm-Schmiele	Dw	-	R	-
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Nachtkopf	Ev	3	-	-
<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut	Fa	-	3	-
<i>Fontinalis antipyretica</i>	Gewöhnliches Brunnenmoos	Fo	3*	-	-
<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	Ip	-	-	bg
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve	Ms	3	-	-
<i>Myosotis ramosissima</i>	Hügel-Vergissmichnicht	Mm	2	-	-
<i>Plantago ananaria</i>	Sand-Wegwarte	Pa	1	-	-
<i>Polypodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Tüpfelfarn	Pv	V	-	-
<i>Potentilla recta</i>	Hohes Fingerkraut	Pr	V	-	-
<i>Reseda luteola</i>	Färber-Wau	Ri	V	-	-
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Salz-Teichsime	St	3	-	-
<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	Sa	2	-	-
<i>Silene vulgaris</i>	Taubenkraut	Sv	3	-	-
<i>Stum latifolium</i>	Breitblättriger Merk	Sl	3	-	-
<i>Spergula morisonii</i>	Frühlings-Spörgel	Sm	2	-	-
<i>Valeriana locusta</i>	Gewöhnlicher Feldsalat	Vi	3	-	-
<i>Veronica catenata</i>	Bleicher Ehrenpreis	Va	3	-	-

Biotypen im Untersuchungsgebiet

§ - Geschützter Biotop

Biotyp	Kürzel	Fläche [ha]	Stadtteil Grasbrook	Veddel-Nord
Wälder				
Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald	WPB	0,80		
Sonstiger Pionierwald	WPZ	1,21		0,27
Gebüsch und Kleingehölze				
Baumreihe, Allee	HEA	0,04		nur Nebencode
Einzelbaum	HEE			nur Nebencode 0,03
Baumgruppe	HEG			nur Nebencode
Weidengebüsch unter Tideeinfluss (§)	HFT	0,96		0,10
Gehölz aus überwiegend standortfremden Arten	HGX			0,14
Silene Kleingehölz	HGZ	0,02		
Rusteralgebüsch	HRR	0,32		0,27
Sonstiges Sukzessionsgebüsch	HRS	0,94		0,01
Standortfremdes Gebüsch	HRX	0,01		
Sonstiger Ufergehölzsaum §	HUZ	0,12		nur Nebencode
Fließgewässer				
Fluss, ausgebaut	FFA	1,43		0,53
Hafenbecken	FH	12,08		
Flussstrand, naturnah §	FSV			0,02
Flusswatt (Erfassung tideabhängig) §	FWO	6,63		
Tüderöhricht §	FWW	0,05		0,30
Verteertes Ebflur mit naturnahen Vegetationselementen	FWX	0,15		0,03
Sonstige naturnahe Flächen im Wasserwechselbereich der tiebeeinflussten Flussunterläufe §	FWZ			0,07
Offenbodenbiotope				
Steinschüttung/Schotterfläche, Steinhaufen, Blockschüttung	OAG			0,06
Sonstige offene Flächen und Rohbodenstandorte	OX			0,41
Ruderal- und halbruderal Krautfluren				
Halbruderal-Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	AKM	1,44		0,26
Nischpflanzflur	AKN	0,09		nur Nebencode
Halbruderal-Gras- und Staudenflur trockener Standorte	AKT	0,09		0,18
Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanevegetation				
Kies- oder Schotterflächen	YFK	0,16		0,03
Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten, etc.	YFP	0,45		0,26
Stein- und Blockschüttung	YFS	0,01		
Asphalt oder Betondecken	YFW	0,93		
Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche	YFX	0,40		
Sonstige Wand oder Mauer	YMX			nur Nebencode
Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche				
Ziergebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten	ZSF	0,42		0,58
Scher- und Trifrasen	ZRT	0,29		0,03
Stadtwiese	ZRW	0,54		0,74
Biotoptypen der Freizeit-, Erholungs- und Grünanlagen				
Garten, brach gefallen	EH b	0,02		
Ziergarten	EZH			0,04
Biotoptypen der Siedlungsflächen				
Gewerbefläche	BIG	0,06		
Gemeindebedarfsbebauung	BSS	1,33		0,66
Sonstige Ver- und Entsorgungsfäche	BVZ	0,02		
Biotoptypen der Verkehrsflächen				
Gleisanlage	VBG	0,94		1,52
Hafen, Anleger	VKH	31,24		
Fußgängerfläche	VSF	0,05		0,28
Land-, Haupt- oder Durchgangstraße	VSL	2,35		2,57
Parkplatz	VSP	2,21		0,95
Sonstige Straßenverkehrsfläche	VSZ			0,33
Summe		67,77		10,67

Erweiterungsfläche Veddel-Nord: Biotypen- und Einzelbaumerfassung: Oktober 2018 (keine weiteren Erhebungen zur Flora und Fauna)



HafenCity Hamburg GmbH
 Hamburg, Osakade 11
 Tel.: 040 - 37 47 260

TRIPS Ökologie & Landschaftsplanung
 Göttingen
 Jacobikirchhof 1
 Tel.: 0551 - 540 41

Auftraggeber: **HafenCity Hamburg GmbH**
 Auftragnehmer: **TRIPS Ökologie & Landschaftsplanung**
 Objekt/Ort: **Floristische und faunistische Bestandsaufnahme "Stadtteil Grasbrook"**
 Planung/Phase: **Bewertung Biotypen, Einzelbäume und Flora**
 Maßstab: **1:2.000**
 Datum: **Oktober 2018**
 gezeichnet: **Dr. [Name]** bearbeitet: **Dr. [Name]** geprüft: **[Name]** Zeichnungs-Nr.: **2**



- Legende**
- Brutvögel**
- Brutrevier (besonders zu betrachtende Art)
 - Brutrevier (in HH seltene Art)
 - Brutrevier
- Fledermäuse**
- Quartierpotenzial (potenziell hohe Bedeutung)
 - Jagdgebiet Wasserfledermaus (mittlere Bedeutung)
 - Beobachtung Fledermaus
- Nachtkerzenschwärmer**
- Potenzialflächen
- Befischungsstrecken 2015**
- Elektrobefischung
 - Stellnetzbefischung
- Großmuscheln**
- Nachweise 2015
 - keine Nachweise 2015
- Einzelbäume**
- Kronen-Durchmesser**
- 2 - 5 m
 - 6 - 10 m
 - 11 - 15 m
 - 16 - 27 m
- Biotypen - Bestand**
- WP - Pionierwälder
 - HE - Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen
 - HG - Kleingehölze
 - HR - Ruderalgebüsch
 - HF - Weidengebüsch der Ufer und Auen
 - HU - Ufergehölzsaum
 - FF - Fluss
 - FS - Flussstrand
 - FW - Wechselwasserbereiche
 - FH - Hafenbecken
 - OA - Aufschüttungsfläche
 - OX - Sonstige offene Fläche
 - AK - Halbruderal-Gras- und Staudenflur
 - ZS - Zier-Gebüsch, -Hecke
 - ZR - Rasen
 - EH - Hausgarten
 - BS - Sonstige Bebauung
 - BI - Gewerbefläche
 - BV - Ver- und Entsorgungsfläche
 - YF - Versiegelte Fläche
 - VB - Bahnanlagen
 - VS - Verkehrsflächen
 - VK - Hafenanlagen
- Untersuchungsgebiet**
- Grenze Stadtteil Grasbrook
 - Erweiterung Veddel-Nord

Biotypen des Untersuchungsgebietes

Biotyp	Kürzel
Wälder	
Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald	WPB
Sonstiger Pionierwald	WPZ
Gebüsch und Kleingehölze	
Baumreihe, Allee	HEA
Einzelbaum	HEE
Baumgruppe	HEG
Weidengebüsch unter Tideeinfluss (S)	HFT
Gehölz aus überwiegend standortfremden Arten	HGX
Sonstiges Kleingehölz	HGZ
Ruderalgebüsch	HRR
Sonstiges Sukzessionsgebüsch	HRS
Standortfremdes Gebüsch	HRX
Sonstiger Ufergehölzsaum §	HUZ
Fließgewässer	
Fluss, ausgebaut	FFA
Hafenbecken	FH
Flussstrand, naturnah §	FSV
Flusswatt (Erfassung tideabhängig) §	FWO
Tideröhricht §	FWV
Verbautes Elbufer mit naturnahen Vegetationselementen	FWX
Sonstige naturnahe Flächen im Wasserwechselbereich der tidebeeinflussten Flussunterläufe §	FWZ
Offenbodenbiotope	
Steinschüttung/Schotterfläche, Steinhäufen, Blockschüttung	OAG
Sonstige offene Flächen und Rohbodenstandorte	OX
Ruderal- und halbruderal Krautfluren	
Halbruderal-Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	AKM
Neophytenflur	AKN
Halbruderal-Gras- und Staudenflur trockener Standorte	AKT
Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation	
Kies- oder Schotterflächen	YFK
Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten, etc.	YFP
Stein- und Blockschüttung	YFS
Asphalt oder Betondecken	YFV
Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche	YFV
Sonstige Wand oder Mauer	YMX
Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche	
Ziergebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten	ZSF
Scher- und Trittrassen	ZRT
Stadtwiese	ZRW
Biotope der Freizeit-, Erholungs- und Grünanlagen	
Garten, brach gefallen	EH b
Ziergarten	EHZ
Biotope der Siedlungsflächen	
Gewerbefläche	BIG
Gemeinbedarfsbebauung	BSS
Sonstige Ver- und Entsorgungsfläche	BVZ
Biotope der Verkehrsflächen	
Gleisanlage	VBG
Hafen, Anleger	VKH
Fußgängerfläche	VSF
Land-, Haupt- oder Durchgangsstraße	VSL
Parkplatz	VSP
Sonstige Straßenverkehrsfläche	VSZ

Fischarten im Stadtteil Grasbrook
(Juni/September 2015)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Stint	<i>Osmerus eperianus</i> (L.)
Rotlauge	<i>Rutilus rutilus</i> (L.)
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i> (HECKEL)
Döbel	<i>Squalius cephalus</i> (L.)
Aland	<i>Leuciscus idus</i> (L.)
Roffeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)
Rapfen	<i>Leuciscus aspius</i> (L.)
Ukelei	<i>Alburnus alburnus</i> (L.)
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i> (L.)
Brassen	<i>Abramis brama</i> (L.)
Aal	<i>Anguilla anguilla</i> (L.)
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i> L.
Zander	<i>Sander lucioperca</i> (L.)
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i> (L.)
Strandgrundel	<i>Pomatoschistus microps</i> (KRØYER)
Schwarzmundgrundel	<i>Neogobius melanostomus</i> (PALLAS)
Flunder	<i>Platichthys flesus</i> (L.)

Großmuschelarten im Stadtteil Grasbrook
(Juni/September 2015)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen
Entenmuschel	<i>Anodonta anatina</i>	Moldau-, Saalehafen
Große Flussmuschel	<i>Unio tumidus</i>	Moldauhafen

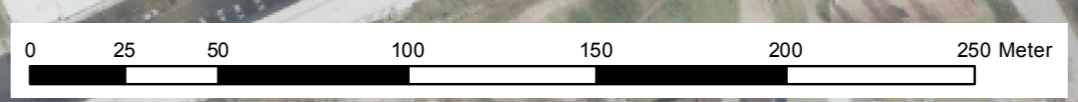
Fledermausarten im Stadtteil Grasbrook
(Nachweise 2018)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Vorkommen
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pp	regelmäßig
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pn	vereinzelt
Wasserschwammfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Md	regelmäßig
	<i>Myotis spec.</i>	Ms	regelmäßig

Brutvogelarten im Stadtteil Grasbrook
(Nachweise 2018)
Artenschutzrechtlich besonders zu betrachtende Art

Kürzel	Artenschutz	Art
A		Amsel
Ba		Bachstelze
Bm		Blaumeise
Brg	x	Brandgans
Bz	x	Birkenzeisig
Dg		Domgrasmücke
E		Elster
Ei		Eichelhäher
Gb		Gartenbaumläufer
Gg		Gartengrasmücke
Gr	x	Gartenrotschwanz
He		Heckenbraunelle
Hr		Hausrotschwanz
K		Kohlemeise
Kg		Klappergrasmücke
Mg		Mönchgrasmücke
Ms	x	Mauersegler
Nig		Nilgans
Rk		Rabenkrähe
Rt		Ringeltaube
S	x	Star
Sd		Singdrossel
Sm		Schwanzmeise
Stm	x	Sturmmöwe
Sto		Stockente
Stt		Straßentaube
Z		Zaunkönig
Zi		Zilpzalp

Erweiterungsfläche Veddel-Nord:
Biotypen- und Einzelbaumerfassung: Oktober 2018
(keine weiteren Erhebungen zur Flora und Fauna)



Auftraggeber: **HafenCity** HafenCity Hamburg GmbH
 Hamburg, Osakakalle 11
 Tel.: 040 - 37 47 260

Auftragnehmer: **TRIPS Ökologie & Landschaftsplanung**
 Göttingen
 Jacobkirchhof 1
 Tel.: 0551 - 540 41

Objekt/Objekte: **Floristische und faunistische Bestandsaufnahme "Stadtteil Grasbrook"**

Zeichnung/Plan: **Bestand Fauna (Teilgebiet Kleiner Grasbrook)**

gezeichnet: Dr. [Name] bearbeitet: Dr. [Name] geprüft: [Name]

Masstab: 1:2.000
 Datum: Oktober 2018
 Zeichnungs-Nr.: 3